



*prof*funcionário

Curso Técnico de Formação para
os Funcionários da Educação

Trabalho Escolar e Teorias Administrativas

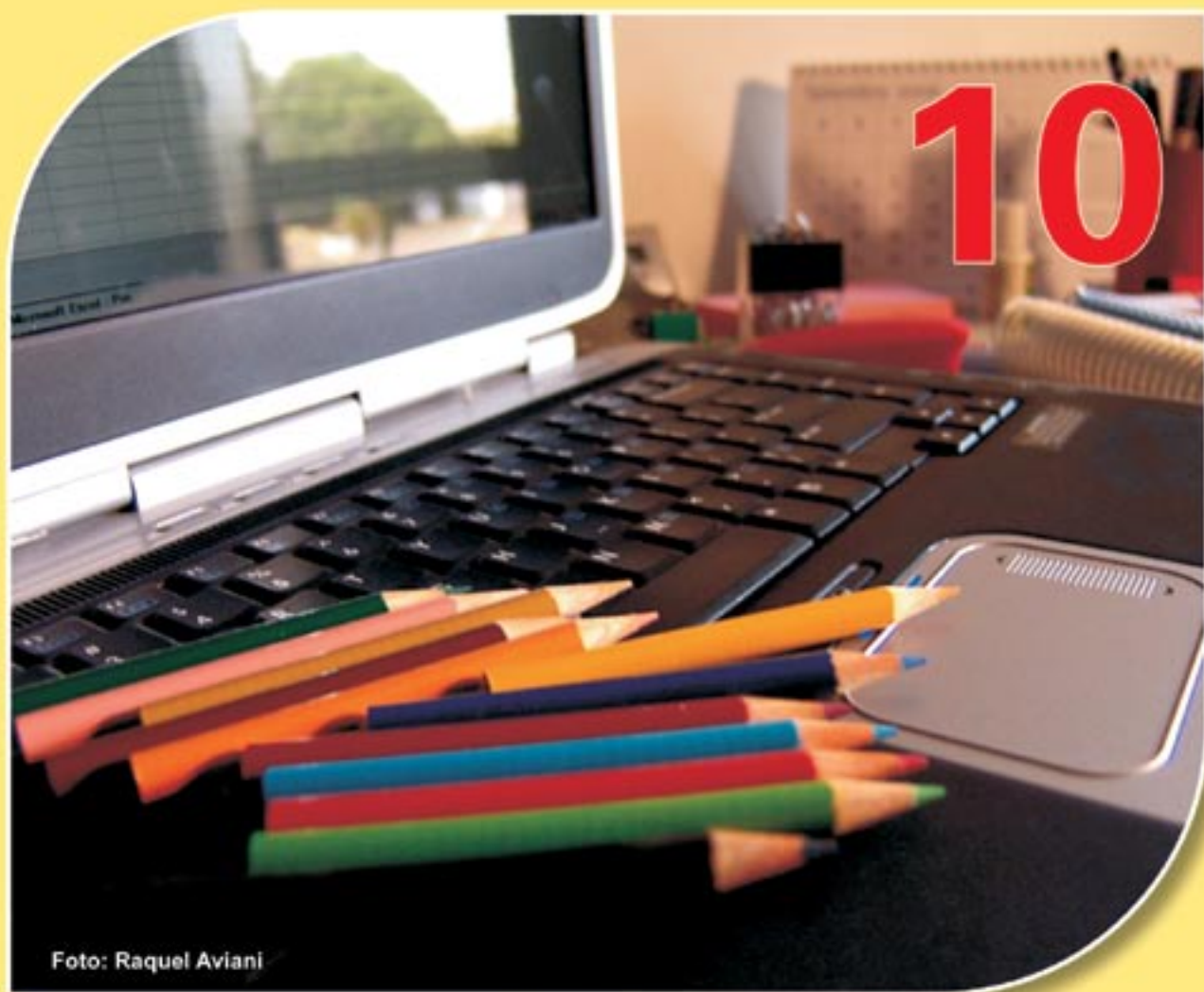


Foto: Raquel Aviani

TÉCNICO EM
GESTÃO ESCOLAR



profuncionário

Curso Técnico de Formação para
os Funcionários da Educação

Trabalho Escolar e Teorias Administrativas

TÉCNICO EM
GESTÃO ESCOLAR

Brasília - 2006

Presidente da República

Luiz Inácio Lula da Silva

Ministro da Educação

Fernando Haddad

Secretário Executivo

José Henrique Paim Fernandes

Secretário de Educação Básica

Francisco das Chagas Fernandes



*pro*funcionário

**Curso Técnico de Formação para
os Funcionários da Educação**

**Diretor do Departamento de Articulação e Desenvolvimento dos
Sistemas de Ensino**

Horácio Francisco dos Reis Filho

**Coordenadora Geral do Programa Nacional de Valorização dos
Trabalhadores em Educação**

Sirlene Alves dos Santos Pacheco

Coordenação Técnica do Profucionário

Eva Socorro da Silva

Nádia Mara Silva Leitão

Apoio Técnico

Adriana Cardozo Lopes

Coordenação Pedagógica - CEAD/UnB

Bernardo Kipnis

Dante Diniz Bessa

Francisco das Chagas Firmino do Nascimento

João Antônio Cabral de Monlevade

Maria Abádia da Silva

Tânia Mara Piccinini Soares

Equipe de Produção - CEAD/UnB

Coordenação Pedagógica - Maria de Fátima Gerra de Souza

Gestão Pedagógica - Maria Célia Cardoso Lima

Coordenação de Produção - Bruno da Silveira Duarte

Designer Educacional - Fábio Ultra

Revisão - Daniele Santos

Capa e editoração - Evaldo Gomes e Télyo Nunes

Ilustração - Ico Oliveira

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação
Básica.

S725t Sousa, José Vieira.

Teorias administrativas / José Vieira de Sousa. –
Brasília: Universidade de Brasília, 2006.

100p. - (Profucionário - Curso técnico de formação
para os funcionários da educação)

ISBN 85-86290-68-8

I. Título II. Série

CDU: 371

Mensagem do Secretário de Educação Básica do Ministério da Educação

Prezado(a) funcionário (a) cursista,

Queremos manter o vínculo iniciado nos módulos da Formação Pedagógica do Profucionário, programa que tem usufruído da Educação a Distância e da formação em serviço, para que seja possível a sua profissionalização há tanto tempo esperada e merecida, é claro.

No Profucionário, a educação é vista como um processo permanente, que vai da vida para a escola e da escola para a vida, identificando conhecimentos formalmente estruturados e saberes adquiridos com a prática. Enfatiza o caráter histórico e cultural do conhecimento, possibilitando uma formação articulada com as necessidades sociais e, ao mesmo tempo, promove a auto-realização e o desenvolvimento da educação brasileira.

Nosso objetivo foi e continuará sendo poder unir o estudo ao seu trabalho, o que torna a formação mais significativa e interessante, uma vez que acontece no contexto da vida real e a motivação, com certeza, é maior porque ocorre durante todo o processo educativo.

A partir deste Módulo, trataremos de questões mais específicas da sua rotina de trabalho sem, no entanto, deixar de considerar as informações apreendidas nos Módulos da Formação Pedagógica e Instrucionais, a troca de conhecimentos, a Prática Profissional Supervisionada e acima de tudo, o fortalecimento da identidade profissional após mais de duas décadas de luta por este reconhecimento, que vai para além dessa formação, refletindo de forma efetiva na qualidade dos serviços prestados para a educação brasileira.

O tutor continuará encarregado de fazer o acompanhamento sistemático, proporcionando - lhe apoio na realização das atividades, esclarecendo dúvidas, motivando para o estudo, acompanhando e sempre procurando orientá-lo quanto à melhoria de sua atuação profissional, sobretudo a partir dos objetivos, conteúdos e experiências desenvolvidos em cada módulo.

Reconhecemos sua dedicação e reafirmamos nossa confiança no seu empenho demonstrado até o momento, pois acreditamos que concluir o curso é acima de tudo valorizar uma conquista e se colocar disponível para ir além da formação, transformando seu cotidiano profissional por meio de novos horizontes próprio de um educador.

Compartilhamos com você este aprendizado e acreditamos na sua importância para a educação brasileira!

Francisco das Chagas Fernandes
Secretário de Educação Básica

Apresentação

Este é o primeiro módulo do Bloco III – Formação Técnica e, ao estudá-lo, você, funcionário e funcionária de escola pública, terão a oportunidade de aprofundar conhecimentos, com ao objetivo de promover sua habilitação como Técnico em Gestão Escolar.

A preocupação básica deste módulo é analisar diversas abordagens da prática administrativa nas organizações, focalizando em particular aquelas desenvolvidas na escola. É verdade que a escola, como qualquer outra organização, precisa ser administrada, visando a cumprir, da melhor maneira possível, sua função social. Todavia, também é verdade que essa administração não deve ocorrer de forma igual àquela exercida em outras organizações, como, por exemplo, empresas e indústrias, devido à natureza e finalidade mais ampla do trabalho da escola, o qual consiste em contribuir para o processo formativo dos indivíduos, sistematizando, produzindo e veiculando um conhecimento que tem origem nas relações sociais mais amplas. Nesse sentido, é preciso reconhecer que a escola realiza ações que lhe confere grande especificidade!

Por outro lado, é importante que a escola considere, no desenvolvimento de suas atividades, elementos das diversas teorias administrativas, extraíndo de cada uma delas aspectos que possam ajudá-la a melhorar a organização do seu próprio trabalho. Veja que a análise de questões como essa pode ampliar sua percepção a respeito da função social da escola, bem como da contribuição do trabalho que você realiza para a execução dessa função.

De maneira semelhante ao que você já vem estudando, também são apresentadas, ao longo da leitura do texto-base deste módulo, fotos, gravuras, indicações para pesquisar na internet e sugestões para aprofundar os temas abordados. São, ainda, sugeridas atividades de estudo cujo objetivo é levá-lo(a) a refletir e colocar em prática, em seu próprio ambiente de trabalho, determinados conteúdos tratados em cada unidade. Particularmente, em relação a essas atividades destacamos a importância de você realizá-las, sempre articulando os conteúdos discutidos com suas experiências e vivências no ambiente escolar.

Lembramos isso porque acreditamos que, sem dúvida, seus conhecimentos prévios e sua experiência no trabalho da secretaria da escola serão muito úteis e relevantes para acrescentar novos elementos ao diálogo que pretendemos construir com você em todas as unidades a seguir. Lembre-se: é muito importante articular teoria e prática durante o estudo deste e dos demais módulos do curso! Afinal, nossa vida é, simultaneamente, ação e reflexão!

Esperamos, assim, poder ajudar na busca de novos caminhos para sua formação e atuação numa escola pública, que seja também democrática, participativa e preocupada, sobretudo, em construir uma educação com qualidade social para todos. Com certeza, este é o desejo daqueles que vêm, ao longo de nossa história, lutando com o objetivo de conquistar uma escola para todos!

Objetivo

Apoiando-se na leitura do texto-base e na realização das atividades propostas em cada uma das unidades, você ampliará seus conhecimentos com o propósito de analisar a escola como organização, considerando as contribuições das principais teorias administrativas e sua especificidade como organização responsável pela sistematização do saber.

A partir desse objetivo mais amplo, esperamos que você reconheça a importância de a escola orientar o seu trabalho para a transformação social. Para tanto, é importante estabelecer uma relação crítica entre política, planejamento e legislação educacional, levando em conta as implicações dessa relação no contexto da escola, compreendida em sua totalidade.

Ementa

Concepções de educação e relação escola-sociedade. Grupo e organização: conceito, tipologia e características. Principais teorias administrativas: fundamentos conceituais e históricos da Administração. Política, planejamento e legislação educacional: conceitos, relações e a questão dos meios e fins na educação. Planejamento escolar: diagnóstico, execução e avaliação. Ética e transparência no serviço público.

Mensagem do Autor

Olá, meu nome completo é José Vieira de Sousa, mas todos me tratam por Vieira. Nasci em uma pequena cidade do sertão do Ceará, chamada Ipueiras, no ano de 1962. Entretanto, desde os oito anos de idade resido em Brasília.

Entre 1971 e 1981, fiz os antigos 1º e 2º graus – hoje, respectivamente, ensino fundamental e ensino médio – em duas escolas públicas da cidade do Gama/DF. De 1982 a 1985, cursei Licenciatura em Pedagogia, em uma instituição particular de Brasília. Depois, entre 1989 e 1994, fiz Licenciatura em Letras, na Universidade de Brasília/UnB. Nessa mesma universidade, cursei o Mestrado em Educação (1992-1994) e, posteriormente, o Doutorado em Sociologia (1999-2003).

Venho trabalhando como professor em vários níveis do sistema de ensino público do DF. Em 1986, comecei a lecionar na 4ª série e no Curso Normal, ajudando a formar professores para atuar na educação infantil e nas séries iniciais do ensino fundamental. A partir de 1988, passei a atuar também na educação superior. Desde então, trabalhei com alunos desses três níveis de ensino, aprendendo bastante com eles, com outros professores e também com profissionais de apoio escolar, como você. Nesse aprendizado, tenho verificado, na prática, como cada escola é única, mostrando-se bastante diferenciada das demais. Em todos esses anos, tenho confirmado e aumentado o meu gosto em ser professor. Vale a pena!

Também fui gestor de escola e de sistema de ensino, em nível intermediário. Nesse segundo caso, trabalhei como vice-diretor de um complexo de 70 (setenta) escolas públicas de educação infantil, ensino fundamental e ensino médio, da cidade de Taguatinga/DF, entre 1995 e 1998. Este foi outro momento de grande aprendizagem para mim, à medida que me possibilitou acompanhar, mais de perto, o trabalho cotidiano das equipes gestoras, incluindo o dos secretários escolares, desse grande grupo de estabelecimentos de ensino.

Atualmente, trabalho na Faculdade de Educação da Universidade de Brasília, lecionando para estudantes da graduação e da pós-graduação. Muitos desses estudantes já são docentes e outros estão se preparando para também serem professores ou gestores escolares.

Gostaria muito de conhecê-lo(a) pessoalmente, mas como isso não é possível, espero que, por meio do material que agora lhe é apresentado, possamos dialogar sobre questões que nos unem, uma vez que trabalhamos no mesmo espaço – a escola pública. Afinal, atuamos na escola com o mesmo objetivo: contribuir para a democratização desse espaço e para a formação de indivíduos autônomos e reflexivos, sem a perda dos laços de solidariedade social!

Obrigado e bons estudos!



José Vieira de Sousa

Sumário

INTRODUÇÃO 12

UNIDADE 1 – Concepções de educação: a relação escola-sociedade como ponto de partida e de chegada **17**

UNIDADE 2 – As organizações como característica fundamental da sociedade moderna
organizações sociais? **31**

UNIDADE 3 – Teorias Administrativas: fundamentos conceituais e históricos da administração **47**

UNIDADE 4 – Política, planejamento e legislação educacional: conceitos e relações **63**

UNIDADE 5 – Planejamento escolar: diagnóstico, programação e avaliação **79**

UNIDADE 6 – Ética e transparência no serviço público: compromisso de todos na construção da cidadania **89**

CONCLUSÃO 98

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 99

INTRODUÇÃO

Estamos iniciando o estudo do módulo Trabalho escolar e teorias administrativas. Dando continuidade aos estudos já realizados no Bloco I – Formação Pedagógica, neste primeiro módulo, você terá a oportunidade de aprofundar a discussão sobre diversos temas. Esse aprofundamento temático ocorrerá visando a ampliar sua compreensão sobre o processo de administração escolar situando, nesse processo, o seu trabalho, como secretário escolar. Porém, antes de começar a discutir os conteúdos nele propostos, gostaríamos de retomar com você algumas idéias que fizeram parte do seu percurso no curso até agora.

Certamente, ao longo dos vários módulos do referido bloco, você teve a oportunidade de refletir sobre diversos temas, todos eles relevantes para uma melhor compreensão da função social da escola. Nessa discussão, um dos pontos enfatizados foi a importância de sua atuação – como profissionais de apoio escolar da educação básica, educador e co-gestor do trabalho escolar – para o pleno alcance das finalidades da ação pedagógica, numa perspectiva democrática, participativa e emancipatória.

Em alguns casos, essa reflexão apoiou-se no debate da condição do funcionário da escola pública, como cidadão, educador profissional e co-gestor dessa instituição; em outros, na discussão dos fundamentos da prática educativa, como, por exemplo, aqueles de natureza psicológica, antropológica e histórica. Nesses dois casos, você teve a oportunidade de, na abordagem de temas relativos à formação pedagógica dos trabalhadores da educação, discutir a gestão da educação e da escola, numa visão democrática.

De forma geral, foram analisadas questões importantes que devem orientar sua formação e atuação visando a fortalecer a democracia e a qualidade da escola pública, bem como o estímulo ao desenvolvimento de um trabalho autônomo, reflexivo e solidário. Foram muitas leituras que, apoiadas em sua experiência pessoal e profissional, contribuíram para ampliar sua formação e, ao mesmo tempo, melhorar a educação pública como um todo.

Com o propósito de ampliar essa formação, o Bloco III – Formação Técnica é formado por dez módulos, os quais, em seu conjunto, objetivam contribuir para ajudá-lo(a) a refletir sobre os diversos outros espaços de atuação na escola, além da docência, da educação e da formação, propósito maior do curso que você está realizando. Observe que a compreensão adequada desses variados espaços pode concorrer para ampliar o entendimento sobre sua atuação como educador e co-gestor do trabalho coletivo desenvolvido na escola.

A seguir apresentamos uma descrição bastante sintética da discussão proposta nesses módulos, lembrando que um detalhamento maior a respeito você encontrará no Caderno de orientações gerais do curso. Esse Bloco III é formado, então, por:

- Quatro módulos que tratarão de questões mais diretamente relacionadas à administração educacional e escolar, ressaltando seus pressupostos teóricos e legais, bem como a relação que a escola mantém com a sociedade e as demais instâncias educacionais, como Gestão democrática nos sistemas e na escola, Trabalho escolar e Teorias administrativas; Legislação escolar e Administração de materiais;
- Quatro módulos que abordarão conteúdos mais relacionados às várias atividades desempenhadas pela escola, como Informática aplicada à educação; Estatística aplicada à educação; Noções de direito administrativo e do trabalho; Contabilidade pública;
- Dois outros módulos que manterão uma proximidade entre si e, ao mesmo tempo, com o trabalho que você já vem desenvolvendo há algum tempo na secretaria da escola, os quais são Produção textual na educação escolar, e Técnicas de redação e arquivo;

É possível que, em função de sua experiência profissional, algumas questões levantadas neste conjunto de textos já sejam de seu conhecimento. Caso isso se confirme, aproveite para aprofundar a reflexão a respeito dessas questões, relacionando-as à sua prática profissional. Afinal, teoria sólida, prática eficaz! Todavia, acreditamos que, mesmo isso ocorrendo, as discussões propostas poderão ampliar o seu olhar sobre o trabalho da escola como um todo e, conseqüentemente, sobre a sua atuação como secretário(a) escolar.

De uns anos para cá, a busca pela profissionalização dentro das organizações tem sido intensificada, de forma a torná-las mais articuladas com as transformações do mundo atual. No caso da escola, essa profissionalização tem se feito notar na busca da melhoria da formação de todos aqueles que participam do seu trabalho, como, por exemplo, você.

Diante de tantas transformações, a escola precisa refletir constantemente acerca de alguns conceitos, entre eles o de educação. Paralelamente, deve repensar-se, como organização, considerando o alcance do trabalho pedagógico que produz, o qual deve contar com a participação de todos. Afinal, a escola tem o seu trabalho melhorado quando o sentido deste é compreendido e compartilhado por todos os membros que dela fazem parte.

A propósito: você já parou para refletir sobre o significado dos termos educação e organização? Será da discussão desses conceitos que nos ocuparemos nas próximas duas unidades, visando melhor situá-lo(a) quanto à relação existente entre as teorias administrativas e o trabalho da escola como um todo. Começaremos refletindo sobre o conceito de educação, em diferentes abordagens. Vamos iniciar esse debate?

1

**Concepções de
educação:**

**a relação escola-sociedade
como ponto de partida
e de chegada**

Como você já discutiu em outros módulos deste curso, como, por exemplo, **Educadores e educando: tempos históricos – Bloco II/Formação Pedagógica** – a educação varia de um lugar para outro, de um tempo para outro e de uma instituição para outra. Essa necessidade existe, fundamentalmente, em função dos tipos de sujeitos que cada sociedade deseja formar e das condições concretas de cada realidade social.



Partindo dessa idéia, nesta primeira unidade, discutiremos diferentes concepções de educação que convivem tanto na sociedade quanto no interior da escola. A compreensão desse tema é importante, sobretudo, para um entendimento mais amplo das várias formas como a educação é concebida como prática social e de sua relação com os conceitos de organização e teorias administrativas, temas abordados nas Unidades 2 e 3, respectivamente.

Ao iniciar esta unidade, você pode estar se perguntando: por onde começar a discussão sobre o conceito de educação? Veja: essa reflexão implica, antes de tudo, pensar a relação escola versus sociedade. Sabe por quê? Porque as diferentes concepções de educação não se encerram em si mesmas, mas decorrem de determinadas visões de homem, de mundo e de sociedade, como você teve a oportunidade de estudar no **Módulo Educação, sociedade e trabalho: abordagem sociológica da educação**. Aqui buscaremos aprofundar esta reflexão.

O ponto de partida é a reflexão sobre o sentido que a educação assume para os sujeitos em seu contexto social. Observe como Carlos Rodrigues Brandão, por meio da transcrição do extrato de uma carta de índios, chama nossa atenção para essa questão:



Em sua experiência de vida e profissional, você já parou para pensar como a escola lida com diferentes visões de mundo presentes na realidade social, embora uma ou outra predomine sobre as demais?

[...] Nós estamos convencidos, portanto, que os senhores desejam o bem para nós e agradecemos de todo o coração.

Mas aqueles que são sábios reconhecem que diferentes nações têm concepções diferentes das coisas e, sendo assim, os senhores não ficarão ofendidos ao saber que a vossa idéia de educação não é a mesma que a nossa.

[...] Muitos dos nossos bravos guerreiros foram formados nas escolas do Norte e apreenderam toda a vossa ciência. Mas, quando eles voltavam para nós, eles eram maus corredores, ignorantes da vida da floresta e incapazes de suportarem o frio e a fome. Não sabiam como caçar o veado, matar o inimigo e construir uma cabana, e falavam a nossa língua muito mal. Eles eram, portanto, totalmente inúteis. Não serviam como guerreiros, como caçadores ou conselheiros.

Ficamos extremamente agradecidos pela vossa oferta e, embora não possamos aceitá-la, para mostrar a nossa gratidão oferecemos aos nobres senhores de Virgínia que nos enviem alguns dos seus jovens, que lhes ensinaremos tudo o que sabemos e faremos, deles, homens.” (BRANDÃO, 1996, p. 8).





Um paradigma representa uma estrutura de pensamento para a explicação e compreensão de certos aspectos da realidade. Em função disso, o surgimento de um novo paradigma resulta de um processo evolutivo que envolve uma análise da realidade presente e a busca de novas alternativas para os problemas existentes. O paradigma representa, assim, uma visão de mundo ou um sistema de idéias construído por um certo grupo social.



Que bela lição do que é educação, não? As idéias contidas no trecho apresentado nos mostram que cada grupo atribui um sentido à educação, porque possui uma concepção própria do fenômeno educativo. Em diferentes épocas, os povos adotam variadas formas de educação, valorizam diferentes métodos de ensino e definem variadas funções para a escola. Afinal, a educação sempre ocorre com sujeitos que, como você, são dotados de historicidade. Por isso, a escola precisa construir sua própria História, a partir da ação conjunta dos seus atores.

Ao longo do tempo, a educação tem sido objeto de muita discussão, motivo pelo qual foram surgindo diversas teorias para explicá-la. Todavia, aqui o nosso interesse é analisar apenas algumas das principais concepções de educação, as quais, em linhas gerais, estão vinculadas a dois grandes paradigmas: o **paradigma do consenso** e o **paradigma do conflito**.

Mas, o que é um paradigma? O teórico Thomas Kuhn (1996) nos ajuda a pensar a respeito desse conceito. Para ele, os paradigmas são “[...] as realizações científicas universalmente reconhecidas que, durante algum tempo, fornecem problemas e soluções modelares para uma comunidade de praticantes de uma ciência” (p. 13).

Considerando sua experiência profissional, cite por que é importante conhecer diferentes concepções de educação. Apresente, no mínimo, três justificativas.

1.1 O discurso conservador do paradigma do consenso

Como enfatizamos, anteriormente, as concepções de educação são decorrentes de determinadas visões de homem, mundo e sociedade. Por isso, iniciaremos nossa discussão sobre o que é educação exatamente por esses conceitos.

Registre em uma folha de papel o que você entende por educação. Após a leitura desta unidade, retorne ao que você redigiu e veja de qual concepção de educação estudada o seu conceito se aproxima. Por último discuta os resultados disso com o seu tutor.



Dentre as várias teorias que explicam o fenômeno educativo, destaca-se aquela vinculada ao funcionalismo. Vejamos, então, como o funcionalismo encara a sociedade.

Mostrando-se conservador, o funcionalismo percebe a sociedade como similar a um organismo vivo, composto de várias partes interdependentes que, desempenhando funções específicas, devem ajudar na manutenção do equilíbrio social. Nesse sentido, a sociedade é preservada à medida que a harmonia reina entre os indivíduos, sendo as diferenças sociais percebidas como decorrências naturais das características pessoais desses mesmos indivíduos.



O funcionalismo é uma tendência que ressalta a função dos elementos culturais em detrimento de sua forma. Essa perspectiva teórica considera que a todo elemento cultural deve ser atribuída uma função, e que a estrutura existe em si mesmo, como um todo funcional.

O funcionalismo defende a necessidade da ordem social, bem como a reprodução das regras sociais pelos indivíduos, a fim de a sociedade perpetuar-se. Veja que, nessa lógica, vêm, em primeiro lugar, as estruturas sociais e não o indivíduo.

A partir dessa visão de sociedade e de homem, como o funcionalismo encara a educação? Podemos dizer que, nessa visão, a educação é concebida como **fator de equalização social**. Vinculada ao paradigma do consenso, essa concepção ganhou força nas primeiras décadas do século XX, vendo a educação escolar como “salvadora” de todos os problemas da sociedade, sejam eles sociais, políticos ou econômicos.



É possível a escola ser a redentora dos problemas presentes na sociedade?





Émile Durkheim
(1858-1917)

Durkheim nasceu em Epinal, na Alsácia, descendente de uma família de rabinos. Realizou estudos filosóficos na Escola Normal Superior, de Paris (França) e na Alemanha. Esse teórico acreditava ser a ciência o modelo de pensamento ideal, rigoroso e eficaz, capaz de levar à definição de uma moral com base científica.



Mannheim foi um sociólogo alemão de origem húngara, tendo desenvolvido muitos estudos de filosofia e sociologia. Foi brilhante professor de Sociologia em Frankfurt (Alemanha) a partir de 1930. Em 1933, com a ascensão do nazismo, Mannheim deixou a Alemanha para tornar-se professor em Londres (Inglaterra). Mannheim concebe as técnicas sociais como todo e qualquer método que possa influenciar na conduta do homem, visando levá-lo a adaptar-se às normas e aos padrões de interação e organização social vigentes.



Para saber mais sobre as contribuições de Mannheim para a discussão do conceito de educação acesse http://pt.wikipedia.org/wiki/Karl_Mannheim.

Um dos principais representantes dessa forma de pensar é Émile Durkheim (1858-1917). Para esse teórico, a educação, em princípio, pode até ser estabelecida pelo indivíduo ou grupo de indivíduos, a partir de seus interesses ou habilidades. Porém, ela só alcançará seus objetivos plenos se for realizada de acordo com os interesses que a sociedade estabelece como condições necessárias à sua própria manutenção.

Considerando o homem como resultado do coletivo, o referido autor defende que a educação deve se resumir à ação que as gerações mais velhas (adultas) exercem sobre as gerações mais novas, visando à incorporação, por parte destas, de determinados estados físicos, intelectuais e morais necessários à reprodução da própria sociedade.

Na visão funcionalista, a educação é reduzida a um mecanismo adaptativo do homem à sociedade, restringindo-se à mera transmissão de conhecimentos, fazendo com que tradições e regras sociais sejam defendidas, por exemplo, pela escola, com o objetivo de manter o equilíbrio social.

Também inserido na visão funcionalista encontra-se Karl **Mannheim** (1893-1947) que, defendendo a necessidade de técnicas sociais para o planejamento de uma sociedade democrática, vê a educação como uma dessas principais técnicas. Para ele, a educação escolar é elemento-chave para o progresso social, devendo preparar o indivíduo para viver numa sociedade que seja o resultado de um planejamento democrático e racional.

Para esse autor, a racionalidade humana deve ser usada para assegurar a harmonia social. Todavia, a capacidade de utilizar a racionalidade não estaria em todos os homens; apenas alguns teriam o conhecimento e a competência para planejar a sociedade democrática.

Mas, com diz o poeta Cazuzza, “o tempo não pára”, não é verdade? As transformações políticas, econômicas e sociais pelas quais passou o mundo nas duas primeiras décadas do século XX fizeram com que a educação fosse pensada e vivida de forma diferente. As novas perspectivas apresentadas, principalmente em função da 1ª Grande Guerra Mundial (1914-1918), repercutiram intensamente nos vários setores da vida social. O contexto era de “uma civilização em mudança”, um mundo de grandes mudanças sociais.

Participe de um conselho de classe em sua escola e procure identificar que concepção(ões) de educação estão presentes na discussão realizadas nesse conselho.



John Dewey
(1859-1952)

Surge, assim, outra concepção educacional, a **Escola Nova** que, propondo uma pedagogia ativa, terá no americano **John Dewey** (1859-1952) seu representante máximo. Esse autor parte do princípio que “educação não é preparação para a vida, mas é a própria vida”. Para ele, o indivíduo se educa através do processo ativo de construção e reconstrução da experiência, o que caracterizaria a educação como um processo fundamentalmente social.

Em geral, na visão escolanovista, a democracia é percebida, primeiramente, no âmbito da escola e não no contexto das relações sociais, o que leva os seus defensores a não discutirem a divisão e a luta de classes em sua maneira de conceber a educação. Dentre seus princípios orientadores, destacam-se:

- *educação que equilibre as necessidades individuais ao meio através de experiências que satisfaçam, ao mesmo tempo, os interesses do aluno e as exigências sociais;*
- *valorização da criança e respeito à sua liberdade, iniciativa e interesses. O que importa é a atividade que vale por si mesma e não pelos resultados e práticas sociais que produz;*
- *ênfase na metodologia, deixando em segundo plano o conteúdo, de forma que este último pouco importa: qualquer um serve, desde que leve o aluno a aprender a aprender;*
- *bases científicas na educação, levando à defesa da incorporação do desenvolvimento tecnológico-científico ao ato educativo.*



A participação é um dos elementos constitutivos da democracia. Então, a até que ponto é democrática uma sociedade planejada apenas por alguns, para ser vivida por todos?



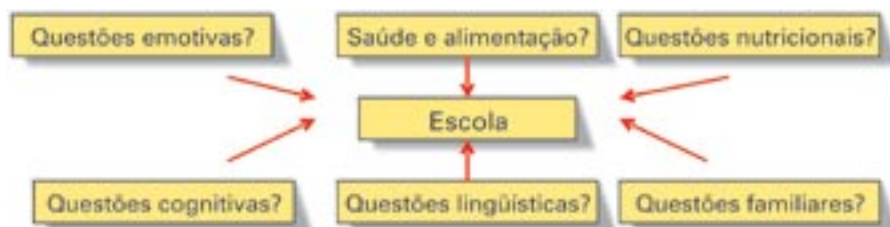
A divisão social do trabalho corresponde à diferenciação e distribuição de atividades entre indivíduos e/ou grupos de indivíduos da mesma sociedade.

No início da década de 1960, o pensamento conservador na educação assume uma nova roupagem, por meio dos programas de **educação compensatória**. Partindo da idéia da deficiência cultural, segundo a qual o aluno das classes trabalhadoras é portador de deficits socioculturais, a educação compensatória não questiona se as diferenças sociais decorrem das características dos sujeitos ou se são resultados diretos da **divisão social do trabalho**.

Em linhas gerais, a educação compensatória veicula o discurso da necessidade de a escola compensar as deficiências resultantes do ambiente pobre em que vivem as crianças da classe trabalhadora. Assim, defende o papel da educação como agente equalizador das desigualdades sociais, de deficiências que vão desde questões de saúde, nutrição e familiares até outras de natureza emotiva, cognitiva e lingüística.



Você acredita que, de fato, a escola deve assumir e possui o poder de compensar as desigualdades sociais dos indivíduos que a ela têm acesso?



Como podemos ver, até aqui, em maior ou menor grau, as concepções educacionais discutidas mantêm sua filiação ao paradigma do consenso.



Monte um quadro comparativo das várias concepções de educação discutidas até aqui. Identifique os pontos comuns entre elas. Em seguida, justifique em que medida todas elas relacionam a educação à reprodução das condições sociais vigentes.

Todavia, nenhuma visão de mundo é absoluta, nem existe sozinha em um momento da história; sempre há outras que se manifestam, de forma conflitiva. Por isso, é importante perceber outras formas de perceber a educação na sociedade e na escola, espaço no qual você desempenha o seu trabalho. Vejamos, então, outras possibilidades de se conceber o fenômeno educativo?

2.1 Denúncias e propostas do paradigma do conflito

Opondo-se ao modelo discutido anteriormente, o paradigma do conflito entende que toda sociedade possui contradições internas fortes o suficiente para levar à sua própria superação. Nesse sentido, os conflitos são vistos como necessários à organização social, pois eles estão presentes nas relações que os homens estabelecem entre si, no mundo social.

Essa forma de perceber a sociedade tem como base o marxismo e, adota o homem como o centro do mundo e como processo de suas ações. Considerando que os humanos participam de determinadas relações sociais, defende que o mundo social deve ser compreendido a partir de seus condicionantes histórico-econômicos e da divisão e luta de classes. Este nível de percepção da realidade social influencia todas as concepções educacionais do **paradigma do conflito**. Abordaremos aqui duas dessas grandes concepções.

a) Educação como fator de reprodução cultural

Um grupo das teorias educacionais marxistas é denominado de **crítico-reprodutivistas** e, em geral, percebe a educação como fator de reprodução cultural. Dessas teorias, uma das mais debatidas é a de Louis Althusser (1918-1990), para quem o trabalho da escola é escolher um saber único e passá-lo a indivíduos concebidos isolados de suas condições de classe. Para esse autor, como poderoso Aparelho Ideológico do Estado/AIE, a escola veicula a ideologia burguesa e

a impõe à classe trabalhadora, negando-lhe quaisquer possibilidades de expressar sua própria visão de mundo.



Karl Marx (1818-1883)

O marxismo é um conjunto de doutrinas sociais e filosóficas cuja origem está relacionada ao pensamento de Karl Marx. Embora possua diversas vertentes, como sistema ideológico, o marxismo critica radicalmente o capitalismo e defende a emancipação dos homens numa sociedade sem classes.



Louis Althusser
(1918-1990)

Para Althusser (1985), a ideologia se materializa na sociedade por meio dos Aparelhos Ideológicos de Estado/IES, os quais funcionam como aparelhos de reprodução e alienação ideológica da classe dominante do poder de Estado. Diversos são esses AIE: religioso (sistema das diferentes igrejas); escolar (sistema de diferentes escolas públicas e particulares); familiar; jurídico; político (diferentes partidos); sindical; da informação (imprensa, rádio, TV); cultural (Letras, Belas Artes, desportos etc.). Ainda de acordo com o mesmo autor, há uma diferença entre o Aparelho Repressivo de Estado e o Aparelho Ideológico de Estado: o primeiro funciona primeiramente pela violência e secundariamente pela ideologia enquanto o segundo age de forma inversa.



Pierre Bourdieu
(1930-2002)

De forma semelhante, pensam outros teóricos, como Pierre Bourdieu (1930-2002) e Jean-Claude Passeron para quem a escola age pela violência simbólica. Para eles, a violência simbólica da educação manifesta-se quando a escola leva o aluno a destruir sua visão de mundo para assumir a da classe dominante, levando-o a responsabilizar-se pelas conseqüências desse processo. Em função disso, os padrões culturais, estéticos e artísticos valorizados e privilegiados são os daqueles grupos privilegiados na sociedade. Observe, caro (a) cursista, que esses autores conseguem identificar a contradição básica do funcionamento da escola na sociedade capitalista: favorecer os já favorecidos e excluir os já excluídos.

Outra abordagem crítico-reprodutivista é a expressa por Christian Baudelot & Roger Establet, para quem a principal função da escola capitalista é inculcar a ideologia burguesa na classe trabalhadora, contribuindo, assim, para a reprodução das desigualdades sociais. Esses autores admitem que os alunos trabalhadores têm uma ideologia própria, mas entendem também que, ao ingressar na escola, esses alunos têm destruída sua visão de mundo. Tal processo se desenvolve à medida que a escola procura torná-los submissos e sem forças significativas para manifestarem-se e fazer valer sua ideologia de classe.

A forma com que esse grupo de visões teóricas encara a ação educativa tem provocado, nas últimas décadas, muitas críticas por se mostrarem, por exemplo:

- **reducionistas, à medida que apresentam o fator econômico como determinante das outras dimensões da vida social;**
- **próximas ao funcionalismo, por defenderem total passividade dos sujeitos sociais;**
- **pessimistas e derrotistas, por não levarem em conta o caráter político das ações dos indivíduos visando a processos de transformação social;**
- **imprecisas na análise da realidade social, por não conseguirem captar o funcionamento contraditório dessa realidade.**



b) Educação como fator de resistência e transformação social

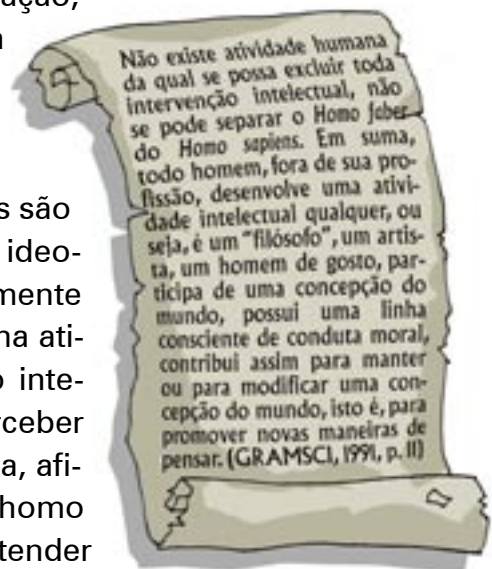


Antonio Gramsci (1891-1937)

As limitações das teorias crítico-reprodutivistas levaram à necessidade de elaboração de outra abordagem mais recente do paradigma do conflito. Essa nova abordagem trabalha com a idéia da resistência, elemento desconsiderado pelas teorias da reprodução cultural, discutidas anteriormente. Henry Giroux é um dos mais importantes representantes desta teoria crítica em educação, que apresenta certa esperança emancipatória do trabalho da

escola. Quanto à relação escola-sociedade, essa teoria inspira-se no pensamento de Antonio Gramsci (1891-1937), teórico segundo o qual todos os homens são intelectuais embora, devido às condições materiais e ideológicas da organização da cultura, só alguns efetivamente desempenhem essa função. Para ele, não há nenhuma atividade humana totalmente desprovida do elemento intelectual. Sem dúvida, é extremamente importante perceber essa relação entre o pensar e o fazer na ação humana, afinal todos somos, ao mesmo tempo, homo faber e o homo sapiens. Veja ao lado como Gramsci nos ajuda a entender esta relação:

Em linhas gerais, teoria da resistência parte do princípio de que o processo de reprodução cultural nunca é total, existindo sempre germes de resistência nas práticas escolares dos grupos.





Releia a idéia apresentada acima e redija um texto de, no mínimo, vinte linhas, analisando a importância da relação teoria e prática no trabalho que você realiza na escola. Depois, troque idéias a respeito do seu texto com o(a) tutor(a) e os colegas de curso. Por último, registre os resultados dessa discussão em seu Memorial.



Para aprofundar a discussão sobre a concepção de educação como fator de transformação social acesse o site do Instituto Paulo Freire: <http://www.paulofreire.org>



Na relação escola versus sociedade, ocorrem processos de desgaste e renovação das concepções de educação. Assim, é possível encontrarem-se elementos repetitivos de um lado e inovadores do outro, conforme você já deve ter verificado em sua atuação profissional.

Esperamos que a discussão realizada ao longo desta unidade, sobre a relação escola versus sociedade, tenha servido para ajudar a perceber a escola como um espaço educativo no qual convivem diferentes concepções de educação. Essas concepções são expressas pelos diversos atores que, como você, participam e contribuem para a realização do trabalho escolar.

Para encerrar esta unidade, reiteramos a idéia de que tais concepções decorrem de certas visões de homem, mundo e sociedade. Portanto, devemos compreendê-las considerando o momento histórico em que cada uma delas é elaborada, difundida e transformada dentro das organizações sociais. Mas, o que são as organizações? Analisaremos esse conceito na próxima unidade, partindo do elemento que o constitui: o grupo.

Localize no Projeto Político-Pedagógico (também chamado de Proposta Pedagógica) de sua escola a concepção de educação expressa no documento. Feito isso, comente, em um ou dois parágrafos, essa concepção. Depois, comente com seu tutor e colegas de curso a concepção identificada por você, indicando pontos de aproximação e/ou distanciamentos entre ela e as demais levantadas pelo grupo. Por último, registre os resultados dessa atividade em seu Relatório de Estágio.



2

**As organizações
como característica
fundamental da
sociedade moderna**

Na unidade anterior, examinamos algumas das principais concepções de educação, partindo da idéia de que elas têm origem nas visões de mundo, homem e sociedade. Vimos que algumas delas enfatizam o caráter conservador do ato educativo e outras, numa perspectiva contrária, seu caráter transformador. Como você pôde constatar, embora tenham surgido obedecendo a uma determinada cronologia de tempo, essas concepções convivem simultaneamente na sociedade, de maneira geral, e na escola, em particular, ainda que uma delas predomine sobre as outras, em determinados momentos da história.

Esperamos que essa discussão tenha ajudado você a identificar, na escola onde atua, a concepção educacional que vem se destacando em relação às demais. Afinal, como co-gestor de uma organização educativa, é fundamental você ter clareza dessa questão para que, juntamente com os demais grupos da escola, oriente o trabalho pedagógico para a mudança.

Na verdade, a escola concretiza o seu trabalho contando com a participação dos diversos grupos que a compõem, visto que ela – como organização – precisa desempenhar um papel de grande importância no mundo moderno: formar indivíduos numa visão crítica, democrática e emancipatória. Para tanto, o trabalho que você realiza, como profissional de apoio escolar da educação básica, também é indispensável para o alcance desse objetivo.

Mas o que podemos entender por **organização**, no contexto da sociedade moderna? Será a discussão desse conceito que nos ocuparemos a seguir.

grupos é um elemento fundamental para o surgimento e evolução das organizações.



Você já se perguntou como surgiram as organizações, como, por exemplo, aquelas de natureza educacional?

2.1 Como surgiram as organizações no mundo moderno?

Com efeito, a resposta a esta pergunta não é simples e nem pode ser apresentada sem situá-la em relação à própria evolução humana. Assim, é importante compreender como as organizações apareceram e em função de que necessidades humanas. Isso é importante, entre outros motivos, para ajudar a compreender os momentos históricos que influenciaram o surgimento das principais teorias administrativas, que serão discutidas na Unidade 3.

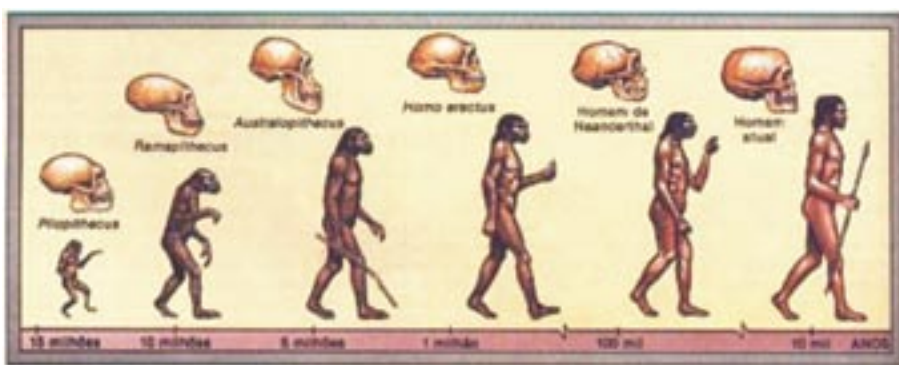
Em tempos remotos, os homens viviam em bandos, os quais podem ser considerados como o primeiro estágio da evolução política da vida humana. Nesse momento da história, havia uma organização mínima entre os humanos, valendo a “lei do mais forte sobre o mais fraco”. Portanto, nesse contexto, o poder estava bastante associado à própria força física dos indivíduos, aspecto que determinava, em grande parte, a forma como eles viviam no coletivo.



Em um momento posterior dessa evolução, os homens já viviam em tribos ordenadas a partir de

referências de parentesco, sexo e idade. Todavia, ainda não se organizavam em uma comunidade estruturada social e economicamente, nem conseguiam exercer um poder coercitivo sobre os indivíduos, pois todos decidiam tudo ao mesmo tempo. Você pode imaginar como isso gerava, freqüentemente, a desunião entre os homens?

Na Pré-História – período compreendido entre o aparecimento do homem sobre a Terra há, aproximadamente, 2 milhões de anos, e o da escrita, por volta do ano 4.000 a. C. – surgiram comunidades humanas formadas por grupos que viviam da coleta de alimentos e da caça. Como você estudou no **Módulo Informática Básica**, a Pré-História pode ser dividida em três períodos: Paleolítico, Neolítico e Idade dos Metais. Lembra-se disso?



Depois, os povos começaram a cultivar a terra e cuidar de rebanhos, vivendo como agricultores e pastores. Considerando esse novo estágio de evolução humana, estima-se que os homens começaram a fixar residência há cerca de 10.000 a 12.000 anos.

Na Antigüidade Clássica – longo período da História da Europa que se estende aproximadamente do século VIII a. C., até a queda do Império Romano do ocidente no século V d. C. (476) –, os humanos começaram a perceber que só o **Estado** poderia lhes dar proteção para a realização de seus ideais políticos, éticos e morais. Como você sabe, nesse período da História da humanidade as duas civilizações mais marcantes foram a Grega e a Romana.

Já na Idade Média (476-1.453 d.C.), a característica predominante do pensamento humano era a religiosidade. Isso levou as teorias políticas da época a explicarem a ordem social estabelecida a partir da idéia de que todo o poder vinha de Deus e não dos homens.



Você sabia que, antes de chegar à espécie atual, o homo sapiens, o homem passou por uma série de transformações, inclusive físicas?



Etimologicamente, o vocábulo Estado tem sua origem no latim status, que significa estar firme, aparecendo pela primeira vez na obra O Príncipe, escrita em 1513, por Maquiavel (1469-1513), um dos primeiros pensadores a se dedicar ao estudo sistemático do Estado. As primeiras análises a respeito do Estado surgem, de forma mais sistemática, ainda na Antigüidade nos escritos dos filósofos gregos Platão, Aristóteles e Cícero. Porém, o Estado, com sua organização política, jurídica e sua finalidade repressiva e ideológica, é algo criado no mundo moderno, visto que, em momentos anteriores da história da humanidade, a fragilidade nas relações políticas não permitia que tal concepção fosse elaborada. Nessa perspectiva, deve-se considerar que somente no final da Idade Média e início da Idade Moderna (1789 em diante), ocorrem mudanças nas condições históricas do mundo europeu, as quais passaram a exigir uma forma de organização política como a do Estado.



A Revolução Industrial teve início na segunda metade do século XVIII, na Inglaterra, com a mecanização dos sistemas de produção. Antes da industrialização, a tribo, a Igreja, o Exército e o Estado correspondiam às organizações básicas mais frequentemente observadas na sociedade.

Porém, à medida que a humanidade foi evoluindo, intensificaram-se as formulações teóricas sobre o Estado, cuja estruturação deu-se entre os séculos XIII e XVIII, na Europa. Particularmente, neste último – chamado “século das luzes” – o Estado caracterizou-se como poderoso, absoluto e soberano, como você estudou no **Módulo Educação, sociedade e trabalho: abordagem sociológica da educação, Bloco I – Formação Pedagógica**.

A complexidade das relações entre os homens ocorre, de forma bastante acentuada, nas primeiras décadas do século XVIII. Porém, antes da Revolução Industrial, cujo início se deu na segunda metade do referido século, na Inglaterra, as práticas administrativas nas organizações possuíam outras características daquelas que assumem a partir do século XIX.

Nessa época, onde cresceu substancialmente o número de organizações industriais, a realidade mostrou aos proprietários das fábricas, que cada vez mais eram criadas, que isolados eles não conseguiriam conduzir, nem controlar todo o trabalho produtivo de seus próprios estabelecimentos. Na verdade, essa dificuldade poderia comprometer inclusive o próprio lucro. Todavia, mesmo enfrentando essa dificuldade, o mundo ainda não contava com teorias sistematizadas sobre o ato de administrar.

É importante ressaltar, caro(a) cursista, que, a partir do momento em que a sociedade se mostrou mais complexa, ela foi sentindo necessidade de procurar outras formas de os seus membros viverem. Nesse momento histórico, os homens já mostravam a necessidade de desenvolver processos visando à administração dos recursos e das relações criadas pelos grupos formados por eles.

Com o acelerado crescimento industrial no século XIX, o mundo passou a sentir necessidade de conhecimentos mais aprofundados sobre como administrar as empresas, indústrias e fábricas, que continuavam a surgir. Tempos depois, são construídas as teorias que fortaleceram as principais características das organizações da sociedade industrial, as quais serão discutidas na próxima unidade. Veja, então, que as organizações surgem no contexto da Revolução Industrial do século XIX quando as relações econômicas, sociais e culturais entre os indivíduos mostraram-se acentuadamente complexas.

As muitas transformações verificadas no mundo no último século, particularmente, aquelas relacionadas à tecnologia, fizeram com que as organizações, como, por exemplo, as escolares também sentissem a necessidade de procurar acompanhar essas mudanças.



Faça um resumo das principais idéias abordadas neste primeiro item da unidade. Caso prefira, traduza suas idéias por meio de desenhos. Analise-os com o tutor.



2.2 Uma primeira aproximação do conceito de organização

Como você sabe, o mundo contemporâneo caracteriza-se por um período de grandes e rápidas transformações em todas as áreas da vida humana. Nesse cenário, as organizações surgiram com o objetivo de contribuir para que os indivíduos buscassem soluções coletivas para os seus problemas, percebendo que, dessa forma, sua força poderia ser maior para resolvê-los. Lembre-se do que acabamos de discutir sobre a crescente complexidade na evolução humana!

Mas, a partir da evolução histórica que propiciou o seu surgimento, como podemos definir **organização**? Antes de responder a essa pergunta, que tal pensar sobre o que significa organizar? Recorrendo a um dicionário, verifica-se que organizar possui diversos sentidos, como, por exemplo, tornar apto para a vida, estabelecer as bases, formar, dispor para funcionar, arranjar etc.



Agora é sua vez: consulte no dicionário o que significa organização.





Em linhas gerais, as organizações correspondem a formações sociais articuladas com um número necessário de membros. Elas possuem funções internas definidas e apresentam, de forma consciente, fins e objetivos específicos também estabelecidos.

Após a consulta solicitada, é possível que você tenha encontrado um significado próximo a este: “modo pelo qual as partes que compõem um ser vivo estão dispostas para cumprir certas funções” (LAROUSSE, 1980, p. 606). De início, o conceito apresentado chama nossa atenção para algumas idéias, como, por exemplo, “partes”, “composição” e “cumprir certas funções”. Na realidade, dentro das organizações, os homens agem de forma estruturada para buscar alcançar a meta maior da própria organização: sua sobrevivência.

Considerando essa e outras idéias, muitos autores têm refletido sobre o conceito de organização, ampliando-o a partir do sentido geral do que é organizar, que acabamos de ver. Para um desses autores, Etzioni (1989), as organizações podem ser entendidas como unidades sociais, orientadas para o alcance de objetivos e metas.

As organizações constituem sistemas complexos que interagem constantemente com um número significativo de outros sistemas, também com grande complexidade. Em função disso, uma organização não se encontra isolada, nem é auto-suficiente. Ao contrário, existe ao seu redor todo um contexto que deve ser considerado em sua existência e estudo: o ambiente. Dessa forma, as organizações, como os seus ambientes, são dinâmicas.



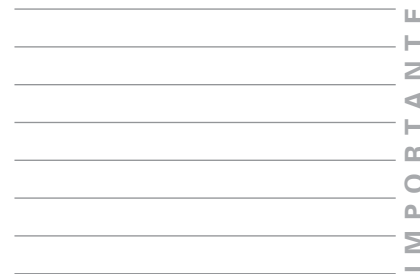
Conceitue, com suas próprias palavras, o que você entende por organização.

2.3 Classificação das organizações

Em função de sua experiência pessoal e profissional, você já sabe que, na sociedade moderna, as organizações assumiram um papel muito importante, sendo uma das principais características do mundo atual. Sendo bastante diversificadas, elas podem ser, por exemplo:

ORGANIZAÇÕES

- públicas e privadas;
- pequenas, médias e grandes;
- de participação obrigatória ou voluntária;
- econômicas, políticas, religiosas, educacionais etc.
- de produção ou de serviço;
- de associações de benefício mútuo e/ou empresas comerciais etc.



As organizações podem ser classificadas, de diversas formas, conforme a proposta dos autores que as discutem. Etzioni (1989), por exemplo, as classifica como coercitivas, utilitárias ou voluntárias. Vejamos como pode ser compreendida esta classificação.

As instituições **voluntárias** são aquelas nas quais os membros podem livremente entrar e sair delas, com finalidade específica. Os membros desse tipo de organização não são remunerados, embora caso elas cresçam consideravelmente, seja possível, dentro dela, o aparecimento de um grupo que possa vir a ser remunerado. Dentre essas instituições, podemos destacar igrejas, clubes recreativos e as organizações não-governamentais (ONG), que vêm crescendo consideravelmente no Brasil, a partir da década de 1980.

Identifique as organizações não-governamentais que existem em seu município. Liste as áreas em que essas organizações atuam. Alguma delas atua junto à sua escola? O que você pensa da atuação das ONG em serviços públicos como saúde e educação?



As organizações **coercitivas** são aquelas em que a coerção constitui-se na principal forma de controle sobre os membros. Esse nível de coerção tende a resultar em considerável ação dos membros em relação à organização, o que é garantida, em níveis variados, pela força e rígida disciplina. São exemplos de organizações coercitivas as prisões, entidades que abrigam menores infratores e hospitais destinados a atender pacientes psiquiátricos.



Por um outro critério – o de modelo organizacional – as organizações podem ser classificadas como:

- *militares, cuja ênfase recai sobre a hierarquia de autoridade, como é o caso das Forças Armadas (Aeronáutica, Exército, Marinha etc.);*
- *filantrópico, que conta com uma diretoria própria, profissionais e pessoas que recebem certo atendimento, como entidades que atendem à comunidade gratuitamente;*
- *corporação, por possuírem acionistas, diretores, gerentes etc., como no caso de empresas e indústrias em geral;*
- *familiar, quando pessoas ligadas por laços de sangue e casamento possuem uma empresa com fins lucrativos, como, por exemplo, grandes redes de lojas e/ou de supermercados.*

Já as instituições **utilitárias** são aquelas que têm como principal forma de controle sobre os seus membros a recompensa, a qual pode ser de naturezas diversas. Nesse grupo, temos como exemplos: fábricas, bancos, repartições governamentais, empresas médicas etc.



Agora que discutimos duas classificações de organizações, pense na realidade do seu município e identifique nele exemplos dos tipos de organizações estudados.

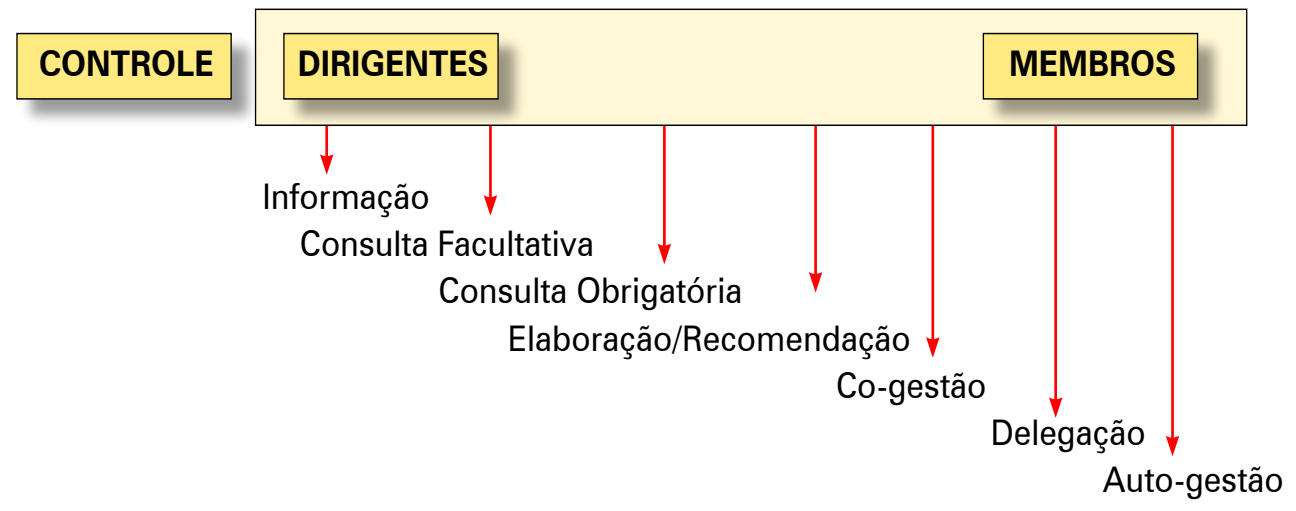
Também as características das organizações mudam, conforme o autor consultado. Para Schein (1982), essas principais características seriam:

- constante interação com os ambientes;
- múltiplas funções e objetivos;
- presença de vários subsistemas interdependentes em interação dinâmica;
- existência dentro de um conjunto de meios ambientes dinâmicos;
- presença de vários elos entre a organização e seus ambientes;
- ausência de auto-suficiência e de independência nas organizações;
- realidade construída.

A escola nossa de cada dia, que tipo de organização é? Veja que, tomando como critério de classificação os objetivos das organizações, a escola é uma organização formal de serviços. Considerá-la dessa forma implica reconhecer, como beneficiário dos seus serviços, um público que possui contato direto com ela, e para quem os seus membros trabalham. Em função disso, é importante que todos que atuam na escola desenvolvam suas atividades com ética e transparência, como discutiremos, de forma mais detalhada, na Unidade 6 deste módulo. Para tanto, é importante considerar que, dentro das organizações, os indivíduos possuem diferentes níveis de participação.

2.4 Níveis de participação dentro das organizações

Conforme veremos na Unidade 3, as teorias administrativas concebem a participação dos indivíduos dentro das organizações de formas bastante variadas. Todavia, é possível, mesmo sem termos analisados essas teorias, refletir sobre esse nível de participação, a partir do esquema apresentado a seguir, proposto por Bordenave (1995).



Como você percebe o esquema apresentado? Vejamos em que medida sua percepção assemelha-se àquela que passamos a explicitar adiante. Como você já deve ter observado em sua prática profissional, o menor grau de participação das pessoas em uma organização é o da **informação**, pois esta implica os dirigentes apenas informarem os membros da organização sobre as decisões que, tomadas por instâncias superiores, devem apenas serem acatadas por todos. Nesse nível de participação, comportamentos como, por exemplo, o debate sobre as decisões tomadas mostra-se, praticamente, inexistente.

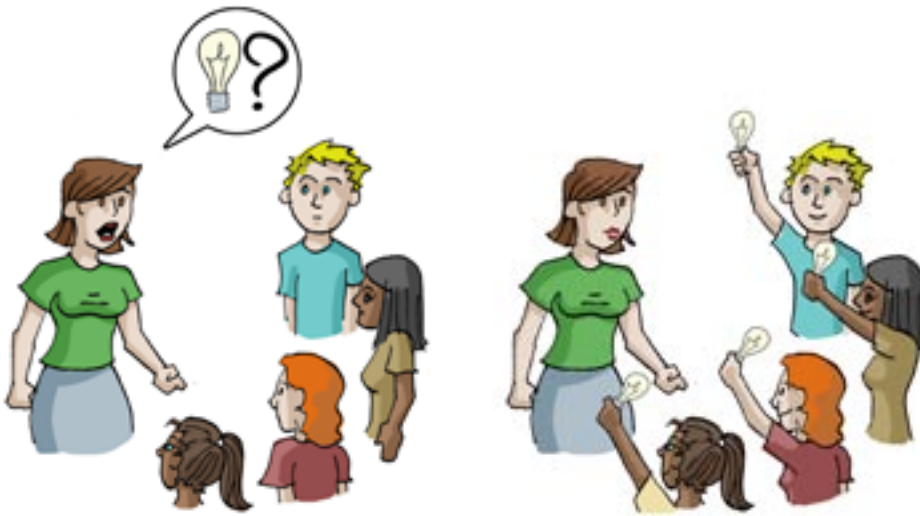
Em um segundo nível está a **consulta facultativa**, que corre quando os dirigentes podem, se quiserem e quando desejarem, consultar os subordinados, solicitando destes críticas, sugestões ou informações visando a solução de determinado problema. No caso de a **consulta ser obrigatória**, embora os subordinados sejam consultados em certas ocasiões, a decisão final continua sendo exclusiva dos superiores na administração da organização.

Em um grau mais avançado de participação que o anterior, está o da **elaboração/recomendação**. Nesse caso, os subordinados formulam propostas e sugerem medidas em relação a determinado problema, as quais a administração pode acatar ou rejeitar.

Ainda de acordo com o esquema apresentado, o nível de participação da **co-gestão** mostra-se superior aos anteriormente apresentados, à medida que, nele, a administração da organização é compartilhada por meio de mecanismos de co-decisão, o que acontece, geralmente, via colegiados nos quais todos têm poder de voz e voto. No caso da escola, um desses colegiados pode ser, por exemplo, o conselho escolar, que deve contar com representante dos vários segmentos da escola, ou então, a associação de pais e mestres/APM.

Por sua vez, a **delegação** é um grau de participação mais elevado, que permite aos subordinados um considerável nível de autonomia em relação a determinadas áreas e/ou campos da organização da qual fazem parte.

Por último, temos o grau mais alto de participação – a **autogestão** – em que o grupo estabelece os objetivos da organização, os meios que julga os mais adequados para alcançá-los e os mecanismos de controle pertinentes. Quando é assegurado esse grau de participação na organização, tende a desaparecer as diferenças entre os dirigentes e os subordinados.



Pense na forma como vem se dando a participação dos vários segmentos que formam a escola nas tomadas de decisões relativas ao trabalho na instituição onde você atua. Após analisar essa realidade, faça um texto de, no mínimo, vinte linhas, discutindo em que nível do esquema apresentado se encontra a participação em sua escola. Procure apresentar, no texto solicitado, os motivos e as conseqüências desse nível de participação.



Ao analisar esses graus de participação, é importante considerar que cada organização e, por conseqüência, cada escola é única, de forma que o grau de participação dos seus membros varia de acordo com sua própria dinâmica.



2.5 Mas, por que a escola é diferente das demais organizações sociais?

Sem dúvida, a resposta a esta questão merece um debate mais demorado. Entretanto, como nas Unidades 4 e 5 trataremos da natureza e especificidade do trabalho na organização escolar, sinalizaremos essa resposta, neste item, de uma forma mais breve.

Certamente, é fundamental que todos aqueles que, como você, participam do trabalho da escola, possam responder, com clareza, à questão levantada. De forma sintética, é possível afirmar que a escola se distingue das demais organizações, entre outros fatores, por:

- ✓ promover o desenvolvimento de capacidades cognitivas, operativas e sociais dos alunos, por meio de conteúdos sistematizados;
- ✓ propiciar condições para fortalecer a subjetividade e identidade cultural das pessoas;
- ✓ preparar para o trabalho e formar para a sociedade tecnológica e do conhecimento;
- ✓ formar para a cidadania crítica sujeitos que interfiram na realidade, visando transformá-los e não apenas integrá-los ao mercado de trabalho;
- ✓ desenvolver a formação dos indivíduos para valores, éticos, qualidades morais, traços de caráter, atitudes e convicções humanitárias de solidariedade.



Estas e outras idéias convergem para a característica principal da escola como organização: sua atuação no processo de socialização das pessoas, de modo a formá-las, com autonomia, crítica e reflexão para desenvolver os papéis que elas assumirão em outras organizações e na sociedade como um todo, na perspectiva de contribuir para a transformação dessa mesma sociedade.

Devido à sua importância, a especificidade da organização educacional tem sido tratada, nos últimos anos, por diversos autores que discutem a administração escolar. Particularmente, dois desses autores – Bourdignon e Gracindo (2001) – ressaltam que essa especificidade é definida por alguns fatores que tornam a escola singular, diante de quaisquer outras organizações sociais. Para esses autores, tais fatores são:

- a) a finalidade;
- b) a estrutura pedagógica da escola;
- c) as relações internas e externas que decorrem dessa mesma estrutura;
- d) o resultado de sua produção, o qual se diferencia da produção em série, característica de outras organizações, como, por exemplo, as industriais e comerciais.



Visando reiterar a distinção da escola, em relação às demais organizações sociais, apresentamos a seguinte idéia dos mesmos autores:

Dessa forma, a “produção” da escola, diferentemente de outras organizações, não tem sua qualidade definida na padronização, mas na “produção” de seres emancipados, autônomos, não-autômatos (dimensão individual) e a na “produção” da equidade, da justiça social (dimensão social). (BOURDIGON & GRACINDO, 2001, p. 155).

Refleta acerca do mundo das organizações e da forma como a escola nele se insere. Em seguida, descreva três situações ocorridas no interior da escola que, no seu entendimento, diferenciam esta organização das demais organizações sociais no mundo atual.



Ao finalizar esta unidade, vale uma última observação: os fatores apresentados anteriormente chamam a atenção para a necessidade de a escola ser administrada de forma diferenciada de outras organizações, ainda que o seu trabalho, como qualquer outro produzido no interior das organizações, precise ser planejado, executado e avaliado. Nas unidades seguintes trataremos, de forma mais detalhada, dessa questão.

3

**Teorias
administrativas:
fundamentos conceituais
e históricos da Administração**



A administração de empresas desenvolve teorias sobre a organização do trabalho das empresas capitalistas, enquanto a administração escolar formula proposições teóricas sobre a organização do trabalho na escola e no sistema escolar. Em função de terem sido criadas para as empresas, as teorias administrativas apresentam alguns conceitos que precisam ser repensados, quando tentamos aplicá-los à realidade da escola, pois esta é uma instituição que possui certa especificidade em relação às demais organizações sociais.



As teorias administrativas também podem ser identificadas pelo nome de estilo de administração. Sendo este o conjunto das práticas de planejamento, organização, direção e controle. Esse estilo corresponde aos padrões comportamentais habitualmente adotados no trabalho pelas diversas práticas administrativas.

Como estudamos na unidade anterior, no mundo moderno, as organizações surgiram em função da necessidade de o homem atender suas necessidades, constituindo-se em uma das mais marcantes características da sociedade contemporânea. Vimos também que a escola é uma organização diferenciada das demais organizações sociais, em função da natureza e especificidade do trabalho que produz.

Nesta unidade, discutiremos outro tema muito importante, visando a ampliar seu entendimento sobre a natureza das organizações. Trata-se das teorias administrativas, muitas vezes também chamadas de teorias das organizações ou teorias organizacionais, cujo objeto de preocupação mais geral são as práticas desenvolvidas nas organizações. Elaboradas em momentos históricos distintos e para serem aplicadas em diversas organizações, como empresas, essas teorias acabaram repercutindo sobre a administração escolar.

Todavia, é importante reiterar que as teorias administrativas não devem ser aplicadas sem uma análise crítica à escola, em função da especificidade que esta última apresenta, em relação às demais organizações (empresas), como foi enfatizado na unidade anterior.

Da mesma forma que as concepções de educação – discutidas na Unidade 1 – vêm evoluindo ao longo da história, as teorias administrativas também passaram por um processo semelhante, havendo uma variedade grande dessas teorias. Porém, focalizaremos aqui apenas algumas delas com o objetivo de ressaltar sua importância para as organizações no mundo moderno. Para alcançar esse objetivo, as agruparemos em duas grandes abordagens: **teorias de natureza prescritiva e normativa, e teorias de natureza explicativa e descritiva.**

Vários são os motivos que justificam a importância da compreensão das teorias administrativas. Dentre estes, destacamos o consenso entre os historiadores de que mundo moderno é, sobretudo, o mundo das organizações. Aliás, é bem possível que você, em seu trabalho cotidiano, lide com princípios de algumas dessas teorias, embora nem sempre tenha consciência disso ou não consiga relacioná-los às teorias das quais eles decorrem.

Liste, pelo menos, quatro diferentes organizações sociais das quais você participa no dia-a-dia, em sua vida pessoal. Em seguida, aponte outras das quais você depende para realizar bem as suas atividades profissionais. Por último, registre as conclusões desta atividade em seu Memorial.

PRATIQUE



Por outro lado, se você parar para pensar, verá que participa e depende, ao mesmo tempo, de diversas organizações – econômicas, políticas, culturais, religiosas, educacionais etc. Por isso, ao estudá-las, é importante ter em mente que elas possuem alguns princípios:

- são produtos de um determinado contexto histórico;
- mostram-se dinâmicas e com grande possibilidades de adaptação a situações diversas;
- possuem, simultaneamente, um caráter ideológico e prático;
- adaptam-se a contextos históricos diferentes, mas preservam determinadas idéias básicas;
- revelam, em maior ou menor grau, o elemento da burocracia.

SAIBA MAIS



Embora as teorias administrativas ou organizacionais sejam elaboradas em função das transformações decorrentes da Revolução Industrial – como vimos na Unidade 2 – é possível identificar, ao longo da história, importantes fatos na evolução da humanidade, que tiveram como base determinados princípios defendidos e utilizados até hoje por teóricos da administração. Dentre esses acontecimentos, destaca-se o caso dos egípcios, que planejaram e executaram uma diversidade de atividades visando à construção de suas famosas pirâmides.

3.1 Abordagens prescritivas e normativas das teorias administrativas

Abordaremos neste item três das principais teorias que fazem parte das abordagens prescritivas e normativas: Administração científica, Teoria clássica das organizações e Escola das relações humanas.

Inicialmente, saiba que essas teorias são assim classificadas por apresentarem um ponto comum: em maior ou menor grau, revelam elementos de natureza prescritiva e normativa para explicar o funcionamento das organizações, como veremos mais adiante. Cabe também destacar que essas teorias, apesar de serem do século XIX, ainda hoje podem ser encontradas em muitas organizações, inclusive algumas de caráter educativo.



Frederick Winslow Taylor (1856-1915) nasceu nos Estados Unidos e começou sua carreira profissional como aprendiz de operário de uma oficina mecânica. Sua ascensão profissional foi bastante rápida: em apenas seis anos já era engenheiro-chefe de oficinas. Preocupado com a desorganização administrativa, buscou encontrar maneiras de reverter isso, estudando, por exemplo, o uso do tempo dentro das organizações.



Você sabia que, no contexto histórico de surgimento da Administração Científica – final do século XIX e início do século XX – as condições de trabalho eram desumanas, os salários bastante baixos e as jornadas de trabalho muito longas?

a) Teoria da administração científica

A **Teoria da administração científica** recebeu esta denominação devido ao seu caráter altamente técnico. Enfatizando as tarefas dentro da organização, essa abordagem procurava, ao mesmo tempo, reduzir o desperdício e elevar o índice de produtividade. Taylor, seu fundador, era um engenheiro norte-americano que influenciou um número muito grande de seguidores, cuja principal preocupação, nas organizações, era determinar o modo mais eficiente de realizar tarefas repetitivas. De forma geral, esses pensadores defendiam que o salário do trabalhador deveria ser proporcional à sua produção.

Fatores como os mencionados acima mostravam que as necessidades básicas do trabalhador não eram consideradas, e que o principal interesse dos patrões eram lucro e acumulação de capital. Esse cenário desanimador despertou o interesse taylorista para o estudo científico das práticas administrativas visando a orientar o trabalho das organizações.

O taylorismo é uma doutrina econômica e tecnocrática sobre a organização do trabalho, destinada a obter o máximo de rendimento com o mínimo de esforço e no menor espaço de tempo. Estabelecida no início do século XX por Taylor, essa doutrina defende a especialização de funções em detrimento de fatores humanos, sociais ou psicológicos. Além disso, dá ênfase às tarefas que foram simplificadas e padronizadas, com o objetivo de permitir a especialização do trabalhador e o aumento dos índices de produtividade.

O taylorismo utilizou o estudo de tempos e movimentos como o principal método para padronizar as atividades dentro das organizações. De forma sintética, podemos dizer que essa abordagem considerava o homem apenas como uma máquina que, se regulada adequadamente, teria a capacidade de realizar atividades de maneira repetitiva e igual. Taylor preocupava-se com a análise metodológica do trabalho, defendendo que cada pessoa dentro da organização – chefe e subordinados – deve saber exatamente o que fazer, e fazê-lo muito bem.

Outro aspecto fortemente defendido por Taylor é a separação entre o planejamento e a execução. Veja que esse aspecto

compromete e dificulta a articulação teoria e prática nas atividades desenvolvidas pelos membros de qualquer organização, como, por exemplo, a escola. Essa rígida separação divide as pessoas em dois grupos dentro das organizações: umas poucas que pensam o que será feito e determinam as tarefas, bem como a forma de realizá-las e outras que constituem a maioria, que se limitam a obedecer as ordens que recebem.



*Assista ao filme **Tempos Modernos**, de Charles Chaplin. Neste filme são apresentadas críticas diversas ao funcionamento das organizações na perspectiva da **Administração Científica**.*

O modelo de homem defendido pela administração científica é o do homo economicus, que considera serem os indivíduos motivados exclusivamente por interesses materiais e salariais.



É verdade que a validade da Teoria científica da administração tem sido bastante questionada nas últimas décadas, em função de suas limitações para explicar a complexidade das organizações e a presença das pessoas dentro delas. Todavia, apesar de seus entraves, essa teoria trouxe grandes contribuições à organização da produção, à medida que mostrou que o trabalho humano pode ser estudado sistematicamente. Vamos analisar uma outra teoria?

b) Teoria clássica das organizações

A segunda corrente da administração clássica é a Teoria clássica das organizações, desenvolvida em 1916 por seu fundador, o engenheiro francês Jules Henry Fayol (1841-1925). Essa abordagem surgiu frente à necessidade da definição de estratégias para administrar as organizações complexas. Diferentemente de Taylor, Fayol concentrou-se nos elementos da administração superior das organizações, fato que contribuiu para sua adesão aos princípios administrativos definidos numa visão



Jules Henry Fayol (1841–1925)
Embora Fayol tenha realizado suas pesquisas ao mesmo tempo que Taylor, eles não conheciam os estudos um do outro. Taylor iniciou suas pesquisas a partir do operário, elevando-o até a gerência, enquanto Fayol fez o contrário, começando pela administração superior, concentrando-se nos problemas da administração geral.



Para saber mais sobre essas e outras teorias administrativas acesse <http://www.pt.wikipedia.org/wiki/administra>

de universalidade. Para ele, o gerenciamento poderia ser ensinado, com base no pensamento administrativo mais geral.

Ao longo do tempo, muitas críticas foram sendo amadurecidas também em relação à Teoria clássica da administração. Uma delas refere-se ao fato de essa teoria ter sido concebida em um momento da História em que o ambiente no qual as organizações existiam mostrava-se relativamente estável e previsível. Seus princípios revelam-se incompatíveis com as organizações complexas de hoje em dia, quando os ambientes são muito mais dinâmicos, em função das grandes transformações sociais, políticas e econômicas das últimas décadas.



As teorias administrativas clássicas da primeira metade do século XX tendiam a não considerar o ambiente externo, preocupando-se somente com o ambiente interno das organizações. Nesse sentido, tratavam a organização como um sistema “fechado”, o que era possível naquela época, visto que o ambiente externo era mais estável e previsível.

Como você pode perceber, os autores das duas teorias que acabamos de analisar evidenciaram uma preocupação fundamental com a construção de um modelo de administração baseado na racionalização e no controle das atividades humanas.

Assim, deram pouca atenção às relações dos indivíduos nas organizações, bem como à sua participação.

c) Escola das relações humanas

Vimos que a Administração clássica enfatizou bastante o estudo científico da organização do trabalho nas organizações. Essa limitação e as mudanças sociais pelas quais passou o mundo no início do século XX fizeram com que uma nova teoria administrativa fosse criada:

a Escola das relações humanas, a qual se mostrou preocupada com o ser humano no interior



das organizações. Seu principal representante foi Elton Mayo (1880-1949).

A Escola de relações humanas percebia o homem como um ser mais complexo do que supunham os pensadores da Administração Clássica, tendo como princípios básicos:

- a) necessidade de uma visão mais elaborada a respeito da natureza da motivação humana;
- b) o ambiente social externo da organização deve receber atenção;
- c) a organização se caracteriza por ser um sistema social aberto;
- d) valores, sentimentos e atitudes possuem papel importante sobre o processo de produção.

Dentre as várias conclusões a que a Escola das relações humanas chegou, a partir dos estudos que desenvolveu, destacam-se aquelas que mostram que elementos como, por exemplo, a especialização de funções e uma rígida supervisão podem contribuir na diminuição da produtividade dos trabalhadores dentro das organizações. Como você percebe, essa nova teoria mostra-se contrária aos princípios da Administração científica, vista anteriormente.

Veja que o surgimento da Escola de relações humanas foi uma forma de oposição ao pensamento de Taylor e Fayol, já analisados, por entender que, dentro das organizações, as pessoas são os elementos mais importantes. Nessa lógica, buscou-se demonstrar que o modo como os indivíduos se comportam nas organizações não pode ser ignorado. Por isso, uma característica marcante dessa teoria é sua ênfase nas pessoas, tentando humanizar as práticas administrativas da época, defendendo a valorização dos grupos sociais, a motivação, a liderança, a participação e, sobretudo, a preocupação com a satisfação no trabalho.

Você já deve ter chegado à conclusão que cada teoria administrativa possui aspectos positivos e negativos. No caso da teoria ora analisada, é verdade que ela contribuiu com novas formas de se estudar as relações dos grupos dentro das organizações. Entretanto, para alguns dos seus críticos, embora mudando a visão sobre o trabalhador dentro da organização – em relação aos defensores da Teoria clássica da administração – os humanistas procuravam justar os indivíduos aos contextos de trabalho, e não o seu crescimento individual. De-



Elton Mayo
(1880-1949)

A Escola das Relações Humanas teve como fato marcante, para sua instalação, as experiências feitas numa fábrica em Hawthorne, realizadas por Elton Mayo e seus colaboradores. Essas experiências foram desenvolvidas entre 1927 e 1932 e visavam a analisar os efeitos do cansaço e da monotonia no ambiente de trabalho. Seus resultados mostraram que os fatores sociais e psicológicos relacionados aos trabalhadores podem estar mais ligados à produtividade que às condições objetivas de trabalho, como iluminação ou o próprio salário.



Na Escola de Relações Humanas, o papel dos chefes é associado ao trabalho com as necessidades das pessoas como seres sociais, visando ao alcance dos objetivos da organização. Assim, defende o homem social, por entender que o trabalhador é motivado, principalmente, por recompensas sociais e simbólicas, e não pela necessidade de ganhar mais dinheiro.



Além das teorias vistas até aqui, nas abordagens prescritivas e normativas, há a Teoria neoclássica cujo princípio fundamental é o de que o homem é um ser racional e social voltado para o alcance de objetivos individuais e organizacionais. Para tanto, defende que, dentro das organizações, os homens precisam tanto de incentivos materiais (salário, por exemplo), quanto sociais (valorização do seu trabalho). Essa teoria entende também que, visando uma melhor administração, a organização deve procurar associar os seguintes elementos básicos: (a) satisfazer as necessidades dos seus funcionários; (b) possuir um processo participativo de tomada de decisões; (c) ser flexível; (d) buscar sempre se atualizar com novos conhecimentos. Entre seus principais representantes, encontra-se Peter Drucker.

correm dessa crítica mais geral, outras duas:

- tentativa de eliminar os conflitos, ao invés de administrá-los;
- idealização de uma visão ingênua e romântica do trabalhador, como se este fosse feliz, produtivo e completamente envolvido na organização.

Para concluir a primeira parte desta unidade, apresentamos, a seguir, um quadro-síntese com os principais aspectos das teorias administrativas que estudamos até aqui.

Aspectos principais	Abordagens prescritivas e normativas	
	Administração clássica	Teoria das relações humanas
Ênfase	Nas tarefas e na estrutura organizacional	Nas pessoas
Abordagem da Administração	Organização formal	Organização informal
Principais representantes	Taylor e Fayol	Elton Mayo e Lewin,
Conceito de homem	homo economicus	homo social
Comportamento organizacional do indivíduo	Ser isolado que reage como indivíduo dentro da organização	Ser social que reage como membro de um grupo social
Sistema de incentivos	Incentivos materiais e salariais	Incentivos sociais e simbólicos
Objetivos organizacionais versus objetivos individuais	Identidade de interesses, não havendo conflito perceptível	Identidade de interesses, devendo todo conflito ser evitado
Resultados almejados	Máxima eficiência	Satisfação do trabalhador

Fontes: CHIAVENATO, I. (1993) e GIBSON, J. L et al. (2000).



A Teoria Comportamental também é camada de Teoria Behaviorista da Administração, e está baseada no comportamento nas organizações. Sua origem encontra-se nas ciências comportamentais, mais especificamente, na Psicologia Organizacional, cuja preocupação fundamental é tratar do comportamento humano no ambiente organizacional. O principal eixo de preocupação behaviorista é o exame do efeito das organizações sobre o indivíduo e a ação do indivíduo sobre a organização.

3.2 Abordagens descritivas e interpretativas das teorias administrativas

Como vimos no item anterior, a Administração científica, a Teoria clássica das organizações e a Escola das relações humanas revelam, em menor ou maior grau, elementos prescritivos e normativos do comportamento dos indivíduos dentro das organizações. Neste segundo item, trataremos de outras teorias administrativas, as quais buscam entender o comportamento dos indivíduos dentro das organizações numa perspectiva descritiva e interpretativa.

a) Teoria comportamental

A Teoria comportamental surgiu com uma abordagem um pouco diferenciada das analisadas antes, ainda que tenha se

estruturado considerando algumas idéias da Escola das relações humanas. Ela se inclui entre as teorias descritivas e interpretativas, sobretudo por direcionar suas preocupações para a pessoa humana.

De acordo com essa teoria, o comportamento humano é reforçado por suas próprias conseqüências. Nesse sentido, sempre que existir a necessidade do organismo se proteger ou atender a alguma necessidade de sobrevivência, haverá, conseqüentemente, a repetição do mecanismo, conhecido por condicionamento operante.



Simon de Alexander de Herbert (1916-2001)

O grande expoente dessa teoria foi o economista norte-americano Simon de Alexander de Herbert (1916-2001), sobretudo, por ter assegurado destaque aos limites da racionalidade e ao processo de tomada de decisão. Simon mostrou-se descontente com a administração formal, considerando-a como algo sustentado por meros discursos. Em função disso, passou a defender e acreditar em uma ciência que, segundo seu entendimento, seria capaz de compreender os lados social e racional do homem.

Para os defensores da Teoria Comportamental, o trabalho das pessoas deve mostrar-se, ao mesmo tempo, eficaz e eficiente. Nessa lógica, o trabalho mostra-se dotado de eficácia, quando alcança os objetivos da organização, e eficiente quando atinge objetivos pessoais.

Como qualquer outra teoria, a Teoria comportamental revelou insuficiências e limitações. Apesar disso, mostrou ser possível a busca por uma maior e melhor aproximação entre indivíduo e organização, com o propósito de encontrar soluções menos conflitantes tanto para um quanto para o outro. Por isso, alguns estudiosos das organizações entendem que, se não fosse os avanços dessa teoria, é possível que ainda nos dias atuais as



Para saber mais sobre o comportamento operante acesse http://pt.wikipedia.org/wiki/Condicionamento_operante





Condicionamento operante foi assim denominado pelo psicólogo Burrhus Frederic Skinner (1904–1990). O adjetivo operante refere-se a um comportamento capaz de produzir conseqüências. Assim, entende-se que todo comportamento é influenciado por seus efeitos, ou seja, seus resultados. Nessa lógica, resultados bons fazem com que o comportamento se mantenha e resultados ruins fazem com que ele se torne menos freqüente. O condicionamento operante é composto por um estímulo seguido por um comportamento que, por sua vez, dará um resultado capaz de definir a freqüência daquele comportamento.

organizações revelassem dificuldade em descobrir formas de aproximar as pessoas dentro dos estabelecimentos.

Por último, é importante lembrar que, para essa teoria, não é somente o administrador quem toma as decisões. Ao contrário, ela enfatiza que todas as pessoas dentro de uma organização, em todas as áreas, independentemente de níveis hierárquicos e de situações, estão permanentemente tomando decisões relacionadas ou não com o seu trabalho.

b) Teoria da burocracia

Como já estudamos, a Administração clássica e a Escola das relações humanas possuem aspectos que se opõem, em relação à vida nas organizações. A abordagem que vamos discutir agora foi elaborada considerando elementos dessas duas teorias. Ainda que tenha ganhado força com Taylor e Fayol, a Teoria da burocracia foi sistematizada pelo sociólogo alemão Max Weber (1864-1920), que realizou aprofundados estudos sobre as características organizacionais, focalizando o modelo burocrático.



Max Weber (1864-1920)



Os princípios da Teoria da Burocracia foram inicialmente incorporados às atividades governamentais, porém hoje eles se fazem fortemente presentes em quase todos os setores da economia, bem como nas organizações escolares. Você já parou para pensar sobre o que é burocracia e as repercussões desta em suas atividades profissionais cotidianas?

Ao estudar a burocracia, Weber distinguiu três tipos de sociedade e de autoridade:

- **sociedade tradicional (tribo, clã, família e sociedade medieval), na qual predominam características patriarcais, com autoridade histórica, oriunda muitas vezes do poder divino, transmissível por herança ou dinastia;**
- **sociedade carismática (partidos políticos, grupos revolucionários, nações em revolução), com predominância de características místicas e arbitrárias, apresentando uma autoridade que é exercida pela influência pessoal ou pelo poder extraordinário de uma pessoa;**
- **sociedade burocrática (Estados modernos, empresas e exércitos), em que predomina a racionalidade entre meios e fins, sendo a autoridade de natureza técnica e meritocrática.**



De forma geral, a burocracia é um elemento bastante presente na sociedade contemporânea, inclusive nas organizações escolares. Assim, para saber mais sobre a Teoria da Burocracia acesse <http://www.espacoacademico.com.br>

De acordo com a Teoria burocrática, dentro das organizações deve-se buscar a eficiência máxima por meio da padronização do desempenho humano. A preocupação exagerada com esse ponto levou a burocracia a defender a possibilidade de se prever o comportamento dos indivíduos nas organizações. Veja que, sob esse ângulo, o homem é visto também como uma máquina. Para garantir isso, a burocracia impõe sobre as pessoas uma permanente fiscalização, de forma que as atividades diárias sejam executadas com vigor e dedicação.

A burocracia concebe a organização como um sistema fechado, no qual não existem incertezas e onde tudo funciona de forma calculada. Pense bem: a Teoria da burocracia está pouco ou muito presente nas organizações do mundo atual, como, por exemplo, na escola?



Sem dúvida, nossa sociedade é burocrática. Todavia, é preciso repensar, cada vez mais, os princípios dessa teoria, considerando-se as transformações emergentes em nossa realidade. Leia a seguir as principais características da burocracia nas organizações.

N.	Características da burocracia nas organizações
1	Normas e regulamentos – Regras gerais escritas que determinam os procedimentos formais e definem como a organização deve funcionar.
2	Divisão do trabalho – Instrumento que possibilita a sistemática especialização de alto grau, determina o emprego de pessoas tecnicamente qualificadas, garantindo assim a eficiência da organização.
3	Hierarquia da autoridade – Objetiva proporcionar uma estrutura hierárquica na organização, de forma que as pessoas executem suas atribuições dentro de um sistema de controle, indo do topo à base da pirâmide.
4	Relações impessoais – Caracterizam-se pela individualidade, sem interferências ou preferências emocionais.
5	Especialização da administração – Havendo uma separação entre o dono do capital e o dirigente, quem administra a organização é um profissional qualificado para o cargo.
6	Formalismo das comunicações – O formalismo na comunicação torna-se indispensável, visando a adequar a documentação, de forma que as comunicações sejam interpretadas univocamente.
7	Rotinas e procedimentos – A burocracia estabelece que as regras e normas técnicas sejam fixadas para cada cargo. A padronização possibilita avaliar adequadamente o desempenho de cada um dos participantes.
8	Competência técnica – Sendo a seleção para admissão do funcionário baseada no mérito técnico, a escolha segue padrões técnicos e não preferências pessoais.
9	Profissionalização do funcionário – À medida que cada funcionário é um especialista no seu cargo, ele é um profissional selecionado e escolhido por competência e capacidade.
10	Previsibilidade do funcionamento – Todos os funcionários devem comportar-se dentro das normas e regulamentos determinados pela organização, para que seja possível a obtenção da máxima eficiência possível.



Pense no funcionamento de sua escola como um todo. Considere todas as áreas da administração e, em seguida, analise em que medida as características apresentadas no quadro anterior se manifestam em sua escola. Não se esqueça de registrar os resultados dessa atividade em seu Relatório Final e de discuti-los com seu(sua) tutor(a).

E as críticas à Teoria da burocracia? Uma das críticas mais fortes contra a burocracia nas organizações refere-se à idéia de que há regras e princípios racionais que levam as pessoas a comportarem-se dentro de normas previamente estabelecidas, dando a falsa idéia de que divergências e conflitos não existem. A crítica é formulada no sentido de que essa teoria, ignorando os sentimentos e a motivação, encara as organizações como se nelas não existissem seres humanos, mas sim



A Teoria da contingência ou Teoria contingencial defende que não há nada de absoluto nas organizações ou mesmo na teoria administrativa. Para essa teoria, há uma relação funcional entre as condições do ambiente e as técnicas administrativas apropriadas para o alcance eficaz dos objetivos de qualquer organização.



De acordo com Saviani (1997), sistema é a unidade de vários elementos intencionalmente reunidos, de modo a formarem um conjunto coerente e operante. Nessa lógica, o sistema resulta da atividade sistematizada que, por sua vez, é aquela que busca intencionalmente realizar determinadas finalidades. É, pois, uma ação planejada. No caso do sistema de ensino corresponde a uma ordenação articulada dos vários elementos necessários à realização dos objetivos educacionais estabelecidos para a população a que se destina. Para o referido autor: “[...] sistema não é unidade de identidade, mas unidade na diversidade, um todo que articula uma variedade de elementos que, ao integrarem um todo, nem com isso perdem a própria identidade”. (p. 206).

Um dos princípios nos quais se fundamenta a Teoria da contingência é a não existência de uma maneira única de as organizações melhor funcionarem. Ao contrário, as organizações precisam estar sistematicamente sendo ajustadas às condições ambientais, já que não há nada de absoluto na origem ou princípios de organização. Veja como essa idéia – a ausência de verdades absolutas – é importante para a educação, bem como para a escola.

A partir dessa idéia, a referida teoria procura avançar em relação àquelas vistas anteriormente, defendendo que as condições do ambiente é que causam transformações no interior das organizações. Nesta linha de raciocínio, seus defensores realizaram diversos estudos objetivando melhor entender a natureza e o funcionamento das organizações no mundo atual. Em linhas gerais, as principais conclusões destes estudos foram as seguintes:

- as organizações apresentam certa diferenciação (divisão da organização em subsistemas);
- ao se relacionar com o ambiente externo, a organização divide-se em unidades, sendo cada uma destas responsável por tratar com parte das condições externas fora da organização;
- na proporção que crescem os sistemas, estes se diferenciam em partes, onde o seu funcionamento deve ser integrado para que todo o sistema seja viabilizado.

Uma das grandes contribuições da Teoria da contingência foi a demonstração do princípio de que, para administrar uma organização é preciso encontrar o seu próprio modelo, pois não há uma fórmula pronta e acabada. Não existe uma regra geral que possa servir para todas as organizações. Cada caso deve ser estudado e desenvolvido, sendo que a dinâmica da administração não permite que se utilize um padrão igual para todas as organizações.



Os estudos que originaram a Teoria da Contingência enfatizaram dois conceitos básicos sobre a dinâmica das organizações. Um deles, a diferenciação, parte da relação que cada subsistema da organização tem unicamente com o que lhe é importante. O outro, integração, opõe-se ao conceito anterior, e se refere ao processo gerado por pressões vindas do ambiente global da organização visando a coordenação entre os vários órgãos ou subsistemas.

Por último, chamamos a atenção para o fato de que a Teoria da contingência parece propor certa precaução em relação às receitas normativas e prescritivas, que sugerem, de maneira indiferenciada, o comportamento da organização. Elas trazem a idéia de que, dentro das organizações, não há nada de absoluto: tudo é muito relativo e contingencial. Na escola também temos uma realidade assim: não está por definitivo e acabado, pois tudo está por fazer!

Para concluir esta parte, e de forma semelhante ao que fizemos no item anterior, apresentamos a seguir um quadro-síntese com as principais características do grupo de teorias administrativas que acabamos de analisar.



Também inserida no grupo das abordagens descritivas e interpretativas das teorias administrativas está a Teoria estruturalista, que defende o conceito de organização como um sistema social intencionalmente construído e reconstruído. Essa teoria concebe o homem como um ser social que vive dentro de organizações e tem, como principal representante Amitai Etzioni. Enfatizando a necessidade de o trabalhador receber incentivos mistos, tanto materiais como sociais, essa teoria vem a ser a síntese da Teoria clássica de administração e da Escola de relações humanas, embora os seus fundamentos estejam localizados nas críticas feitas a esta última. Segundo o estruturalismo, a organização deve ser analisada no seu contexto, pois nela não existe nada de caráter isolado, mas sim complementar e integrado.

	Teorias descritivas e interpretativas		
	Teoria comportamental	Teoria da burocracia	Teoria da contingência
Ênfase	Nas pessoas e no ambiente	Na estrutura organizacional	No ambiente e na tecnologia
Conceito de organização	Sistema social cooperativo e informal	Sistema social como conjunto de funções oficializadas	Sistema aberto e sistema fechado
Principais representantes	Simon	Weber	Lawrence e Lorsch
Conceito de homem	Homem administrativo	Homem organizacional	Homem complexo
Comportamento organizacional do sujeito	Ser racional que decide participar nas organizações	Ser isolado que reage como ocupante de cargo e posição	Desempenho de papéis
Sistema de incentivos	Incentivos mistos	Incentivos materiais e salariais	Incentivos mistos
Objetivos organizacionais versus objetivos individuais	Conflitos possíveis e negociáveis	Não há conflito perceptível	Conflitos de papéis
Resultados almejados	Eficiência satisfatória	Máxima eficiência	Eficiência e eficácia

Fontes: CHIAVENATO, I. (1993) e GIBSON, J. L et al. (2000)

3.3 E a escola, o que tem a ver com tudo isso?

Caro(a) cursista, sem dúvida, apesar da especificidade de sua “produção”, discutida na unidade anterior, a escola vem sendo influenciada pelo pensamento administrativo. Por isso, do ponto de vista da organização e gestão educacional no Brasil, é possível identificar tendências históricas dessa influência. De acordo com Teixeira (2003), essas tendências são basicamente três: tendência conservadora, tendência democrática e tendência gerencial. Vejamos como cada uma dessas tendências se caracteriza em relação à gestão da escola.



A tendência conservadora é identificada, em nosso país, no período entre 1930 a 1970 e tem suas raízes no modelo tradicional da organização escolar: burocrática, hierarquizada, rígida e formal. Esse modelo enfatiza a obediência às normas, valorizando a obediência às regras e ao formalismo, em detrimento, por exemplo, do aperfeiçoamento profissional. Observe como essa tendência da administração escolar mantém relações com as teorias que discutimos no início desta unidade – Administração científica e Teoria clássica.

A segunda tendência – democrática – manifesta-se no Brasil a partir da década de 1980, mediante o surgimento dos movimentos sociais. Em geral, ela se opõe às idéias técnico-funcionalistas (conservadoras) predominantes nas décadas anteriores. Essa tendência perceberá a escola como uma organização em constante construção; um espaço público no qual devem ser expressas as opiniões e interesses dos diversos grupos que formam a escola.



Para saber mais sobre as transformações do mundo do trabalho e suas repercussões sobre as organizações sociais acesse <http://www.crmariocovas.sp.gov.br>

Em relação à terceira tendência – gerencial – a mesma autora esclarece que esta é mais recente, tendo surgido nos anos de 1990, substituindo o eixo da democratização pelo discurso administrativo-economicista. Em



linhas gerais, podemos dizer que essa tendência busca não a qualidade do ensino, mas, sobretudo, a qualidade do gerenciamento da escola, em suas diversas áreas de atuação, além de enfatizar o controle dos processos escolares.

4

**Política, planejamento
e legislação educacional:
conceitos e relações**

Como vimos na unidade anterior, as teorias administrativas evoluíram bastante face às transformações que o mundo sofreu no século passado. Várias dessas transformações você estudou no final do Módulo Educação, sociedade e trabalho: abordagem sociológica da educação – Bloco I/Formação Pedagógica, quando discutiu a relação entre a reestruturação capitalista, as reformas de Estado e o mundo do trabalho.

Com efeito, essas mudanças têm apresentado novas demandas para o papel da escola e dos profissionais de educação. Além disso, revelam que a administração da educação deve considerar, ao mesmo tempo, as realidades global e local, por meio do planejamento de ações voltadas para a emancipação dos indivíduos e para uma escola cidadã.

Observe que falamos aqui em administração e planejamento da educação. Você já parou para pensar nesses dois conceitos? Pensamos que, em alguma medida, você já procedeu a essa reflexão. Entretanto, em caso positivo, será que essa reflexão ocorreu articulando os dois conceitos mencionados a dois outros – política e legislação educacional? Pois bem, é da relação entre esses quatro conceitos que trataremos nesta unidade.

4.1 Conceito de administração e suas implicações para o espaço escolar

Estudamos na Unidade 3 que as práticas administrativas fazem parte da própria evolução humana, embora a sistematização delas, em teorias organizacionais, tenha ocorrido na passagem do século XIX para o XX. Começaremos, então, pelo conceito de administração.



Registre em uma folha de papel o que você entende por administração. Depois reflita sobre o que você registrou, destacando o sentido dos principais termos que você selecionou para emitir esse conceito. Por último, discuta-o com o seu tutor.

Muitos teóricos têm discutido esse conceito, sendo grande parte deles estudiosos das teorias administrativas. Porém, optamos aqui por apresentar um conceito elaborado por um

pesquisador brasileiro da administração da educação, Vitor Paro. Veja como esse autor define administração, numa visão mais ampla:

[...] a administração é a utilização racional de recursos para a realização de fins determinados. Assim pensada, ela se configura, inicialmente, como uma atividade exclusivamente humana, já que somente o homem é capaz de estabelecer livremente objetivos a serem cumpridos. (PARO, 1997, p. 18-19)

Atualmente, a gestão da educação ultrapassou as formas estritamente racionais, técnicas e mecânicas que a caracterizaram tempos atrás, como vimos ao discutir, no final da unidade anterior, as três grandes tendências da administração da educação no Brasil.

Na realidade, a ressignificação do conceito de gestão está associada ao fortalecimento da democratização do trabalho da escola, bem como à participação responsável de todos com os resultados educacionais cada vez mais significativos para toda a população. Partindo dessa idéia, é possível agrupar as várias abordagens a respeito da gestão escolar em duas grandes perspectivas teórico-práticas: autoritária e democrática.

A **gestão autoritária** baseia-se na idéia geral da centralização das tomadas de decisão na figura do diretor, do professor em sala de aula ou, ainda, de determinados grupos dentro da escola. Veja que está implícita a esta concepção a idéia de que basta ao diretor e aos seus auxiliares mais próximos (vice-diretor e assistentes, por exemplo) o domínio de conhecimentos e técnicas de gestão que orientam o trabalho escolar.

Fundamentada em uma outra lógica, a **gestão democrática** parte do princípio de que todos os sujeitos devem conhecer os princípios da gestão e interferir nos processos decisórios da escola. Pressupõe, portanto, a participação coletiva nas ações que objetivam garantir o alcance das grandes metas definidas pela escola.



Os termos gestão da educação e administração da educação são utilizados na literatura educacional ora como sinônimos, ora como termos distintos. Algumas vezes, gestão é apresentada como um processo dentro da ação administrativa, em outras, seu uso denota a intenção de politizar essa prática. De outro lado, muitos dos educadores que têm posições avançadas sobre a educação parecem utilizar o termo gestão da educação como uma reação à forma descomprometida, "neutra", tecnicista e mantenedora da realidade vigente com que a administração da educação se desenvolveu na década de 1970, trazendo importantes reflexos nas seguintes. (GRACINDO & KENSKY, 2001, p. 46)



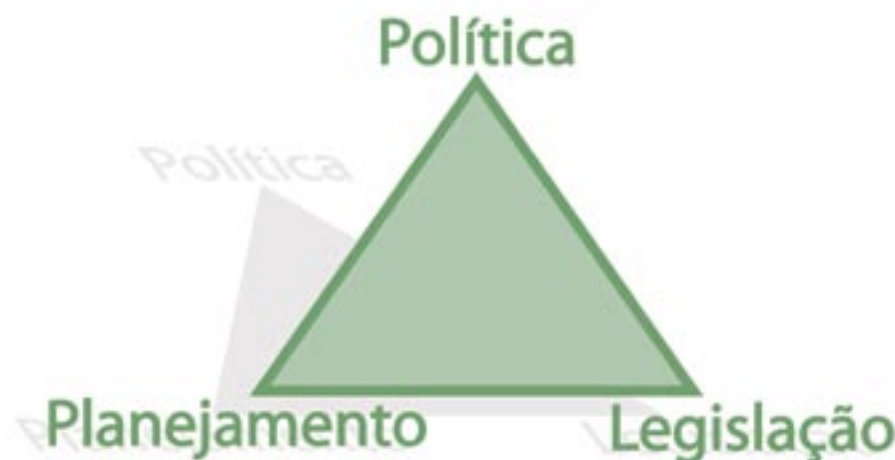
Gestão vem de gestio que, por sua vez, tem origem em gerere (trazer em si, produzir). Assim, gestão não só é o ato de administrar um bem fora de si (alheio), mas é algo que se traz em si, porque nele está contido.



Embora a discussão em torno da gestão democrática mereça ser ampliada, este não é o objetivo principal deste módulo. Lembre-se que uma reflexão mais detida desse conceito foi feita no Módulo Gestão da Educação – Bloco I/Formação Pedagógica. Além disso, você terá a oportunidade de aprofundar esse conceito no Módulo Gestão Democrática nos Sistemas e na Escola. Assim, fizemos a diferenciação entre esses dois estilos de gestão apenas para destacar a importância e necessidade de o trabalho da escola ser planejado, executado e avaliado tendo como referência os princípios da gestão democrática.

4.2 Política, planejamento e legislação educacional: que relação é essa?

Caro(a) cursista, a compreensão da relação entre política, planejamento e legislação educacional muito ajudará na análise que empreenderemos nesta e na próxima unidade. Certamente, em suas atividades profissionais, você já deve ter percebido que há uma estreita relação entre esses três conceitos. Vamos examinar mais de perto essa relação?



Na discussão aqui proposta, o primeiro conceito a ser analisado é o de política educacional. Entretanto, sua compreensão exige a discussão de dois outros a ele relacionados e dos quais, de certa forma decorre. Trata-se dos conceitos de política pública e política social. O esquema a seguir será útil à introdução de nossa reflexão.



No Brasil, no início da década de 1980, os estudos sobre as políticas públicas passaram a ganhar uma centralidade, possibilitando a afirmação de um campo investigativo sobre esta temática, sobretudo no âmbito da Ciência Política, Sociologia e Educação.

Políticas públicas, como o próprio nome diz, são aquelas políticas mais amplas definidas pelo Estado e que devem ser estendidas a todos os cidadãos, independentemente de cor, raça, sexo, idade, classe social ou qualquer outro critério.

Como você estudou no **Módulo Homem, pensamento e cultura: abordagem filosófica e antropológica/Bloco I – Formação Pedagógica**, o social não é produto de indivíduos isolados, mas de sujeitos que procedem à construção social da realidade. Este é um dos motivos pelos quais os homens são capazes

de transformar suas próprias circunstâncias históricas, certo? A partir dessa idéia, é importante reconhecer que um Estado democrático deve possibilitar e estimular a ação dos cidadãos na definição das políticas públicas.

Por sua vez, **as políticas sociais** correspondem a uma fração das políticas públicas. O que queremos dizer com isso? Veja: é bastante comum as pessoas falarem de políticas sociais referindo-se à política de saúde, habitação, segurança, assistência e à própria educação. Partindo dessa idéia, a política social pode ser entendida como a ação do governo numa determinada área de atendimento à população. Porém, para que essa política se efetive é preciso que o poder público elabore, implemente e avalie planos visando ao atendimento das necessidades do povo, focalizando certas áreas, como, por exemplo, a educacional.



Na verdade, a relação entre as políticas sociais e a educação é construída tendo como referência a própria organização da sociedade. O processo de definição dessas políticas é uma construção histórica, que traduz interesses e visões de mundo de grupos sociais diferenciados.

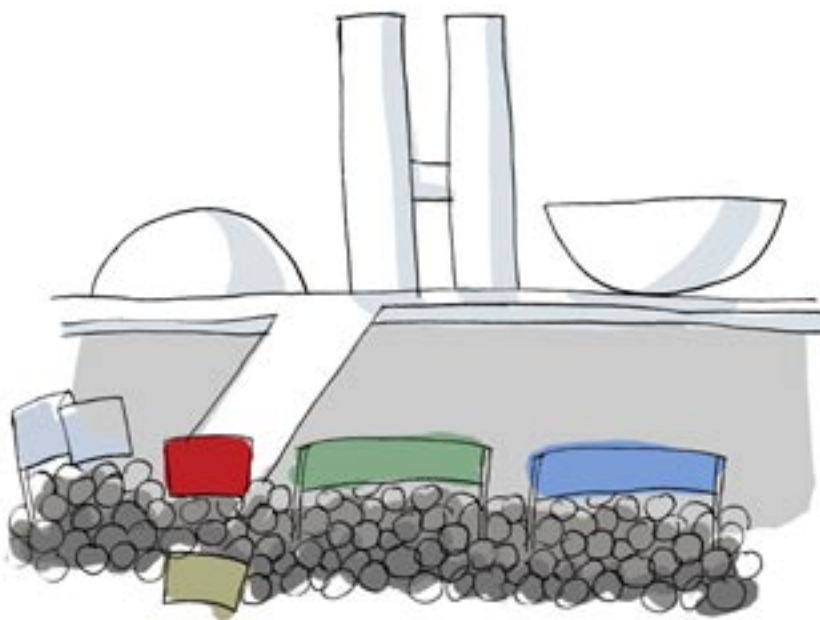
Observe que não podemos encarar a política social como sendo um papel a ser desempenhado somente pelo Estado. Ao contrário, como estudado no **Módulo Educadores e educandos: tempos históricos/Bloco I – Formação Pedagógica**, a organização e mobilização dos grupos ajudam a estabelecer os padrões dessa política e da própria educação. Na verdade, a definição dessas políticas sofre a influência de **movimentos sociais** diversos.



Os movimentos sociais correspondem a um conjunto de ações coletivas voltadas para a reivindicação de melhores condições de trabalho e de vida, por meio de ações empreendidas coletivamente. Essas ações procuram transformar as condições econômicas, sociais e políticas nas quais se baseia a sociedade capitalista atual.



As políticas públicas podem ser entendidas como diretrizes governamentais revestidas do poder e dos valores estabelecidos pelo Estado em sua relação com a sociedade. Já as políticas educacionais correspondem a diretrizes, também governamentais, que têm como objetivo melhor orientar as ações na área de educação.



Pesquise em seu município os movimentos sociais que vêm pressionando o poder público para a definição e/ou implementação de políticas sociais diversas para a população local. Registre os resultados desta atividade em seu Relatório Final.

No caso da educação, quando os planejamentos decorrentes das políticas sociais são desenvolvidos, temos a **política educacional** que, em geral, reflete os anseios, os interesses e as contradições presentes em uma determinada sociedade. Resultando da conjugação de diversos fatores, como os culturais, sociais, econômicos, políticos etc., ela expressa valores tanto do poder político dominante como das forças dos movimentos sociais nele representados.

A política educacional é definida, portanto, com o objetivo de atender necessidades do povo e de solucionar problemas educacionais diversos, inclusive alguns que estão presentes em nossa realidade há muito tempo e que, apesar dos esforços governamentais, ainda representam grande desafio para o poder público resolver. Um desses problemas é o analfabetismo.

Levante junto à Secretaria de Educação do seu município o número de analfabetos que residem em sua cidade. Depois, calcule o percentual que isso representa em relação ao total da população local. Procure levantar, também, as causas desse índice. Registre os resultados dessa atividade em seu Memorial e, por último, discuta-os com seu tutor.



Antes de discutirmos o próximo conceito – planejamento educacional – veja alguns exemplos de ações definidas pela recente política educacional brasileira:

- elaboração dos Parâmetros Curriculares Nacionais/PCN, que estão em ação nos vários níveis da educação básica (educação infantil, ensino fundamental e ensino médio);
- definição das Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio/DCNEM;
- realização da avaliação de desempenho de todo o sistema educacional, traduzida nas ações do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica/SAEB, Exame Nacional do Ensino Médio/ENEM e do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior/SINAES.



Caso já tenha assistido, veja novamente o filme *Central do Brasil*, de Walter Salles. Esse filme, embora não seja sobre a escola, apresenta diversas situações interessantes para a reflexão em torno da relação educação, democracia e cidadania. Nele é mostrada a situação de analfabetismo e miséria em que se encontra um número considerável de brasileiros.

Pesquise o que ocorreu no seu município entre os anos de 2004 e 2005, em relação à educação. Colete informações sobre matrículas na educação básica – Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio. Caso você precise, pode consultar a Secretaria Municipal de Educação para obter esses dados. Depois monte um quadro comparativo, analisando:

a) o número de matriculados nos níveis indicados, no citado período;

b) as maiores variações no número de matrículas verificadas nos dois anos mencionados.





Planejar é uma atividade intrínseca à educação e, como tal, apresenta as seguintes características básicas: evitar a improvisação, prever o futuro, estabelecer caminhos que possam nortear mais apropriadamente a execução da ação educativa, prever o acompanhamento e a avaliação da própria ação.

4.3 Planejamento educacional

Você estudou no **Módulo Homem, pensamento e cultura: abordagem filosófica e antropológica** que uma das diferenças significativas entre os homens e os outros animais é que estes últimos convivem com a natureza tal como ela é e os humanos modificam a natureza, colocando-a a seu serviço. Assim, as ações do homem podem levá-lo a agir sem muito pensar, pela intuição, ou de maneira planejada, lembra-se?

Veja, então, que o ato de planejar faz parte da história do ser humano. Sempre enfrentamos situações que necessitam de planejamento, embora nem sempre nossas atividades diárias sejam definidas em etapas concretas da ação. Porém, para realizar atividades não inseridas em nosso cotidiano, usamos processos racionais, visando alcançar o que desejamos.

Assim, o planejamento pode ser entendido como um processo no qual são envolvidas uma ou mais pessoas, com o propósito de pensar sobre os melhores meios de se realizar uma determinada tarefa. Lembra-se do conceito de administração de Paro (1997)?

Como processo, o planejamento leva os indivíduos que dele participam a discutirem suas próprias concepções acerca do que é planejar, estabelecer suas metas, debater e escolher as melhores formas de alcançá-las. Fazendo isso, os indivíduos participam da elaboração de determinado planejamento (PARO, 1997).

Você deve recordar do que discutimos na Unidade 1, deste módulo, sobre as concepções de educação. Naquela ocasião, estudamos que a educação é a apropriação da cultura humana produzida historicamente e que a escola é a instituição que oferece a educação sistematizada. Por isso, a educação deve ser planejada pelas diversas instâncias do sistema.

O planejamento educacional, tema amplamente discutido nos dias atuais, apresenta vários níveis. O quadro a seguir apresenta as definições e os níveis desse planejamento.

Níveis de planejamento educacional	
Tipos	Características
Planejamento Educacional	Incorporando as políticas educacionais, o planejamento do sistema de educação é, portanto, “[...] o de maior abrangência (entre os níveis do planejamento na educação escolar), correspondendo ao planejamento que é feito em nível nacional, estadual e municipal” (VASCONCELLOS, 1997, p. 13).
Planejamento Curricular	É o “[...] processo de tomada de decisões sobre a dinâmica da ação escolar. É previsão sistemática e ordenada de toda a vida escolar do aluno” (VASCONCELLOS, 1997, p. 56).
Planejamento Escolar	É o planejamento global da escola, envolvendo o processo de reflexão e decisões sobre a sua organização, o funcionamento e a proposta pedagógica, ou seja, “é um processo de racionalização, organização e coordenação da ação docente, articulando a atividade escolar e a problemática do contexto social” (LIBÂNEO, 1992, p. 221).
Planejamento de Ensino	É o “[...] processo de decisão sobre atuação concreta dos professores, no cotidiano de seu trabalho pedagógico, envolvendo as ações e situações, em constantes interações entre professor e alunos e entre os próprios alunos” (PADILHA, 2001, p. 33).
Plano	É o planejamento colocado no papel. Seu primeiro item a ser registrado deverão ser os objetivos, que dizem exatamente o que se quer conseguir. Nele, são mencionadas decisões do tipo: o que se pensa fazer, como fazer, quando fazer, com que fazer, com quem fazer.
Projeto	É também um documento, produto do planejamento, porque nele são registradas as decisões mais concretas de propostas que se deseja realizar. Traduz uma tendência natural e intencional do ser humano, à medida que este vive em função de projetos.
Programa	Conjunto de um ou mais projetos de determinados órgãos ou áreas, com um período de tempo definido.

Escolha uma grande ação da política educacional brasileira atual e mostre, por meio de um esquema, como essa ação é desdobrada no planejamento elaborado pela Secretaria Municipal de Educação e pela escola onde você atua. Registre a atividade sem seu memorial e discuta os seus resultados com o tutor e os seus colegas de curso.



O planejamento educacional deve ser realizado pelas esferas federal, estadual e municipal, considerando diversas variáveis, como as sociais, políticas, culturais, filosóficas, econômicas, legais, ecológicas, demográficas, tecnológicas etc., com o intuito de buscar sintonia com os objetivos mais amplos da política educacional. Por isso, esse planejamento deve ser definido tomando como referência a relação educação e sociedade. Lembra-se quando discutimos essa relação na Unidade 1, deste módulo, ao analisarmos diversas concepções de educação?



Além dos diversos planejamentos educacionais apresentados, há o Projeto Político-Pedagógico da escola. Em linhas gerais, esse projeto deve ser construído como processo participativo de decisões, traduzindo ações articuladas de todos os envolvidos com a realidade da escola. Construído continuamente, esse projeto é, ao mesmo tempo, produto e processo do trabalho da escola. Sua discussão ocorrerá, de forma mais detalhada, no Módulo Gestão de Sistemas, neste mesmo Bloco III – Formação Técnica.

Todo processo de planejamento implica escolhas e decisões que, por sua vez, estão vinculadas a um sistema de valores, princípios e padrões tomados como referência para dar sentido às ações. No caso do planejamento educacional trata-se de um instrumento de implantação das políticas estabelecidas, com foco no processo de reflexão e de tomada de decisão sobre a ação humana.

Talvez você esteja pensando que vivemos em uma cultura que não prioriza processos de planejamento e avaliação. Infelizmente, temos observado isso em vários momentos de nossa história, porém é preciso reconhecer que o planejamento é, por excelência, um instrumento de mudança que permite pensar, implementar e avaliar as políticas educacionais.

Na formulação do planejamento educacional, devem ser observados vários elementos tais como: as políticas educacionais e seus resultados em um determinado período de tempo; o contexto social mundial, nacional, regional e local; indicadores de matrícula, evasão, aprovação/repetência; recursos materiais e humanos dos sistemas escolares. A compreensão das relações existentes entre a formulação de políticas públicas para a educação e o planejamento educacional é de fundamental importância para todos aqueles que atuam na escola.

Como estudado no **Módulo Educadores e educandos: tempos históricos – Bloco I/Formação Pedagógica**, no Brasil, somente na 1ª República é que a educação passou a ser problematizada e definida como política social. Mantendo coerência com esta ideia, a história do planejamento educacional também começa, em nosso país, por volta da referida década. Para melhor compreender essa questão, examine com atenção o quadro apresentado a seguir.

PLANEJAMENTO EDUCACIONAL NO MUNDO			
Origem do planejamento educacional na ex-União Soviética, com a inclusão do mesmo nos Planos Quinquenais. (década de 20)	Segunda Grande Guerra Mundial. Planejamento educacional visando à formação de mão-de-obra para a reconstrução social e econômica de alguns países.	Seminários realizados pela UNESCO nos Estados Unidos com o objetivo de desenvolver o ensino, a pesquisa e a cooperação técnica, no âmbito do planejamento educacional.	Declaração Mundial de Educação para Todos (1990) e o Relatório da Comissão Internacional sobre a Educação para o século XXI, para a UNESCO, priorizando a Educação Básica (1996).
PLANEJAMENTO EDUCACIONAL NO BRASIL			
DÉCADAS DO SÉCULO XX			
20-30	40-50	60-70	80-90
Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, em 1932. Inclusão do art. 150 na Constituição de 1934, definindo como competência da União "fixar o Plano Nacional de Educação". Assim, o governo começa a elaborar diversos planos e programas, buscando abranger a sociedade de modo global na tentativa de regular o processo de desenvolvimento econômico em curso.	Planejamentos estabelecidos nos limites da legislação educacional da época. Euforia da ideologia do desenvolvimento; educação concebida como um instrumento econômico indispensável ao desenvolvimento, ao progresso. O planejamento passa a ser visto como necessário e indispensável ao desenvolvimento social.	Primeiro Plano de Educação no Brasil (1962). O planejamento é visto como instrumento que visa promover o desenvolvimento econômico e social do país e a segurança nacional. Reformas sociais começam, a partir de então, a ser pautadas nas agendas dos países da América Latina. Só a partir desta década no Brasil é possível falar em planejamento educacional propriamente dito, com a 1ª LDB (Lei 4.024/1961).	Em 1988, a promulgação da Constituição Federal traz a idéia de um plano nacional a longo prazo. Década da Educação (Anos 90). – Plano Decenal de Educação (1993-2003). Esse Plano foi concebido com a finalidade de dar seqüência aos compromissos internacionais, dos quais o Brasil foi signatário, por ocasião da Conferência de Educação para Todos, realizada em março de 1990, em Jomtien/Tailândia. – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN (Lei 9.394/1996) – Plano Nacional de Educação para 10 anos (2001).

Elaborado com base em Pessanha (2002)

Você pode estar se perguntando: que características podem ser observadas em um bom planejamento? Essas características são várias e relacionam-se ao próprio processo de planejamento e ao contexto em que está inserido. Dentre elas, destacam-se:

- ✓ **Participação.** Quanto mais pessoas estiverem envolvidas no processo, maiores serão as chances do planejamento ser bem executado e de se encontrar saídas para as dificuldades;
- ✓ **Objetividade.** Os planejamentos não devem ser nem muito longos nem confusos, indo diretamente às questões

centrais, falando com as palavras certas o que se deseja alcançar;

- ✓ **Coerência.** Refere-se à necessária lógica entre os vários elementos que a compõem – objetivos, recursos, tempo (cronograma); a avaliação é proposta visando a possibilitar a coleta de informações objetivas acerca do que está sendo realizado e alcançado;
- ✓ **Exeqüibilidade.** O planejamento deve apresentar condições possíveis para sua realização, motivo pelo qual deve estar de acordo com a realidade para a qual se destina;
- ✓ **Flexibilidade.** Quer dizer que o planejamento deve apresentar facilidade e possibilidade de ser modificado para atender situações não previstas, não podendo ser visto como uma “camisa-de-força” que prende as pessoas envolvidas no próprio processo de planejar;
- ✓ **Continuidade.** Todas as atividades e ações previstas devem estar integradas do começo ao fim, possibilitando a percepção clara de uma seqüência entre elas;
- ✓ **Contextualização.** Como o planejamento ocorre em tempos e espaços definidos, ele precisa estar adequado aos desafios e demandas do contexto social em que está inserido;
- ✓ **Clareza.** A linguagem utilizada na elaboração do planejamento deverá ser simples e clara, com indicações precisas para não possibilitar dupla interpretação.



Faça um texto de, no mínimo, vinte linhas comentando como essas características vêm se manifestando no planejamento de sua escola.

E o que dizer da relação entre os dois conceitos anteriormente discutidos – política e planejamento – com a legislação educacional? Inicialmente, convém ressaltar que uma política educacional é mais abrangente do que a legislação educacional. Em função disso, podemos dizer que a política educacional brasileira é a operacionalização da legislação educacional e, simultaneamente, orienta a formulação das leis educacionais brasileiras.

Por sua vez, o planejamento é a prática que se caracteriza como instrumento de implantação das políticas estabelecidas. São os mecanismos técnico-operacionais no sentido de transformar diretrizes, objetivos e orientações gerais em planos, programas ou projetos para orientar, conduzir e avaliar a execução das atividades e tarefas educacionais.

O reconhecimento da educação como um direito não foi algo meramente concedido ao povo, mas, sobretudo, é produto de lutas debate e mobilização na sociedade brasileira. Os resultados dessas lutas, ainda que algumas vezes parciais, vêm sendo assegurado pela legislação educacional brasileira, em seus mais variados níveis de definição e aplicação.

Em função de sua experiência profissional, você sabe da importância de se conhecer a legislação educacional vigente no Brasil, pois é nela que estão definidas as diretrizes consideradas fundamentais para a educação do nosso povo. Entretanto, este módulo não tem como objetivo discutir esta temática, mas apenas ressaltar a relação existente entre política, planejamento e legislação educacional. Assim, uma discussão mais sistematizada a respeito do tema será feita no **Módulo Legislação Educacional/Bloco II – Formação Técnica**.

Para encerrar este item, lembramos que, em um Estado democrático, as leis e políticas resultam (ou deveriam resultar) de um processo de discussão na sociedade. Todavia, a própria elaboração de uma lei é palco de luta entre vários grupos, que possuem interesses diferentes.



As políticas educacionais e o planejamento educacional se traduzem em ações concretas no cotidiano da escola, revelando que toda escola deve buscar forma de tornar concretas as intencionalidades dessas mesmas políticas. Por isso, cada escola deve propor ações concretas para operacionalizar o planejamento educacional. Um dos instrumentos que possibilita esta ação da escola é seu Projeto Político-Pedagógico, o qual será discutido no Módulo Gestão Democrática nos Sistemas e na Escola, deste Bloco de Formação Técnica, como já ressaltamos.



Entreviste algum técnico, gestor ou professor que trabalhe na Secretaria Municipal de Educação (se possível, o próprio Secretário de Educação) sobre:

a) como é feito o planejamento educacional para o seu município;

b) as políticas educacionais atualmente priorizadas no município;

c) as dificuldades que essa Secretaria enfrenta em relação à legislação educacional vigente.

Após analisar as respostas obtidas, registre-as em seu Relatório Final. Como de costume, discuta os resultados desta atividade com seu tutor.

4.4 A questão atividades-fim e atividades-meio na educação

Como vimos, discutir política, planejamento e legislação educacional implica a compreensão social e histórica da educação. Mas será que todas as atividades que a escola realiza, visando a cumprir sua função social, possuem a mesma natureza?

De acordo com Paro (1997) – autor no qual nos baseamos para apresentar o conceito de administração no início desta unidade –, uma melhor compreensão das práticas de gestão na escola, demanda a divisão das atividades realizadas nessa instituição em dois grandes grupos: atividades-fim e atividades-meio. Finalizaremos esta unidade comentando esses conceitos.

As atividades-fim são aquelas que possuem relação direta com todos os aspectos relacionados ao processo de ensino e aprendizagem. Enquanto isso, as atividades-meio não possuem uma relação direta com o processo educativo, embora contribuam para tornar esse processo mais efetivo; elas se relacionam às condições físicas, financeiras e materiais necessárias à sua operacionalização.

Mas é importante ressaltar que, mesmo esses dois grandes grupos de atividades sendo distintos, eles mantêm relações de complementaridade e interdependência entre si, as quais possibilitam à gestão escolar alcançar seu objetivo maior: garantir a qualidade social da educação para todos.

Para atingir esse objetivo, a escola orienta o seu trabalho para diferentes processos, desenvolvidos no contexto de três grandes dimensões: pedagógica, política e administrativa. Mesmo reconhecendo que no dia-a-dia da escola os processos de gestão ocorrem de maneira indissociável, é importante distinguir cada um deles, com o propósito de tornar mais clara a relação entre atividades-fim e atividades-meio na educação.

Leia com atenção as informações apresentadas no quadro a seguir.

Tipos de processos	Características
Pedagógicos	Dizem respeito às ações e procedimentos diretamente associados à aprendizagem pelos alunos: gestão do currículo, tempo pedagógico, equipes docentes, formação continuada, recursos didáticos e desenvolvimento de projetos educativos.
Políticos	Englobam a formulação de mecanismos de participação da comunidade local e escolar na construção e consolidação de um projeto político-pedagógico, bem como a implementação das interfaces da escola com o sistema de ensino e a sociedade.
Administrativos	Tratam do desenvolvimento das condições para a concretização da proposta educativa da escola, envolvendo a gestão financeira e do patrimônio da escola, manutenção e conservação do espaço físico e administração de pessoal – docentes e funcionários da escola.

Considerando esses três tipos de processos, a gestão da escola implica planejamento, coordenação, controle e avaliação das ações que integram cada um deles, verificando os resultados alcançados. Isso exige dos gestores e co-gestores da escola o desenvolvimento da habilidade de integrar toda a equipe para garantir um trabalho de êxito na escola. Demanda, portanto, que o trabalho escolar ocorra, em suas diferentes fases, por meio de um planejamento participativo. Será desta questão que nos ocuparemos na próxima unidade.

5

**Planejamento escolar:
diagnóstico, programação
e avaliação**

Como vimos na Unidade anterior, o mundo contemporâneo tem gerado, cada vez mais, para a educação, novos desafios que devem ser superados visando a construção de uma sociedade mais solidária e de uma escola mais democrática.

Não temos dúvida de que este mundo globalizado apresenta muitos desafios a serem encarados pelas políticas públicas, notadamente aquelas voltadas para a área educacional.



Os princípios de uma escola democrática você teve a oportunidade de estudar no Módulo Gestão da Educação / Bloco I – Formação Pedagógica e irá aprofundá-los no Módulo Gestão de Sistemas, neste mesmo bloco, que reúne os conteúdos de Formação Técnica.

Dando continuidade aos temas tratados na Unidade 4, vamos nos dedicar agora ao planejamento do trabalho da escola. Com isso, identificaremos os principais elementos que a escola deve observar para organizar o seu trabalho, visando a contribuir para o alcance das diretrizes definidas pela política educacional em nosso país, de forma a atender, também, ao que é estabelecido pela legislação educacional vigente.

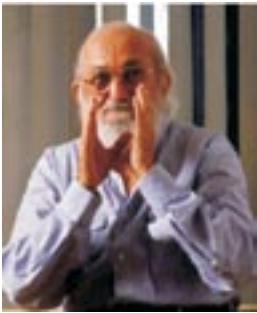
Precisaremos retomar, em alguns momentos, questões já tratadas em outras unidades deste módulo, as quais são importantes para uma melhor compreensão do planejamento a ser executado pela escola. Essa estratégia é necessária e não se trata de mera repetição, mas de uma retomada com o objetivo de aprofundar e ampliar seu entendimento a respeito.

Lembramos, inicialmente, que embora a educação, como prática social, não se limite apenas àquela desenvolvida pela escola, como prática educativa institucionalizada, ela tem na escola um lócus privilegiado. Por isso, a escola precisa planejar o seu trabalho com vistas, sobretudo, a formar indivíduos capazes de exercer a cidadania plena. Vimos também na referida unidade que planejar é uma atividade própria do ser humano: planejamos nosso dia-a-dia e a nossa vida nas organizações, como a escola.

5.1 Importância e contextualização do planejamento escolar

Você estudou na Unidade 1 deste módulo que a educação varia de um lugar para outro, de um tempo para outro, de acordo com o tipo de homem que cada sociedade deseja formar. Assim, a escola precisa planejar a educação que deseja ofertar para todos aqueles que a procuram, pois ela, como organização, não é algo abstrato, mas concreto.

Além disso, a escola lida com seres que possuem histórias e que, portanto, devem ter isso considerado no planejamento do trabalho pedagógico. Vejamos como uma afirmativa do educador Paulo Freire (1921-1997) pode nos ajudar a melhor compreender isso:



Enquanto categoria abstrata, instituição em si, portadora de uma natureza imutável da qual se diga é boa, é má, a escola não existe. Enquanto espaço social em que a educação formal, que não é toda a educação, se dá, a escola na verdade não é, a escola está sendo historicamente. A compreensão do

seu estar sendo, porém, não pode ser lograda fora da compreensão de algo mais abrangente que ela – a sociedade mesma na qual se acha. (1980, p. 7. Grifos no original).

Quando o autor diz que a escola **“não é uma categoria abstrata”**, ele está afirmando que a escola, ao planejar o seu trabalho, deve atuar levando em conta a sociedade da qual faz parte; além disso, a escola **“não é, ela está sendo”**. Essa idéia reforça a necessidade de a escola planejar o seu trabalho, de forma a não trabalhar no espontaneísmo ou na improvisação.

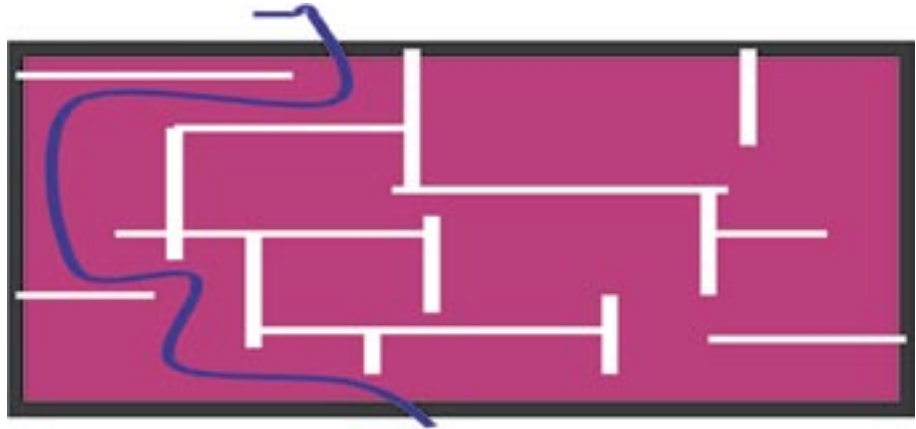
Retomadas essas idéias, iniciaremos a discussão do planejamento do trabalho da escola. Para tanto, recorreremos a uma lenda grega – a lenda do Minotauro.

Essa lenda conta que Ariadne deixou um fio no caminho que percorreu dentro de um labirinto, para que Teseu, seu amado, encontrando-a a salvasse de um monstro, o Minotauro.



De acordo com a mitologia grega, o Minotauro era um monstro forte e feroz com corpo de homem e cabeça de touro, mantido num labirinto construído com a finalidade de, caso alguém nele entrasse, não conseguisse sair sem a ajuda de outra pessoa.

Diz a lenda que o herói seguiu a linha deixada por sua amada e que essa estratégia lhe permitiu derrotar o monstro. Essa linha era o elemento que indicava o rumo e os movimentos do herói dentro do labirinto. Como você sabe, em um labirinto nos perdemos facilmente. Todavia, ao seguir o fio, Teseu tinha clareza de onde desejava chegar. Essa clareza existia porque ele possuía um objetivo que desejava atingir. Em outras palavras, o herói procedeu a um **diagnóstico** da situação que envolvia a ele e sua amada.



Teseu venceu o Minotouro. Mas será que isso foi por acaso? Certamente, não. O herói obteve sucesso em sua missão, em função basicamente de dois motivos fundamentais: ele refletiu

sobre as possibilidades de ações que realizaria e na tarefa propriamente dita. Portanto, ele estabeleceu uma relação entre reflexão e ação e isso lhe possibilitou o sucesso em livrar sua amada, de forma que ambos saíram sãos e salvos do labirinto. Nesse processo, certamente o herói deve ter pensado e avaliado diversas outras possibilidades de ação,

além de seguir a linha. Nesse sentido, ele fez uma **programação** do que realizaria em sua missão.

Porém, infelizmente, Teseu e Ariadne não tiveram um final feliz. Sabe por quê? Porque, ao partir para Creta, cidade onde ficava o Minotauro, o herói despediu-se do pai – Egeu – e combinou que se ele e seus homens retornassem com as velas do barco



arriadas era porque não haviam conseguido salvar Ariadne; se viessem com as velas hasteadas era porque haviam obtido sucesso.

Veja o que aconteceu, segundo a lenda: embriagado com a felicidade de ter salvado sua amada, Teseu esqueceu-se das velas. Na praia, seu pai vendo o barco se aproximar com as velas arriadas pensou que o filho havia morrido e jogou-se ao mar, morrendo afogado. O mar ficou conhecido como Mar Egeu.

Veja que Teseu executou um plano perfeito. Entretanto, não realizou algo muito importante em toda atividade que planejamos: controle e avaliação. Era verdade que o objetivo do nosso herói era salvar sua amada, Ariadne. Quanto a isto, o plano definido por ele atingiu o objetivo. Mas, o **acompanhamento** e **avaliação** não foram realizados e, portanto, isso comprometeu o seu planejamento.

Você pode estar se perguntando: por que começar a discutir o planejamento do trabalho da escola a partir de uma lenda grega? Retomamos esta história da mitologia grega para chamar sua atenção para a dinâmica reflexão-ação na vida humana. Como vimos na unidade anterior, a essa relação chamamos de **planejamento**.

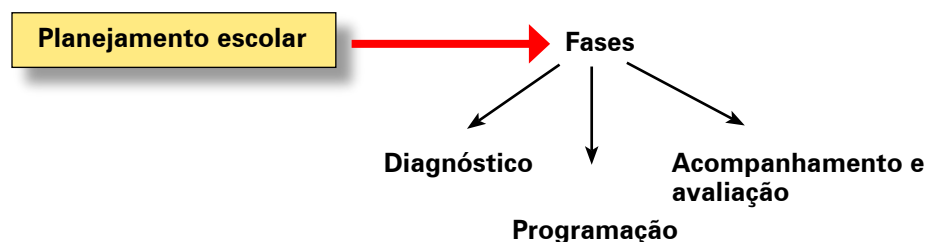
Os desafios do mundo atual exigem da escola um planejamento que considere a prática educativa como um processo em permanente construção e seja elaborado visando a promover mudanças no contexto social. Pensando bem, ao planejarmos uma ação estamos propondo transformações em uma determinada realidade. Não é diferente com a escola!

Nesse sentido, o planejamento corresponde a um processo por meio do qual estabelecemos uma relação entre pensar e agir, visando a possibilitar o diálogo constante entre o pensamento e a ação. Como você já deve ter percebido, em sua experiência profissional, esse processo de planejamento é que orienta, também, a ação da escola.

5.2 Fases do planejamento escolar

No mundo atual, o processo de planejamento educacional, em seus diversos níveis e diferentes tipos, deve assumir um caráter participativo. No caso particular da escola, esta idéia também é defendida, porque assim o planejamento acaba por se constituir em processo de mobilização dos indivíduos, em relação a um objetivo comum: a melhoria da qualidade dos serviços que a escola presta. Esse processo possui, no entanto, algumas fases das quais trataremos a seguir.

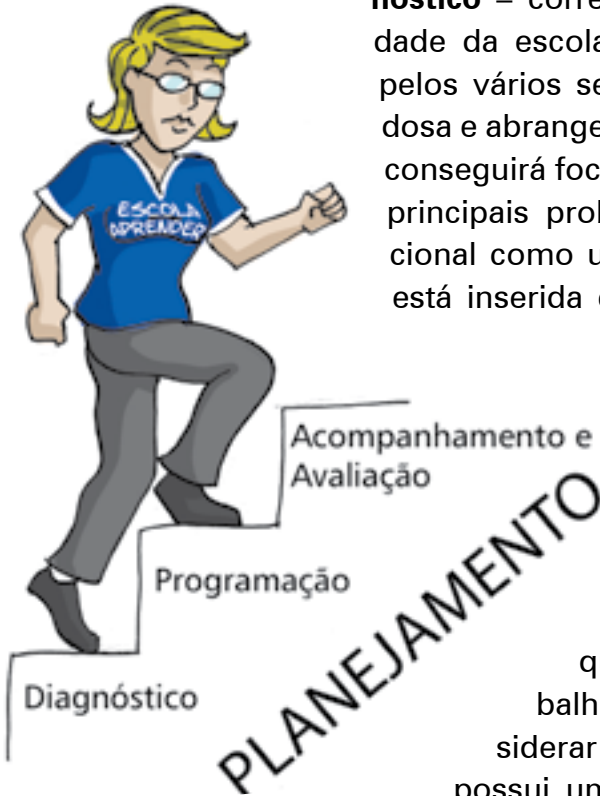
As fases do processo de elaboração e implementação do planejamento escolar podem ser classificadas de diversas maneiras. Entretanto, em geral, essas classificações convergem para as fases de: a) **diagnóstico**; b) **programação**; c) **acompanhamento e avaliação**, as quais devem ser compreendidas de forma interligada e interdependente.



Sinteticamente, essas três fases são descritas no quadro a seguir.

Fases de processo de elaboração e implementação do planejamento escolar		
1ª fase: diagnóstico	2ª fase: programação	3ª fase: acompanhamento e avaliação
Levantamento das reais necessidades da escola, a partir da percepção dos diversos atores escolares. Implica a ação dos vários segmentos voltada para mapear os pontos fortes e fracos presentes no trabalho da escola, bem como os possíveis riscos existentes para o bom andamento desse trabalho.	Definição clara e específica de metas a serem alcançadas pela escola em seu trabalho cotidiano, considerando, ao mesmo tempo, a política educacional mais abrangente e sua própria realidade. Para tanto, deve perguntar-se: o que deve ser feito? Por que deverá ser feito? Quem irá fazer? Quando e como será feito? Quanto irá custar?	Deve ser executada desde o diagnóstico e a programação das ações. Portanto, o controle e avaliação vão desde o início até o final do processo de planejamento. Tem como objetivo mais amplo examinar, a partir do uso de critérios previamente definidos, o alcance dos planos traçados.

Como falamos anteriormente, as três grandes fases do planejamento do trabalho da escola devem ser percebidas e realizadas de forma interligada. Esse cuidado é fundamental, entre outras razões, para evitar que esse trabalho se mostre fragmentado e desconhecido por parte de alguns grupos dentro da escola.



Nesta perspectiva, a primeira fase – **diagnóstico** – corresponde à análise da realidade da escola que deverá ser realizada pelos vários segmentos, de forma cuidadosa e abrangente. Agindo assim, a escola conseguirá focalizar, ao mesmo tempo, os principais problemas do sistema educacional como um todo, da região na qual está inserida e aquelas dificuldades que têm origem em seu próprio cotidiano.

Mas, atenção! É importante que esse diagnóstico não se prenda somente aos problemas e dificuldades que a escola enfrenta no trabalho que realiza. É preciso considerar que toda escola também possui uma história que conta com projetos e ações de sucesso, ainda que

sempre precise avançar em relação ao trabalho que realiza. Em síntese: é fundamental que a fase do diagnóstico não se transforme em um “muro de lamentações”, mas mostre, para os próprios atores escolares, além das fragilidades, os acertos e as potencialidades da escola. Deve sinalizar, ainda, as possibilidades de superação dos problemas identificados.



O termo diagnóstico tem origem na Medicina, e que dizer “reconhecimento ou identificação de uma doença pelos sintomas (que são as mudanças provocadas pela doença)”. Porém, quando o utilizamos aqui, na discussão sobre o planejamento, traduz a idéia de um levantamento minucioso da realidade escolar. Isso significa que o diagnóstico revela um esforço dos diversos atores para que o planejamento proposto seja, efetivamente, adequado à escola para o qual se destina.

Faça uma pesquisa em sua escola. Verifique que planos foram elaborados e executados. Escolha um ou mais dentre eles e cheque com as pessoas envolvidas como eles foram desenvolvidos. Verifique a que área da escola o plano se dirigia (pedagógica, administrativa, financeira), quais eram as pessoas envolvidas (professores, alunos, funcionários, etc.) e se o plano e/ou o desenvolvimento dele preencheram as características estudadas.



Na verdade, o diagnóstico é fundamental no processo de planejamento por vários motivos. Entretanto, um desses motivos merece atenção especial: o fato de essa primeira fase do planejamento ajudar as pessoas envolvidas a criarem as con-

dições para saberem, com precisão, aonde desejam chegar com o trabalho que ajudam a realizar na escola. Dessa forma, podem se encontrar em condições de responder a perguntas como as seguintes: o que a escola deseja obter como resultado do seu trabalho? Que objetivos a escola deseja alcançar com esse trabalho?

O diagnóstico corresponde a um levantamento minucioso da realidade escolar, para que o planejamento seja, de fato, adequado a ela. Nessa lógica, significa pesquisar, com cuidado, todos os aspectos envolvidos no trabalho da escola: físicos, sociais, culturais, administrativos, financeiros, pedagógicos etc.

No que se refere à segunda fase – **programação** – é importante que a escola concentre esforços coletivos visando, entre outros: formular diretrizes e estratégias de ações a serem seguidas; estabelecer objetivos e metas; definir estratégias de ações e responsabilidades; elaborar cronograma de implementação; registrar plano de ação etc.



Pense na realidade da escola onde você atua e identifique nela, pelo menos três tipos de tarefas executadas por diferentes pessoas. Elabore um quadro e nele escreva a função da pessoa (diretor, supervisor, merendeiro etc.) e a(s) atividade(s) principal(ais) desenvolvidas por ela.

No caso do **acompanhamento** e da **avaliação**, estes devem ocorrer ao longo do processo. As ações desenvolvidas nesta fase precisam ser coerentes e convergentes para o acompanhamento do desempenho do próprio processo de planejamento. Portanto, nele avaliam-se, inclusive, o diagnóstico, as ações programadas na fase anterior e os resultados alcançados, ao longo de todo o processo. Porém, apesar de serem complementares e interdependentes, o controle e a avaliação do planejamento do trabalho da escola apresentam especificidades. Veja como podemos perceber essas especificidades.

O **acompanhamento** tem como objetivo coletar dados e produzir informações que contribuam para a escola tomar decisões visando a corrigir, reforçar ou mudar a direção das ações programadas na fase anterior. Veja que essas decisões tomadas pela escola têm como objetivo mais amplo assegurar o alcance dos resultados desejados pelo coletivo da escola, considerando o planejamento definido.

Finalmente, todos os que planejam devem pensar, também, na **avaliação**, devendo esta ser contínua e diversificada, de forma a fornecer informações sobre o andamento das atividades programadas. Nesse sentido, algumas perguntas devem ser levantadas: o processo está indo bem? Os objetivos definidos na fase anterior estão sendo alcançados? São necessárias algumas modificações no que foi previsto?

Veja que planejamento e avaliação são conceitos indissociáveis! Lembra-se da lenda grega de Teseu, apresentada no início desta unidade? Por que o plano do nosso herói não funcionou plenamente? Claro, porque ele não deu a devida atenção ao componente avaliação do plano que elaborou!



Elabore um texto de, aproximadamente, vinte linhas, avaliando a forma como o planejamento do trabalho de sua escola vem sendo realizado e os resultados observados a partir desse planejamento.



No planejamento do trabalho da escola, a avaliação corresponde a um conjunto de mecanismos, instrumentos, métodos e técnicas utilizados para acompanhar, analisar e julgar a execução de planos, programas e projetos, considerando o diagnóstico realizado e as ações programadas.



No Projeto Político-Pedagógico constam as finalidades educacionais que a escola elegeu como suas prioridades. Nele devem figurar as finalidades da educação que a escola elegeu como prioridades, e que devem ser alcançadas a longo e médio prazos. Por exemplo, desenvolver o espírito crítico dos alunos, criar condições para a reflexão crítica e transformação da prática pedagógica desenvolvida pelos seus professores; assegurar ética e transparência no serviço público prestado no âmbito da escola etc.



Você já se perguntou se, quando discutimos a organização do trabalho da escola, há diferença entre planejamento e plano?

Para responder a esta pergunta, primeiramente é importante considerar que se planeja, quase sempre, para atender a uma necessidade. Entretanto, qualquer que seja a área em que a necessidade se apresente, é necessário, antes de mais nada, ter clareza do documento no qual o planejamento será registrado, detalhado. Esse instrumento é o plano.

Por isso, dizemos que o plano é o produto final (concreto) do planejamento. Ele é, então, o documento que define decisões, objetivos, estratégias, instrumentos, recursos e prazos para o alcance dos resultados, devendo guardar estreita relação entre esses componentes. O plano é, assim, a apresentação organizada e contextualizada das decisões tomadas pela escola, levando em conta o conjunto de ações que pretende realizar. Em síntese: o plano se caracteriza como um guia que orienta a prática escolar.



Você pode estar se perguntado: o planejamento do trabalho da escola deve ocorrer, de fato, na perspectiva do coletivo? Respondemos, sem nenhuma dúvida: sim!!! Aí você pode lançar outra pergunta: e, por acaso, trabalhar coletivamente é fácil? Sabemos que trabalhar dessa forma é bastante difícil! Mas temos a convicção, também, que este é o caminho para planejar o trabalho de uma escola, de fato democrática. Afinal, planejar coletivamente é um grande passo no sucesso do planejamento e isso, com certeza, nos faz crescer muito mais.



Enquanto o planejamento é um processo em que se envolvem uma ou mais pessoas para pensar os melhores meios de realizar uma determinada tarefa, o plano é produto, é o resultado concreto do planejamento, como por exemplo, um plano de trabalho para a escola, plano de curso, plano de aula, etc.

Por isso, ao finalizarmos esta unidade, lembramos: uma escola onde as pessoas se organizam em torno de objetivos comuns e planejam o trabalho da escola coletivamente apresenta um panorama extremamente interessante! Essa forma de trabalho faz valer o ditado popular “a união faz a força” e ajuda a garantir a ética e a transparência das ações na administração pública da qual a escola onde você trabalha faz parte. Na próxima unidade trataremos dessa questão. Até lá.

6

**Ética e transparência
no serviço público:
compromisso de todos
na construção da cidadania**

Estamos iniciando o estudo da última unidade deste módulo. Começaremos esta unidade, perguntando o seguinte: você tem observado como, atualmente, a ética vem sendo mais valorizada dentro das organizações?

Na verdade, a reflexão acerca desta questão leva ao reconhecimento de que a própria escola, ao planejar, executar e avaliar o seu trabalho, de forma participativa e democrática, acaba por valorizar a ética, à medida que se propõe a fazer isso de forma transparente.

Além disso, você já deve ter ouvido falar que, hoje em dia, um dos grandes desafios das organizações é o fato de elas precisarem assumir sua parcela de responsabilidade moral e ética em relação às necessidades mais amplas dos indivíduos que buscam seus serviços.

Disso resulta que a atuação da escola não comporta mais uma visão reducionista de homem, das relações sociais nem de educação, como discutido na Unidade 1. Por outro lado, como você já deve ter observado, hoje temos a impressão de que o mundo tem se transformado tão rapidamente que parece ter virado, enfim, uma “aldeia global”.

Com efeito, a ética é um dos maiores desafios hoje enfrentados pelas organizações, frente a um mundo que passa por constantes e grandes mudanças, a partir dos avanços tecnológicos,

da globalização, da velocidade nos meios de comunicações, da grande produção de informações etc.

Por isso, a reflexão ética deve estar presente em todas as organizações sociais, particularmente na escola.



Para conhecer mais sobre ética nas organizações, acesse <http://www.summa.com.br/summa/publicacoes/artigo7.html>.

Por se tratar de algo inerente às ações dos homens, a ética não deve ser discutida apenas em relação a grandes questões ou notícias que circulam no país. Na verdade, essa discussão precisa acontecer, também, no que se refere aos fatos cotidianos do trabalho nas organizações, e conseqüentemente na escola. Por isso, dizemos que a discussão ética está relacionada a diversos níveis e áreas da vida humana – política, meios de comunicação, economia, ecologia, família, escola etc.

Veja, então, que os próprios costumes e valores presentes numa escola, como na que você trabalha, devem ser objetos de discussão ética. Aliás, é bem possível que você mesmo, em sua atividade profissional, já tenha se defrontado com situações que exigiram que colocasse à prova seus valores éticos.

Refleta sobre suas atividades profissionais e descreva quatro situações que tenham ocorrido em seu ambiente de trabalho e em relação às quais você sentiu que precisava repensá-las com uma preocupação ética.



6.1 O que podemos entender por ética?

Você já deve ter observado que é comum, em nossas ações cotidianas, a palavra “ética” ser utilizada com significados variados. Dessa forma, escutamos freqüentemente expressões como “ética médica”, “ética jornalística” ou “ética do servidor público”. Em situações como essas, o uso do termo ética está sendo compreendido em um sentido menos filosófico e mais prático; refere-se a um padrão de comportamento de um determinado grupo de pessoas, geralmente relacionado a um código de ética da profissão.



Há dois ramos principais de fazer ética: ética descritiva e ética normativa. A ética descritiva, como o próprio nome diz, preocupa-se em descrever as características predominantes em várias sociedades, investigando, sem julgar certo ou errado, o que constatou. A ética normativa procura mostrar as ações que são certas e aquelas que são eticamente aceitáveis, tomando uma determinada sociedade como referência. Nesse sentido, não busca o que é, mas o que deve ser.

Outras vezes, a palavra ética é usada num sentido valorativo. Em que situações isso ocorre? Por exemplo, quando dizemos que uma pessoa é “ética”, passando a idéia de que estamos reconhecendo que ela toma atitudes adequadas, corretas e aceitáveis.

Todavia, há um outro sentido de ética que devemos conhecer, quando desejamos discutir a ética na administração pública. Iniciemos, então, pelo que significa ética. A palavra ética é de origem grega – ethos – que quer dizer modo de ser ou maneira como o indivíduo organiza sua própria vida na sociedade.

A ética pode ser concebida, também, como um padrão de comportamento orientado pelos valores e princípios morais e da dignidade humana. Nesse sentido, equivale à forma como a pessoa transforma em conduta os valores que vão surgindo no interior da cultura em um determinado contexto histórico.



À dimensão pessoal das ações humanas chamamos de ética. Sua função é problematizar os valores morais (virtudes) e as finalidades norteadoras da ação do indivíduo.



Você acha que cada pessoa ou grupo de pessoas deve seguir suas próprias orientações, ou pensa que é possível se chegar a um consenso, ainda que mínimo, visando a regulamentação da vida em sociedade?

A ética é um elemento presente em toda conduta humana. Por isso, podemos dizer que todo homem possui certo “senso ético” que, permanentemente, o leva a avaliar e julgar suas próprias ações, visando a identificar se elas são, por exemplo, certas ou erradas, justas ou injustas. Nessa lógica, ela é uma reflexão crítica sobre a moralidade das ações humanas.

Sem dúvida, a ética é um conceito bastante discutido no mundo de hoje. Porém, sua compreensão exige o entendimento de um outro conceito estreitamente relacionado a ele – o conceito de moral. Moral é um termo que vem do latim *mos* e quer dizer “costume”. Nesse sentido, é um conjunto de regras, normas e valores que visa a regular as relações estabelecidas entre os indivíduos, no âmbito de uma determinada comunidade social.

Veja: ao estabelecerem relações entre si, os homens são afetados por seus próprios comportamentos. Por isso, há necessidade da normatização do seu comportamento, com o objetivo de tornar possível a convivência humana.

A moral refere-se às normas que regem ou deveriam reger o comportamento humano, enquanto a ética procura definir os fundamentos e o alcance das regras morais sobre as ações dos homens. Assim, a ética é a reflexão sobre o comportamento humano ou sobre o conjunto de normas morais que orientam ou deveriam orientar a vida de uma sociedade. Por sua vez, a moral significa os valores ou normas práticas de convivência em um grupo social.

Para alguns autores, em certo sentido, podemos aceitar as palavras “ética” e “moral” como sinônimos, partindo da idéia de que a diferença entre ambas resume-se ao fato de uma ter origem no grego e outra no latim.

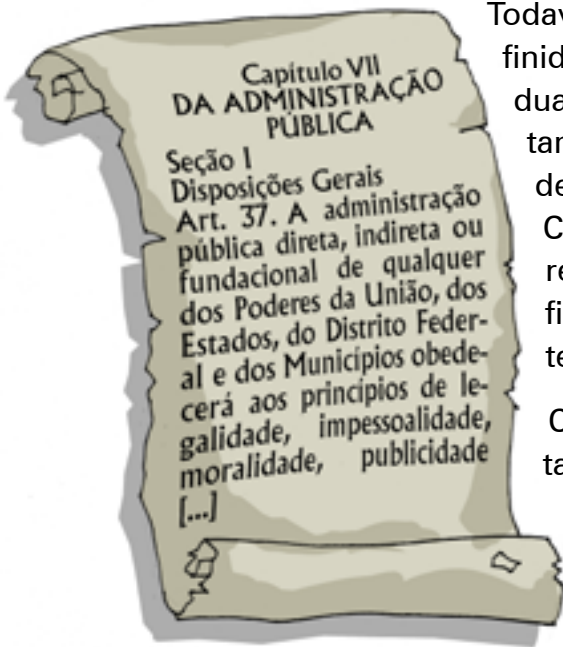


Assista a uma reunião na Câmara Municipal ou no Conselho Municipal de Educação, que trate de questões polêmicas em relação à educação e identifique que princípios de ética orientam as discussões travadas nessa reunião. Registre os resultados dessa atividade em seu Relatório Final, não se esquecendo de debatê-los com seu tutor.

6.2 Que princípios orientam a ética no serviço público, como por exemplo na escola?

Prezado(a) cursista, quando ressaltamos a ética no serviço público, estamos falando de uma conduta no âmbito dessa atividade que permita avaliar a atuação dos servidores a partir de determinados parâmetros que devam orientar o seu trabalho. Esses parâmetros precisam contribuir para garantir a todo cidadão, que procura qualquer esfera da administração pública (federal, estadual ou municipal), ser bem atendido em suas expectativas e necessidades.

Para tanto, essa ética deve estar associada a padrões bem definidos de conduta e de conhecimento tanto dos servidores quanto do cidadão comum que utiliza os serviços das organizações, como por exemplo, da escola onde você atua.



Todavia, tais padrões não são definidos a partir de critérios individuais. No caso do Brasil, é exatamente na Constituição Federal de 1988, chamada Constituição Cidadã, que os princípios que regem o serviço público estão fixados. Veja ao lado em que termos isso é definido:

Considerando o exposto, que tal analisar um pouco os princípios constitucionais que devem orientar a conduta ética da administração pública no Brasil? Veja-os a seguir:

a) **Legalidade.** Implica o reconhecimento da lei como

uma das mais importantes condições para assegurar a vida em comum. Na verdade, o próprio serviço público é o responsável por traduzir uma boa parte do sistema público de regras em ações;

b) **Impessoalidade.** Revela de maneira mais clara o caráter público do serviço público, fazendo com que, na administração pública, sejam evitadas condutas associadas a preferências, privilégios e/ou diferenças.

Esse princípio pressupõe, entre outros, os seguintes aspectos:



A Constituição Federal de 1988 é chamada também de “Constituição Cidadã”. Saiba que este título relaciona-se à idéia de que essa Constituição definiu alguns mecanismos importantes para a participação direta da sociedade visando o planejamento e tomada de decisões, antes centrados apenas no âmbito do Estado. Essa mesma Constituição apresentou, também, importantes valores para orientar a Administração Pública.



O público pode ser entendido como tudo aquilo que é comum a todos, diferentemente do privado que pode ser usufruído ou está disponível para apenas alguns. A impessoalidade evita o grande conflito entre os interesses privados acima dos interesses públicos.



O que é considerado como padrão ético mais amplo de uma sociedade traduz a moralidade de um grupo social, em um determinado momento histórico.



Você já parou para pensar que a confiança que as pessoas têm na Administração Pública varia, entre outros motivos, em função da eficiência do serviço que lhes é prestado?

- a capacidade de os indivíduos fazerem a diferença entre o que é público e o que é privado;
- todos são iguais, por possuírem o mesmo valor como pessoas, diante uns dos outros;
- todos devem receber, como princípio, o mesmo tratamento no âmbito do serviço público.

Os três aspectos citados convergem para a idéia de que, quanto mais impessoalidade nas organizações públicas, mais se promove a igualdade entre os indivíduos e mais se busca moralidade, visando a garantir um melhor padrão de ética nessas mesmas organizações.

Ainda em relação ao princípio da impessoalidade, é importante ressaltar que ele é, na realidade, sinônimo de igualdade, visto que, do ponto de vista jurídico, “todos são iguais perante a lei”.

c) **Moralidade.** Garante a idéia de que conduta ética dos servidores públicos não pode ser contrária ao padrão ético definido de forma mais geral pela sociedade, em sua totalidade. Quando não levada em consideração, ocorre a violação dos direitos do cidadão, bem como o comprometimento dos valores e bons costumes em uma determinada sociedade.

d) **Publicidade.** Este valor está estreitamente relacionado ao aspecto público da administração pública e a ele associam-se importantes idéias, como por exemplo, a de transparência e a da necessidade de prestar contas diante do público.

Observe que os princípios (ou valores fundamentais ao serviço público) apresentados não existem de forma isolada. Na verdade, cada um deles só pode ser compreendido à luz dos demais. São eles que asseguram ao cidadão não haver espaço para abuso da autoridade, embora este seja um perigo que ronda constantemente o serviço público, em níveis variados. Assim, quando esses valores são vividos no setor público re-dimensiona-se a cidadania.

Como você pode ver, a discussão desses princípios pode contribuir para a democratização das organizações, como, por exemplo, a escola. Por isso, o conhecimento dos mesmos princípios pela população pode ampliar a participação do cidadão em decisões que, mesmo externas à escola, podem influenciar o trabalho que ela desenvolve e do qual você, por exemplo, participa.

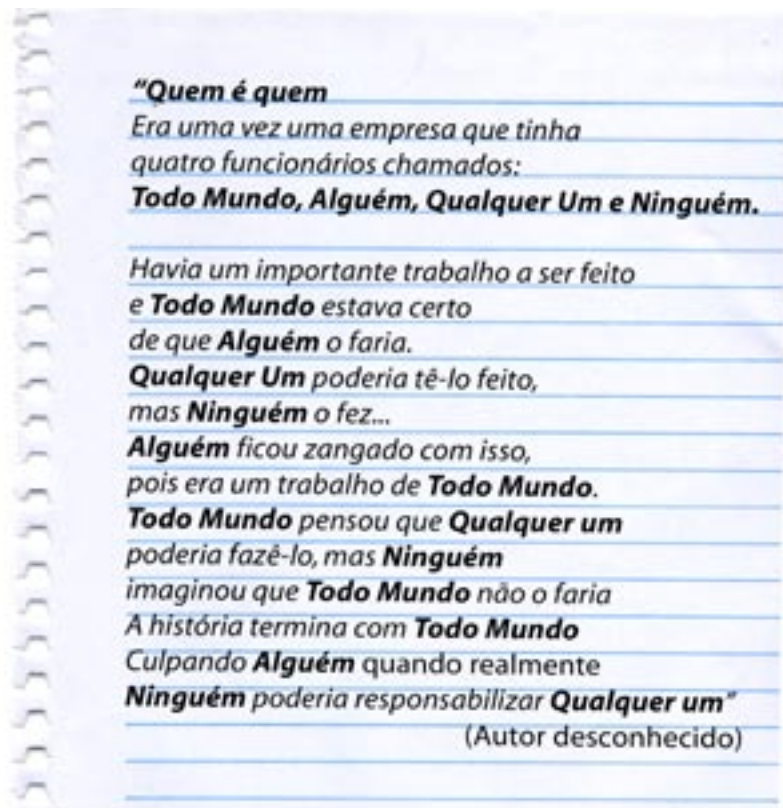
Por outro lado, é importante chamar a atenção para o fato de que, quando os referidos princípios não são seguidos, visando assegurar a necessária transparência no serviço público, podem aparecer sérios desvios de conduta neste espaço, como, por exemplo, o que se convencionou chamar de “corrupção”.

Pense na realidade da escola em que você atua e, em seguida, faça o que se pede: a) analise em que medida os princípios éticos do serviço público, contemplados nesta unidade, vêm se manifestando em sua escola; b) indique qual desses princípios está mais presente nas ações cotidianas dessa escola; c) aponte o(s) princípio(s) que precisa(m) ser mais incorporado(s) pela escola, visando a garantir uma educação com qualidade social para todos; d) liste os fatores que têm dificultado a vivência, pela sua escola, de todos os princípios éticos do serviço público, discutidos no texto; e) levante algumas propostas que você entende que possam ajudar a escola como um todo a rever essa situação.



6.3 O alcance da responsabilidade e da transparência na administração pública

Você já se perguntou sobre o que significa ser “responsável” no serviço público? De forma geral, significa aquele que responde por algo ou alguém e que, portanto, está obrigado a dar uma resposta em determinada situação. Porém, este conceito não se explica sozinho, estando sua compreensão associada à outra idéia: a de “responsabilização”. Nesse sentido, a administração, como por exemplo aquela desenvolvida na escola, não apenas é responsável por aquilo que faz, mas também pode ser “responsabilizada” quando deixa de fazer algo que deveria fazer.



Veja como o texto ao lado, de autoria anônima, nos ajuda a refletir sobre a relação entre esses três conceitos: responsável, responsabilização e responsabilizado.



Com base no texto lido e em sua experiência profissional, responda: a situação relatada no texto já ocorreu em seu ambiente de trabalho, ao se discutir a responsabilidade de cada um na prestação dos serviços da escola pública? Em caso afirmativo, como isso aconteceu? Registre esta atividade em seu Memorial e discuta os resultados dela com os seus colegas de curso e com seu tutor.

A exigência de que o serviço público seja ético obriga-o a responder por suas ações, decisões e escolhas diante de uma instância determinada – a própria cidadania. Então, falar sobre **ética no serviço público** é extremamente importante e se relaciona à idéia de termos uma conduta profissional, cuja base é um padrão definido a partir dos princípios analisados anteriormente. Por isso, deve-se combater a falta de ética na Administração Pública.

Por último, é importante lembrar que a cobrança desse padrão ético ajuda a construir e fortalecer a cidadania. É preciso, portanto, que a sociedade exerça sua cidadania plena, cobrando a ética e a transparência nas organizações públicas! Como dizia o professor Milton Santos (1926-2001), a cidadania “é como uma lei”: ela existe, mas precisa ser descoberta, aprendida, usada, ampliada e reclamada. Nesse processo, não resta dúvida de que a educação seria o mais forte instrumento na formação de cidadão!

Na última década, muitas experiências visando a melhoria do funcionamento da administração pública foram empreendidas em nosso país. Algumas dessas experiências são iniciativas do poder federal ou de governos estaduais e outras municipais, já se encontrando registradas, avaliadas e servindo de referência para as organizações da esfera pública, que buscam garantir um padrão ético nos serviços que prestam. Em vários casos, um dos pontos centrais de muitas dessas experiências refere-se à transparência da administração pública. Uma dessas experiências, de natureza democrática, chama-se orçamento participativo.

CONCLUSÃO

Ao longo do estudo deste módulo, enfatizamos que a escola não realiza o seu trabalho no vazio, mas baseando-se em diretrizes e fundamentos do contexto social no qual sua atuação ganha e constrói significados. Particularmente, nesta última unidade, ressaltamos que, ao desenvolver suas atividades cotidianas, a escola deve buscar assegurar um padrão ético dos serviços que presta, por ser uma organização de caráter público.

Também gostaríamos de lembrar que, embora cada coletividade possua ideais diferentes, o que faz com que diversas formas de pensar e agir co-existam no interior da sociedade, no mundo contemporâneo a escola possui um projeto claro: a formação para a cidadania, a democracia e a inclusão social.

De uns anos para cá, a busca pela profissionalização das organizações tem sido intensificada, diante da necessidade de tornar essas organizações mais sintonizadas com as transformações do mundo moderno. Essa profissionalização tem se feito notar na necessidade de melhorar a formação de todos os que participam da vida da organização, como, por exemplo, você, que atua nas Secretarias das Escolas Públicas.

Esperamos que, além de contribuir para a ampliação dos seus conhecimentos sobre a educação brasileira e, mais especificamente, sobre o trabalho da escola, que o estudo desse módulo tenha permitido a você assumir uma posição mais consciente frente às transformações que se verificam em sua escola e no sistema educacional, como um todo. Desejamos, assim, que essa perspectiva oriente sua formação continuada e sua atividade profissional.

Afinal, a intenção maior deste curso é contribuir para ampliar sua compreensão sobre a importância do seu trabalho para a construção de uma escola democrática, cidadã e de qualidade social para todos os brasileiros. Bons estudos!

Obrigado!

José Vieira de Sousa

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTHUSSER, Louis. *Aparelhos ideológicos de Estado: nota sobre os aparelhos ideológicos de Estado*. 2. ed. Rio de Janeiro: Graal, 1985.

ALVES, Rogério Pacheco; GARCIA, Emerson. *Improbidade administrativa*. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2002.

APPLE, Michael W. *Educação e poder*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.

ARISTÓTELES. *Política*. Brasília: UnB, 1985.

AZEVEDO, J. M. L. de. *A educação como política pública: polémicas do nosso tempo*. Campinas/SP: Autores Associados, 1997.

BARROSO, João. (org.). *O estudo da escola*. Porto: Porto, 1996.

BOBBIO. Norberto. *Dicionário de Política*. 8. ed. Brasília: EdUnB, 1995.

BORDENAVE, Juan E. Díaz. *O que é participação*. São Paulo: Brasiliense, 1995.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. *O que é educação*. 38. ed. São Paulo: Brasiliense, 1996.

BRASIL – *CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA*, 1988.

CHIAVENATO, Idalberto. *Administração nos novos tempos*. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

D'ÁVILA, J. L. Piôto. *A crítica da escola capitalista em debate*. Petrópolis: Vozes, 1985.

DELGADO, José Augusto. *O princípio da moralidade administrativa e a Constituição Federal de 1988*. Revista dos Tribunais, n. 680/34, 1992.

DONNELLY, James; GIBSON, James; IVANCEVICH, John. *Administração: princípios de gestão empresarial*. 10. ed. Lisboa: McGraw-Hill, 2000.

DOURADO, Luiz e PARO, Vítor Henrique (orgs.). *Políticas públicas & educação básica*. São Paulo: Xamã, 2001.

ENRIQUEZ, Éugène. *A organização em análise*. Petrópolis/RJ: Vozes, 1997.

- ETZIONE, Amitai. *Organizações modernas*. 8. ed. São Paulo: Pioneira, 1989.
- FERREIRA, F. W. *Planejamento sim e não: um modo de agir num mundo em permanente mudança*, 14. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.
- GIROUX, Henry. *Teoria crítica e resistência em educação: para além das teorias da reprodução*. Petrópolis: Vozes, 1986.
- GRAMSCI, Antonio. *Os intelectuais e a organização da cultura*. 8. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1991.
- GRANDE ENCICLOPÉDIA DELTA LAROUSSE*. Rio de Janeiro: Delta, 1980.
- KANAANE, Roberto. *Comportamento humano nas organizações: o homem rumo ao século XXI*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- KUHN, Thomas. *A Estrutura das revoluções científicas*. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 1996.
- LIBÂNEO, José Carlos. *Organização e Gestão da Escola: Teoria e Prática*. Goiânia: Alternativa, 2002.
- LIMA, Licínio C. *A escola como organização educativa: uma abordagem sociológica*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2003.
- MARTINS, Ângela Maria. *Autonomia da escola: a (ex)tensão do tema nas políticas públicas*. São Paulo: Cortez, 2002.
- MENDES, D. T. *O Planejamento educacional no Brasil*. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2000.
- MOTTA, Fernando C. P. *Teoria geral da Administração: uma introdução*, 7. ed. São Paulo: Pioneira, 1979.
- OLIVEIRA, Dalila Andrade (org.). *Gestão democrática da educação*. 3. ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 2001. (Desafios contemporâneos).
- OLIVEIRA, M. Araújo de. *Ética e sociabilidade*. São Paulo: Loyola, 1993.
- PADILHA, P. R. *Planejamento dialógico – como construir o projeto político-pedagógico da escola*. São Paulo: Cortez/Instituto Paulo Freire, 2001.
- PARO, Vitor Henrique. *Por dentro da escola pública*. 2. ed. São Paulo: Xamã, 1996.

- PARO, Vitor. *Administração escolar* – introdução crítica. 6. ed. São Paulo: Ática, 1997.
- SAVIANI, Dermeval. *Escola e democracia*. 24. ed. São Paulo: Autores Associados, 1991.
- SAVIANI, Dermeval. *Sistemas de ensino e plano de educação: o âmbito dos municípios*. Educação e sociedade. São Paulo: CEDES, 1997. ano XX, v. 69, p. 119-136.
- SCHEIN, Edgard. *Psicologia organizacional*. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 1982.
- SHIROMA, Eneida Oto; MORAES, Maria Célia Marconde de & EVANGELISTA, Olinda. *Política educacional*. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.
- SILVA, Tomaz Tadeu da. *O que produz e o que reproduz em educação: ensaios de Sociologia da Educação*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.
- SOUSA, José Vieira de e CORRÊA, Juliane. *Projeto pedagógico: a autonomia construída no cotidiano da escola*. In: VIEIRA, Sofia Lerche. *Gestão da escola: desafios a enfrentar*. Rio de Janeiro: DP & A; ANPAE, 2004, p. 47-75.
- SOUSA, José Vieira de. *Representações dos conceitos de educação e função social do professor no cotidiano da escola normal: a contribuição dos fundamentos da educação*. Dissertação de Mestrado. Universidade de Brasília: Brasília, 1994.
- SOUZA, Herbert de e RODRIGUES, Carla. *Ética e Cidadania*. São Paulo, Moderna, 1994.
- TEIXEIRA, Lúcia Helena G. (coord.). *O diretor da unidade escolar frente à tendências presentes na gestão da escola pública de Minas Gerais*. Juiz de Fora/MG: UFJF/SEE-MG, 2003. Relatório de Pesquisa.
- TRAGTEMBERG, Maurício. *Burocracia e ideologia*. 2. ed. São Paulo: Ática, 1992.
- VALLS Alm. *O Que é a Ética*. SP. Brasiliense. 1998.
- VASCONCELLOS, Celso. *Planejamento: plano de ensino-aprendizagem e projeto educativo*. São Paulo: Libertad, 1995.
- VÁSQUEZ, Adolfo Sanchez. *Ética*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1970.
- VEIGA, Ilma Passos Alencastro e RESENDE, Lucia Maria Gon-

çalves de. (orgs.). *Escola: espaço do projeto político-pedagógico*. 4. ed. Campinas: Papyrus, 2001.

WITTIMANN, Lauro Carlos e GRACINDO, Regina Vinhaes (coord.). *O Estado da Arte e Gestão da Educação no Brasil: 1991 a 1997*. Brasília: ANPAE, Campinas: Autores Associados, 2001.



*prof*funcionário

Curso Técnico de Formação para
os Funcionários da Educação

Gestão democrática nos sistemas e na escola

TÉCNICO EM
GESTÃO ESCOLAR

Brasília - 2007

Governo Federal

Presidente da República

Luiz Inácio Lula da Silva

Ministro da Educação

Fernando Haddad

Secretário Executivo

José Henrique Paim Fernandes

Secretário de Educação Básica

Francisco das Chagas Fernandes

Diretor do Departamento de Articulação e Desenvolvimento dos Sistemas de Ensino

Horácio Francisco dos Reis Filho

Coordenadora Geral do Programa Nacional de Valorização dos Trabalhadores em Educação

Sirlene Alves dos Santos Pacheco

Coordenação Técnica do Profuncionário

Eva Socorro da Silva

Nádia Mara Silva Leitão

Apoio Técnico

Adriana Lopes Cardozo

Universidade de Brasília – UnB

Reitor

Timothy Martin Muholland

Vice-Reitor

Edgar Nobuo Mamiya

Coordenação Pedagógica do Profuncionário

Bernardo Kipnis - CEAD/FE/UnB

Dante Diniz Bessa – CEAD/UNB

Francisco das Chagas Firmino do Nascimento - SEE/UnB

João Antônio Cabral de Monlevade - FE/UnB

Maria Abádia da Silva - FE/UnB

Tânia Mara Piccinini Soares – MEC

Centro de Educação a Distância – CEAD/UnB

Diretor - José Matias Pereira

Coordenação Executiva – Jonilto Costa Sousa

Coordenação Pedagógica – Maria de Fátima Bruno de Faria

Unidade de Pedagogia

Gestão da Unidade - Leandro Santos

Designer Educacional – Luciana Kury e Luciana Silva

Revisão – Bruno Rocha da Fonseca e Marcela Passos

Designer Gráfico – Evaldo Gomes e Télyo Nunes

Ilustração – Nestablo Ramos

Foto capa – Simon Gray

Unidade de Apoio Acadêmico e Logístico

Gestão da Unidade – Silvânia Nogueira de Souza

Gestora Operacional – Diva Peres Gomes Portela



*pro*funcionário

**Curso Técnico de Formação para
os Funcionários da Educação**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

G731g Gracindo, Regina Vinhaes.

Gestão democrática nos sistemas e na escola. / Regina Vinhaes Gracindo. – Brasília : Universidade de Brasília, 2007.

72 p. : il.

ISBN 978-85-86290-94-7

1. O financiamento da educação no Brasil e a gestão financeira da escola. 2. O processo de construção da gestão democrática na escola e no sistema de ensino, seus instrumentos e elementos básicos. 3. O processo de construção do projeto político-pedagógico e a participação dos diversos segmentos escolares. I. Título. II. Universidade de Brasília. Centro de Educação a Distância.

CDU 371.11(81)

Apresentação

O presente módulo integra a formação técnica do Curso de Técnico em Gestão Escolar. Ele é o segundo de dez módulos especialmente elaborados para habilitá-lo, em nível médio, para exercer funções ligadas à gestão escolar.

Você sabe a importância e originalidade do **Professionário**, pois parece ser a primeira vez que, com abrangência nacional, os funcionários de escola têm a oportunidade de dispor de uma política pública que os prestigia e reconhece a sua importância no contexto educacional.

Não é demais reforçar que, todos nós, participantes do processo educativo, compreendemos que a ação dos funcionários na escola é, sobretudo, uma **ação educativa**. Todos que atuam na escola se envolvem na prática social da educação, uns com mais consciência sobre seu papel, outros com menos. Sabemos também que quanto mais consciente se torna esta ação, maiores as possibilidades de construirmos uma escola inclusiva, democrática e de qualidade para todos os brasileiros.

Assim, buscaremos refletir, neste módulo, sobre uma parte importante da prática social da educação: a gestão democrática no sistema de ensino e na escola.

Cada unidade do módulo desenvolve um texto básico, a partir do qual, seguem-se sugestões de reflexões e de práticas. Cada tema desenvolvido nas unidades parte de uma pergunta central que deverá ser sintetizada ao término da leitura.

Ementa:

A escola, o Sistema Educacional e a relação entre as diversas instâncias do Poder Público; o processo de construção da gestão democrática na escola e no sistema de ensino, seus instrumentos e elementos básicos; o financiamento da educação no Brasil e a gestão financeira da escola; o processo de construção do Projeto Político-pedagógico e a participação dos diversos segmentos escolares.

Objetivo Geral:

Possibilitar ao funcionário do Curso Técnico em Gestão Escolar a construção de conhecimentos sobre gestão democrática, concepções, práticas e desafios, como instrumentos para sua participação autônoma, crítica e propositiva.

Objetivos Específicos:

- 1** Compreender a inserção da escola no Sistema Educacional e a relação entre as diversas instâncias do Poder Público.
- 2** Compreender o processo de construção da gestão democrática na escola e no sistema de ensino, seus instrumentos e elementos básicos.
- 3** Compreender como é o financiamento da educação no Brasil e a gestão financeira da escola.
- 4** Compreender o processo de construção do Projeto Político-pedagógico (PP) e a possibilidade de participação dos diversos segmentos escolares.

Peça ajuda ao seu (sua) tutor (a) caso surja alguma dúvida durante a leitura deste módulo.

Mensagem da Autora

Nasci numa manhã de verão do Rio de Janeiro (RJ). Era Dia dos Reis Magos: 6 de janeiro. Isto deve ter motivado meus pais a me darem o nome de Regina, que significa rainha, em latim. Aos 13 anos, fui morar em Brasília, acompanhando meus pais que eram funcionários públicos e haviam sido transferidos para a “nova capital”. Nesta cidade me casei e tive três filhos.

Estudei sempre em escolas públicas, exceto dois anos do antigo ginásio, no Rio de Janeiro. Talvez esta longa convivência tenha sido a motivação mais importante para minhas escolhas, tanto do objeto de estudo em minhas pesquisas, como o da minha trajetória profissional: a escola pública.

Como toda professora que inicia suas atividades na rede pública de ensino, comecei a lecionar em classes de alfabetização, na periferia da cidade e, durante minha permanência por mais de vinte anos na Secretaria de Educação do Distrito Federal (SEE-DF), pude participar de diversas experiências nos três níveis da administração: escola, regional de ensino e na sede da SEE-DF. Assim, fui docente nas quatro séries iniciais do Ensino Fundamental e no Curso Normal; apoio pedagógico de uma Regional de Ensino e, na Administração Central, Assessora Pedagógica do Departamento Geral de Pedagogia. Além disso, tive a possibilidade de ser Diretora de duas escolas de ensino fundamental: na primeira, por indicação da Administração e, na segunda, por eleição direta da comunidade escolar.

Como ex-aluna da UnB, inicialmente no curso de Direito, depois no Curso de Pedagogia, e finalmente, no Curso de Mestrado em Educação, senti-me honrada quando, em 1989, ingressei nesta universidade pública como Professora. Na época, eu já fazia Doutorado em Educação na USP, tendo concluído o curso em 1993.

Desde então, venho atuando como Professora da Graduação, ministrando a disciplina de Políticas Públicas de Edu-



cação e, no Mestrado e Doutorado, oferecendo disciplinas, orientando estudantes e desenvolvendo pesquisas na área de Política e Gestão da Educação.

Ter a possibilidade de “conversar” com vocês, por intermédio deste módulo, é uma grande satisfação e alegria. Isto porque, sempre compreendi a ação dos funcionários como um ato político-pedagógico fundamental para a qualidade do processo educacional. Sempre os considerei e desejei vê-los como Educadores não-docentes e, portanto, convidando-os a viajar comigo no meio dessas letrinhas que tentei arrumar de forma a ajudá-los a refletir sobre sua prática.

Agradeço a oportunidade! Vamos começar?

Regina Vinhaes Gracindo

Sumário

INTRODUÇÃO 12

UNIDADE 1 – A educação brasileira – 15

- 1.1 A educação como direito
- 1.2 A função social da escola
- 1.3 Níveis e modalidades de ensino
- 1.4 O poder público e as competências na educação
- 1.5 O regime de colaboração
- 1.6 Desafios da educação básica

UNIDADE 2 – Gestão democrática da educação – 31

- 2.1 A democratização da educação básica
- 2.2 A gestão democrática como reflexo da postura escolar
- 2.3 Elementos constitutivos da gestão democrática
- 2.4 Instrumentos e estratégias da gestão democrática
- 2.5 Conselho escolar e educação com qualidade social

UNIDADE 3 – Financiamento da educação básica e gestão financeira da escola – 47

- 3.1 Vinculação constitucional
- 3.2 Fontes de recursos para Educação Básica
- 3.3 O FUNDEB
- 3.4 Gestão financeira da escola

UNIDADE 4 – Gestão democrática da escola e Projeto Político-pedagógico – 57

- 4.1 A prática social da educação e a gestão democrática
- 4.2 O planejamento da escola
- 4.3 A concepção de educação e de escola
- 4.4 A unidade do trabalho escolar
- 4.5 A construção do conhecimento na escola

CONSIDERAÇÕES FINAIS – 68

REFERÊNCIAS – 71

INTRODUÇÃO

Porque é importante estudar o processo de gestão da educação?

Quando falamos em gestão da educação, não estamos falando em qualquer forma de gestão. Estamos falando da gestão democrática.

Durante esse módulo, vocês perceberão que é mais comum ouvir falar em gestão democrática **na escola** do que em gestão democrática **nos sistemas de ensino**. Esta particularização, no entanto, parece não ter respaldo nem na Constituição Federal de 1988, que indica a gestão democrática **do ensino público**, na forma da lei, como um dos princípios básicos que devem nortear o ensino. E nem na **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** (LDB) que também se encarrega de estabelecer alguns princípios para a gestão democrática. Dentre estes princípios, estão a participação dos profissionais da educação na elaboração do projeto pedagógico da escola; e a participação das comunidades escolares e locais em conselhos escolares ou equivalentes. Além disso, a LDB também sinaliza (no Art. 3º) que o ensino será ministrado com base em diversos princípios e, entre eles, encontra-se a “gestão democrática **do ensino público**, na forma desta Lei e da legislação dos sistemas de ensino”.

Vemos que tanto a Constituição Federal, quanto a LDB, falam em “ensino público” e não em “escolas públicas”. Portanto, se entendemos que o ensino público é sinônimo de escola pública, então a gestão democrática está mesmo restrita à escola pública. No entanto, se entendemos que o ensino público envolve tanto as escolas, como os sistemas de ensino, isto é, as redes e Secretarias de Educação, então, podemos falar também em gestão dos sistemas de ensino. E é assim que aqui encaramos o processo de gestão democrática: nas escolas e nos sistemas de ensino.

Pois bem, entendemos que a gestão democrática se estende desde os sistemas de ensino até as escolas. Nesse sentido, é preciso que façamos uma reflexão de como devem se organizar, tanto as secretarias e redes de ensino, quanto as escolas, para a concretização deste princípio que rege o ensino, viabilizando a participação dos diversos segmentos da escola e da comunidade na delimitação das políticas de educação que se desenvolvem em ambos os locais – escolas e sistemas.



Para saber mais sobre a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional acesse o site <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/LEIS/L9394.htm>.

Se é verdadeira a afirmação de que para concretizar a gestão democrática, é fundamental a participação de todos os envolvidos no processo educativo, tanto na tomada de decisão, como no compartilhamento do poder; parece natural perceber porque é importante que o (a) funcionário (a) da escola reflita, debata e pratique a gestão democrática.

Assim, é possível compreender que a gestão democrática é importante não só para o (a) Diretor (a) da escola, uma vez que deve também ser discutida, compreendida e exercida pelos estudantes, funcionários, professores, pais e mães de estudantes, gestores, bem como pelas associações e organizações sociais da cidade e dos bairros.

Antes da Constituição Federal de 1988, até era possível que os gestores dos sistemas e das escolas públicas pudessem optar por desenvolver ou não um tipo de gestão que se baseasse nas relações democráticas. Hoje, não mais. A gestão democrática da educação é um direito da sociedade e um dever do Poder Público.

Para que possamos nos preparar para agir de forma democrática, vamos trabalhar alguns conceitos e desenvolver algumas práticas. É sobre isso que o presente módulo nos convida a pensar e a agir.

As reflexões e trabalhos propostos estão agrupados em quatro unidades.

A primeira unidade apresenta um panorama da educação brasileira, em que são discutidas questões que envolvem o entendimento da educação como direito. Nela, é debatida a função social da escola; são identificadas as formas de organização dos níveis e modalidades da educação básica; são apresentadas as diversas esferas do Poder Público, suas competências e o regime de colaboração que deve ser estabelecido entre elas; e, a partir de um breve quadro da realidade educacional, é desenvolvida uma reflexão sobre os desafios da educação básica no Brasil de hoje.





*Lei mais sobre o
Fundo de Manutenção
e Desenvolvimento
da Educação Básica
- FUNDEB, no site
<[http://portal.mec.gov.
br/seb/index.php?option=
content&task=view&id=6
84&Itemid=709](http://portal.mec.gov.br/seb/index.php?option=content&task=view&id=684&Itemid=709)>.*

A segunda unidade trata de aspectos específicos da Gestão Democrática nos Sistemas de Ensino e nas Escolas, quais sejam: um breve histórico sobre a democratização da educação básica no Brasil; o debate sobre a gestão democrática como direito, opção e reflexo da postura da escola e do sistema; a discriminação de quatro elementos que identificam uma gestão democrática; as diversas formas, instrumentos e estratégias usadas no processo de gestão democrática, dando ênfase ao Conselho Escolar como impulsor de uma educação com qualidade social.

A terceira unidade analisa a relação entre gestão democrática e financiamento da educação, apresentando as responsabilidades estabelecidas na Constituição Federal de 1988; identificando as fontes de recursos para a educação, de forma geral, e da educação básica, de modo particular; comentando o processo de implantação de um novo fundo para financiar a educação básica - o **FUNDEB**; e conclui demonstrando a possibilidade de uma gestão democrática na gestão financeira da escola.

A quarta unidade, finalmente, focaliza um dos eixos mais importantes da gestão democrática: o Projeto Político-pedagógico (PP). Nela, é apresentada a idéia da educação como prática social; a do PP como forma de planejamento, que na gestão democrática demanda a participação de todos na sua concepção, desenvolvimento e avaliação; são desveladas ações que concorrem para o resgate da unidade do trabalho escolar e é trabalhado o conceito de aprendizagem como construção do conhecimento.

As considerações finais trazem, além de uma breve síntese dos assuntos trabalhados no módulo, algumas questões complementares que podem servir de indicações, cuidados e alertas no desenvolvimento da grande tarefa de construir uma escola e um sistema de ensino democrático, para a sociedade brasileira, em conjunto com ela.

1

**A educação
brasileira**

Esta unidade apresenta um panorama da educação brasileira. Vamos discutir questões que envolvem o entendimento da educação como direito; a função social da escola; as formas de organização dos níveis e modalidades da educação básica; as diversas esferas do Poder Público, suas competências e o regime de colaboração; e os desafios da educação básica no Brasil de hoje.

1.1 A educação como direito

Educação é um direito ou uma mercadoria?



A educação é um direito de todo cidadão. Sendo assim, para o Estado e para a família é estabelecida uma obrigação: o dever de oferecer e garantir educação a todos.



A atual Constituição Federal determina, no seu artigo 205, que “A educação é direito de todos e dever do Estado e da família [...]”. Mais adiante o seu artigo 208, dá ao ensino obrigatório e gratuito – hoje dos 6 aos 14 anos - um especial destaque, ao identificá-lo como um dever do Estado e como um **direito público subjetivo**. Ele é assim considerado, na medida em que o seu

não-oferecimento pelo Poder Público, ou sua oferta irregular, importa na responsabilização da autoridade competente. Esta é uma conquista da sociedade, mesmo que delimitada e focalizada apenas para o ensino obrigatório.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), de sua parte, reafirma no Artigo 5 que:

O acesso ao ensino fundamental é direito público subjetivo, podendo qualquer cidadão, grupo de cidadãos, associação comunitária, organização sindical,

entidade de classe ou outra legalmente constituída, e, ainda, o **Ministério Público**, acionar o Poder Público para exigí-lo.



Vale acrescentar que qualquer pessoa ou grupo de pessoas acima mencionados pode acionar o Poder Judiciário e ser for comprovada a negligência do Poder Público na oferta do ensino obrigatório, a autoridade competente poderá ser imputada de **crime de responsabilidade**.

Então, se a Constituição Federal e a LDB estabelecem a educação como direito, como podemos compreender e aceitar que ela seja tratada como mercadoria que se compra e vende? Como compreender que a Educação seja colocada num balcão de comércio, submetendo os cidadãos a terem um nível de qualidade diferenciado pela quantidade de dinheiro que possuem?

Todas essas questões nos angustiam e nos fazem refletir o seguinte: se a educação é um direito da cidadania, não podemos aceitar que ela seja tratada como mercadoria e esta mudança de concepção (de direito para mercadoria) tem sua origem na transposição da lógica econômica para a prática social.

Mais adiante iremos tratar da qualidade da educação e aí poderemos perceber que o sentido de qualidade também se altera por força desta lógica que, ao ter êxito na empresa e no mundo dos negócios, passa a ser considerada, de forma equivocada, como a lógica que pode encaminhar e gerar a qualidade da educação.

Para começar a encaminhar esta e outras questões dela decorrentes, precisamos nos perguntar: para quê serve a escola?

O Ministério Público da União é composto pelo Ministério Público Federal, o Ministério Público do Trabalho, o Ministério Público Militar e o Ministério Público do Distrito Federal e Territórios. O MPU protege os interesses da sociedade e zela pelo respeito à lei, age em defesa da ordem jurídica, defesa do patrimônio nacional, do patrimônio público e social, em defesa dos interesses sociais e individuais indisponíveis e no controle externo da atividade policial.



Afinal, a educação é um direito ou uma mercadoria? Por quê? Pense nos questionamentos citados anteriormente e registre suas considerações no Memorial.



1.2 A função social da escola

Qual o sentido da existência da escola?

Sempre que iniciamos uma caminhada, nos perguntamos: para onde vamos? E depois de sabermos nosso destino, nos questionamos sobre qual seria o melhor caminho para chegarmos até lá.



Assim também é a prática social da educação. Na nossa tarefa educacional devemos sempre nos perguntar: onde queremos chegar? Qual o melhor caminho para chegar lá? Qual o sentido da existência da escola? Para saber onde queremos chegar, precisamos identificar os objetivos da educação e indagar para onde estamos caminhando e encaminhando nossos estudantes.

Muitas pessoas acham que a educação serve para preparar mão-de-obra para o mercado. Já outras, acham que a educação e a escola têm como objetivo garantir a reprodução do conhecimento acumulado para as gerações futuras. Existem ainda aquelas que compreendem que a escola deve se preocupar com a formação do cidadão.



Com qual dessas posturas você concorda? Por quê?

As primeiras privilegiam o mundo do trabalho, dessa forma vêm na escola a função econômica como a mais importante. O segundo grupo valoriza mais a função técnica da escola, com a transmissão do conhecimento. Já o terceiro grupo focaliza a função política da escola como a preponderante, dando destaque aos valores, posturas e ações a serem construídos no ambiente escolar.

Vale ressaltar que parece haver um pouco de verdade em cada uma dessas manifestações. Isto é, percebermos que é importante formar pessoas para ingressarem no mercado de traba-

lho, que é importante proporcionar a construção de conhecimentos e que também é importante garantir que a escola seja um espaço onde o estudante se torne um cidadão, sujeito de sua própria história. Poderíamos, então, concluir que a escola tem uma tripla função: político-pedagógica e econômica.

Agora, resta saber como priorizar a ordem de importância que cada uma dessas facetas receberá na prática social da educação e como desenvolvê-las na escola. É nessa escolha de prioridade que reside a possibilidade de existirem diversas formas de encarar o sentido da escola. Se a função econômica for privilegiada, a escola escolherá a formação técnica como seu sentido. Caso escolha a função técnica como sua maior missão, irá encarar a transmissão dos conhecimentos como seu objetivo. E, finalmente, se compreender que seu sentido é a formação da cidadania, a função política será a privilegiada.

Resta ainda refletir sobre a maneira como percebemos a função política da escola, muitas vezes diminuída a uma simples relação com os partidos políticos. Mas a função política da escola vai muito além da prática dos partidos políticos. Ora, compreendendo política como uma ação intencional que visa influenciar/intervir na realidade, vemos que ela é muito mais ampla que as ações partidárias tradicionais. Assim, a função política da escola, e também dos sistemas e redes de ensino, está estreitamente ligada à sua prática pedagógica, visando agir sobre a realidade social. Mas como seria essa influência, essa intervenção intencional sobre a realidade? Serviria para manter ou para mudá-la?

Uma escola opta pelo sentido da emancipação e de inclusão ao perceber-se como instrumento para transformação social. Caso contrário, ao optar por manter a realidade como ela é, ratifica a exclusão social e escolar, na qual os sujeitos sociais estão fadados à aceitação da subordinação, que historicamente tem sido uma marca na sociedade brasileira.

Em qual tipo de escola você prefere atuar? Na que inclui ou na que exclui? Por quê?

REFLEXÃO



1.3 Níveis e modalidades de ensino

Como está organizada a educação escolar no Brasil?

A LDB, em seu **Artigo 21**, determina que a educação brasileira organiza-se em dois níveis: educação básica e educação superior.



Acesse o site do MEC, <<http://portal.mec.gov.br>> na seção **Legislação educacional** e você encontrará maiores informações sobre a LDB.

Para saber mais sobre a Lei nº 11.274/2006 acesse: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11274.htm>.



A educação básica tem por finalidade “desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores”. Assim, pode-se compreender o motivo de sua denominação (educação básica), pois se constitui no alicerce para a construção da cidadania. A educação básica compreende três etapas: educação infantil, ensino fundamental e ensino médio.

A educação infantil, segundo a LDB, em seu **artigo 29**, como primeira etapa da educação básica, “tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança até seis anos de idade, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade”. Ela se desenvolve em creches ou entidades equivalentes, para crianças de até três anos de idade; e em pré-escolas, para as crianças de quatro a seis anos de idade.

Com a recente aprovação da **Lei nº 11.274/2006** foi estabelecida a ampliação do ensino fundamental de oito para nove anos, a partir dos seis anos de idade. Assim, o ensino fundamental passa a ter duração mínima de nove anos, a partir dos

seis anos de idade e objetiva desenvolver a **formação básica** do cidadão. Sua jornada escolar será de, no mínimo, quatro horas de trabalho efetivo em sala de aula, sendo progressivamente ampliado o período de permanência na escola, visando implantar a jornada de tempo integral, a critério dos sistemas de ensino.

Pode-se agregar à educação básica algumas formas e modalidades diferenciadas de educação para atendimento de especificidades: educação de jovens e adultos; profissional; do campo; especial; indígena; e de afro-descendentes, entre outras.

Segundo a LDB, em seu **artigo 37**,



a educação de jovens e adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade própria.

Já no artigo 39 a LDB diz “a educação profissional, integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, conduz ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva”; no artigo 58, “a educação especial ...[é a] oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos portadores de necessidades especiais”; e a educação do campo está contemplada quando discrimina no artigo 28 que “na oferta de educação básica para a população rural, os sistemas de ensino promoverão as adaptações necessárias à sua adequação e às peculiaridades da vida rural e de cada região, especialmente”.

Quanto à educação superior, a LDB estabelece no artigo 45 que ela “será ministrada em instituições de ensino superior, públicas ou privadas, com variados graus de abrangência ou especialização”; com cursos e programas citados no artigo 44: cursos seqüenciais; de graduação; de pós-graduação; e de extensão.



Art. 37 da LDB: *A educação de jovens e adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade própria.*

A organização dada na LDB indica formas de viabilização da educação escolar, mas sua concretização ocorre na prática social da educação, dando-lhe sentido e direção.



Porque a educação básica é considerada o nível necessário para a construção da cidadania?

1.4 O poder público e as competências na educação

Como o poder público se organiza no campo da educação?

A **Constituição Federal** de 1988, em seu primeiro artigo, estabelece que a República Federativa do Brasil é formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal. A mesma Constituição garante, em seu artigo 18, a autonomia de cada um desses entes na organização político-administrativa.

Em termos gerais, as competências de cada uma dessas esferas, na área de educação, são delimitadas também pela Constituição Federal, a saber:

- 1) Compete à União, “elaborar e executar planos nacionais e regionais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social” (Art. 21 – inciso IX), sendo-lhe privativo legislar sobre diretrizes e bases da educação nacional (Art 22 – inciso XXIV).
- 2) É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, cuidar da saúde e assistência pública, da proteção e garantia das pessoas portadoras de deficiência (Art. 23, inciso II); proporcionar os meios de acesso à cultura, à educação e à ciência (Art. 23, inciso V); estabelecer e implantar política de educação para a segurança do trânsito (Art. 23, inciso XII).
- 3) Compete à União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente sobre educação, cultura, ensino e desporto (Art. 24, inciso IX); proteção e integração social das pessoas portadoras de deficiência (Art 24, inciso XIV).



Você pode acessar a Constituição Federal e ver suas alterações no site: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/principal.htm.

1.5 O regime de colaboração

Como se dá a articulação entre o município, o Estado, o Distrito Federal e a União?



Em latim, Carta Magna significa “Grande Carta”.

Garantindo a autonomia constitucional de cada uma das esferas do Poder Público, a Constituição Federal estabelece no artigo 211 que a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios organizarão seus sistemas de ensino, em regime de colaboração.

A idéia de regime de colaboração indica a necessidade desses três níveis da Administração Pública estabelecerem articulação colaborativa para o alcance dos objetivos educacionais. No entanto, esta articulação ainda é muito nebulosa, na medida em que somente as grandes atribuições de cada sistema de ensino são estabelecidas. A **Carta Magna**¹ delimita a atuação dos sistemas de ensino da seguinte forma:

- 1) A União organizará o sistema federal de ensino, financiará as instituições de ensino públicas federais e exercerá função redistributiva e supletiva junto aos Estados, Distrito Federal e Municípios, mediante assistência técnica e financeira.
- 2) Os Estados e o Distrito Federal atuarão prioritariamente no ensino fundamental e médio.
- 3) Os Municípios atuarão prioritariamente no ensino fundamental e na educação infantil, com a cooperação técnica e financeira da União e do Estado.



Sempre observando os princípios da Constituição Federal, os Estados organizam-se e regem-se pelas Constituições e leis que adotarem (Art 25); o Município e o DF serão regidos por Lei orgânica, [...] sendo que o Município deverá ainda atender aos princípios da Constituição Federal do respectivo Estado (Art 29 e 32).

¹Constituição Federal

Vale ressaltar que, na organização de seus sistemas de ensino, os Estados e os Municípios definirão formas de colaboração, de modo a assegurar a universalização do ensino fundamental, por este ser obrigatório².

Além disso, o quinto artigo da LDB determina que cabe aos Estados e aos Municípios, em Regime de Colaboração, e com a assistência da União:

- I - recensear a população em idade escolar para o ensino fundamental, e os jovens e adultos que a ele não tiveram acesso;
- II - fazer-lhes a chamada pública;
- III - zelar, junto aos pais ou responsáveis, pela freqüência à escola.

Percebe-se que ainda há muito que se caminhar na organização do regime de colaboração. Primeiro, ampliando seu aspecto ainda restritivo, quando privilegia apenas o ensino fundamental, segundo, estabelecendo medidas operacionais que indiquem formas de colaboração eficientes e claras.



Que tipo de colaboração da União você considera importante para os Estados, o DF e os municípios?

1.6 Desafios da educação básica

Qual o retrato da educação básica?

Para se ter um panorama da educação no Brasil, é importante verificar alguns indicadores que dão a dimensão do acesso, permanência e sucesso dos estudantes no processo educativo.

Dados do **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)**, referentes ao ano de 2000, evidenciam a situação do Brasil quanto à alfabetização, freqüência à creche e escola, anos de estudo e série ou nível educacional concluído pela população brasileira. Eles indicam que³:

- Havia 14,6 milhões de pessoas analfabetas.
- As taxas de analfabetismo da área rural eram, em média, quase três vezes maiores que as da área urbana.



Acesse o site do IBGE e saiba mais como funciona a instituição: www.ibge.gov.br

²Emenda Constitucional 14 de 1996 se referindo ao ensino fundamental.

³Gracindo (2003). Parte do estudo desenvolvido para o INEP em 2003, a partir dos dados do Censo 2000 IBGE.

- A taxa de escolarização das crianças de 7 a 14 anos atingia a quase universalização, com atendimento de 97%.
- Aproximadamente um terço da população brasileira estudava.



- Apenas 36,5% das crianças de zero a seis anos freqüentavam creches ou escolas.
- No Nordeste, apenas 72% das crianças de quatro a seis anos estavam na escola.
- Quanto maior o nível de rendimento familiar *per capita*, maior a taxa de escolarização de crianças de quatro a seis anos de idade, onde apenas 26,8% dos 20% mais pobres estudavam em contraste com 52,4% dos 20% mais ricos.
- 78% das pessoas de quinze a dezessete anos estudavam e apenas 34% dos de dezoito a vinte e quatro anos, sendo que, destes, 71% ainda estavam no Ensino Fundamental ou Médio.
- A defasagem idade-série continua sendo um dos grandes problemas da educação básica e, como exemplo, verifica-se o índice alarmante: 65,7% dos estudantes de quatorze anos estão defasados, sendo que no Nordeste esse índice chega a 85%.
- A população brasileira com mais de dez anos tinha, em média, apenas 6,2 anos de estudo.
- No grupo de vinte e cinco anos ou mais de idade cerca de 70% não tinham completado sequer um ano de estudo.
- O nível de rendimento familiar influencia decisivamente nos anos de estudo da população adulta, mostrando um diferencial de 7 anos de estudo entre o primeiro e o quinto grupo da distribuição de renda (os mais pobres e os mais ricos).

A esse quadro perverso, agregam-se significativas diferenças educacionais encontradas entre os grupos étnicos; a importan-

I M P O R T A N T E



Docente diz respeito aos professores e não-docente, aos alunos

te diferença de desempenho entre as áreas rurais e urbanas; a alta dispersão dos estudantes que gera grande discrepância interna nos resultados de muitos grupos etários e, finalmente, o baixo rendimento nominal mensal *per capita* da grande maioria dos estudantes brasileiros. Esses dados demonstram claramente como é flagrante a reprodução das diferenças sociais na escolarização brasileira.

Com esses dados, constata-se que o Estado brasileiro não vem cumprindo sua tarefa de oferecer educação em quantidade e qualidade para a nação brasileira. Como consequência, uma parcela significativa dos brasileiros não possui as condições básicas para serem cidadãos participantes de uma sociedade letrada e democrática. Esta parece ser uma forma de exclusão social, cuja base é a exclusão escolar.

Como mudar este quadro?

Pode-se perceber a dura e difícil tarefa que o Estado brasileiro tem à sua frente, no sentido de promover e realizar políticas educacionais que interfiram nesse quadro negativo e que efetivem a educação de qualidade como direito do cidadão.

São muitas as ações que precisam ser desenvolvidas para garantir uma educação básica democrática e de qualidade, no entanto, quatro parecem ser as principais frentes de políticas que precisam ser estabelecidas pelo poder público: políticas de financiamento; políticas de universalização da educação básica, com qualidade social; políticas de valorização e formação dos profissionais da educação; e políticas de gestão democrática. A primeira dará as condições concretas sobre as quais se sustentarão as demais políticas. A segunda oportunizará acesso, permanência e sucesso escolar. A terceira propiciará salários, plano de carreira e formação inicial e continuada para todos os educadores (docentes e não-docentes). E a quarta delimitará o caminho pelo qual o processo de democratização da educação poderá ser alcançado.

Sobre as políticas de financiamento da educação, diferentemente do que historicamente vem acontecendo, cabe à área educacional a tarefa de delimitá-las, pois é ela quem pode identificar os recursos para o desenvolvimento das ações no âmbito da educação básica. Isto porque as verbas públicas a serem destinadas à educação precisam ser consequência de um Projeto Educacional Político-Pedagógico a ser implementado pela União, Estados, Distrito Federal, Municípios e escolas. Com essa equação estabelecida, é possível imaginar que a educação deixe de ser discurso e passe a ser prioridade do Estado brasileiro e não apenas uma atividade de governo subordinada à área econômica.

Como exemplo da urgência de se estabelecer uma política de financiamento para a educação, basta analisar o **Plano Nacional de Educação (PNE)** que está em vigência desde 2001. Ele estabelece uma série de objetivos e metas para a melhoria da educação brasileira, que deverão ser cumpridas no prazo de dez anos. Depois de muitas discussões, no Congresso Nacional e na sociedade civil, chegou-se à conclusão de que os aproximadamente 4,5% do PIB, que atualmente são investidos na educação, são absolutamente insuficientes para a abrangência e amplitude da ação educacional.



Para ler sobre o PNE basta acessar portal: <http://www.mec.gov.br/arquivos/pdf/pne.pdf>



Com isso, os movimentos sociais indicaram que não menos que 10% do PIB deveria ser investido pelo Estado na área. No entanto, o Congresso Nacional estabeleceu o índice de 7% como o mínimo para o desenvolvimento do PNE. Ocorre que nem mesmo esse último percentual aprovado pelo Congresso Nacional foi aceito pelo governo vigente de 1995 a 2002, tendo sido vetado juntamente com outros importantes aspectos de financiamento previstos no PNE.

Uma das possibilidades de melhoria do financiamento da educação básica foi estabelecida por meio Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica (FUNDEB) recente-

mente aprovado no Congresso Nacional **como Proposta de Emenda Constitucional (PEC), criando o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB)**. O novo Fundo prevê mais recursos para melhorar o salário dos professores, aumento do número de vagas, equipamentos para as escolas públicas, ampliação do acesso à escola e a qualidade da educação, beneficiando cerca de 47,2 milhões de estudantes da educação infantil, ensino fundamental e médio. Pelas regras do FUNDEB, pelo menos, 60% do valor anual do Fundo serão destinados à remuneração dos profissionais do magistério e o restante dos recursos será aplicado exclusivamente na manutenção e desenvolvimento da educação básica.

Quanto à política de valorização e formação dos profissionais da educação, o FUNDEB pode vir a ser a base de financiamento para tal, na medida em que estabelece que 60% dos recursos devem ser encaminhados para os docentes. Mas esta possibilidade precisa ser concretizada com a criação e regulamentação de planos de carreira, piso salarial nacional e ações de formação inicial e continuada. Vale ressaltar, que esta política não deve estar voltada apenas para os professores, mas sim, para todos os funcionários da educação, aqui chamados de “educadores não-docentes”.

A universalização da educação básica configura-se em duas dimensões: universalização do acesso de todos à educação infantil, ensino fundamental e ensino médio, bem como a garantia de padrão de qualidade, não o mínimo, como por vezes é intitulado, mas a qualidade necessária para a construção da cidadania, ou seja, a qualidade referenciada no social.

Outra política que certamente concorrerá para a democratização da educação básica é a gestão democrática nas escolas públicas, já estabelecida pela Constituição Federal de 1988, mas ainda carente de regulamentação. Com isso, espera-se que a experiência democrática a ser vivenciada pelos diversos segmentos sociais seja o caminho tão esperado para a conscientização da sociedade a respeito da importância da educação para o desenvolvimento econômico, cultural e político do Brasil. Sabe-se que a educação sozinha não resolverá os problemas estruturais do Brasil, mas sabe-se também, que sem ela, eles certamente não poderão ser resolvidos.

Uma política clara de gestão democrática deverá estabelecer, para as diversas instâncias do Poder Público e para a escola,

espaços para a participação da sociedade na tarefa de transformar a dura realidade educacional. A implantação do Fórum Nacional de Educação, conforme a LDB, na longa tramitação no Congresso Nacional, uma revisão na composição e atribuições do Conselho Nacional de Educação (CNE), o fortalecimento dos Conselhos Estaduais e Municipais de Educação e a implantação de Conselhos Escolares em todas as escolas são instrumentos importantes para a desejada experiência democrática. “A escolha democrática dos dirigentes escolares e a consolidação da autonomia das escolas alinham-se aos colegiados com a finalidade de desvendar os espaços de contradições gerados pelas novas formas de articulação dos interesses sociais. A partir do conhecimento destes espaços, certamente presentes no cotidiano da vida escolar e das comunidades, é que será possível ter os elementos para a proposição e construção de um projeto educacional inclusivo” (AZEVEDO; GRACINDO, 2004, p. 34).

Essas políticas públicas, entendidas como ações estabelecidas para a transformação da realidade, certamente sinalizarão o caminho da construção de uma sociedade justa e igualitária, em que a educação, para ser um dos alicerces da cidadania, precisa ser, necessariamente, democrática e de qualidade para todos.

Você tem percebido ações de algumas dessas políticas na realidade de hoje? Comente registre no seu Memorial.

REFLEXÃO



Procure em jornais e revistas, notícias sobre a realidade da educação básica no Brasil. Faça um cartaz com pelo menos dez notícias e depois faça sua análise. Registre no seu Memorial.

PRATIQUE



2

**Gestão democrática
da educação**



Acesse o site do MEC, <<http://portal.mec.gov.br>> na seção Legislação educacional e você encontrará maiores informações sobre a LDB.

Veja também os dados do INEP no: <<http://www.inep.gov.br>>

A Constituição Federal estabelece no artigo 206 os princípios sobre os quais o ensino deve ser ministrado. Dentre eles, destaca-se a gestão democrática do ensino público, na forma da lei.

Cabe, no entanto, aos sistemas de ensino, definirem as normas da gestão democrática do ensino público na educação básica, de acordo com as suas peculiaridades e conforme os seguintes princípios:

- a) participação dos profissionais da educação na elaboração do projeto pedagógico da escola;
- b) participação das comunidades escolar e local em conselhos escolares ou equivalentes (LDB - Art. 14).

Como condição para o estabelecimento da gestão democrática é preciso que os sistemas de ensino assegurem

às unidades escolares públicas de educação básica que os integram, progressivos graus de autonomia pedagógica, administrativa e financeira, observadas as normas gerais de direito financeiro público” (LDB – Art 15).

2.1 A democratização da educação básica

Democratizar a educação básica: O que vem a ser isso?

A luta pela democratização da educação, de forma geral, e da educação básica, em particular, tem sido uma bandeira dos movimentos sociais no Brasil, de longa data. Pode-se identificar em nossa história inúmeros movimentos, gerados na sociedade civil, que exigiam (e exigem) a ampliação do atendimento educacional a parcelas cada vez mais amplas da sociedade. O Estado, de sua parte, vem atendendo a essas reivindicações de forma muito tímida, longe da universalização esperada.

Nas diversas instâncias do Poder Público – União, Estados, Distrito Federal e Municípios – pode-se perceber um esforço no sentido do atendimento às demandas sociais por educação básica, porém de forma focalizada e restritiva. A focalização se dá na ampliação significativa do acesso a apenas um dos segmentos da educação básica: o ensino fundamental, com um atendimento de 34.012.434 estudantes (INEP, 2004). Mas mesmo nesse segmento há uma restrição evidente, pois somente crianças de seis a quatorze anos são privilegiadas na



A gestão democrática pode ser considerada como meio pelo qual todos os segmentos que compõem o processo educativo participam da definição dos rumos que a escola deve imprimir à educação de maneira a efetivar essas decisões, num processo contínuo de avaliação de suas ações.

que seja concebida uma nova forma de conceber a gestão da educação: a **gestão democrática**.

Como elementos constitutivos dessa forma de gestão podem ser apontados: participação, autonomia, transparência e pluralidade (ARAÚJO, 2000). E como instrumentos de sua ação, surgem as instâncias diretas e indiretas de deliberação, tais como conselhos e similares, que propiciam espaços de participação e de criação da identidade do sistema de ensino e da escola. Assim, a gestão democrática da educação

“trabalha com atores sociais e suas relações com o ambiente, como sujeitos da construção da história humana, gerando participação, co-responsabilidade e compromisso” (BORDIGNON; GRACINDO, 2001, p. 12).



Analizando as quatro facetas da democratização da educação, o acesso à escola; a garantia de permanência do estudante na escola; a qualidade do ensino e a Gestão Democrática, qual delas você considera a que se encontra mais frágil na sua escola? Por quê?

Democratização da educação, nesse sentido, vai além das ações voltadas para a ampliação do atendimento escolar. Configura-se como uma postura que, assumida pelos dirigentes educacionais e pelos diversos sujeitos que participam do processo educativo, inaugura o sentido democrático da prática social da educação.

2.2 A gestão democrática como reflexo da postura escolar

A gestão democrática é a mesma em todos os ambientes escolares?

O princípio da gestão democrática está inscrito na Constituição Federal e na LDB, sendo assim, ele deve ser desenvolvido em todos os sistemas de ensino e escolas públicas do país. Ocorre, contudo, que como não houve a normatização necessária dessa forma de gestão nos sistemas de ensino, ela vem sendo desenvolvida de diversas formas e a partir de diferentes denominações: gestão participativa, gestão compartilhada, co-gestão, etc. E é certo que sob cada uma dessas deno-

minações, comportamentos, atitudes e concepções diversas são colocados em prática.

O termo aqui adotado é a gestão democrática por entendermos que este termo coloca em prática o espírito da Lei, por destacar a forma democrática com que a gestão dos sistemas e da escola devem ser desenvolvidas.

Assim, a gestão democrática é um objetivo e um percurso. É um objetivo porque trata-se de uma meta a ser sempre aprimorada e é um percurso, porque se revela como um processo que, a cada dia, se avalia e se reorganiza.

Parece óbvio lembrar que uma gestão democrática traz, em si, a necessidade de uma postura democrática. E esta postura revela uma forma de encarar a educação e o ensino, onde o Poder Público, o coletivo escolar e a comunidade local, juntos, estarão sintonizados para garantir a qualidade do processo educativo.

Então, seria possível identificar os elementos que fazem parte desse processo?

2.3 Elementos constitutivos da gestão democrática

Quais elementos identificam uma gestão democrática?

A gestão democrática na escola e nos sistemas de ensino torna-se um processo de construção da **cidadania emancipada**. Para tanto, e segundo Araújo (2000), **são quatro os elementos indispensáveis a uma gestão democrática: participação, pluralismo, autonomia e transparência**.

A realidade mostra uma série de formas e significados dados ao sentido de participação na escola. Alguns exemplos identificam participação como simples processo de colaboração, de adesão e de obediência às decisões da direção da escola. Nesses casos, as decisões são tomadas previamente e os objetivos da participação também são delimitados antes dela ocorrer, segundo Bordinon e Gracindo (2000).

Perdem-se, dessa forma, duas condições básicas para uma efetiva participação:

1) O sentido público de um projeto que pertence a todos.

2) O sentido coletivo da sua construção, que oferece iguais oportunidades a todos, nas suas definições. Assim, a participação adquire caráter democrático e torna-se propiciadora da ação comprometida dos sujeitos sociais. Dessa forma, a participação requer a posição de governantes, não de meros coadjuvantes, ou seja, requer espaços de poder. Portanto, ela só é possível em clima democrático.

A participação é, portanto, condição básica para a gestão democrática: uma não é possível sem a outra.



Uma das questões a serem enfrentadas na gestão democrática é o respeito e a abertura de espaço para o “pensar diferente”. É o pluralismo que se consolida como postura de “reconhecimento da existência de diferenças de identidade e de interesses que convivem no interior da escola e que sustentam, através do debate e do conflito de idéias, o próprio processo democrático” (ARAÚJO, 2000 p. 134). Nota-se, que

a maior resistência encontrada a essa postura pluralista está, em grande parte, na conseqüente distribuição de poder que ela enseja. Nesse sentido, ratificando a idéia da necessidade de desconcentração do poder, Bobbio (1994 p.15) esclarece que “uma sociedade é tanto melhor governada, quanto mais repartido for o poder e mais numerosos forem os centros de poder que controlam os órgãos do poder central”.

Vale considerar que “o conceito de autonomia está etimologicamente ligado à idéia de **autogoverno**, isto é, à faculdade que os indivíduos (ou as organizações) têm de se regerem por regras próprias” (BARROSO, 1998). Escola autônoma é, portanto, aquela que constrói o seu PP de forma coletiva, como estratégia fundamental para sua emancipação (dimensão micro) e para a transformação social (dimensão macro). Assim, a autonomia precisa ser conquistada a partir da democratiza-



Autogoverno é o domínio sobre as decisões políticas do Estado-membro, exercido pelas autoridades locais com independência em relação às autoridades da ordem central.

ção interna e externa da escola, politizando o espaço escolar e propiciando o desenvolvimento de duas facetas importantes da autonomia escolar: a autonomia da escola e a autonomia dos sujeitos sociais (ARAÚJO, 2000).

Como outro elemento fundamental da gestão democrática, a transparência está intrinsecamente ligada à idéia de escola como espaço público. Face ao predomínio da lógica econômica em todos os setores sociais, em especial na educação, garantir a visibilidade da escola frente à sociedade, torna-se uma questão ética. Quase como um amálgama dos elementos constitutivos da gestão democrática, a

transparência afirma a dimensão política da escola. Sua existência pressupõe a construção de um espaço público vigoroso e aberto às diversidades de opiniões e concepções de mundo, contemplando a participação de todos que estão envolvidos com a escola (ARAÚJO, 2000 p.155).

Na descrição dos elementos constitutivos da gestão democrática, fica evidente um conceito transversal a todos eles: o de democratização da educação (GRACINDO, 2003). E ele se torna o fio condutor e a base de reflexão/ação da gestão democrática, isto é, participação, pluralismo, autonomia e transparência não se instauram sem a cultura democrática. Agregado à postura de democratização da educação, outro conceito permeia todas as reflexões desenvolvidas: a idéia de escola como espaço público. Isto é, sem o sentido público, a escola não viabilizará participação, pluralismo, autonomia e transparência.

Assim, pode-se afirmar que em última instância, a cultura/postura democrática e o sentido público da prática social da educação são alicerces da gestão democrática.

Ocorre que todos esses elementos e alicerces da gestão democrática necessitam de uma base concreta para sua viabilização: os espaços de encontro, discussão e trocas. Dentre esses múltiplos espaços destacam-se: os conselhos deliberativos e consultivos, os grêmios estudantis, as reuniões, as assembléias e as associações. A partir desses espaços de prática democrática são deliberados e construídos os caminhos

que a escola deve percorrer. E o retrato dessa caminhada será revelado no Projeto Político-pedagógico (PP) da escola.

2.4 Instrumentos e estratégias da gestão democrática⁴

Como o conselho escolar pode ajudar na gestão democrática?



Como é sabido, o Brasil possui profundas desigualdades econômicas, culturais e políticas que geraram (e continuam gerando) segregação de grupos sociais e a negação da cidadania a um enorme contingente de brasileiros. Essa realidade, no entanto, não pode ser aceita passivamente por seus cidadãos e requer, do Estado, o estabelecimento de políticas públicas voltadas para a redução dessas enormes diferenças e para a inclusão social.

Com a redemocratização do país, em meados de 1980, o Brasil começa a se organizar, utilizando-se de mecanismos democráticos que já havia experimentado em épocas anteriores e de novos mecanismos, construídos nesse momento de reconquista democrática.

Nesse movimento de redemocratização do país, a sociedade exige também a democratização da educação. E esta se faz não somente com a garantia de acesso e permanência dos

⁴Baseado no texto de apoio para a série Fazendo Escola/ MEC (maio de 2005) de Regina Gracindo.

estudantes na escola, mas também, com a delimitação de espaços para o exercício democrático, como vimos em item anterior.

A totalidade desses mecanismos democráticos de atuação da sociedade civil requer, de um lado, a escolha consciente dos seus representantes nas mais diversas instâncias de poder (democracia representativa) e, de outro, a participação direta e ativa do cidadão em muitas arenas de decisão política (democracia participativa).

A gestão democrática é uma prática prevista na Constituição Federal, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e no Plano Nacional de Educação (PNE). É uma forma de exercitar a democracia participativa, podendo contribuir para a própria democratização da sociedade.

Assim, dentre os muitos espaços possíveis de participação da sociedade, a escola torna-se instrumento importante para o desenvolvimento da democracia participativa. Surge, então, a gestão democrática da educação, como uma construção coletiva da sociedade, que favorece o exercício da cidadania consciente e comprometida com os interesses da maior parte da população brasileira.

O **Conselho Escolar**, entre outros mecanismos, tem papel decisivo na gestão democrática da escola, se for utilizado como instrumento comprometido com a construção de uma escola cidadã. Assim, constitui-se como um órgão colegiado que representa a comunidade escolar e local, atuando em sintonia com a administração da escola e definindo caminhos para tomar decisões administrativas, financeiras e político-pedagógicas condizentes com as necessidades e potencialidades da escola. Desta forma, a gestão deixa de ser prerrogativa de uma só pessoa e passa a ser um trabalho coletivo, onde os segmentos escolares e a comunidade local se congregam para construir uma educação de qualidade e socialmente relevante. Com isso, divide-se o poder e as conseqüentes responsabilidades.



Cabe destacar que sua ação é política na medida em que estabelece as transformações desejáveis na prática educativa escolar. E é pedagógica, ao configurar e estabelecer os mecanismos necessários para que esta transformação realmente aconteça.

A composição, funções, responsabilidades e funcionamento dos Conselhos Escolares devem ser estabelecidos pela própria escola, a partir de sua realidade concreta e garantindo a **natureza essencialmente político-educativa** do Conselho Escolar, que se expressa no “olhar” comprometido que desenvolve durante todo o processo educacional, com uma focalização privilegiada na aprendizagem. Sua atuação, desta forma, se volta para: o planejamento, a aplicação e a avaliação das ações da escola.

Com o objetivo de desenvolver um acompanhamento responsável, ético e propositivo do processo educativo na escola, e visando uma educação emancipadora, o Conselho Escolar deve estar atento a alguns aspectos extremamente relevantes desse processo, compreendendo que:

- a) O projeto de educação que a escola vai desenvolver, dando sentido às suas ações, deve ser discutido, deliberado e seguido por todos.
- b) O sentido de pluralidade nas relações sociais da escola, com respeito às diferenças existentes entre os sujeitos sociais, deve ser a marca do processo educativo.
- c) A unidade do trabalho escolar deve ser garantida utilizando-se o Projeto Político-pedagógico da escola como instrumento para impedir a fragmentação das ações.
- d) O sentido de qualidade na educação não pode ser uma simples transposição deste conceito do mundo empresarial para a escola, isto é, na educação, esse sentido necessita estar referenciado no social e não no mercado.
- e) A escola como um todo é responsável pelo sucesso ou pelo fracasso do estudante, partilhando a responsabilidade pelo desenvolvimento da prática educativa.
- f) A aprendizagem é decorrente da construção coletiva do conhecimento e não se basta à transmissão de informações.
- g) Na avaliação da aprendizagem do estudante, cabe verificar mais do que o produto da aprendizagem, cabe analisar todo o processo no qual ele se desenvolveu. Assim, devem ser considerados: o contexto social; a gestão democrática; a ação docente; e as condições físicas, materiais e pedagógicas da escola.
- h) O tempo pedagógico precisa ser utilizado da melhor forma

2.5 Conselho escolar e educação com qualidade social⁵

Qual a relação entre a qualidade social e a educação emancipadora?

O Conselho Escolar, como órgão consultivo, deliberativo e de mobilização mais importante do processo de gestão democrática, não deve configurar-se como instrumento de controle externo, mas como um parceiro de todas as atividades que se desenvolvem no interior da escola. E, nessa linha de raciocínio, a função principal do Conselho Escolar está ligada à essência do trabalho escolar, isto é, está voltada para o desenvolvimento da prática educativa.

Nessa prática, o processo de ensino-aprendizagem deve ser o foco principal. A ação do Conselho Escolar torna-se político-pedagógica, pois se expressa numa ação sistemática e planejada, com o intuito de interferir sobre a realidade, transformando-a.

Importante destacar que o sentido dado ao termo qualidade tem tomado formas e conteúdos diversos, na medida em que ele não é auto-explicativo.

Com isso, pode-se perceber que, no campo educacional, esse termo tem-se apresentado em duas vertentes diferentes e antagônicas: uma, com sentido de qualidade mercantil, baseado na lógica econômica e empresarial, que se referencia no mercado e outra, com sentido de qualidade socialmente referenciada, a qual possui uma lógica que tenta compreender a relevância social da construção dos conhecimentos e de posturas na escola.

Diferenciar esses dois tipos de concepção do termo qualidade parece ser fundamental para a prática social da educação, pois para cada um desses sentidos são estabelecidas concepções diferentes de educação e, conseqüentemente, formas diferenciadas de gestão.

A qualidade com sentido mercantil é identificada, por Gentilli (1994), como uma “nova retórica conservadora no campo educacional”, a partir de um discurso utilitarista que reafirma

⁵Baseado no texto: Gestão Democrática da Educação. Agosto de 2005, especialmente elaborado para a TV Escola - Programa Salto para o Futuro – Tema

a postura que nega o processo educativo emancipador para a maioria da sociedade. Quando essa concepção se implanta no campo da educação, o “produto” torna-se o aspecto mais relevante da prática social da educação, induzindo o desenvolvimento de uma “gestão de resultados”. Esta forma de gestão passa, então, a propor “modelos” e “fórmulas” para o processo educativo que, aparentemente, viabilizam o sucesso escolar. Como exemplo, surge a “Qualidade Total” e todas as suas vertentes, que desenvolvem padrões elitistas e excludentes ditados pelo “mercado”. Esses padrões acabam por fazer com que a educação contribua para aumentar as desigualdades existentes no Brasil, pois, como bem assinalou Gentilli (1994) “a partir dos novos padrões delineados em relação ao imbricamento entre educação e setor produtivo, o fosso entre as desigualdades já existentes tende a alargar”.

Essa lógica implantada no seio do processo educacional contribui para a adesão de muitos dirigentes educacionais à gerência para a qualidade total que, tal como Paiva (1994) alertou, pauta-se na produtividade e na competitividade, indicando a gestão empresarial como fórmula a ser aplicada à gestão da educação; optando pelo pragmatismo como aspecto fundamental dos objetivos educacionais; e indica a supremacia da avaliação de produtos.

Nessa ótica, a escola passa a assumir-se como uma empresa que, por sua nova natureza, não identifica a educação como direito, nem age para propiciar a inclusão de todos em sua “linha de montagem”, uma vez que naturaliza a exclusão daqueles que não se adaptam ao “processo produtivo” que desenvolve.

O sentido de qualidade referenciada no social, por outro lado, possui uma outra lógica que o sustenta. Sua base é decorrente do desenvolvimento de relações sociais (políticas, econômicas e culturais) contextualizadas e sua gestão, diferentemente da anterior, contribui para o fortalecimento da escola pública, construindo uma relação efetiva entre democratização e qualidade.

A qualidade na educação, com esse significado, busca construir a emancipação dos sujeitos sociais. Para tanto, desenvolve conhecimentos, habilidades e atitudes que irão encaminhar a forma mediante a qual o indivíduo vai se relacionar com a sociedade, com a natureza e consigo mesmo, a partir da concepção de mundo, sociedade e educação que possui.

Assim, a qualidade referenciada no social, e não no mercado, contribui com a formação dos sujeitos como cidadãos no mundo. Nesse sentido, a qualidade social está intimamente ligada à transformação da realidade e não à sua manutenção.

A educação escolar compreendida como instrumento para a transformação social, é conhecida como educação emancipadora. Ela, como Rodrigues (1986, p. 81) bem assinalou:

possibilita a todos a compreensão elaborada da realidade social, política e econômica do momento vivido pelos educandos; o desenvolvimento de suas habilidades intelectuais e físicas para a intervenção nessa realidade, e a posse da cultura letrada e dos instrumentos mínimos para o acesso às formas modernas do trabalho [...].



A educação emancipadora rompe com qualquer padrão de qualidade estabelecido *a priori*, em decorrência do próprio desenvolvimento das relações sociais, não cabendo, portanto, “modelos” ou “fórmulas” que padronizam a prática educativa. Pode-se identificar, contudo, alguns atributos de uma escola cuja qualidade se referencia no social (BORDIGNON; GRACINDO, 2000):

- a) Pluralista, porque admite e respeita correntes de pensamento divergentes.
- b) Humanista, por identificar o sujeito histórico como foco do processo educativo.
- c) Consciente de seu papel político como instrumento para a emancipação e desalienação dos trabalhadores, condição para a transformação social.

3

**Financiamento da
educação básica e
gestão financeira
da escola**

Como visto anteriormente, a educação é um direito do cidadão. Como direito, ela precisa ser universal e de qualidade. Para garantir a sua universalidade e qualidade, ela precisa ser garantida pelo Estado que, por sua vez, deve estabelecer mecanismos para seu financiamento.

A partir da compreensão da forma como se dá o financiamento da educação, a escola necessita estabelecer mecanismos para a gestão dos seus recursos financeiros. É o que veremos, a seguir.

3.1 Vinculação constitucional

Quais os recursos financeiros destinados à educação?

A Constituição Federal brasileira organiza as bases para o financiamento da educação, ao estabelecer no artigo 212 que “a União aplicará, anualmente, nunca menos de 18%, e os Estados, o Distrito Federal e os Municípios 25%, no mínimo, da receita resultante de impostos, compreendida a proveniente de transferências, na manutenção e desenvolvimento do ensino” , dando prioridade ao atendimento do ensino obrigatório (ensino fundamental).

Além desses recursos, vale destacar que especialmente “O ensino fundamental público terá como fonte adicional de financiamento a contribuição social do salário-educação, recolhida pelas empresas, na forma da lei (Art. 212 § 5º)”.

O **Art. 213** da Constituição Federal, mesmo assegurando que os recursos públicos, serão destinados às escolas públicas, possibilita que eles sejam dirigidos às escolas particulares, desde que elas sejam confessionais, comunitárias ou filantrópicas. Esses recursos podem ser aplicados em bolsas de estudo para o ensino fundamental e médio, “para os que demonstrarem insuficiência de recursos, quando houver falta de vagas e cursos regulares da rede pública na localidade da residência do educando, ficando o Poder Público obrigado a investir prioritariamente na expansão de sua rede na localidade” (§ 1º) e para atividades universitárias de pesquisa e extensão.

A questão da vinculação constitucional dos recursos para financiamento da educação no Brasil demonstra a inconstância dos dirigentes governamentais. Ela surge pela primeira vez, na **Consti-**



Art. 213, § 2º da Constituição Federal:
As atividades universitárias de pesquisa e extensão poderão receber apoio financeiro do Poder Público



As instituições educacionais confessionais estão ligadas a alguma religião e as filantrópicas são aquelas sem fins lucrativos.

tuição Federal de 1934, por meio das receitas advindas de impostos. Nessa ocasião, o percentual era de: 10% para a União, 20% para os Estados e Distrito Federal e 10 % para os Municípios. Na ditadura de Getúlio Vargas, a Constituição Federal de 1937, retira a vinculação de recursos para a educação. Já a Constituição Federal de 1946 novamente determina a vinculação, ampliando de 10% para 20%, os recursos vinculados pelo Município. Novamente, os percentuais são ampliados, desta vez na esfera da União, de 10% para 12%, como iniciativa da Lei de Diretrizes e Bases de 1961. Por força da nova ditadura que se implanta no Brasil, novamente é retirada, na Constituição Federal de 1967, a vinculação dos recursos para a educação. Porém, a emenda constitucional de 1969 faz a vinculação apenas dos recursos do Município (20%).

Nova emenda constitucional, denominada “João Calmon” (em homenagem ao senador que se dedicou a essa causa por muitos anos), em 1983, a vinculação volta à Constituição Federal, desta feita, com percentuais ampliados em todas as esferas do Poder Público: União (13%), Estados, Distrito Federal e Municípios (25%). Por último, a Constituição Federal de 1988 mantém a vinculação, com um aumento do percentual relativo à União (18%).

Aumento Histórico dos Percentuais nas Esferas Públicas

Anos	União	Estados e DF	Municípios
1934	10%	20%	10%
1946	10%	20%	20%
1961	12%	20%	20%
1983	13%	25%	25%
1988	18%	25%	25%

Vale destacar que em 1996, por meio da emenda constitucional nº 14, que implantou o FUNDEF (Lei n. 9.424/96), ficou estabelecida uma subvinculação de recursos para o ensino fundamental regular, dando-lhe prioridade dentro da Educação Básica.

3.2 Fontes de recursos para Educação Básica

Quais os recursos financeiros específicos da educação básica?

Como foi visto no item anterior, a União deve aplicar 18% e os Estados, Distrito Federal e Municípios 25% de sua receita de impostos e transferências. Vale complementar que estes



A Constituição Federal Brasileira de 1934, promulgada no dia 16 de julho, foi redigida segundo o próprio parágrafo de abertura para organizar um regime democrático, que assegurasse à Nação a unidade, a liberdade, a justiça e o bem-estar social e econômico.

Conseqüência direta da Revolução de 1932, quando a Força Pública de São Paulo lutou contra as forças do Exército Nacional, essa Constituição Federal criou a Justiça do Trabalho e a Justiça Eleitoral, além de instituir o voto obrigatório para maiores de 18 anos e o voto feminino.



Acesse o site do MEC, <<http://portal.mec.gov.br>> na seção Legislação educacional e você encontrará maiores informações sobre a LDB.

Para saber mais sobre o Salário-Educação acesse: <<http://www.fnde.gov.br/salarioeducacao>>.

percentuais incidem sobre a receita líquida, isto é, a União e os Estados devem deduzir da receita tudo que é transferido para os Estados e municípios. No caso do DF e dos municípios, o percentual de 25% incide sobre toda a receita de impostos (próprios e transferidos).

Todos esses recursos devem ser utilizados para “manutenção e desenvolvimento do ensino” (MDE). E para que não houvesse dúvidas sobre que tipo de despesa, isso pode ser compreendido como MDE, nos artigos 70 e 71 da LDB, respectivamente.

1. Podem ser considerados como despesas de MDE:

- a) Remuneração e aperfeiçoamento do pessoal docente e demais profissionais da educação.
- b) Aquisição, manutenção, construção e conservação de instalações e equipamentos necessários ao ensino.
- c) Uso e manutenção de bens e serviços vinculados ao ensino.
- d) Levantamentos estatísticos, estudos e pesquisas visando precipuamente ao aprimoramento da qualidade e à expansão do ensino.
- e) Realização de atividades-meio necessárias ao funcionamento dos sistemas de ensino.
- f) Concessão de bolsas de estudos a alunos de escolas públicas e privadas.
- g) Amortização e custeio de operações de créditos destinadas a atender ao disposto nos incisos deste artigo.
- h) Aquisição de material didático-escolar e manutenção de programas de transporte escolar.

2. Não podem ser considerados despesas com MDE:

- a) Pesquisa, quando não vinculadas às instituições de ensino, ou, quando efetivada fora dos sistemas de ensino, que não vise, principalmente, ao aprimoramento de sua qualidade ou à sua expansão.
- b) Subvenção a instituições públicas ou privadas de caráter assistencial, desportivo ou cultural.
- c) Formação de quadros especiais para a Administração Pública, sejam militares ou civis, inclusive diplomáticos.

- d) Programas suplementares de alimentação, assistência médico-odontológica, farmacêutica e psicológica, e outras formas de assistência social.
- e) Obras de infra-estrutura, ainda que realizadas para beneficiar direta ou indiretamente a rede escolar.
- f) Corpo docente e demais trabalhadores da educação, quando em desvio de função ou em atividades alheias a manutenção e ao desenvolvimento do ensino.

Além desses recursos, que são vinculados à educação pela Constituição Federal, existem outros recursos que financiam o ensino fundamental público. Dentre eles citamos:

- a) **Fundo de Participação dos Estados e do Distrito Federal (FPE)** – Uma das modalidades de transferências de recursos financeiros, onde 21,5% do Imposto de Renda (IR) e do imposto sobre produtos industrializados (IPI) recolhidos pela União, vão para os Estados e para o DF.
- b) **Fundo de Participação dos Municípios (FPM)** – Consiste na transferência de 22,5% da arrecadação do Imposto de Renda (IR) e do imposto sobre produtos industrializados (IPI) da União para os Municípios.
- c) **Salário-Educação** – Contribuição social que decorre do recolhimento da contribuição de 2,5% sobre o total de remunerações pagas aos empregados segurados no INSS. O total dos recursos arrecadados é dividido em duas partes: dois terços retornam para o Estado arrecadador (Quota Estadual do Salário Educação); e um terço, a Quota Federal, vai para o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE).

3.3 O FUNDEB

O que é o FUNDEB?

Desde 1998 até o ano de 2006, teve vigência, no Brasil, um fundo para financiar o ensino fundamental, denominado: Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério, o **FUNDEF**. Em sua substituição, dado que seu prazo de vigência expirou, recentemente aprovado no Congresso Nacional, um novo fundo, o **FUNDEB**, que terá 14 anos de vigência, a partir do ano seguinte à promulgação da **Emenda Constitucional** (aprofundando o que vimos nas p. 28 deste módulo).



Emenda Constitucional é uma modificação no texto da Constituição brasileira que deve ser aprovada pela Câmara dos Deputados e pelo Senado Federal, em votação nominal, por três quintos dos votos dos membros de cada casa legislativa. O Poder Legislativo não pode apreciar emenda à Constituição que proponha a abolição da Federação, do voto direto, secreto, universal e periódico, da separação dos Poderes e dos direitos e garantias individuais, pois esses direitos são considerados Cláusulas Pétreas (limitações ao poder de reforma da constituição de um Estado).



Vide Medida Provisória n. 339 de 28 de dezembro de 2006 no site: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/_Ato2004-2006/2006/Mpv/339.htm>



Para saber mais sobre o PNAE acesse:
www.fnde.gov.br/programas/pnae

A primeira diferença entre o FUNDEF e o FUNDEB é que o primeiro era destinado apenas para o ensino fundamental e, o segundo abrange o financiamento de toda a educação básica, isto é: a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio. Nesse contexto, também ocorre uma mudança na destinação do salário-educação que se amplia para toda a educação básica.

Segundo dados do MEC (2006), o FUNDEB pretende alcançar um total de 47,2 milhões de alunos, a partir do 4º ano de sua vigência. As fontes de recursos que compõem o Fundo têm origem:

- na contribuição de Estados, DF e Municípios;
- na complementação da União.

Com isso, o total geral de recursos do FUNDEB será de 36,2 bilhões no primeiro ano; 40,1 bilhões no segundo ano; 44,1 bilhões no terceiro ano e 48 bilhões no quarto ano.

O montante de recursos previstos será de:

Contribuição	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano	5º ano em diante
Estados /DF e municípios	R\$ 34,9 bilhões	R\$ 37,4 bilhões	R\$ 40,6 bilhões	R\$ 43,7 bilhões	
União	2 bilhões	2,85 bilhões	3,70 bilhões	4,50 bilhões	10% da contribuição dos Estados e Municípios

Fonte: site do MEC

Estes recursos serão distribuídos com base no número de alunos da educação básica (creche, pré-escola, fundamental e médio), de acordo com dados do Censo Escolar do ano anterior, observada a seguinte escala de inclusão:

Etapas da Educação Básica	1º ano	2º ano	3º ano	a partir do 4º ano
Ensino fundamental regular e especial	100%	100%	100%	100%
Educação Infantil, Ensino Médio e EJA	25%	50%	75%	100%

Nas esferas estaduais e municipais, serão considerados os alunos da educação básica, onde a respectiva esfera tem **prioridade** de atendimento, de acordo com a Constituição Federal. Quanto à utilização dos recursos, os mesmos serão divididos da seguinte

forma: no mínimo, **60%** para remuneração dos profissionais do magistério da educação básica, e o restante para outras despesas de manutenção e desenvolvimento da educação básica.

O valor mínimo nacional por aluno/ano será fixado anualmente com diferenciações previstas para: educação infantil (0 a 3 anos); educação infantil (pré-escola); séries iniciais urbanas; séries iniciais rurais; quatro séries finais urbanas; quatro séries finais rurais; ensino médio urbano; ensino médio rural; ensino médio profissionalizante; educação de jovens e adultos; educação de jovens e adultos integrada à educação profissional; educação especial; educação indígena e de quilombolas.

3.4 Gestão financeira da escola¹

Porque a escola precisa se organizar para administrar os recursos financeiros?

Com a progressiva autonomia (financeira, pedagógica e administrativa) das escolas, estabelecida pela LDB, elas começam a tarefa de administrar recursos financeiros que lhes são diretamente encaminhados e acompanhar os que chegam de forma indireta, para as respectivas Secretarias de Educação.

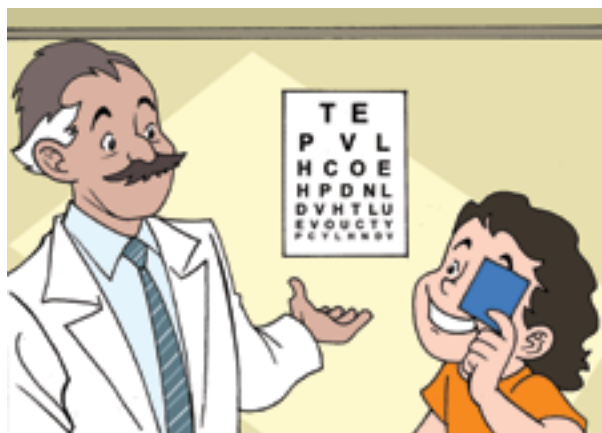
Atualmente, muitas escolas públicas vêm recebendo recursos financeiros repassados pelas respectivas Secretarias de Educação estaduais e municipais. Além disso, existem programas de apoio às Secretarias Estaduais e Municipais, com repasse de recursos da União. São várias as possibilidades de aplicação desses recursos e, de maneira geral, eles fazem parte de programas que possuem destinação específica, isto é, são recursos destinados a uma ação específica: alimentação escolar; transporte escolar; livro didático; biblioteca escolar; saúde escolar e manutenção da escola.

O **Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)** encaminha recursos para estados e municípios visando garantir alimentação escolar. Os estados e municípios complementam os recursos recebidos, com verbas próprias, para atendimento à educação infantil e ao ensino fundamental, incluindo escolas de educação indígena e filantrópicas.



Para saber mais sobre a Medida provisória n. 339 de 28 de dezembro de 2006, art. 10 acesse: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/_Ato2004-2006/2006/Mpv/339.htm> e sobre o PNBE acesse: www.fnde.gov.br/programas/pnbe>

¹Informações encontradas com aprofundamento no texto coordenado por Luiz Fernandes Dourado para o Programa Nacional de Fortalecimento dos Conselhos Escolares-Caderno n. 7.



Existem dois programas de apoio ao transporte escolar: **O Programa Nacional de Transporte Escolar (PNTE)** e **o Programa Nacional de Apoio ao Transporte do Escolar (PNATE)**. O PNTE contribui financeiramente com os municípios e organizações não-governamentais para aquisição de veículos para o transporte de alunos da rede pública de ensino fundamental residentes na área rural e para escolas de ensino fundamental que atendam alunos com necessidades educacionais especiais. Já o segundo tem como objetivo custear despesas com a manutenção de veículos escolares pertencentes às esferas municipais e estaduais e para a contratação de serviços terceirizados de transporte para alunos do ensino fundamental público residentes em área rural que utilizem transporte escolar.

Também existem dois programas voltados a aquisição de material pedagógico: **O Programa Nacional do Livro Didático (PNLD)** e **o Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio (PNLEM)**. Ambos visam a oferta gratuita de livros didáticos e dicionários. O PNLD é destinado a todos os alunos das oito séries da rede pública de ensino fundamental, educação especial pública e as instituições privadas definidas pelo censo escolar como comunitárias e filantrópicas. Já o PNLEM é voltado para os alunos do ensino médio público de todo o país, no entanto, inicialmente é oferecido somente nas disciplinas de português e matemática.

O Programa Nacional Biblioteca da Escola (PNBE) consiste na aquisição e distribuição de livros de literatura brasileira e estrangeira, infanto-juvenil, clássica, de pesquisas, de referências e outros materiais de apoio, como Atlas, Enciclopédias, Globos e Mapas.

O Programa Nacional de Saúde do Escolar (PNSE) concede aos Municípios apoio financeiro, em caráter suplementar, para a realização de consultas oftalmológicas, aquisição e distribuição de óculos para os alunos com problemas visuais matriculados na 1ª série do ensino fundamental público das redes municipais e estaduais. O programa atende a um Município por Estado, sendo aquele que apresenta o maior número de alunos com problemas visuais, identificados em exames prévios de acuidade visual.

Como recursos vindos da União diretamente para as escolas, podemos citar:

O Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE) consiste no repasse anual de recursos às contas bancárias das unidades escolares públicas do ensino fundamental estaduais, municipais e do Dis-

trito Federal, e às do ensino especial mantidas por organizações não-governamentais (ONGs), desde que registradas no Conselho Nacional de Assistência Social (CNAS) . O valor transferido a cada escola é determinado com base no número de alunos matriculados no ensino fundamental ou na educação especial estabelecido no censo escolar do ano anterior ao do atendimento. Os recursos devem ser utilizados a partir de decisões dos órgãos colegiados da escola e podem ser utilizados para as seguintes finalidades: aquisição de material permanente; manutenção, conservação e pequenos reparos da unidade escolar; aquisição de material de consumo necessário ao funcionamento da escola; capacitação e aperfeiçoamento de profissionais da educação; avaliação de aprendizagem; implementação de projeto pedagógico e desenvolvimento de atividades educacionais.

O Plano de Desenvolvimento da Escola (PDE) – é um recurso encaminhado diretamente da União para as escolas com mais de 100 alunos, que organizem unidades executoras, disponham de condições mínimas de funcionamento e possuam liderança forte para elaborarem o PDE. As metas e ações consideradas essenciais para a melhoria da aprendizagem dos alunos e que poderão ser financiadas pelo **Fundescola** deverão ser descritas no **Projeto de Melhoria da Escola (PME)**.

O Projeto de Melhoria da Escola (PME) – Dados do *site* do FNDE/MEC informam que o PME é o conjunto de metas e ações selecionadas pela escola, a partir do Plano de Desenvolvimento da Escola (PDE). O projeto viabiliza o repasse de recursos diretamente para a escola, tendo como foco a melhoria da aprendizagem dos alunos. Em junho de 2006 (resolução n. 026), as regras para apresentação de projetos a serem financiados pelo PME foram publicadas na Resolução 6. Para serem beneficiadas, as escolas públicas das regiões norte, nordeste e centro-oeste devem ter mais de 100 alunos.



Para saber mais sobre o Fundescola acesse:
www.fundescola.mec.gov.br

É importante que toda esta organização se apóie num processo de planejamento para a boa utilização dos recursos. Este processo de planejamento precisa ser desenvolvido de forma coletiva, com a participação de todos os segmentos envolvidos com a escola. Como os recursos, de modo geral, não são os necessários para todas as necessidades da escola, é fundamental que sejam eleitas prioridades. Vários olhares sobre as necessidades mais prementes da escola certamente poderão identificar as despesas mais importantes.



Entre no Portal do MEC: www.mec.gov.br e verifique quais são os recursos destinados a educação básica detalhados no FNDE.

Segundo Dourado (2006 p. 61), uma das possibilidades de aplicação do planejamento participativo na escola é a existência do Conselho Escolar e seu funcionamento efetivo, tendo em vista que este deve ser um órgão colegiado e, como tal, deve contar com a participação de representantes de todos os segmentos da comunidade local e escolar, possibilitando assim, uma melhor aplicação dos recursos financeiros da escola, como também uma gestão mais transparente e democrática.

Assim, o Conselho Escolar poderia ser o local mais adequado para administrar os recursos financeiros da escola. Para tanto, em primeiro lugar, seria necessário fazer um diagnóstico da realidade escolar: suas necessidades e suas potencialidades. A partir de então, estabelecer as prioridades de ação. Com isso feito, será possível identificar a melhor alocação dos recursos disponíveis.

Feito esse planejamento inicial, o Conselho Escolar estabeleceria sistemática de acompanhamento do uso dos recursos financeiros. Este acompanhamento poderia ter frequência mensal ou bimestral, de acordo com as possibilidades da escola e a sistemática dos projetos e programas em desenvolvimento. Durante esse acompanhamento, seria feita avaliação da aplicação dos recursos, na qual poderiam ser dimensionadas novas ações e/ou novos direcionamentos.

Ao final do ano letivo, é importante divulgar os atos praticados pela escola, no que concerne à aplicação desses recursos. Vale ressaltar a importância de a escola pública ser transparente em todas as suas ações, inclusive as voltadas para o gerenciamento dos recursos financeiros.



Você acha que com a implantação do FUNDEB a educação básica pode melhorar? Por quê?



Sua escola recebe recursos da Secretaria de Educação e da União? Pergunte à direção da escola qual tem sido a destinação dada a esses recursos. Registre no seu Memorial.

4

**A gestão democrática
da escola e o projeto
político-pedagógico**



Na literatura científica significa a origem de algum conceito ou teoria.

Como vimos anteriormente, a gestão democrática do sistema e da escola necessita desenvolver mecanismos para propiciar a participação de todos os segmentos escolares e comunitários nas decisões que cada um desses níveis precisa tomar. Pois bem, como vimos, o fim último da escola é a **construção da cidadania** que, nesse espaço social específico, tem na **construção de conhecimentos** um instrumento importante para atingir sua finalidade maior.

Assim, a construção de conhecimentos, valores e posturas perante a vida e a sociedade são as contribuições mais importantes que o sistema educacional, de forma mais ampla, e a escola, de maneira específica, podem oferecer ao indivíduo e à sociedade.

Para tanto, os sistemas educacionais e a escola precisam se organizar e elaborar um planejamento que auxilie seu trabalho. Uma forma de organização e de planejamento da educação escolar dos sistemas educacionais se concretiza nos **Planos Educacionais do Estado e do Município**. No âmbito da escola, é o **Projeto Político-pedagógico⁶ (PP)** que viabiliza e concretiza ações educacionais. Isto é, ele é a forma de planejamento pedagógico, político e administrativo, que estabelece os objetivos da escola e os mecanismos e estratégias mais adequados para alcançar esses objetivos.

Vimos no item que tratou dos elementos constitutivos da gestão democrática, que o PP torna-se o eixo da gestão democrática da escola. Torna-se privilegiado de participação, lugar de explicitação do pluralismo, espaço de conquista de autonomia da escola e dos sujeitos sociais e instrumento de transparência.

Este capítulo focaliza o projeto político-pedagógico como o espaço preferencial para a participação de todos na construção da escola transparente, plural, democrática, autônoma e de qualidade social que se deseja construir na educação básica. Nesse sentido, apresenta algumas reflexões sobre a prática social da educação e a escola; indica como o PP pode ser uma forma de planejamento escolar; apresenta o PP como instrumento que pode resgatar a unidade do trabalho escolar; reflete sobre o PP e a construção do conhecimento na escola;

⁶Denominado doravante de PP

e busca evidenciar como os funcionários podem participar do planejamento, execução e avaliação do PP.

4.1 A prática social da educação e a gestão democrática

Porque denominamos o processo educacional de “prática social”?

Já vimos anteriormente que a educação se concretiza a partir da relação que as pessoas desenvolvem com diversos grupos sociais. Portanto, ela não acontece no abstrato. Ela ocorre na prática, na experiência vivenciada. Dessa forma, pode-se dizer que a educação é uma PRÁTICA e que ocorre no SOCIAL.

A educação, vista sob esse ângulo, ocorre em diversos espaços e lugares, dentre os quais destacam-se: a família, o clube, a igreja, o parque, a escola, etc. A educação que se desenvolve na escola é chamada de educação escolar e ela é o local, por excelência, onde o processo educativo é sistematizado e organizadamente desenvolvido.

Assim, como prática social, a educação escolar participa fortemente no desenvolvimento da democracia participativa, pois favorece o exercício da cidadania consciente e comprometida com os interesses da maior parte da sociedade. E, nesse sentido, a gestão democrática, prática prevista na Constituição Federal, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e no Plano Nacional de Educação (PNE) é uma forma de exercitar a democracia participativa, podendo contribuir para a própria democratização da sociedade.

Uma forma de exercitar a gestão democrática é a participação dos diversos segmentos escolares e comunitários no planejamento, desenvolvimento e avaliação do Projeto Político-pedagógico (PP) da escola.



Intervenção é o ato ou efeito de intervir, ou seja, interceder por algo ou alguém.

4.2 O planejamento da escola⁷

O PP é uma forma de planejamento?

Como um instrumento de **intervenção** na prática educacional que se realiza na escola, o PP configura-se como uma forma de planejamento. Nesse sentido, três aspectos delineiam esta reflexão:

- 1) O planejamento hoje em dia é freqüentemente visto de forma negativa, com certo descrédito.
- 2) O planejamento tem sido historicamente apresentado como um instrumento de administração tecnicamente “neutro”, cuja utilização independe da postura, escolhas e ideologias de seus idealizadores.
- 3) O planejamento, como ação administrativa, tem sido elaborado de forma isolada das políticas e da gestão do processo educativo.

Ao analisarmos o primeiro ponto, é perfeitamente compreensível o descrédito dado a qualquer forma de planejamento, por força das inúmeras conseqüências negativas que os “planejamentos sociais” do Brasil trouxeram para a população nas últimas décadas. Esses planejamentos sociais, tão divulgados nos últimos trinta anos, na prática, nos deixaram como legado uma sociedade onde, cada vez mais, cresce a parcela da população marginalizada das conquistas políticas, culturais e econômicas, e cuja educação, saúde, alimentação, transporte e segurança lhes são negados. Nesse sentido, os direitos são “acenos”, mas não são concedidos. O planejamento teve historicamente um papel fundamental: o de garantir a não-concretização desses direitos (COVRE, 1982).

Quanto à segunda afirmativa, cabe destacar que, apesar do planejamento ser apresentado como um instrumento “neutro”, ele de fato não é. Ele tem sido historicamente, um instrumento que retrata a concepção dominante do mundo e da sociedade. Com isso, está a serviço e endereça suas ações para um determinado grupo ou setor da sociedade. Sendo o planejamento uma ação de intervenção voluntária, na realidade, ele se configura como um instrumento político e não há neutralidade em política.

Sobre a terceira afirmativa, verificamos que o planejamento é uma ação contínua e flexível que, também no processo educativo, retrata políticas e delineia a gestão, num constante re-

⁷Baseado no texto Projeto Político-Pedagógico: retrato da escola em movimento, de Regina Gracindo.

dimensionamento de caminhos e busca do alcance dos objetivos. É o planejamento que estabelece a finalidade, a missão de uma dada ação e, com isso, instrumentaliza o processo de gestão, delimitando a forma e o espaço de intervenção. A realidade nos mostra que quando o planejamento escolar é elaborado sem a consideração das políticas que lhe dão suporte, de forma meramente burocrática, como um trabalho de simples elaboração de um plano, que se limita a “prever” ações geralmente descompromissadas com a prática, descolando-se da realidade, ele está fadado a instalar-se e a permanecer na gaveta dos dirigentes escolares.

Como um planejamento histórico e contextualizado de todas as ações da escola, o PP “envolve etapas que se complementam e que são interligadas, realimentando todo o processo. Essas etapas são: elaboração, acompanhamento e avaliação” (BORDIGNON; GRACINDO, 2000). Num trajeto cíclico, a elaboração, o acompanhamento e a avaliação se entrelaçam e dão sentido a cada uma das partes:

- a) A **elaboração** considera dois eixos: a finalidade da escola e seu ambiente interno e externo. Como expectativa de futuro, a finalidade orienta a definição da filosofia, das políticas e objetivos institucionais. A análise do ambiente dá a dimensão situacional, seus limites e possibilidades. Da análise situacional decorrem estratégias de ação e definição de responsabilidades.
- b) O **acompanhamento** desvela a ação - o PP na prática - organizando as condições para sua efetivação.
- c) A **avaliação** tem uma função diagnóstica, oferecendo informações fundamentais para a tomada de decisão, tanto na elaboração, quanto durante todo o acompanhamento do PP, permitindo assim, a permanente correção de rumos na direção da finalidade da educação. É a avaliação que revela os objetivos reais, a coerência entre o discurso e a prática, entre as demandas da sociedade e a ação educacional.



Instrumentalizar é o mesmo que criar instrumentos, aparelhos, operações e mecanismos.

Assim, nesse processo cíclico, em que a avaliação indica a propriedade de algumas ações e a correção de rumo de outras, que se concretizam novas elaborações que implicam novas estratégias de acompanhamento, o planejamento se apresenta como um todo orgânico e em movimento.

Assim, o PP não deve ser visto como um instrumento “neutro”, estanque das demais ações administrativas. Nem mesmo precisa ser (como tem sido) um instrumento tecnicista e meramente formal. Ele é um instrumento eficaz na construção da educação que se deseja. E aqui parece estar o seu “segredo”, que é o ponto de sustentação do PP: a escolha consciente do tipo de educação e de escola que se quer construir.



Você acha importante planejar a ação da escola? Por quê?

4.3 A concepção de educação e de escola

Quais são as concepções de educação?

De forma global, inspiradas na classificação feita por D’Ávila (1985), pode-se sintetizar em três, as diferentes correntes sociológicas que encaminham concepções de educação, e que, quando assimiladas pela escola, irão delinear diferentes PP.



Vários autores importantes tocam abordam a educação de maneira crítica: Durckheim, Parsons e Dewey. Bourdieu, Passeron, Althusser e Illich. Gramsci e Paulo Freire.

- 1) Como primeira opção, numa visão funcionalista, diversos autores vêem a escola e a educação como fundamentais para a manutenção da realidade social vigente. Nela, a escola tem um papel importante para o equilíbrio e a harmonia social, adaptando o indivíduo à sociedade. Se essa for a opção escolhida pela escola, seu PP se organizará com estratégias e mecanismos que garantam a não-mudança social, a correção dos possíveis desvios indesejados e a delimitação de papéis sociais diferentes para os estudantes, demandados pelo sistema econômico.
- 2) A segunda opção, diferentemente da primeira, descortina o papel reprodutor que a escola desempenha, denunciando a impossibilidade de uma ação transformadora da sociedade. Numa visão estruturalista, revela a importância da educação e da escola na manutenção das classes sociais e de suas diferenças. Analisando essa postura na construção do PP, verificamos que, apesar da visão crítica que possui, a escola irá descartar a possibilidade de construir um PP que possa intervir na mudança dessa realidade, simplesmente porque ele não terá êxito, pois para esta posição, a situação está posta e só resta à escola manter a realidade vigente.

3) Mesmo constatando seu papel reprodutor, porém numa visão do movimento dialético que acontece numa prática social, a terceira concepção possível de educação e de escola identifica “brechas” advindas dessa prática, as quais podem possibilitar uma ação intencional e transformadora da realidade. Assim, essa postura indica a possibilidade da escola ter um importante papel mediador, na busca da emancipação da sociedade. Se essa for a opção escolhida pela escola, o PP será o espaço privilegiado para conceber e estabelecer estratégias para tal.

Com qual das concepções você concorda? Por quê?



Cabe assinalar, complementarmente, que a opção feita quanto ao tipo de educação e de escola que se pretende imprimir precisa adquirir materialidade no PP. Essa materialidade necessita, por sua vez, garantir a não-fragmentação do trabalho escolar, precisa dar sentido de totalidade à prática social da educação.

4.4 A unidade do trabalho escolar

Como o PP pode contribuir para a unidade do trabalho escolar?

Não se pode compreender a construção histórica da educação na qual, de um lado, alguém “pensa”, teoriza, planeja e, de outro, alguém age e faz a “prática”. Essa dicotomia entre o “fazer” e o “pensar” não deve acontecer na prática social da educação, pois é na conjugação de ambas que a teoria adquire sentido e a prática se fortalece e mostra consistência.



Segundo definição sociológica, o capitalismo é o tipo de organização econômica em que as atividades de produção e distribuição, obedecendo aos princípios da propriedade privada, da competição livre e do lucro, produzem uma divisão da sociedade em duas classes antagônicas, porém vinculadas pelo mecanismo do mercado: a dos possuidores dos meios de produção e a do proletariado.

Assim, parece deslocada a idéia de que a elaboração do PP da escola possa estar apenas nas mãos da direção da escola ou nas de técnicos externos a ela, pois essa atitude reforça e reproduz a divisão social do trabalho advinda do sistema econômico **capitalista**.

O PP pode vir a ser uma contra-ação da escola a essa lógi-

ca, ao restituir a unidade do trabalho pedagógico (a prática educativa), possibilitando aos educadores e todos os demais envolvidos na prática educativa da escola, a concepção e a execução do trabalho educativo. Assim, é na elaboração, aplicação e avaliação desse trabalho coletivo, que o PP adquire sua forte dimensão política.



A prática social da educação é um todo⁸, com partes que se articulam e se complementam. Quando as partes desse trabalho se distanciam, quando seus membros perdem a noção da totalidade e, muitas vezes, percebem sua “parte” como “o todo”, a escola tende a ver seu esforço se esvair na fragmentação. Tornam-se partes autônomas que não se relacionam.

Fragmentam o conhecimento e todos os sujeitos envolvidos no trabalho escolar.

E, fragmentados, os sujeitos perdem a dimensão do viver em sociedade, pois ficam individualizados nos seus desejos e lutas.

O Projeto Político-pedagógico, como instrumento de planejamento coletivo, pode resgatar a unidade do trabalho escolar e garantir que não haja uma divisão entre os que planejam e os que simplesmente executam. Elaborado, executado e avaliado de forma conjunta, cria uma nova lógica. Nesse processo, todos os segmentos planejam, garantindo a visão do todo, e todos executam, mesmo que apenas parte desse todo. Com isso, de posse do conhecimento de todo o trabalho escolar, os diversos profissionais e segmentos envolvidos (gestores, **funcionários**, docentes, discentes, pais e comunidade local) cumprem seus papéis específicos, sem torná-los estanques e fragmentados.

⁸Baseado no Caderno 2 do Programa Fortalecimento dos Conselhos Escolares, coordenado por Regina Gracindo.

A garantia da unidade do trabalho escolar é, dessa forma, condição para uma **educação emancipadora** que é, por origem, democrática e de qualidade. Ocorre que, como vimos anteriormente, a escola é responsável pela construção de conhecimentos sistematizados que devem ser focalizados no PP.



Entenda melhor a Educação emancipadora lendo o livro de Neidson Rodrigues, Por uma nova escola: o transitório e o permanente na educação.

4.5 A construção do conhecimento na escola⁹

Como o conhecimento é construído?

É comum identificar pessoas que compreendem a aprendizagem na escola a partir de uma concepção de educação onde a transmissão de conhecimentos é o único objetivo. Nessa ótica, o professor é simplesmente aquele que detém o conhecimento e, portanto, o transmite para os estudantes. A capacidade de ver o outro, de captar a aprendizagem já existente no estudante, tende a não ser considerada pelo professor. Por outro lado, numa educação emancipadora, que busca a transformação da realidade, o conhecimento passa a ser fruto de uma construção coletiva, e, assim, o professor é mais do que o mero “ensinante” e o processo de ensino-aprendizagem adquire movimentos de troca e de crescimento mútuo.

Nessa percepção, como Paulo Freire tão bem desvelou, o processo de ensino-aprendizagem é uma seta de mão dupla: De um lado, o professor ensina e aprende e, de outro, o estudante aprende e ensina, num processo dialético, isto é, permeado de contradições e de mediações.

O processo pedagógico se caracteriza, portanto, como um movimento próprio de idas e vindas, de construções sobre construções. São inúmeras as variáveis que interferem nesse processo, tais como as condições materiais e as relações simbólicas. Toda esta complexidade deve ser compreendida e trabalhada por aqueles que constroem o cotidiano escolar e o PP.

Para que tenhamos a dimensão global de todo processo, algumas perguntas poderiam indicar elementos importantes para serem inseridos no PP:

⁹Baseado no Caderno 2 do Programa Fortalecimento dos Conselhos Escolares, coordenado por Regina Gracindo.

- Em que contexto social a escola está inserida?
- Quais as condições físicas e materiais que a escola oferece para que a aprendizagem ocorra?
- Como a escola vem desenvolvendo a gestão democrática, constitucionalmente estabelecida?
- Qual a participação de cada um dos segmentos (estudantes, professores, direção, **funcionários**, pais e comunidade externa) na condução da escola?
- Como acontece a formação continuada dos docentes e funcionários?
- Quais os instrumentos de avaliação que a escola utiliza para identificar a aprendizagem dos estudantes?
- Como os estudantes têm respondido às avaliações?
- O que a escola tem feito com os resultados do desempenho discente?

Estas perguntas podem dirigir o diagnóstico que precede a elaboração do PP. A partir das respostas encontradas, o PP irá estabelecer os objetivos a serem alcançados, as estratégias e ações a serem desenvolvidas e a sistemática de avaliação a ser colocada em prática. Assim, o diagnóstico se configura como um mapeamento de todos os aspectos discriminados e, depois de identificar os pontos fortes, médios e fracos da escola, o PP pode propor encaminhamentos para a melhoria dos processos pedagógicos e dos resultados anteriormente obtidos. Além disso, também é importante identificar a responsabilidade sobre cada um dos encaminhamentos feitos, isto é, quem é o responsável pela aplicação de cada medida proposta. Completando o panorama, precisa ser estabelecido um cronograma que torne possível para a escola desenvolver essas ações.

Em síntese, podemos dizer que o PP precisa:

- 1) Estabelecer a finalidade e o papel social da escola.
- 2) Definir o perfil de cidadania que se quer imprimir na escola.
- 3) Delimitar os conteúdos, métodos e tecnologias relevantes que permitirão o desenvolvimento pleno do estudante, em nível pessoal e social.
- 4) Estabelecer estratégias de acompanhamento e avaliação

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente módulo tratou de diversas questões relativas à gestão democrática que se desenvolve nos sistemas de ensino e na escola.

Logo de início, o módulo demonstrou que a educação é um direito dos cidadãos brasileiros e, como tal, implica em responsabilidade do Estado e da família. Além disso, vimos que a função da escola e dos sistemas de ensino é, prioritariamente, político-pedagógica, pois interfere na realidade, de forma intencional e organizada.

Situando a escola no contexto educacional mais amplo, vimos que existem três níveis do Poder Público: União, Estados, Distrito Federal e os Municípios. E que estes níveis se articulam por meio do regime de colaboração, visando a oferta da educação básica. Nesse contexto, aprendemos que a educação brasileira compreende dois níveis: educação básica e educação superior. Sendo que a primeira se organiza em três etapas articuladas: educação infantil, ensino fundamental e ensino médio.

Verificamos também que o quadro da educação básica apresenta índices muito negativos e que reclamam por diversas políticas públicas, entre elas: políticas de financiamento; políticas de universalização da educação básica, com qualidade social; políticas de valorização e formação dos profissionais da educação; e políticas de gestão democrática.

O módulo destacou a gestão democrática como a forma mais adequada de gestão da educação, em qualquer de seus níveis. Mostrou, também, que a democratização da educação se faz com a possibilidade de acesso irrestrito à escola; com a garantia da permanência dos estudantes no processo educativo; com a oferta de uma educação de qualidade socialmente referenciada e com a disponibilidade de espaços para o exercício democrático.

Vimos que a gestão democrática é fruto da postura democrática dos diversos segmentos que fazem educação e que, para sua efetivação, vários elementos precisam estar presentes: participação, autonomia, pluralidade e transparência.

Compreendemos que existem diversos instrumentos e estratégias de gestão, sendo o Conselho Escolar um dos espaços mais promissores para o exercício democrático. Assim, o

Conselho Escolar, com representação dos professores, funcionários, estudantes, pais e comunidade externa, passa a participar ativamente da essência do processo educativo e a se preocupar com a aprendizagem desenvolvida na escola. Com isso, concorre para o alcance da qualidade socialmente referenciada, em contraposição à qualidade referenciada no mercado.

Quanto ao financiamento da educação, vimos que a Constituição Federal vincula recursos para a educação, o que garante a base do seu financiamento. Com esta vinculação, a educação tem garantido recursos da União, dos Estados, Municípios e do DF. Constatamos que, além dos recursos vinculados, o ensino fundamental possui outras fontes de recursos: Fundo de Participação dos Estados e do Distrito Federal (FPE); Fundo de Participação dos Municípios (FPM) e o Salário-Educação.

Findo o prazo de vigência do FUNDEF, vimos que foi concebido o FUNDEB, novo fundo de financiamento para a educação recentemente aprovado no Congresso Nacional. O FUNDEB, dentre outras coisas, amplia sua atuação para toda a educação básica e aumenta a participação da União no referido fundo. Com isso, segundo dados do MEC, o FUNDEB pretende alcançar um total de 47,2 milhões de alunos, a partir do quarto ano de sua vigência, com um total de recursos que atingirá 48 bilhões, também no quarto ano.

A gestão financeira da escola passa a ser debatida e inserida na gestão democrática, a partir da progressiva autonomia (financeira, pedagógica e administrativa) que ela vem conquistando, no cenário dos sistemas de ensino. Assim, a escola começa a administrar recursos que lhes são encaminhados seja pelas Secretarias de Educação, seja pela União.

O capítulo final do módulo demonstrou que a educação é uma prática social, dado que se realiza na relação social e nos mostrou que uma forma de organização e de planejamento dos sistemas educacionais se concretiza nos Planos Educacionais do Estado e do Município e que, no âmbito da escola, é o Projeto Político-pedagógico (PP) que viabiliza e concretiza as ações educacionais. Assim, o processo de elaboração, desenvolvimento e avaliação do PP torna-se o local privilegiado para o desenvolvimento dos elementos constitutivos da gestão democrática: espaço de participação, de explicitação do pluralismo, de conquista de autonomia da escola e dos sujeitos sociais, e de transparência das ações da escola.



Sistemática é algo que se repete de maneira ordenada e metódica com uma intenção determinada.

Vimos, também, que o PP procura romper com a resistência que existe face à **sistemática** de se planejar a educação escolar, elucidando seu caráter não-neutro e identificando-o como instrumento que pode resgatar a unidade do trabalho escolar, atualmente tão fragmentado.

Compreendemos a importância da escola na construção do conhecimento como instrumento para o cidadão participar da sociedade em que vive, destacando que o processo de ensino-aprendizagem é uma seta de mão dupla, onde ambos, professor e estudante, aprendem e ensinam.

Reforçando a importância do PP compreendemos que ele poderá, a partir do esforço coletivo de todos os segmentos que participam do processo educativo, estabelecer os mecanismos para superação dos problemas enfrentados pela escola, visando à construção de uma educação com qualidade social.

É importante concluir o presente módulo reforçando a relevância da participação dos funcionários em todo o processo de gestão democrática. Seja na percepção de sua função, como educadores não-docentes, seja na sua inserção ativa nos Conselhos Escolares. Seja na sua contribuição na elaboração, desenvolvimento e avaliação do planejamento educacional no Plano Estadual e Municipal de Educação e no PP da escola.

Prezados funcionários, é preciso sonhar. Sonhar com uma nação soberana, justa e igualitária. Sonhar com uma escola que possa ajudar a construir um país do qual nos orgulhemos, onde a desigualdade e a injustiça não tenham lugar. Mas é preciso sonhar sonhos que nos impulsionem para a ação. É preciso agir. Agir sobre tudo aquilo que precisa ser mudado na nossa realidade. Agir no cotidiano de nossas vidas. Agir coletivamente nos nossos grupos sociais. Assim, sonho e realidade se aproximarão e poderão se concretizar.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Adilson César de. *Gestão democrática da educação: a posição dos docentes*. PPGE/UnB. Brasília. Dissertação de Mestrado, mimeog., 2000.

AZEVEDO, Janete; GRACINDO, Regina Vinhaes. *Educação, sociedade e mudança*. Brasília: CNTE, 2005.

BARROSO, João. O reforço da autonomia das escolas e a flexibilização da gestão escolar em Portugal. In: FERREIRA, Naura S.Carapeto(org.). *Gestão Democrática da Educação: atuais tendências, novos desafios*. São Paulo: Cortez, 1998.

BOBBIO, Norberto. *O futuro da democracia: uma defesa das regras do jogo*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

BRASIL. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*, Lei 9394/96.

BORDIGNON, Genuíno; GRACINDO, Regina Vinhaes. *Gestão da Educação: o município e a escola*. In: FERREIRA, Naura; AGUIAR, Márcia (orgs.). *Gestão da Educação: impasses, perspectivas e compromissos*. São Paulo: Cortez, 2000.

Cadernos dos Conselhos Escolares. *Caderno 2: Conselho Escolar e a Aprendizagem na Escola*. Brasília: MEC, 2004, 10 volumes.

COVRE, Maria de Lourdes M. *A Formação e a Ideologia do Administrador de Empresa*. São Paulo: Vozes, 1982.

CURY, C.R. Jamil. O Conselho Nacional de Educação e a Gestão Democrática. Rio de Janeiro, Vozes, 1997. In: OLIVEIRA, Dalila(org.). *Gestão Democrática da Educação: desafios contemporâneos*. Rio de Janeiro: Vozes, 1997.

D'ÁVILA, José Luís Piôto. *A crítica da escola capitalista em debate*. Rio de Janeiro: Vozes, 1985.

DOURADO, Luiz F. (org.). *Conselho Escolar e o Financiamento da Educação no Brasil*. Cadernos do Programa de Fortalecimento dos Conselhos escolares. Brasília: MEC, 2006.

GENTILLI, P. SILVA, T. T. (orgs.). *Neoliberalismo, Qualidade Total e Educação*. Rio de Janeiro: Vozes, 1994.

GRACINDO, Regina Vinhaes. Projeto Político-pedagógico: retrato da escola em movimento. In: AGUIAR, Márcia A. (org). *Retrato da Escola no Brasil*. Brasília: CNTE, 2004.

_____ *Conselho Escolar e educação com qualidade social*. Rio de Janeiro: Boletim n. 18. TV Escola, Programa Salto para o Futuro, 2005.

_____ *A democratização da educação básica no Brasil*. Rio de Janeiro: Boletim n. 20. TV Escola, Programa Salto para o Futuro, 2005.

_____ *O papel dos colegiados na gestão escolar*. Texto de apoio para a série Fazendo Escola-MEC, maio de 2005.

_____ Os Sistemas Municipais de Ensino e a nova LDB: limites e possibilidades. In: BRZEZINSKI, Iria (org). *LDB interpretada: diversos olhares se entrecruzam*. São Paulo: Cortez, 1997.

_____ Democratização da educação no Brasil: o discurso não cumprido que rege a descentralização, municipalização e autonomia das escolas. In: *Anais do II Congresso Nacional de Administração da Educação do Fórum Português de Administração da Educação*. Lisboa/Portugal, 2002.

IBGE. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, 1998/2003*.

IBGE. *Síntese dos Indicadores Sociais, 2003*.

INEP/MEC. *Censo Escolar, 2004*.

MEC/SEB. *Cadernos do Programa Nacional de Fortalecimento dos Conselhos Escolares*. Brasília, 2004, 10 volumes.

RODRIGUES, Neidson. *Por uma nova escola: o transitório e o permanente na educação*. São Paulo: Cortez-Autores Associados, 1986.



*prof*funcionário

Curso Técnico de Formação para
os Funcionários da Educação

Administração de materiais

TÉCNICO EM
GESTÃO ESCOLAR

Brasília – 2007

Governo Federal

Ministro da Educação
Secretaria de Educação Básica
Departamento de Articulação e Desenvolvimento dos Sistemas de Ensino

Universidade de Brasília – UnB

Reitor

Timothy Martin Muholland

Vice-Reitor

Edgar Nobuo Mamiya

Coordenação Pedagógica do Profucionário

Bernardo Kipnis – FE/UnB
Dante Diniz Bessa – Cead/UnB
Francisco das Chagas Firmino do Nascimento – SEE/DF
João Antônio Cabral de Monlevade – FE/UnB
Maria Abádia da Silva – FE/UnB
Tânia Mara Piccinini Soares – MEC

Centro de Educação a Distância – Cead/UnB

Diretor – Sylvio Quezado de Magalhães
Coordenação Executiva – Ricardo de Sagebin
Coordenação Pedagógica – Tânia Schmitt

Unidade de Pedagogia

Gestão da Unidade Pedagógica – Ana Luisa Nepomuceno
Gestora Pedagógica – Juliana C. Jungmann
Gestão da Unidade Produção – Rossana M. F. Beraldo
Designer educacional – Luciana Kury
Revisão – Danúzia Maria Queiroz Cruz Gama
Editoração – Raimunda Dias
Ilustração – Rodrigo Mafra
Foto capa – Danilo Monlevade

Unidade de Apoio Acadêmico

Gerente da Unidade – Lourdinéia Martins da Silva Cardoso
Gestora do Projeto – Diva Peres Gomes Portela



*pro*funcionário

**Curso Técnico de Formação para
os Funcionários da Educação**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

F866a Freitas, Olga.
Administração de materiais. / Olga Freitas. – Brasília : Universidade de Brasília, 2007.
77 p.

ISBN: 978-85-230-0980-9

1. Uso racional de recursos materiais. 2. Conservação do patrimônio público nas escolas. I. Título. II. Universidade de Brasília. Centro de Educação a Distância.

CDD 370

Apresentação

Olá, educador e educadora!

Estamos quase chegando ao fim de seu curso. Nessa etapa dos seus estudos, vocês já devem ter construído muitos dos conhecimentos essenciais à sua atuação como técnicos, gestores e educadores do espaço escolar.

A contribuição deste Módulo para sua formação está relacionada às dimensões técnicas e pedagógicas da administração de materiais, que estão para além da organização do espaço físico de um depósito, mas, sobretudo, dizem respeito à constituição de uma identidade educativa voltada às preocupações com o uso racional de recursos materiais e à cultura do não desperdício.

Nesse sentido, as quatro unidades que compõem o Módulo apresentam, em uma linguagem simples e de forma gradual, as informações básicas necessárias ao desenvolvimento das habilidades essenciais aos cuidados com o patrimônio público, no âmbito da escola. São conteúdos relacionados à aquisição, à manutenção, à preservação e à economia dos bens públicos, que se comunicam transversalmente com valores, como ética, transparência e democracia, além do desenvolvimento, no seio escolar, de uma consciência ambiental – tão fundamental em nossos dias!

Dada a natureza dos conteúdos abordados, a realização das atividades propostas pode, em diversos momentos, compor sua Prática Profissional Supervisionada, que é o grande diferencial desse curso.

Por óbvio que apenas o acesso às informações aqui contidas não são suficientes para garantir sua efetiva participação nos processos administrativos, pedagógicos e decisórios da escola. É preciso, além de apropriar-se desses conhecimentos, reelaborá-los, contextualizando-os à sua realidade e, acima de tudo, agregando outros tantos, de forma continuada, sempre. Por isso, continuar seus estudos, aprofundá-los, deve ser uma busca constante em suas vidas, pois quanto maior nosso repertório, melhor e mais competente é a nossa prática.

Então, aproveite bem este momento e bons estudos!

Objetivos

Conhecer e desenvolver habilidades básicas necessárias à administração de materiais, equipamentos e recursos naturais e didáticos no ambiente escolar, bem como aos cuidados de manutenção e conservação do patrimônio público por meio de

reflexões sobre um contexto educacional democrático e cidadão, com vistas ao desenvolvimento de um perfil profissional técnico, gestor e educador.

Ementa

A materialidade do processo educativo escolar: prédios, equipamentos e recursos didáticos. Relação entre equipamentos físicos, materiais pedagógicos, educação e aprendizagem. Gestão de rede, escola e sala de aula: a questão da descentralização. Compras, produção e conservação. Almojarifado. Equipamentos patrimoniais.

Mensagem da autora

Olá, educador e educadora!

Já tivemos a oportunidade de nos conhecer anteriormente, em outro momento tão feliz quanto este. Falo do Módulo de *Produção textual na educação escolar*, que fez parte de seus estudos na etapa pedagógica deste curso.

O Profuncionário avança Brasil afora e, com ele, todos nós, educadores, em nossa formação profissional e crescimento pessoal. Gradativamente, o espaço escolar vai sofrendo as transformações necessárias à sua constituição como espaço verdadeiramente educativo, democrático e de exercício da cidadania. E o mais importante: com sua efetiva participação!

Sei que mudanças tão radicais quanto esta, que estamos vivenciando com o Profuncionário, não são de fácil assimilação e concretização, afinal, trabalha-se com concepções que, embora distorcidas, estão, há muito, sedimentadas no imaginário coletivo.

Mas, como tudo na vida, promover uma mudança requer, acima de tudo, vontade. E isso temos de sobra, não é mesmo?

Quanto a mim, continuo firme na crença de que a educação é a força transformadora da sociedade, do mundo. E assim, convicta de que estamos no caminho certo, emano meu mais forte desejo de que você, educador(a), alcance todo o sucesso possível em sua vida profissional, pessoal, familiar, cidadã!

Um forte abraço!

Olga Freitas*

* Olga Freitas é professora da rede pública de ensino do Distrito Federal, formada em Pedagogia e mestranda em Psicologia, na Universidade de Brasília (UnB). *E-mail*: oc.freitas@terra.com.br

Sumário

UNIDADE 1 – Compreendendo alguns conceitos **11**

UNIDADE 2 – Aquisição de materiais **37**

UNIDADE 3 – A organização dos espaços na administração de materiais **47**

UNIDADE 4 – Gestão pedagógica dos materiais **59**

CONCLUSÃO **74**

REFERÊNCIAS **77**



1

**Compreendendo
alguns conceitos**

1 Gestão ou administração? Existe alguma diferença?

Educador(a), ao tratarmos a administração de materiais no contexto escolar, remetemo-nos inclusive à instância pedagógica dos materiais e equipamentos, bem como da própria função de administrador, que se reveste de aspectos inovadores, como a autonomia e a consciência educadora.

Assim é que, longe de instruções e normas prontas e acabadas, este Módulo *Administração de materiais* propõe a você, funcionário(a) da escola, o desenvolvimento de seu potencial gestor, de sua criatividade e de sua função pedagógica, com vistas à construção das estratégias que melhor atendam à sua realidade, no que diz respeito ao uso, à manutenção e à aquisição dos bens que compõem o patrimônio escolar.

Para a consolidação desse conhecimento, é importante que você saiba, inicialmente, que o objetivo básico da administração de materiais consiste em dispor os recursos necessários ao processo educativo com qualidade, em quantidades adequadas, no tempo correto e com economia. E para que esse objetivo seja alcançado, faz-se necessário que, de início, conheçamos alguns conceitos-chave em administração pública, necessários à formação do gestor e que fundamentam sua prática.

Iniciaremos nossas reflexões lendo o texto a seguir.

Cinema em casa

Dona Genária é funcionária de uma escola pública na zona rural de um desses interiores do nosso grande Brasil. Sempre gostou de ir ao cinema, assistir a filmes românticos e a boas comédias.

Mas isso era muito difícil! Cinema... só nos fins de semana! E no centro da cidade... Até que terminasse o trabalho de casa, se arrumasse, tomasse o ônibus – que nos fins de semana não passava com regularidade – e chegasse lá, já teria perdido a sessão. Para piorar, caso conseguisse ir, tinha o problema da volta: geralmente, as sessões acabavam tarde e aí, além da incerteza do

transporte, enfrentava o problema da falta de iluminação pública no setor onde morava. Assim, embora gostasse tanto, acabava desistindo do cinema.

Mas com a recente chegada da energia elétrica em sua região, sua vida tomou outro rumo! Depois da geladeira, da TV e do som, dona Genária resolveu: levaria o cinema até sua casa. Iria adquirir um aparelho de DVD! Assim, poderia comprar os filmes de que tanto gostava e os assistiria tranqüilamente no conforto do seu lar, no horário que melhor conviesse, quantas vezes quisesse, com direito a pipoca e tudo mais!

Como primeira providência, foi logo fazer um orçamento. Percorreu vários estabelecimentos comerciais no centro urbano de seu município, comparando preços, qualidade das marcas existentes, consumo de energia, tempo de garantia, manutenção, facilidade de instalação e manuseio etc. Atentou ainda para as condições de pagamento: qual estabelecimento oferecia um maior desconto, caso a compra fosse à vista, e qual oferecia menor taxa de juros, caso precisasse fazer um parcelamento.

Só então dona Genária fez a opção: comprou o aparelho que melhor atendia às suas necessidades e estava dentro de suas possibilidades, ou seja, aquele que lhe permitiria assistir aos seus filmes tranqüilamente, na hora que quisesse, sem aumentar muito o consumo de energia de sua casa e cujo preço cabia no seu bolso.

Feliz da vida, dona Genária já saiu da loja carregando seu cinema particular em uma pequena caixa que, exigiu, fosse embalada para presente. Afinal, ela merecia!

Educador(a), veja que dona Genária, para adquirir seu aparelho de DVD, precisou planejar a compra e se organizar para fazê-la. Assim como ela, todos os dias em nossas vidas nos deparamos com situações – domésticas, profissionais, relacionais – para as quais precisamos de uma boa dose de planejamento e organização. E o fazemos com maestria, embora, na maioria das vezes, nem percebamos que o que estamos fazendo é pura administração.



Administramos o orçamento doméstico quando fazemos a adequação das nossas despesas ao nosso salário, quando decidimos o que comprar, quando e onde comprar, quando definimos quais medidas empregar para diminuir o consumo de água e energia. Administramos as relações familiares quando decidimos sobre a educação de nossos filhos ou aconselhamos um parente que precisa tomar uma decisão importante. Administramos as relações no trabalho quando mediamos um conflito, quando lutamos por melhores condições salariais ou decidimos qual a melhor maneira de executar uma tarefa. Administramos nossa vida pessoal e profissional ao optarmos por fazer um curso de formação técnica, como o Profuncionário, uma vez que precisamos conciliar as atividades do curso com as do trabalho e, principalmente, com as relações familiares e os afazeres domésticos.

Em todas essas e em outras circunstâncias do nosso cotidiano, lançamos mão de nossas habilidades de refletir, planejar, organizar, decidir, executar. Em outras palavras, estamos sempre, rotineiramente, empregando técnicas de administração na resolução dos nossos problemas cotidianos e na melhoria da nossa qualidade de vida.

Em relação ao espaço educacional não será diferente. Além do planejamento, da organização, dos conhecimentos acumulados a partir de suas experiências de vida e de trabalho, o conhecimento formal, adquirido ao longo deste curso, será também elemento de transformação de uma administração convencional e mecânica em uma atuação crítica, reflexiva e competente.

Então, vamos começar a construir nossos novos conhecimentos!

Durante todo o estudo do Módulo você vai se deparar com dois termos muito importantes: **administração** e **gestão**. Como você já teve a oportunidade de estudar em seu Módulo *Trabalho escolar e teorias administrativas*, de autoria do professor José Vieira de Souza (Unidade 4 – Política, planejamento e legislação educacional: conceitos e relações), os dois termos supracitados apresentam definições muito semelhantes, sendo às vezes utilizados como sinônimos, às vezes como termos distintos.

Em geral, os dicionários da língua portuguesa definem a ambos como o ato de administrar, governar, dirigir, gerenciar. Veja as definições do *Houaiss*, um dos mais recentes e completos dicionários da nossa língua: **ad.mi.nis.tra.ção** (pl.: *ões*) *s.f.* **1** ato ou efeito de administrar; **2** ação de governar ou gerir empresa, órgão público etc. ~ **administrativo** *adj.*

ges.tão (pl.: *ões*) *s.f.* **1** administração; **2** mandato público.

Então, não há diferenças entre os dois termos?

Ainda de acordo com o Módulo *Trabalho escolar e teorias administrativas*, algumas importantes diferenças podem ser consideradas. Mas estas se encontram, basicamente, na postura de quem administra. Por isso, a proposta deste Módulo *Administração de materiais* prevê uma distinção bem clara entre administração e gestão. Para entender melhor, vamos analisar mais a fundo o que cada um dos termos significa.

1.1 Administração

Sob um enfoque mais técnico, administração é o processo racional de **manutenção de controle** sobre um grupo, uma situação ou organização de forma que garanta os melhores resultados, ou seja, é o processo de controle, exercido por alguém – o administrador – sobre um grupo de pessoas e suas tarefas, visando a alcançar determinado objetivo.

Seus principais pressupostos são:

- Manutenção do controle sobre o ambiente de trabalho e o comportamento humano.
- A maior responsabilidade do administrador está em obter e garantir recursos necessários para o perfeito funcionamento da unidade.
- Modelos de administração que deram certo não devem ser mudados.
- Importação de modelos que deram certo em outros contextos.
- Os membros da instituição devem estar dispostos a aceitar e executar o que for estabelecido pelo diretor.
- O importante é fazer o máximo e não o melhor e o diferente.
- A objetividade garante bons resultados, sendo a técnica o elemento fundamental para a melhoria do trabalho.



Como você pode perceber, de acordo com as características apresentadas, na administração há uma forte tendência centralizadora, focada na figura do administrador, que privilegia a técnica e atribui aos participantes um caráter meramente executor.

No ambiente escolar, a administração é, em geral, centrada na figura do diretor(a), que é o responsável por coordenar toda a parte administrativa, pedagógica e de serviços. Na maioria das escolas, o diretor conta com uma equipe de assistentes (vice-diretor, secretário, coordenador) os quais lhe dão um suporte técnico.

E a gestão o que é?

1.2 Gestão

A gestão é caracterizada pelo reconhecimento da importância da participação efetiva e consciente das pessoas envolvidas nos processos decisórios em todas as instâncias de seu trabalho.

Na escola, está associada ao fortalecimento da idéia de democratização do processo pedagógico, entendida como a participação de todos nas decisões e na implementação de tudo o que foi decidido.

Dessa forma, gerir é algo mais que administrar. Corresponde a um sentido mais amplo da administração, que requer a superação de vícios administrativos, como a centralização de poder e de ações, além do compromisso com processos decisórios participativos.

Em relação ao espaço educacional gerir implica dizer que, ao contrário da centralização do poder na esfera da direção, a administração se torna um processo coletivo, no qual pais, alunos, funcionários e professores discutem e deliberam sobre as necessidades e a identidade da escola.

Nesse contexto, o diretor, além de exercer a liderança, deve ser o principal estimulador de novas lideranças, dividindo responsabilidades e tarefas entre os demais segmentos da

comunidade escolar, objetivando a melhoria da qualidade do ensino.

Compete, então, ao diretor promover e consolidar a participação efetiva da comunidade escolar, gerindo democraticamente os espaços, com vistas ao sucesso do aluno e, é claro, da escola.

Os principais pressupostos de uma gestão escolar que se pretende democrática são:

- **Democratização** do processo de determinação dos destinos do estabelecimento de ensino e seu projeto político-pedagógico, contextualizando-os à realidade da comunidade escolar, estreitando os vínculos.
- **Entendimento** da unidade escolar como uma entidade viva e dinâmica, demandando uma atuação especial de liderança, que valoriza e reflete as ações desenvolvidas em todas as suas dimensões.
- **Realização** de planejamento participativo.
- **Entendimento** de que a mudança dos processos pedagógicos envolve alterações nas relações sociais da instituição.
- **Consciência** de que a realidade pode ser mudada sempre.
- **Busca** de soluções para os problemas junto aos segmentos da unidade escolar.
- **Importância** de administrar não impositivamente, mas com a participação ativa de todos que atuam na escola para a tomada de decisões.

Dessa forma, entende-se a gestão como uma possibilidade de construção de perspectivas mais promissoras de transformação das instituições e das práticas educacionais, bem como das pessoas envolvidas nesse universo.

Um dos mais importantes resultados da gestão é a conquista da autonomia.

1.3 Autonomia

Autonomia é uma das características mais importantes da moderna administração pública, ela é a capacidade de se administrar com **independência**, com **liberdade** e com **responsabilidade**. Contudo, autonomia não pode se confundir



Só pode formar cidadãos autônomos a escola que é independente e autônoma no encaminhamento de seus projetos e recursos administrativos, financeiros, de pessoal e material.



Para saber mais sobre a Lei de Diretrizes e Bases da Educação brasileira (Lei nº 9394/96), acesse: www.mec.gov.br

A autonomia da escola na gestão de suas necessidades é elemento tão fundamental que a própria **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)**, em seu Artigo 15, dispõe sobre o tema:

“Os sistemas de ensino assegurarão às unidades escolares públicas de educação básica que os integram, progressivos graus de autonomia e de gestão pedagógica e administrativa e de gestão financeira, observadas as normas gerais de direito financeiro público”.

com soberania; na escola, é um processo construído coletivamente, sem perder de vista as diretrizes estabelecidas pelos sistemas de ensino e as condições para viabilizá-lo na forma da lei.

A autonomia é vista como a possibilidade e a capacidade institucional de as escolas implementarem projetos pedagógicos próprios, nascidos dos anseios e das demandas dos segmentos que compõem sua comunidade.

A base da autonomia está em saber gerir e captar os recursos governamentais e comunitários destinados à escola, que possam dar sustentação aos projetos pedagógicos e às atividades, de forma criativa e inteligente.

Não pode ser autônoma a escola que precisa sempre pedir ao governo – estadual ou municipal – os recursos para seu funcionamento, como lâmpadas, vidros, produtos de limpeza e higiene e demais materiais de consumo.

Claro que a autonomia é uma conquista coletiva, exercitada por meio dos colegiados, dos conselhos escolares e das unidades executoras. Contudo, cabe a cada educador, estudante, pai/mãe e comunidade, em geral, comprometer-se com a qualidade do ensino, que se concretiza na formação de um estudante crítico e comprometido com as causas sociais.

Para garantir essa autonomia, a escola deve adotar sistema financeiro e sistema contábil que atendam às suas particularidades de organização e funcionamento, podendo até mesmo realizar operações de crédito ou financiamento para a aquisição de bens, instalações e equipamentos. Mas novamente é preciso ter claro que a autonomia de um ente público não significa, nem de longe, que este não deva prestar contas ao órgão de vinculação. Ao contrário, a administração de recursos financeiros, ainda que adquiridos com meios próprios, necessita da aprovação do órgão competente, neste caso, a Secretaria de Educação, a qual também submete suas contas a outras entidades públicas, seus superiores hierárquicos.

Note-se ainda que a responsabilidade pela gestão do patrimônio da escola é do diretor. É ele quem responde pelos bens que compõem o ambiente escolar, desde o prédio até os materiais de consumo.

É também do diretor a atribuição de envolver todos os segmentos da comunidade na busca pela autonomia, pois essa conquista significa o sucesso da escola e, conseqüentemente, o sucesso na formação integral do cidadão que nela estuda.

E é sob a perspectiva de uma **gestão escolar democrática e autônoma** que a administração de materiais deve ser exercida. Perceba que, neste Módulo, usaremos o termo administração quando nos reportarmos aos materiais (equipamentos, móveis, produtos, ferramentas...) e gestão quando nos referirmos às ações que envolvem as pessoas.

E agora estão claras as diferenças entre gestão e administração?

Com a necessidade atual de se reformular as práticas administrativas, em muitos casos, os termos "administração" e "gestão", como você viu nesta unidade, são empregados como sinônimos. Para diferenciá-los quanto à forma, são agregadas as expressões "autoritária" ou "democrática", para referir à gestão centralizadora ou participativa, respectivamente. Então, com alguma frequência, especialmente, no que diz respeito à escola, você irá se deparar com as expressões "gestão autoritária" e "gestão democrática" em vez de administração e gestão, como referentes a práticas opostas.



Quer saber mais sobre "gestão escolar democrática"? Acesse: www.centrorefeducacional.pro.br





De posse das informações estudadas nesta seção, observe seu ambiente de trabalho e reflita sobre a linha administrativa adotada.

1 – Ela apresenta mais características da administração ou da gestão? Justifique sua resposta.

2 – Há indicadores de autonomia? Quais são?

2 Autonomia de gestão: em cena, o conselho escolar

Educador(a), para iniciarmos nossas reflexões a respeito da importância da participação coletiva nos processos decisórios da escola, leia o texto a seguir.

A porta

Dona Eunice! Ôpa, a senhora me desculpa!



Toda vez é a mesma coisa. A porta abria, derrubava a cadeira no chão, e a diretora dava um berro de susto. A porta ficava bem no meio da parede, na frente da mesa, uma porta empenada, feia. A maçaneta, torta e emperrada, não fechava direito, deixando sempre um vão entreaberto. E os móveis, grandes, antigos, não se encaixavam de outro jeito. Eunice não tinha privacidade nenhuma. Todo mundo que passava no corredor olhava para ela, ali escancarada, e a interrompia. Céus! Já era tempo de resolver aquilo!

É engraçado, pensou. Antes, quando não tinha reparado na porta, aquilo não era um problema. Mas, agora... aquela porta incomodava, irritava. Tinha que sair dali e ir para o canto da sala. Mas é claro! Era tudo culpa dela. Dela? É. Dela. Da porta.

Nunca tinha pensado em enfrentar uma... porta, assim, de frente, cara a cara. E ia precisar de verba para reformar. Quanto ia precisar? Resolveu fazer umas consultas. Bom, portas são de madeira. Madeira, marceneiro. Conhecia um. Pegou o telefone.

– Posso fazer, dona Eunice. Mas a senhora já falou com o pedreiro? Eu só posso colocar a porta depois que ele abrir o vão.

Vou até o fim, ela pensou, ligando para o pedreiro. Ou essa porta pensa que vai me vencer?

– Dona Eunice, terei que demolir, retirar os entulhos, fechar o buraco da outra porta, dar arremate. Vou precisar de material,

tijolo, cimento, areia e os batentes, claro. Ah, e a senhora não esqueça de comprar um pouco de piso, para colocar onde teremos a porta nova. Depois a senhora vê com o marceneiro o material dele.

Ligou para o marceneiro, de novo. Do que ele precisava?

– Bom, deixa ver. Guarnições, rodapés para arrematar, fechadura, máquina nova, dobradiças parafusos e maçaneta. Essa daí, da senhora, não presta mais não. Cheia de cupim, empenada.

Aquilo era muito mais complicado do que ela havia imaginado. Quanta coisa, uma lista enorme. Mas ele não estava esquecendo de nada? Ah, não! A pintura! Aquela brincadeira estava virando uma tremenda encrenca. Ligou para o pintor, suspirando.

– Quê? Precisamos de dois tipos de tinta? Ah, entendi. Um para a porta, outro para as paredes, pincel, rolo... Eunice olhou para a porta. Ali, na sua frente. Provocante. Ah, seria uma batalha difícil, mas aquilo se tornou um desafio. Era ela ou... a porta.

Conseguiu a verba, depois de enviar um relatório, explicando tim-tim por tim-tim. Pediu até um pouco mais, para trocar alguns móveis também. Recebia muita gente, queria tudo em ordem.

Bom, foi uma semana de reforma, nas férias. Parecia que demoliam a escola toda, uma hecatombe nuclear. Mas ela ia vencer. A cada martelada, sorria, vendo os destroços sendo removidos. E a sala ficou linda, novinha. Chegaram os móveis, menores, “modernérrimos”. Agora ela ia trabalhar em paz. Ufa! Afinal.

Toc. Toc. Toc.

– Puxa vida! Dona Eunice... mas que sala linda! – a professora de ciências olhou em volta – ué... Mas, com esses móveis novos, tão pequeninos... a senhora nem precisava trocar a porta de lugar, não é? Caberiam direitinho na sala do jeito que estava!

CARVALHO, Lúcia. *Livro do diretor: espaços e pessoas*. São Paulo: Cedac/MEC, 2002.

Então, educador (a), o que achou do texto? Remete a problemas comuns da sua escola? É bem provável que você já tenha vivenciado situações semelhantes em seu local de trabalho, não é?

Como é possível depreender do texto, a diretora, dona Eunice, soube como ninguém administrar a situação da porta da sua sala, que estava estragada. Mesmo com um pouco de trabalho e muito estresse, ela acabou conseguindo não só consertar a

porta, como também organizar e decorar a sala para melhor receber os pais, os alunos, os funcionários, os professores e quem mais precisasse ter acesso a ela.

Podemos dizer, então, que dona Eunice é uma boa administradora?

Claro que sim! É bem fácil identificar, em suas ações, aspectos de planejamento e organização, visando a alcançar um objetivo (solucionar o problema da sala). No entanto, todo esse trabalho poderia ter sido otimizado com economia de tempo, dinheiro e saúde mental, caso a postura da diretora tivesse sido diferente.

Veja, por exemplo, que no último parágrafo a professora de ciências dá a dica. Ao elogiar o novo formato da sala, com sua porta nova, pintura e mobília novas, tece um comentário fatídico: “Mas com esses móveis novos, tão pequeninos... a senhora nem precisava trocar a porta de lugar, não é? Cabe-riam direitinho na sala do jeito que estava!”

Esse comentário evidencia algo lógico: se a diretora tivesse uma postura menos centralizadora, mais voltada para os processos participativos, de solução de problemas em coletividade, de compartilhamento de ações e de responsabilidades, certamente teria alcançado seus objetivos, talvez até com melhores resultados, de maneira mais racional, econômica e eficaz. Pense em quanto tempo, energia e dinheiro teriam sido poupados, caso dona Eunice tivesse colhido opiniões antes de fazer a obra.

Compartilhar ações, além de exercício de ética, transparência e autonomia, é tarefa importante para garantir o envolvimento de todos no cotidiano escolar, pois desenvolve e fortalece o sentimento de grupo, integração e aprendizado de vivência democrática. A organização da gestão de uma escola, ou até mesmo de todo o sistema de ensino, é melhor quando o trabalho acontece em equipe.

Claro que não é uma tarefa fácil. Mas as equipes gestoras precisam articular-se com pais, alunos, professores, funcionários, além das instituições responsáveis por uma série de aspectos relacionados ao desenvolvimento da educação escolar, como as associações de pais, mestres e funcionários, o grêmio estudantil e, claro, o conselho escolar ou colegiado.

A construção da autonomia da escola está intimamente relacionada ao processo de construção coletiva de projetos pedagógicos próprios, envolvendo todos os segmentos da comunidade escolar. Assim, o trabalho coletivo – elaborado, implementado e avaliado coletivamente – garante a construção da identidade da escola ao propor alternativas de solução para dificuldades e problemas encontrados.



Nesse sentido, o **conselho escolar** – que é um órgão autônomo e sem fins lucrativos, de natureza coletiva, composto por representantes de professores, pais, alunos, funcionários e membros da comunidade local – é responsável pela gestão escolar em conjunto com a direção, atuando na decisão, sugestão e acompanhamento da vida pedagógica, administrativa e financeira da escola. Desempenha, ainda, a função normativa, consultiva, deliberativa e fiscalizadora.

Os conselhos **escolares são**, em geral, acompanhados por um setor específico da Secretaria de Educação, o qual procura fiscalizar suas ações e orientá-los no processo de planejamento, execução e prestação de contas dos recursos recebidos, conforme as regras vigentes.

Embora a ênfase dada às ações dos conselhos refira-se à importância da fiscalização dos recursos financeiros descentralizados – uma vez que permite a participação da comunidade e uma maior transparência na execução financeira –, seu campo de atuação é bem mais amplo.

O conselho escolar é um parceiro de todas as atividades que são desenvolvidas no interior da escola, sendo sua tarefa mais importante o acompanhamento do desenvolvimento da prática educativa e o processo de ensino-aprendizagem, foco de toda instituição escolar. Além da vida pedagógica e financeira, o conselho atua na instância administrativa da escola, mediando e intervindo nas atividades que vão da escrituração à manutenção da infraestrutura escolar.

No que diz respeito à administração de materiais, a ação do conselho é de fundamental importância, tendo em vista a necessidade de transformação do fazer mecânico em fazer autônomo, crítico e de repercussão em todos os âmbitos da escola. Desse modo, as ações de intervenção na realidade escolar devem ser analisadas e deliberadas pelo conselho, sendo, também, incluídas no projeto político-pedagógico.



Para conhecer o “Programa Nacional de Fortalecimento dos Conselhos Escolares”, acesse o portal do MEC no site: <http://www.mec.gov.br>

3 Gestão do patrimônio: a figura do técnico em educação

O patrimônio público, como você irá verificar mais adiante, é de **domínio público**, isto é, de todos, não pertencendo a um único indivíduo ou a um determinado grupo. São essas características que também conferem às instituições públicas, bem como a toda sociedade, o dever de preservar, conservar, manter os bens que o compõem. A preservação do patrimônio público é, portanto, dever de todos.

Contudo, quando o patrimônio está vinculado a uma determinada instituição ou ente público, a ele cabe, em primeira instância, adotar as medidas necessárias à sua preservação e conservação. Uma dessas medidas é, por exemplo, a designação de um(a) servidor(a) que o administre. No caso da escola pública, o(a) servidor(a) que reúne as competências necessárias para a administração de materiais é você, funcionário(a) de escola, **técnico em gestão escolar**.

E para que desempenhe tais atividades com competência e profissionalismo, o desenvolvimento de algumas habilidades básicas é fundamental, como o exercício do conhecimento prévio acumulado aliado ao conhecimento teórico, à autonomia e à capacidade de gestão. Porém, a característica essencial e que precede às outras é, sem dúvida, a constituição da identidade, a autopercepção de si como agente educacional e sujeito aprendente. Em outras palavras, a assimilação do sentimento de pertencimento ao ambiente educacional.

Claro que não é tarefa fácil transitar no universo pedagógico que, tradicionalmente, é domínio do professor(a). Nem se pretende que o funcionário assuma o espaço da sala de aula! Mas é preciso romper com as amarras socioculturais que, historicamente, prendem o(a) funcionário(a) escolar no plano da invisibilidade, em que práticas que podem tanto educar quanto deseducar são vistas, percebidas, mas nem sempre levadas em conta.

Trazer à luz, de forma consciente, as ações educativas que você, funcionário(a) da escola, desempenha durante sua rotina de trabalho é, pois, o marco zero na percepção de si como educador. E, ao proceder assim, você certamente irá despertar no outro esta mesma percepção.

Considerando que a aprendizagem, especialmente no início da escolarização, acontece em boa parte pela imitação de modelos, a contradição entre o que se ensina e o que se pratica,

ainda hoje existente, deve dar lugar a ações conscientes, de caráter formativo. Pois, como já nos ensinara Paulo Freire, “as palavras ensinadas a que faltam a corporeidade do exemplo valem pouco ou quase nada”. É a máxima freireana do pensar certo: pensar certo é fazer certo!

Veja, por exemplo, que, ao utilizar uma folha inteira de papel para anotar um único número de telefone e depois jogá-la fora, você, além de contribuir para o desperdício e para o desmatamento de nossas florestas, deseduca quem está próximo, estimulando-o a fazer o mesmo. De igual forma acontece quando se “varre” o pátio da escola com a mangueira de água aberta ou gastando mais sabão que o necessário. Em um momento tão crucial de nossas vidas, quando o mundo inteiro se ressentente da escassez de água, convenhamos, é um péssimo exemplo.

Já uma ação positiva colabora para o processo formativo do cidadão: o simples ato de apagar as luzes de um ambiente onde não há ninguém, fechar uma torneira que está pingando, não jogar lixo no chão; a distribuição e o uso racional dos materiais de limpeza, higiene e expediente, bem como da água e da eletricidade são atitudes cidadãs que exercem influência positiva sobre o outro, educando-o.

Imagine a importância social de uma escola que é reconhecida e identificada por desenvolver em seus alunos uma consciência ambiental e por disseminar a cultura do não desperdício! Portanto, mais que uma educação formal, entre as quatro paredes da sala de aula, a escola deve oferecer elementos que favoreçam a construção de uma nova filosofia de vida, pautada na responsabilidade social e na recuperação do nosso planeta. E esse novo cenário exige um(a) novo(a) funcionário(a) de escola com seu perfil reformulado, antenado às demandas atuais de toda a sociedade, que compreende e assume a parcela pedagógica no seu fazer diário.

A esta nova identidade, além da intenção educativa, serão agregados os conhecimentos técnicos necessários ao perfil de gestor que, neste Módulo, se aterá aos aspectos relacionados à administração de materiais.

Ao(a) funcionário(a) escolar técnico em gestão cabe exercer as atribuições gerais e específicas indispensáveis à administração, como planejar, executar, coordenar, controlar, avaliar, armazenar, distribuir e registrar a entrada, o emprego e a saída de materiais. Essas atividades não podem, por óbvio, prescindir do

cunho pedagógico, inerente ao fazer educativo. E essa bagagem você já acumulou durante toda a parte pedagógica deste curso.

Assim, o(a) educador(a) que administra os materiais na escola precisa internalizar e desenvolver práticas que priorizem a autonomia nas ações de gestão sem perder de vista o processo de ensino-aprendizagem, que deve ser o foco de toda a intervenção.



Refleta sobre seu ambiente de trabalho.

Relacione três problemas comuns a ele que caracterizam desperdício e falta de planejamento.

Agora, proponha três ações educativas que você pode desenvolver para saná-los e que colaboram para a formação do estudante.

4 Patrimônio público: o que é?



Escola Estadual Rodrigues Alves (1919)
<http://www.memoriabravobrasil.com.br/SaoPaulo.htm> acesso em: 05/11/07 às 18h.

Um outro conceito fundamental à sua formação está relacionado ao patrimônio público. Constantemente identificado como algo ou coisa do governo, esse patrimônio tem uma

de suas definições previstas na Lei nº 4717/65 que, em seu Artigo 1º, define patrimônio público como “o conjunto dos bens e direitos pertencentes aos entes da administração pública direta ou indireta”.

De acordo com essa definição, o que caracteriza o patrimônio público é o fato de pertencer a um ente público – à União, um Estado, um Município, uma autarquia ou uma empresa pública. Essa concepção considera que o patrimônio público é formado pelos bens públicos que, de acordo com o Código Civil, são **bens do domínio nacional**, como os rios, os mares, as estradas, as ruas, as praças, os edifícios ou os terrenos destinados a serviço ou estabelecimento da administração federal, estadual, territorial ou municipal, além dos bens pertencentes a cada um dos entes públicos, conhecidos como bens dominicais (prédios, móveis, equipamentos etc.).

Contudo, ao aprofundarmos a discussão acerca do conceito de “público”, veremos que esse termo também se aplica àquilo que é relativo ou pertencente a uma coletividade, que pertence a todos.

Portanto, em uma acepção mais ampla, patrimônio público pode ser compreendido como o conjunto de bens e direitos que pertence a todos e não a um determinado indivíduo ou entidade. De acordo com essa visão, o patrimônio público é um direito difuso, indivisível, do qual são titulares pessoas indeterminadas e ligadas umas às outras pelo fato de serem cidadãos, serem o povo, para o qual o Estado e a administração existem. Nesse sentido, o patrimônio público não tem um titular individualizado ou individualizável: é de todos, de toda a sociedade!

E abrange não só os bens materiais e imateriais pertencentes a entidades da administração pública (os bens públicos móveis, imóveis, o erário, as imagens), mas também aqueles que pertencem a todos como o patrimônio cultural, ambiental e o patrimônio moral. Veja:

- De acordo com a Constituição Federal, o patrimônio cultural é o conjunto de bens de natureza material e imaterial, individuais ou coletivos, que fazem referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira. Incluem-se aí as formas de expressão; os modos de criar,



Acesse ao texto integral da Lei nº 4717/65 no site: www.lei.adv.br

fazer e viver; as criações científicas, artísticas e tecnológicas; as obras, os objetos, os documentos, as edificações e os demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais; os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, arqueológico, paisagístico, ecológico e científico (Constituição Federal, Art. 216).

- O patrimônio ambiental corresponde ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, como sendo bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo, preservá-lo para as presentes e futuras gerações (C.F., Art. 225).
- O patrimônio moral, por sua vez, é composto pelos princípios éticos que regem a atividade pública, sintetizados no princípio da moralidade, segundo o qual a atenção por parte dos agentes públicos garante a observância de um padrão de atuação dentro da moral, da boa-fé, da lealdade e da honestidade, essencial ao bom e correto funcionamento da administração pública (C.F., Art. 37).

Patrimônio privado

Agora que você conhece um pouco mais sobre o patrimônio público, suas definições e algumas características, é possível inferir sobre a concepção do que seja patrimônio privado ou particular, não é mesmo?

Este diz respeito ao conjunto de bens materiais e imateriais pertencentes a uma instituição e/ou pessoa, em caráter particular ou privado. E esta é a grande diferença entre a coisa pública e a privada: o aspecto da individualidade intrínseco a esta última. Enquanto o patrimônio público é de todos, do povo; o patrimônio particular pode pertencer a um único indivíduo ou a um grupo restrito.

Por exemplo, uma escola particular, uma empresa comercial, uma prestadora de serviços possuem, cada uma, seu próprio patrimônio, o qual não está disponível ou pertence a indivíduos externos ao grupo ou às relações (familiares, profissionais...) de quem o detém ou o construiu. Você mesmo, ao construir ou comprar sua casa, adquirir móveis, eletrodomésticos ou um carro, está constituindo seu próprio patrimônio.

A importância em se estabelecer a distinção, clara, entre patrimônio público e privado consistem, principalmente, na conscientização do servidor em relação a uma prática conhecida como “PECULATO”.

Peculato é um crime previsto no Artigo 312, do Código Penal brasileiro, caracterizado pela apropriação, por parte do servidor público, de valores ou qualquer outro bem móvel ou de consumo em proveito próprio ou de outrem.

Assim, se um(a) servidor(a), ao final do expediente, leva para casa clips, canetas, borrachas, folhas de papel, por exemplo, ainda que em pequena quantidade, fere o patrimônio público, cometendo um ato ilícito, que é peculato. Ou, ainda, se um(a) diretor(a) adquire, com recursos financeiros próprios, materiais que estejam em falta na escola e, quando da entrada de recursos no caixa (verbas públicas ou de associação de pais e mestres), solicita ressarcimento, também incorre em crime de peculato, uma vez que, neste caso, há uma confusão entre a coisa pública e a privada, comprometendo a transparência e a boa gestão da primeira.

De agora em diante, é bom ficarmos mais atentos, pois o patrimônio público é de TODOS, para ser cuidado e usufruído coletivamente e não de um único indivíduo, para seu benefício particular.

Educador(a), agora que você já conhece as definições legais a respeito do patrimônio público, destaque alguns elementos que constituam os patrimônios cultural, moral e ambiental de seu município. Se possível, consulte o Setor de Patrimônio da prefeitura de sua cidade ou a Secretaria de Administração estadual.



4.1 Os bens patrimoniais

Como já vimos, de acordo com a Lei nº 4717/65, o patrimônio público pode ser definido como o conjunto de bens materiais e imateriais, direitos e obrigações que se encontram à disposição do ente público.

Bens imateriais são aqueles que não têm existência palpável, como os valores, a moral, a ética, os hábitos e os costumes de um povo. Em geral, constituem o patrimônio moral e cultural.



E os bens materiais, mais amplamente discutidos neste Módulo, são aqueles de natureza concreta, que podem ser concretamente percebidos, como os utensílios e os apetrechos utilizados para executar uma tarefa (material escolar, artigos de limpeza, mobiliário).

Mas os bens públicos... o que são?

Bens públicos são as propriedades móveis e imóveis que integram o patrimônio público pertencente à União, Estado ou Município, como as escolas, as bibliotecas, os hospitais, as pontes, os rios, as praças, as ruas, os móveis das repartições públicas, das escolas, os veículos oficiais e outros.

Portanto, muito provavelmente o prédio onde você trabalha, o mobiliário, os equipamentos e os utensílios que o compõem são bens públicos, que podem ser classificados em:

- **Bens imóveis** – são os prédios e edificações pertencentes aos entes públicos, destinados a sediar suas atividades.
- **Materiais ou bens de consumo** – são os produtos que podem ser armazenados ou que serão consumidos imediatamente após sua chegada. Nesse grupo estão incluídos materiais de expediente (papéis, canetas esferográficas, giz para o quadro, grampos, envelopes), artigos de higiene pessoal e de limpeza e conservação, entre outros.
- **Materiais ou bens permanentes** – são o mobiliário, os equipamentos, os eletroeletrônicos, os utensílios de cozinha, os aparelhos e equipamentos para a prática de esportes, veículos e semelhantes.
- **Materiais de distribuição gratuita** – são materiais como os livros didáticos, os medicamentos, os óculos, as medalhas e os troféus, entre outros.

Há exceções à regra, como a escola que entra em reforma e passa a funcionar, provisoriamente, em um outro espaço, que pode ou não pertencer ao patrimônio público (um prédio alugado, com equipamentos emprestados de uma empresa privada).

Verifique, na secretaria da escola em que você trabalha, quais são os bens públicos permanentes existentes e relacione-os.

Verifique ainda se os bens listados possuem alguma marca, número ou documento que os identifiquem como tal. Em caso positivo, descreva-o.



5 Patrimônio escolar



Instituto de Educação do Rio de Janeiro
Fonte: www.marcellio.com/rio/entigr2.html / acesso: 25/out./2007

O patrimônio da escola é, então, tudo aquilo que, material ou imaterialmente, constitui o espaço educacional, compondo-o de forma que atenda a seus objetivos. Compreende elementos culturais, morais e materiais referentes não só à instituição de ensino, mas também, e principalmente, à comunidade escolar.

5.1 Patrimônio cultural da escola

O patrimônio cultural de uma escola está intimamente relacionado às ações dos grupos, que dela participam, à filosofia



Para conhecer mais sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação, acesse o site: <http://portal.mec.gov.br>

educacional, às práticas pedagógicas, aos hábitos e costumes de sua comunidade, às festividades, celebrações e participação de seus segmentos. É a intervenção dos hábitos e costumes sociais no currículo educacional, estabelecendo uma ponte entre o conhecimento empírico e o conhecimento formal, entre o conhecimento acadêmico e o contexto social de seus alunos.

As Diretrizes Nacionais da Educação para o Campo, por exemplo, prevêem a apropriação do contexto rural como norteador do currículo e das práticas educativas naquelas comunidades. Nesse sentido, aliados às três grandes áreas do currículo (linguagens, ciências da natureza e ciências sociais) estão os conhecimentos socialmente relevantes para essa população, como agronomia, pecuária, sustentabilidade, agricultura familiar, cooperativismo, além de festividades, como a Festa do Divino, Folia de Reis e as Cavalhadas, dependendo do calendário cultural e religioso da região.

Igualmente, as **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das relações étnico-raciais e para o ensino da história e cultura afro-brasileira e africana** buscam a valorização e a assimilação dos hábitos, dos conhecimentos e das tradições das comunidades africanas e afro-descendentes, como eixos transversais de sua educação. Resgatam aspectos histórico-culturais da “terra-mãe” África, com o intuito de preservar e perpetuar hábitos, costumes, rituais, mitos, lingüística, entre outros. Estes componentes contextualizam os conhecimentos curriculares, adaptando-os.



Em outras palavras, se em uma comunidade eventos tradicionais – como a Festa do Milho, de São João, a moda de viola, o bordado, a renda, os causos e as lendas – são preservados e os hábitos e costumes deles advindos são transmitidos às gerações mais jovens, criando uma base diferenciada – inclusive econômica – em torno da qual giram boa parte das conversas e dos afazeres, estes eventos devem compor o patrimônio cultural das escolas em que as filhas e os filhos dessa comunidade estudam.

Outro claro exemplo está relacionado aos hábitos alimentares. Na Região Norte do Brasil, o açaí, que é uma fruta rica em energéticos, é alimento consumido do café-da-manhã ao jantar, desde a mais tenra infância. É um prato típico com fortes raízes culturais inseridas nos hábitos e costumes de seus habitantes. Conseqüentemente, é item que não pode faltar na merenda escolar, o que o torna elemento do patrimônio cultural da maioria das escolas daquela região. O mesmo fato acontece com a macaxeira e o beiju no Nordeste, e o charque no Sul.

5.2 Patrimônio moral

Já o patrimônio moral se relaciona aos princípios éticos de Justiça, igualdade e democracia, de aceitação das diferenças, da inclusão e universalização do acesso dos cidadãos, sem qualquer distinção, conforme previsto no artigo 3º, da **Lei nº 9394/96** (LDB).

Perceba que tanto o patrimônio cultural quanto o moral são alicerces na constituição da identidade da escola. Os eixos norteadores da relação com a comunidade escolar são os valores que os compõem; e é a partir deles que deve ser construído o projeto político pedagógico.

A constituição da identidade da escola é premissa para sua atuação/intervenção na comunidade, ou seja, o ponto de partida para o estabelecimento de um vínculo que ultrapassa as salas de aula e alcança o universo ao seu redor. É o que conclama a comunidade a participar ativamente, a sentir-se pertencente ao ambiente educacional.



Para ter acesso ao texto integral da Lei nº 9394/96, visite o site da Presidência da República, no endereço eletrônico <http://www.planalto.gov.br>





Foto: Cristine Rochol/PMPA

5.3 Patrimônio material

Compondo este conjunto, o patrimônio material ou físico – que é o objeto de maior ênfase deste Módulo – é constituído por todos os bens móveis e imóveis pertencentes à unidade de ensino, em microesfera e hierarquicamente em ordem inversa, ao Município, ao Estado e, no caso das escolas federais, à União.

Esses bens vão desde as instalações físicas (salvo algumas exceções) até os talheres, passando pela mobília, aparelhos eletroeletrônicos, equipamentos, utensílios domésticos (materiais permanentes) e chegando aos papéis, fitas para impressora, giz, itens de higiene e limpeza e alimentos (materiais de consumo).

Das sanções aos danos ao patrimônio

Nunca é demais lembrar: o patrimônio público pertence a todos e por todos deve ser preservado, protegido e defendido. Porém, nem sempre isso acontece.

Às vezes, o patrimônio de um determinado ente público é atacado e ofendido por seus próprios dirigentes e representantes ou por indivíduos da sociedade em geral. Por isso, a Constituição Federal, em seu Artigo 129, Inciso III, atribui a uma instituição, especificamente, a tarefa de defendê-lo e protegê-lo. Trata-se do Ministério Público, que tem como uma de suas atribuições promover inquéritos e ações civis para a proteção do patrimônio público e social, do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos.

Além do Ministério Público, existem, ainda, outros órgãos encarregados de exercer o controle da atividade de maneira administrativa, preventiva e repressiva, adotando medidas que tendam a diminuir práticas lesivas ao patrimônio, bem como punindo aqueles que incidem nessa prática. São órgãos como o Tribunal de Contas, Corregedorias e Controladorias, entre outros.

A responsabilização penal, civil e administrativa de quem lesa o patrimônio se dá por meio de ações penais, ações de improbidade administrativa, processos administrativos e ações civis de ressarcimento de danos.

É bom lembrar que a omissão nos torna coniventes com as práticas que consideramos danosas e, por isso, também nos torna vulneráveis às sanções aplicadas a quem lesa o patrimônio público, por negligência.

Uma vez detectada a prática lesiva ou de negligência, a denúncia às autoridades competentes pode – e deve – ser oferecida por qualquer cidadão, por ser ele membro da coletividade, proprietário do patrimônio em questão. Assim, se o prédio da escola em que você trabalha foi pichado, ou se está havendo consumo excessivo de energia em alguma repartição pública ou, ainda, se falta transparência na aplicação dos recursos destinados à sua escola, você pode solicitar ao Ministério Público que investigue e tome as providências cabíveis para cada caso.

Assim, em caso de furto, perda ou destruição de um bem sob a guarda da escola, algumas providências são indispensáveis.

Se ocorreu furto, em primeiro lugar, é preciso registrar queixa perante a autoridade policial mais próxima e, em seguida, notificar o órgão responsável, para que dê baixa no patrimônio. Nos demais casos, basta fazer a notificação ao setor responsável.

Dar baixa no patrimônio é o ato pelo qual determinado bem pode ter se tornado inservível ou desnecessário sendo, por isso, retirado do cadastro do patrimônio público.





Refleta sobre a relação entre a sua escola e os diversos segmentos da comunidade. Há, nessa relação, elementos morais e culturais constituidores do patrimônio escolar que caracterizem sua identidade? Em caso positivo, relacione-os. Em caso negativo, descreva os elementos que poderiam ser considerados na constituição do patrimônio e da identidade de sua escola.

Resumo da unidade

Nesta unidade, você estudou conceitos muito importantes para sua formação geral como técnico em gestão.

- 1 – Verificou que há diferenças entre administração e gestão: administração – centralização do poder na figura do administrador; gestão – caracterizada pela participação efetiva e consciente de todos os segmentos nos processos decisórios.
- 2 – Aprendeu ainda que o patrimônio público é o conjunto de bens e direitos pertencentes aos entes da administração pública e, por isso, pertencem a todos os cidadãos, salientando que além do patrimônio físico há ainda:
 - o patrimônio cultural, que são os bens que fazem referência à identidade, à memória dos diversos grupos formadores da sociedade brasileira;
 - o patrimônio moral, regido pelo princípio da moralidade; e
 - o patrimônio ambiental, que corresponde ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.
- 3 – Concluindo a unidade, você estudou as classificações dos bens públicos:
 - bens imóveis – edificações e prédios destinados a sediar as atividades dos entes públicos;
 - materiais ou bens de consumo – materiais de expediente, artigos de limpeza e higiene, por exemplo;
 - materiais ou bens permanentes – mobiliários, equipamentos, utensílios, eletroeletrônicos etc.;
 - materiais ou bens de distribuição gratuita – livros didáticos, remédios, óculos, medalhas e troféus.

2

**Aquisição de
materiais**

Meios e normas para a aquisição de materiais na escola

Educador(a), certamente você deve estar preocupado em desenvolver suas atividades com o máximo de autonomia e também de acordo com as normas legais vigentes. Nesta unidade, você irá refletir sobre os principais procedimentos a serem observados quando da aquisição de bens e materiais para a escola.

1 Processos licitatórios

É de suma importância que você conheça as exigências legais e demais procedimentos relativos à aquisição de materiais, uma vez que há normas e princípios estabelecidos em lei que devem ser obedecidos no trato do bem público.

A aquisição de bens permanentes, como mobiliários (carteiras, cadeiras), equipamentos de grande porte (fogões industriais, geladeiras), em valores superiores a R\$ 8.000,00 (oito mil reais), a realização de grandes obras, como a construção de um escola ou ainda a aquisição de materiais em grandes quantidades, depende de processos que obedecem a determinadas normas legais. Esses processos são as **licitações**.

A licitação é “um conjunto de procedimentos administrativos que a administração pública deve seguir para a aquisição, alienação de bens e contratação de serviços”.¹

Um dos principais mecanismos regulamentadores desses procedimentos é a **Lei nº 8.666/93**, que estabelece as normas gerais sobre licitações e contratos administrativos pertinentes a obras, serviços, compras, alienações e locações no âmbito dos Poderes da União Federal, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios (Art. 1º).

Essa mesma Lei determina, em seu Artigo 3º, que a licitação deve garantir o princípio constitucional da isonomia e a seleção da proposta mais vantajosa para a administração pública, devendo estar em estrita consonância com os princípios da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade e da probidade administrativa em todas as etapas do processo. Esses princípios devem permear todas as

¹ MARTINS, Ricardo C. de R.; AGUIAR, Rui R. Módulo VII – *Como gerenciar o espaço físico e patrimônio da escola?* Programa de Capacitação a Distância de Gestores Escolares. Brasília: Consed, 2001.



Para ter acesso ao texto integral da Lei nº 8.666/93, visite o portal da Presidência da República, no site: <http://www.planalto.gov.br>

ações de gestão da coisa pública, ainda que não dependam de licitações.

Obviamente, você já observa a maioria deles em sua vida profissional, mesmo que de forma inconsciente. Mas para que sua intervenção seja eficaz e transformadora é importante que você tenha claro seus conceitos e considere, ainda, a dimensão pedagógica de tais princípios. Vamos estudá-los:

IMPORTANTE

- **Princípio da legalidade:** a aquisição de bens ou a contratação de serviços deve atender estritamente aos mecanismos legais vigentes.
- **Princípio da impessoalidade:** interesses particulares não devem, em nenhuma hipótese, se contrapor ao interesse público.
- **Princípio da moralidade:** os atos administrativos devem ser pautados pela lisura, pela ética dos agentes envolvidos.
- **Princípio da igualdade:** deve ser garantida a igualdade de oportunidade a todos os interessados em fornecer bens e serviços, não devendo haver nenhum tipo de favorecimento a qualquer participante.
- **Princípio da publicidade:** todo o processo deve ser público, devendo ser dada ampla divulgação ao edital da licitação e a todos os atos de sua realização.
- **Princípio da probidade administrativa:** não deve haver, em nenhuma hipótese, prejuízo ao erário e ao patrimônio público.

A observância desses princípios garante a transparência na gestão dos bens públicos, sendo este um dos aspectos mais importantes. Seu exercício consciente, em todas as ações que o servidor desempenha, mais que um dever profissional, deve ser uma filosofia de vida, que, uma vez assimilados, devem ser transpostos para o cotidiano na escola, para a administração de materiais, independentemente da forma ou do meio de sua aquisição.

A Lei nº 8.666/93 estabelece as normas gerais para todo tipo de aquisição de bens e para todo tipo de contratação de serviços, destinados a todo e qualquer ente público, em todos os níveis da administração, uma vez que abrangem processos de grande porte. Em geral, os processos licitatórios são encaminhados pela Secretaria de Administração ou pela própria Secretaria de Educação de seu Estado ou Município.



Nesse contexto, as demandas de uma única escola, à primeira vista, sugerem a realização de operações de compra e contratação de pequeno porte, mas no âmbito da rede ou do sistema de ensino há muitas atividades dessa mesma escola que são tratadas no conjunto das grandes aquisições e contratações, executadas pela administração geral. Por exemplo, a reposição de trinta carteiras, em sua escola, pode parecer uma operação pequena. Mas, ao analisarmos a demanda em toda a rede de ensino, veremos que, possivelmente, em cada escola serão encontradas outras tantas carteiras precisando de reposição. A soma de todas elas pode vir a alcançar o mínimo necessário para a realização de uma licitação.

1.1 Dispensa de licitação

A própria Lei de Licitação (8.666/93) esclarece, em seu Artigo 24, os casos em que esta pode ser dispensável. O mais freqüente é o das compras e contratação de serviços (que não de engenharia) com valor inferior a R\$ 8.000,00, além da aquisição de bens destinados exclusivamente à pesquisa científica e tecnológica, em se tratando de universidades.

Em ambos os casos, a lei dispensa a licitação, mas não os atos formais. As compras devem ser efetuadas em processos administrativos formais, nos quais constem os documentos e os atos necessários à sua completa instrução.

Há, ainda, a situação prevista no Artigo 25 da mesma Lei de Inexigibilidade da Licitação. Isso acontece quando a competição entre fornecedores for inviável, dada a existência de um único fornecedor do objeto a ser adquirido. Nesse caso, se a situação for comprovada documentalmente, é declarada a inexigibilidade de licitação.

2 A aquisição de bens na escola

Um administrador de materiais tem como responsabilidades de sua função: realizar compras, estocar, distribuir, controlar, contabilizar e fiscalizar o uso dos materiais adquiridos. Para desempenhar eficientemente todas essas funções é preciso muita organização e planejamento, especialmente em relação à aquisição de bens.

Quem planeja prevê o que, quanto, quando e como comprar.



Nesse sentido, além de conhecer profundamente as necessidades da escola, baseando-se no aspecto pedagógico, alinhado no projeto em desenvolvimento, você também precisa ter uma boa noção dos mecanismos possíveis de aquisição de bens pela própria escola. É o que veremos nesta seção.

2.1 Programa Dinheiro Direto na Escola: a descentralização de recursos



Para mais informações sobre o Programa Dinheiro Direto na Escola, acesse: www.mec.gov.br

A escola pública dispõe de alguns recursos financeiros para a aquisição de bens e/ou contratação de serviços, visando ao suprimento das necessidades mais imediatas. Um dos mais importantes é o **Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE)**, programa de descentralização, instituído pelo Ministério da Educação (1995), destinado às escolas estaduais e municipais de ensino fundamental, que tenham mais de vinte alunos matriculados. O valor do recurso é proporcional ao número de alunos e à modalidade de ensino oferecida.

O **PDDE** foi criado num contexto marcado pelo esgotamento dos velhos mecanismos em que as Secretarias de Educação repassavam às unidades escolares materiais de consumo e permanentes, que geralmente não respeitavam as demandas das escolas. A descentralização de recursos e a democratização da gestão também apareciam como reivindicações populares, compreendidas como necessárias para a construção da cidadania escolar e para a melhoria da qualidade do ensino, uma vez que a democratização mobilizadora da escola-comunidade aparece em torno de interesses comuns.

Sua aplicação configura uma das práticas de gestão democrática, uma vez que ocorre por intermédio dos conselhos escolares, os quais são responsáveis – em conjunto com as Associações de Pais, Alunos, Mestres e Funcionários (**APMF**) e caixas escolares – pelo levantamento das prioridades de gasto, da tomada de preços, pela aquisição do bem ou do serviço, pela fiscalização e prestação de contas.

Em primeiro lugar, tão logo o recurso seja disponibilizado, é preciso que os segmentos da comunidade – representados pelo conselho escolar e pela **APMF** – se reúnam para discutir

as prioridades de gasto. As conclusões desta reunião devem ser registradas em ata, como forma de garantia de cumprimento do acordado. Segundo, membros da comunidade, do próprio conselho escolar e da APMF devem auxiliar no levantamento de preços, bem como na própria compra. E, em terceiro, a publicação das contas, que é instrumento valioso a serviço da transparência e da seriedade no gerenciamento do bem público.

Ainda que, por si só, o PDDE não garanta a autonomia da escola, sugere, por meio da administração direta do recurso, a modernização da gestão, com a efetiva participação de todos os segmentos da comunidade nos processos de melhoria da qualidade de ensino.



Para que, de fato, os grupos representativos da comunidade cumpram seu papel, eles necessitam, sobretudo, conhecer as reais demandas dos segmentos que representam. E isso só se concretiza pelo seu profundo envolvimento na construção e no desenvolvimento do projeto político-pedagógico e pela harmonia nas relações entre os diversos grupos que compõem a escola.

Aliás, a relação escola–comunidade é um dos indicadores da qualidade na educação. Quanto maior o nível de participação da comunidade nos processos escolares quer sejam administrativos, quer sejam pedagógicos, maiores são as probabilidades de uma oferta qualitativa do ensino.



Você já participou de alguma discussão sobre a aplicação dos recursos do PDDE em sua escola? Há a efetiva participação da comunidade? Você consegue identificar elementos de gestão democrática na aplicação desse recurso? Descreva os procedimentos adotados, pela direção da escola, quando da disponibilização do PDDE. Ao final, elabore uma proposta para que esse processo aconteça, efetivamente, de maneira democrática.

2.2 Geração de recursos

Além de contar com o PDDE – ou outros programas oriundos do próprio Estado ou Município –, a escola também pode promover festas, gincanas, feiras, festivais e campanhas com o propósito de gerar recursos. Esses eventos, já tradicionais na maioria das escolas do país, costumam ser fonte importante de recursos com fins determinados.

A necessidade em adquirir um equipamento ou realizar uma obra emergencial, para os quais não há recursos em caixa ou que requerem uma complementação de verba, pode encontrar apoio em um evento realizado pela escola.

Em geral, previstas na proposta pedagógica, as feiras de ciência e tecnologia, as festas juninas, os bazares, os festivais de sorvete ou as comidas típicas, por exemplo, são momentos planejados para expor à comunidade os temas e os conteúdos curriculares em desenvolvimento na escola. São ainda momentos de verdadeira integração escola–comunidade, de fortalecimento de vínculos.

Mas esses acontecimentos também podem agregar um cunho financeiro, arrecadatário, com vistas a angariar recursos para o suprimento das necessidades da escola – desde que em comum acordo com os segmentos da comunidade e com o conselho escolar.

Assim, os lucros de atividades abertas à população podem ser revertidos em benefício da escola por meio da Associação de Pais, Alunos, Mestres e Funcionários (APMF), que é a instituição própria para receber recursos e prestar contas, garantindo a transparência da gestão.

Essas festividades, uma vez planejadas de acordo com a proposta pedagógica, tendo como objetivo primeiro o estreitamento dos laços escola–comunidade, podem também ser importantes fontes geradoras de recurso e um passo importante rumo à autonomia financeira da escola.



2.3 Doações

Educador(a), como você já sabe, a aquisição de bens de grande porte na administração pública é realizada por meio de licitação. Quem organiza e acompanha a licitação é um órgão da administração central, como a Secretaria de Administração estadual ou municipal, por exemplo.

Os materiais e os equipamentos adquiridos nesse processo são repassados, pelo órgão responsável pelo patrimônio, à unidade de ensino, de acordo com suas necessidades.

Os bens entregues à escola ficam sob a responsabilidade do gestor, passando a compor o patrimônio da unidade. Dessa forma, cabe à escola atestar o recebimento do material ou do equipamento, registrando-o em seu cadastro patrimonial e verificando a existência de identificação do patrimônio.

Igualmente, quando a escola recebe uma doação direta de uma empresa, os mesmos procedimentos devem ser adotados com a observação de alguns detalhes: em primeiro lugar, é importante que a empresa ou a fonte doadora o faça de maneira expressa, ou seja, que formalize a doação por meio de um documento impresso. Em seguida, ao receber a doação, a escola deve registrá-la, identificá-la e comunicar ao órgão responsável pelo material e patrimônio.

Quando a doação é feita por outro ente público, caracteriza-se uma transferência de patrimônio. Nesse caso, tanto a doação quanto a recepção do bem devem ser formalizadas entre as instâncias máximas de cada órgão. Assim, se um banco federal deseja doar computadores a uma escola municipal, por exemplo, o processo de formalização, com os termos de doação e recepção, deve ser tratado e assinado entre a presidência do banco e a Secretaria da Educação. Após esses trâmites, os bens podem ser recebidos na escola, que procederá ao devido registro para que passem a integrar seu patrimônio.

Na próxima unidade, você irá conhecer algumas formas de registro de bens.

**PRATIQUE**

Exercite seus conhecimentos sobre a doação de bens para a escola: uma empresa de informática renovou alguns de seus equipamentos e doou para a escola em que você trabalha cinco computadores e uma impressora. Quais procedimentos você deve adotar para a recepção correta desses bens?

Resumo da unidade

Nesta unidade, você conheceu alguns mecanismos empregados na aquisição de materiais na escola.

Apreendeu que a aquisição de bens permanentes, equipamentos de grande porte, em valores superiores a R\$ 8.000,00 (oito mil reais), bem como a realização de grandes obras, depende de processos que obedecem a determinadas normas legais. Esses processos são as licitações, em geral, regidas pela Lei nº 8666/93.

Além das licitações, há mecanismos de aquisição de materiais na própria escola. Um deles é o Programa de Dinheiro Direto na Escola (PDDE), programa de descentralização instituído pelo Ministério da Educação em 1995, destinado às escolas estaduais e municipais de ensino fundamental, com o propósito de suprimento das necessidades mais imediatas.

Outra medida é a geração de recursos para a qual a escola pode promover festas, gincanas, feiras, festivais e campanhas.

Por fim, outro importante mecanismo de aquisição de materiais são as doações que podem ser feitas por quaisquer instituições ou pessoas físicas, desde que devidamente registradas, de modo que componha o patrimônio físico da escola.



3

A organização dos espaços na administração de materiais

1 A inter-relação dos espaços da escola

Educador(a), o texto a seguir retrata, em linhas bem humoradas, uma realidade comum a boa parte das escolas de educação básica, cujos espaços convencionalmente administrados, ao invés de momentos de convivência e coletividade, geram obstáculos à constituição da vida em sociedade e aos preparos a cidadania. Vamos lê-lo.

O Hino Nacional

O pátio era pequenino e torto. E, pior ainda, era coberto. Sei lá de quem foi a idéia de “cobrir” o pátio, pois ficava tudo escuro, mesmo durante o dia. Nos dias de chuva, aquilo era insuportável. O telhado era de telhas de fibrocimento, e a água caindo fazia o maior barulho. Era impossível conversar, ouvir ou entender qualquer coisa. Os professores imploravam: “Shiuuu! Silêncio, crianças!” Mas a escola era pequena e, se não ficassemos ali no recreio, acho que não caberíamos em nenhum outro lugar.

Essa foi a escola onde estudei e fiz o curso primário. E este o principal problema dela: o pátio. Não, não posso chamar aquilo de pátio. Passávamos o recreio num lugar mínimo, entrecortado e apertado. E éramos muitas crianças. Muitas.

Um dia, aquele piso já foi de cimento, ótimo pra bater bola. Mas resolveram “melhorar”. Foi quando apareceu, depois de uma reforma durante as férias, um piso cerâmico, moderno e... liso de tudo. Bastava alguém derrubar um pingo de suco ou entrar de sapato molhado que... pimba! O maior tombo! Também não era possível jogar futebol, vôlei ou outros jogos que precisavam de espaço, pois um dos campos ficava sempre muito maior que o outro. O pátio afunilava e, lá no fundo, quase não cabiam duas pessoas.

Um dia houve uma comemoração. Acho que era o dia da Proclamação da República. Todos os alunos, professores e funcionários cantariam o Hino ao mesmo tempo. Juntos.

Tinham arrumado até um bandeira, linda. Fizemos uma fila, e ficou a maior montoeira de gente. É que não cabiam todos os alunos em linha reta, por classe. A fila fazia uma curva lá no fundo, em “L”, por vezes até em “U”, fazendo com que alguns alunos ficassem do lado de outros, mas na direção oposta. Era, por força do espaço, uma estranha comemoração. Começamos a ficar aflitos. Não é desrespeito dar as costas para a Bandeira Nacional? Era, na nossa opinião. Ninguém queria ficar de costas, ou torto. Começamos a empurrar. Não sei quem foi o primeiro, talvez tenha sido um garoto grandão, lá de trás. Só sei que todo mundo queria respeitar a data, ou seja, de frente e em pé, oras! E começou um empurra-empurra, que foi crescendo, crescendo... como uma avalanche. E, claro, não deu. Fomos caindo, na maior farra, uns sobre os outros, feito cartas de baralho, escorregando no piso. Até as professores foram ao chão. A única



que conseguiu ficar em pé foi a diretora, a heroína daquele dia, que, equilibrando-se sabe lá como, manteve a bandeira ereta. Foi aplaudida por todos no maior acesso de riso.

Levantamos do jeito que pudemos, e, sem fila alguma, cantamos o Hino muito mais alto e... de frente, claro.

CARVALHO, Lúcia. *Livro do diretor: espaços e pessoas*. São Paulo: Cedac/MEC, 2002.

Educador(a), como o texto bem ilustra, o pátio é o espaço da escola pensado para que as pessoas possam se encontrar e, juntas, vivenciarem momentos agradáveis, cívicos, decisórios, festejos, brincadeiras e demais. É, enfim, o principal espaço de exercício da coletividade, assim como o auditório e as quadras de esporte.

Contudo, como o texto também reflete, as escolas brasileiras apresentam um modelo de organização formal que revela a necessidade de controle, de manutenção da ordem e da disciplina. Em especial, o espaço da sala de aula, que valoriza o controle sobre o trabalho pedagógico e a uniformidade das ações docentes e discentes, enfatizando a repetição e a memorização.

De igual modo, os espaços administrativo – compostos pela secretaria, diretoria, sala de professores, dentre outros – e o de serviços – constituído pela cozinha, banheiros, dispensa e similares – reforçam as distorções de uma forma de organização centralizadora e socialmente excludente, desarticulada das exigências do mundo contemporâneo.

No espaço dos serviços encontra-se você, funcionário(a) escolar, cujas funções, sob o enfoque da organização convencional, se encontram bem delimitadas e longe das práticas educacionais significativas. Porém, é essa realidade que precisa ser transformada, reconstruída, por meio de ações que assegurem a aproximação do cotidiano escolar às demandas sociais atuais.

Iniciar essa transformação pela administração de materiais pode ser uma medida impactante para a dinamização das relações que são estabelecidas na escola. Vamos ver como?

O pátio, como já vimos, faz parte do **espaço comunitário ou coletivo** com as demais áreas comuns da escola. Além deste há o auditório e as quadras de esporte. Nesses quatro espaços também estão reunidos todo o patrimônio material da escola.



Fazendo uma ponte entre os espaços e os recursos humanos a eles relacionados, veremos que no pedagógico se encontram os professores e os alunos. No espaço administrativo, diretores, vice-diretores, secretários, orientadores educacionais e os assistentes da direção e no espaço de serviços encontra-se você, funcionário(a) da escola. Perceba que, apesar de bem delimitados, os espaços e seus atores, em dados momentos, usufruem, todos, do espaço coletivo (em festas, eventos, palestras, jogos, recreio).

Seguindo essa linha de raciocínio, o espaço de serviços também se define em quatro outras dimensões: manutenção da infra-estrutura e do meio ambiente, alimentação, multimeios didáticos e gestão. Em cada uma das dimensões são desempenhadas funções bastante claras, com o intuito de dar andamento aos projetos implementados.

2 Almojarifado e depósito: cada coisa em seu lugar

A administração de materiais também dispõe de um espaço físico próprio, onde são armazenados e conservados materiais, utensílios e equipamentos. Esse espaço deve atender a alguns requisitos mínimos de funcionamento para que não comprometa o projeto pedagógico e, principalmente, para que favoreça o uso racional dos bens públicos.



Fonte: www.institutodenver.com.br

O **almoxarifado** é um setor da administração que atua como fornecedor e armazenador dos materiais da escola, atendendo às demandas dos demais segmentos pedagógicos, administrativos e de serviços. Esse setor é o responsável pela guarda, fracionamento e distribuição dos materiais, especialmente de consumo. Ao seu responsável compete manter o estoque sempre atualizado, evitando, o máximo possível, a falta de materiais e controlando o uso e a reposição.

Para uma atuação eficiente, em geral, o setor almoxarifado é dividido em áreas físicas definidas, comumente denominadas depósito.

O bom funcionamento desse espaço depende da observância a alguns requisitos mínimos, como a adequação, o conforto, a higiene, a segurança e a salubridade, devendo ficar em local limpo, seguro, de fácil acesso e arejado, que garanta a conservação dos materiais e, preferencialmente, em andar térreo.

Portanto, planejar o arranjo físico do depósito significa tomar decisões sobre a forma como serão dispostos os equipamentos ou materiais que serão guardados e estocados.

Uma organização adequada do espaço físico pode, muitas vezes, otimizar a prática pedagógica e até mesmo as relações pessoais no ambiente escolar. Por isso, o depósito deverá ser organizado de forma tal que haja a maximização do espaço, a garantia de segurança para os materiais estocados e a fácil circulação interna.

Também é de suma importância que todo o material a ser estocado fique em um mesmo depósito, evitando a existência de depósitos paralelos. Essa medida facilita o controle e a manutenção do próprio estoque. Lembre-se que falamos de materiais, portanto, excetuam-se gêneros alimentícios e inflamáveis (gás de cozinha, combustíveis) que devem ser acondicionados em depósitos próprios.



Nas antigas monarquias, a palavra “almoxarife” era utilizada para designar o responsável pelas propriedades da “Casa Real”, ou seja, os bens do rei.



Fonte: www.astrein.com.br/

Veja algumas condições básicas para uma boa organização:

- a) empilhar os materiais sem contato direto com o piso;
- b) observar, sempre, as recomendações do fabricante;
- c) os materiais novos devem ser guardados atrás ou embaixo dos materiais armazenados há mais tempo;
- d) materiais mais pesados devem ocupar as prateleiras mais baixas;
- e) os materiais mais utilizados devem ficar próximos à expedição e colocados à frente daqueles menos utilizados;
- f) materiais de pequeno volume e alto valor devem ser armazenados em armários trancados;
- g) deve-se observar o prazo de validade dos materiais, distribuindo-se primeiro aquele que está com o prazo de validade mais próximo do vencimento ou estocado há mais tempo.

É importante observar que os estoques devem ser dispostos em grupos, em suas embalagens originais, com a identificação do produto visível. Caso contrário, imagine o que aconteceria se os papéis utilizados para reproduzir as avaliações dos alunos estivessem estocados, fora de sua embalagem original, junto com os materiais de limpeza. Imagine então se a água sanitária vazasse pela prateleira!

É por isso que os papéis devem ser estocados junto com papéis e outros materiais de expediente e, é claro, longe dos materiais de limpeza. Se forem coloridos, devem ser separados por cor, com a identificação à vista. Da mesma forma, os materiais de limpeza devem ser estocados junto com os outros materiais de limpeza e separados por categorias: detergentes com detergentes, sabão em pó com sabão em pó e assim por diante.

Medidas simples como essas facilitam a preservação e a localização do produto e, conseqüentemente, a agilização da distribuição, bem como sua reposição.

3 O registro dos bens

3.1 Inventário patrimonial

Uma boa administração patrimonial e de materiais não pode prescindir de um arquivo bem organizado, contendo os registros de todos os bens, que, além de ajudar no controle do consumo, permite o cumprimento das obrigações legais, dentre as quais a realização do inventário patrimonial que deve ser feito, no mínimo, uma vez por ano em obediência ao disposto no Artigo 96, da Lei nº 4320/64, que determina:

“O levantamento geral dos bens móveis e imóveis terá por base o inventário analítico de cada unidade administrativa e os elementos de escrituração sintética na contabilidade.”

Inventário é a descrição detalhada, o levantamento minucioso de todos os bens da escola, inclusive os que não estão mais em uso. É um controle geral que se faz, preferencialmente, uma vez por ano, visando à manutenção e ao controle do patrimônio.

Em outras palavras, o inventário é uma relação completa de todos os bens da instituição. Nele constam a descrição do bem relacionado, o número de tombamento, a situação em que se encontra e onde se encontra.

Em geral, no serviço público já existem formulários próprios para esse tipo de registro. Se na escola ou no setor em que você atua não houver, você pode desenvolver seu próprio controle.



Veja a seguir um modelo de ficha de inventário:

INVENTÁRIO PATRIMONIAL					
ANO DE _____					
Nome da instituição: _____					
Nome do responsável do local: _____					
—					
Função : _____ Matrícula: _____					
ITEM	NÚMERO PATRIMONIAL	DESCRIÇÃO DO BEM	SITUAÇÃO	LOCALIZAÇÃO	OBSERVAÇÃO
1.	271300001	Birô em "L"	OK	Gabinete do diretor/DL	
2.	271300002	Cadeira giratória estofada com braço	OK	Gabinete do diretor/DL	
3.	271300003	Mesa de reunião para seis lugares	-	Baixa em 27/03/2007	Aguardando recolh. ao Setor de Patr.
4.					
5.					
6.					
7.					
_____, em _____ de _____ de _____					
_____ Responsável local pelo almoxarifado					

2.2 Cadastramento e controle de saída de materiais e equipamentos

O correto recebimento e armazenamento de todo o material que chega à escola organiza a atividade do setor, facilitando sua administração. Assim, o bom funcionamento do almoxarifado começa com uma atenção especial à chegada dos artigos, para os quais se deve dispensar alguns cuidados básicos, como:

a) Conferir a marca e as demais características do material com as informações contidas na nota fiscal ou no documento apresentado pelo fornecedor. Havendo qualquer divergência, o material não deve ser recebido, e o órgão responsável pela aquisição ou o fornecedor deve ser comunicado.

b) Verificar o prazo de validade. Caso esteja vencido, o material também deve ser devolvido e o órgão responsável comunicado.

c) Verificar a integridade do produto, observando se a embalagem não foi violada ou sofreu deformidades por causa das condições de transporte. Dependendo da avaria, o produto pode vazar e/ou perder suas propriedades. Você pode optar por devolver, caso esteja muito danificado ou cuidar de colocá-lo logo em uso, para que, uma vez guardado, não danifique os demais.

d) Em caso de material doado, conferir as informações contidas no termo de doação.

Aliados a esses cuidados, o imediato registro dos itens recebidos contribui para a organização do espaço e para o controle do estoque, facilitando ainda a utilização dos arquivos.

Ademais, o planejamento das atividades e a organização do espaço físico são fatores essenciais na otimização do desenvolvimento do projeto pedagógico da escola. Dessa forma, o registro dos materiais existentes e dos retirados, sob qualquer forma ou uso, é uma estratégia das mais acertadas.

Configura, portanto, atribuição de quem administra os materiais a manutenção de registros adequados de todos os bens que compõem o patrimônio da escola, sendo de suma importância a manutenção atualizada desses registros, colaborando para um eficiente sistema de gestão do patrimônio.



Em relação aos bens permanentes, é preciso manter um arquivo organizado, no qual constem as principais informações sobre cada um dos bens existentes. Assim, o cadastro patrimonial deve ser o mais completo possível, registrando o nome do bem, o tipo, a localização nas dependências da escola, a data de aquisição ou o recebimento, o seu número



patrimonial (tombamento), além de um espaço reservado para o registro da data de eventual baixa do bem.

O que é tombamento?

O tombamento é um ato administrativo, realizado pelo poder público com o objetivo de preservar, por meio da aplicação de legislação específica, bens de valor histórico, cultural, arquitetônico, ambiental e também de valor afetivo para a população, impedindo que venham a ser destruídos ou descaracterizados.

O tombamento pode ser aplicado a bens móveis e imóveis, de interesse cultural ou ambiental, quais sejam: fotografias, livros, mobiliários, utensílios, obras de arte, edifícios, ruas, praças, cidades, regiões, florestas, cascatas etc. Somente é aplicado a bens materiais de interesse para a preservação da memória coletiva.

Pode ser feito pela União, por meio do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, pelo governo estadual por meio do Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Artístico e Arquitetônico (Condephaat) do Estado ou pelas administrações municipais, utilizando leis específicas ou a legislação federal.

O tombamento é a primeira ação a ser realizada, visando à preservação dos bens, na medida em que impede, legalmente, sua destruição. A preservação somente torna-se visível a todos quando um bem se encontra em bom estado de conservação, propiciando sua plena utilização.

No que diz respeito aos materiais de consumo, também é fundamental a manutenção de um arquivo, dividido por tipo de material (de limpeza, didático, elétrico, de expediente), no qual constem informações, como: nome e tipo do material, quantidade adquirida, data de aquisição, nome do fornecedor e CGC, além de um arquivo de controle de uso (data e quantidade de consumo). Veja o modelo:

Nome do bem:		Número patrimonial:
Papel ofício		
Descrição:		
50 resmas de papel tamanho A4. Marca: Ecopapel		
Data de recebimento:	Data de aquisição:	Data de baixa:
14.12.06	1º.12.06	
Valor:	Documento:	Localização na escola:
R\$ 620,00	N.F. nº 1234	Cozinha

Veja, agora, um exemplo de como você pode fazer os lançamentos de saída de materiais de modo que facilite o controle de uso e a organização dos arquivos e dos estoques.

CONTROLE DE SAÍDA DE MATERIAIS				
GRE		ESTABELECIMENTO		
DATA	QUANT.	MATERIAL	SETOR	ASSINATURA/RECIBO

RESPONSÁVEL PELO ALMOXARIFADO

Analise os registros de inventário de sua escola. Verifique se eles obedecem à frequência de um inventário a cada ano e quando foi realizado o primeiro e o último. Observe se o patrimônio de sua escola aumentou ou diminuiu nos últimos cinco anos. Registre suas descobertas.



Resumo da unidade:

Educador(a), nesta unidade você acumulou muitos conhecimentos sobre a organização dos espaços na administração de materiais. Descobriu que o almoxarifado é o setor responsável pela guarda, pelo fracionamento e pela distribuição dos materiais, especialmente os de consumo. Identificou, ainda, que o depósito é o espaço físico onde os materiais são armazenados.

Você também teve a oportunidade de verificar a importância dos registros de entrada e saída de todos os materiais e equipamentos para a organização do patrimônio da escola, principalmente no que diz respeito à manutenção do inventário patrimonial, que deve ser realizado, no mínimo, uma vez por ano.

4

Gestão pedagógica dos materiais

1 Gestão pedagógica? O que isso quer dizer?

Este texto, bem-humorado, sobre o lixo é o ponto de partida para nossa conversa sobre gestão pedagógica dos materiais. Isso mesmo! Pois ele nos dá algumas boas idéias sobre como e quanto lixo produzimos e, também, sobre como podemos reaproveitar muito do que jogamos fora. Auxilia-nos a refletir sobre o que acontece com as sobras daquilo que consumimos e os encaminhamentos que lhes devemos dar, ajudando-nos na construção de uma consciência ambiental.

O LIXO

Há algum tempo, ninguém percebia que ele existia. Era esquecido nas latas, nos cantos, abandonado. Agora, ficou famoso, todo mundo fala nele. Aparece na TV, nos jornais, vira até capítulo de livro! Ele deve estar na maior exibição, orgulhoso. De quem eu estou falando? Do lixo,oras.

[...]

Sinceramente, não sei o que passa na nossa cabeça. Agora tem essa montoeira de lixo no mundo e ninguém sabe o que fazer.



Como juntamos tanto lixo? É que misturamos as coisas que sobram, sem critério. Não entendo. Antes de ser “lixo”, tudo na nossa vida é separado e catalogado, com o maior cuidado. Ninguém, quando chega do mercado, mistura arroz com embalagem de shampoo com pó de café e laranja e papel higiênico, tudo embalado numa lata. Arrumamos tudo caprichadinho, guardamos o feijão na lata, o açúcar no açucareiro, as frutas na fruteira.

Mas, depois que consumimos, as coisas perdem o conteúdo, não valem mais nada. Somos uns tremendos de uns consumistas – egoístas – bagunceiros. A casca da banana, as sementes,

o osso do frango, a casca do ovo. Aproveitamos o melhor e passamos a ter nojo, aflição e desprezo pelo resto, chamando-o de “lixo”...

Depois, as embalagens. Essas são as “roupas” dos nossos produtos. Sem elas, eles se sujariam, se contaminariam, estragariam. As embalagens protegem. E ser uma embalagem é uma espécie de... ato de amor. E como retribuimos a quem acolhe nosso alimento? Eca, lixo! Estou exagerando, né? Está certo, mas não podemos esquecer

que tem lixo que é lixo mesmo, e que removê-lo da cidade é uma questão de saúde pública. E vamos olhar com outros olhos o que chamamos de “lixo”. Pois, o que vem da natureza, para lá deve voltar; e o que vem da indústria, para ela deve retornar. Quando nos falamos tanto de “re”, na reciclagem, na reutilização e redução, acho que temos que ouvir outras palavras: retorno, realidade, resgate, resolução, retribuição, responsabilidade e recompensa. Afinal de contas, hoje em dia, o lixo é respeitável!

Carvalho, Lúcia. *Livro do diretor: espaços e pessoas*. São Paulo: Cedac/MEC, 2002.

Observe que o texto também nos dá exemplos concretos de como empregarmos técnicas de administração de materiais em nossas casas, cotidianamente. Ao organizarmos as compras de mercado, separando os produtos de acordo com suas características e fins (gêneros alimentícios com gêneros alimentícios, materiais de limpeza com materiais de limpeza, materiais de higiene com materiais de higiene) e, certamente, guardando-os em locais adequados, protegidos do calor, da umidade, dos insetos, estamos, simplesmente, administrando.

Por fim, nos conclama a refletir sobre conceitos-chave, intimamente relacionados ao lixo (reciclagem, reutilização e redução), e sobre sua transformação em nosso benefício, assumindo uma postura mais crítica, mais cidadã diante da situação.

Os três R's da coleta seletiva de lixo

Reduzir, reutilizar e reciclar são os três R's da coleta seletiva do lixo:

- Reduzir o consumo, pensar antes de comprar, avaliar as embalagens que vão direto para o lixo. Para se ter uma idéia, 40% do que compramos é lixo! Uma das principais causas do aumento da quantidade do lixo é o desperdício.
- Reutilizar é transformar um material em uma outra coisa, dando-lhe um outro fim. É comum a confusão entre reutilização e reciclagem. Um exemplo de reutilização é a transformação de garrafas PET em vassouras, cachepôs, “porta-trecos”, brinquedos.
- Reciclar significa transformar algo usado em algo novo, exatamente igual ou do mesmo tipo, como, por exemplo, as latinhas de alumínio que, ao retornarem para as fábricas, passam por um processo de derretimento e são transformadas em novas latinhas.





A reutilização e a reciclagem não devem ser encaradas como a solução para todos os males da poluição do planeta. O mais importante é reduzir a quantidade de lixo produzida atualmente e, para isso, cada um de nós tem um papel a cumprir.

Incentivar a reflexão de que as coisas não acabam quando as jogamos fora, tampouco a nossa responsabilidade sobre elas, é o grande desafio a ser vencido.

Nesse sentido, palavras não bastam, é preciso dar exemplo!

Mas, no início de nossa conversa, falamos em gestão pedagógica dos materiais. E aí você pode estar se perguntando: o que é que o lixo tem a ver com isso? Tem muita coisa, pois, neste caso, a assimilação de uma cultura de uso racional e do não desperdício passa, necessariamente, pela reflexão sobre o que, quanto e como consumimos.

É bom lembrar que o termo “pedagógico” está relacionado à prática docente, ao “ofício” de ensinar – que, tradicionalmente, é a missão do professor. Porém, ao nos referirmos à escola como espaço educativo, espaço onde a educação acontece para além da sala de aula, veremos que a gestão pedagógica dos materiais não precisa assumir a formalidade da sala, nem o funcionário precisa assumir o lugar do professor. O que é preciso mesmo é levar o estudante e seus pares à reflexão e à transformação de seus hábitos e atitudes, principalmente pela força do modelo e em todas as dimensões da escola. É preciso intenção educativa em todas as ações desenvolvidas!

Nesse sentido, é possível iniciar uma educação da sociedade pela redução na produção do lixo escolar, aproveitando e economizando, o máximo possível, os materiais de expediente, higiene, limpeza, bem como fazendo uso racional dos equipamentos e dos recursos naturais, como a água e a eletricidade.

O desenvolvimento de uma gestão pedagógica dos materiais, dos equipamentos e dos recursos, além da construção de um conhecimento voltado para a cidadania, para a preservação do meio ambiente e dos recursos naturais do planeta, pode

também contribuir para o processo de autonomia da escola, desde que expressamente prevista no projeto político-pedagógico.

Assim, como o maior objetivo do projeto pedagógico é o sucesso do estudante, a administração escolar tem também metas administrativas a alcançar, como: tornar-se autônoma e ser capaz de se autogerir.

Como vimos na Unidade I deste Módulo, para torna-se autônoma, a escola, primeiro, deve adaptar seu projeto pedagógico à realidade local, incorporando e buscando compreender os valores culturais, as práticas sociais, os costumes e as manifestações artísticas de sua comunidade, adquirindo uma identidade. Em resumo, a compreensão do patrimônio cultural da comunidade escolar media a construção da identidade da escola, fator primordial à construção de sua autonomia.

Significa dizer que, mais que instruir na economia e no uso racional de materiais, uma ação pedagógica deve partir da problematização local, da contextualização das situações de aprendizagem, investigando a própria realidade e propondo todas as possibilidades de mudança.

É preciso consolidar o papel transformador da escola, colocando-a como exemplo de capacidade de sustentar-se nas suas necessidades básicas e nos seus projetos e, mais significativamente, como exemplo de estabelecimento das práticas intencionais de preservação do meio ambiente.

Por fim, colaboram com o processo de autonomia a adoção e o acompanhamento de medidas econômicas básicas, como o controle de gastos de energia elétrica, água, material de limpeza, higiene e expediente, bem como de medidas de conservação e manutenção dos equipamentos e materiais permanentes.

Veja, educador(a), que essas medidas, além de organizadoras e extremamente benéficas à autonomia e à saúde financeira da escola, incorporam um caráter pedagógico – porque todas as ações desenvolvidas na escola, quer seja no plano administrativo, no de serviços e demais, culminam na formação do estudante, educando-o positiva ou negativamente.

Você pode estar se questionando sobre como se dá a intervenção da dimensão dos serviços na dimensão pedagógica.

De fato, esta é uma relação complexa, tendo em vista o domínio histórico do professor sobre as ações pedagógicas. Mas ao se levar em conta a importância dos aspectos abordados e do fazer educativo intrínseco ao fazer cotidiano do funcionário escolar e, principalmente, ao se levar em conta o fim primeiro da educação, que é a formação do aluno, veremos que ambas as dimensões (pedagógica e de serviços) devem caminhar juntas, uma em complementaridade à outra.

Assim, a tomada de decisão, pelo professor, no desenvolvimento e na gestão do processo que orienta na sala de aula deve encontrar apoio e parceria nas ações do técnico em gestão, a fim de que, juntos, eles promovam um ambiente pedagógico adequado à melhor formação e aprendizagem dos alunos.

2 Por uma cultura do não desperdício

O funcionário, ao administrar os materiais da escola, deve primar por uma educação que vise à mudança de atitudes, traduzida em ações de responsabilidade social, economia e auto-sustentabilidade.

O que isso significa na prática?

Significa trabalhar para instituir, no ambiente escolar, a cultura do não desperdício como meio de gestão autônoma dos recursos materiais e financeiros da escola, além do desenvolvimento da consciência em relação às transformações provocadas, no planeta, pelo consumismo humano.

Em outras palavras, representa uma concentração de esforços no sentido do estabelecimento de um compromisso, individual e coletivo, com a manutenção de um ambiente escolar saudável e, em larga escala, com a diminuição dos efeitos da ação humana sobre a camada de gás carbônico na atmosfera e o conseqüente superaquecimento global, tão comentado ultimamente. Representa educar para a responsabilidade social.

Atitudes simples podem contribuir com essa missão: a economia de materiais e recursos, a coleta seletiva do lixo e o reaproveitamento de grande parte daquilo que sobra são medidas que fazem muita diferença. Senão, vejamos.

A manutenção das redes elétrica e hidráulica, por si só, já representa economia significativa ao final de cada mês. Assim, torneiras que não vivem pingando, descargas bem reguladas e estruturas de tubulação e registros bem revisados garantem uma boa economia. De igual forma, a instalação elétrica, cuja fiação está renovada, os disjuntores em perfeito estado – não apresentando gambiarras – também contribuem para a economia desse bem tão precioso: a energia.

As ações de manutenção das redes devem vir acompanhadas de atitudes individuais de responsabilidade social, como o uso racional da água e da luz, por exemplo. Esse processo é análogo quando relacionado ao uso dos materiais e dos equipamentos. A economia e o não-desperdício de artigos, como os de limpeza e expediente, dependem necessariamente de planejamento e organização.

Veja que a conscientização quanto ao uso das quantidades adequadas de sabões e detergentes reflete imediatamente na economia da água, bem como na do próprio produto. A elaboração de um cronograma de limpeza, nesse caso, constitui uma medida econômica de ambos os artigos.

A disposição da limpeza do espaço físico da escola em um cronograma, em que são definidos quais espaços devem ser limpos em cada dia da semana, facilita o cálculo e a distribuição dos materiais necessários à realização dessa tarefa. Ainda, nesse item, a distribuição dos produtos que, geralmente, vêm em embalagens industriais, em recipientes menores também faz uma diferença significativa, em termos de economia. Esse cronograma pode ser facilmente organizado em um quadro, como o modelo a seguir:

I M P O R T A N T E

Cronograma semanal de limpeza					
	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira
Manhã	7h – salas de aula func.: todos da manutenção e limpeza	7h às 9h – rotina	7h às 9h – rotina	7h às 9h – rotina	7h às 9h – rotina
	7h30 – administração func.:				
	8h – banheiros func.:	9h30 – faxina/cozinha func.:	9h30 – reunião de manutenção do setor	9h30 – limpeza func.:	9h30 – limpeza func.:
	9h – pátios func.: todos	10h30 – manutenção do jardim func.:	10h30 – manutenção da horta func.:		
	13h – salas de aula func.: todos	13h às 15h – rotina	13h às 15h – rotina	13h às 15h – rotina	13h às 15h – rotina
Tarde	13h30 – administração func.:				
	14h – banheiros func.:				
	15h – pátios func.: todos	15h30 – limpeza/depósito func.: todos	15h30 – reunião de manutenção do setor	15h30 – jardim func.:	15h30 – horta func.:
	18h – manutenção				

É bom ter claro que este quadro se refere ao trabalho de uma escola fictícia, devendo ser adaptado a cada realidade e reavaliado mediante os resultados das tarefas executadas e as necessidades sazonais.

2.2 Reaproveitamento = educação + economia

Outra medida importante é o reaproveitamento daquilo que sobra. Você já deve ter observado que sempre sobra uma pequeníssima quantidade de detergente líquido no vasilhame quando este acaba. Claro que é uma quantidade mínima, que mal dá para lavar alguns pratos. Porém, como o consumo desse produto em uma escola geralmente é grande, se juntarmos as sobras, ao final de uma semana, é possível que se consiga o suficiente para encher um outro vasilhame. Assim, reservar um recipiente vazio para depositar sobras de detergente

líquido, outro para desinfetante e assim por diante. Além da economia de material, essa atitude ajuda a diminuir a poluição ambiental.

IMP
POR
TAN
TE

Ponha a mão na massa!

Separe, em um local fora do alcance de crianças vasilhames para juntar as sobras de detergente, alvejante e desinfetante. Verifique ao final de uma semana quanto foi possível juntar e se, em sua escola, compensa reaproveitar essas sobras. Caso não seja possível, crie uma possibilidade para otimizar o uso desses produtos, evitando desperdício.

Não esqueça de comunicar aos colegas de trabalho o objetivo dessa atividade, para que você não tenha a surpresa desagradável de algum desavisado jogar fora seu experimento.



No caso de sabões em barra, os pequenos pedaços ou as sobras que ficam na vasilha sobre a pia (porta-sabão ou saboneira) podem ser reaproveitados na fabricação de detergente caseiro, o que garante uma grande economia na aquisição do produto e uma diminuição da produção de lixo. Veja uma dica:

Receita de detergente caseiro

Ingredientes:

- 200 g de sabão em pedra (de glicerina ou de coco) picado
- 3 litros de água
- suco coado de 1 limão
- 3 colheres de sopa de amoníaco

Modo de preparo:

Coloque em um balde 2,5 litros de água e o suco de limão. Coloque o sabão com a água restante numa panela e aqueça em fogo baixo, mexendo bem até dissolver. Em seguida despeje o sabão no balde e mexa bem, acrescentado o amoníaco. Continue mexendo até estar tudo muito bem misturado. Está

pronto, guarde o detergente em recipientes não metálicos bem tampados. Rende aproximadamente 3 litros de detergente.

* Em dias frios o sabão do detergente pode coagular, para que volte ao normal é preciso agitá-lo bem ou aquecê-lo levemente.

** Amônia e glicerina são produtos facilmente encontrados em farmácias ou casas especializadas em artigos para fabricação de sabonetes.

O mesmo procedimento vale para sabonetes. Veja a dica:

Coloque as sobras de sabonetes em um vidro de boca larga, cubra-as com dois dedos de água e algumas gotas de amônia. Coloque o vidro em banho-maria, mexa de vez em quando com uma colher de pau, dissolva todo o sabonete. Aos poucos, acrescente duas colheres de sopa de glicerina e misture bem. Despeje em formas pequenas ou tabuleiro. Depois de frio, corte em barras ou com cortadores de formas. Se desejar colorir, acrescente anilina enquanto estiver quente.

A fabricação de sabões pode contar, em algumas etapas, com a participação dos próprios alunos. Eles podem ajudar no recolhimento das sobras e na mistura de alguns ingredientes, sempre sob sua supervisão, educador(a).

Estas são apenas algumas alternativas que podem otimizar a utilização dos materiais de limpeza e higiene e contribuir para a autonomia econômica e financeira da escola, além, é claro, de diminuir a quantidade de lixo produzido.

Nesse sentido, os próprios vasilhames, especialmente as garrafas PET (Poli Tereftalato de Etila) podem ser reutilizadas não mais para rearmazenar produtos, mas como objetos utilitários (cachepôs, porta-giz) e decorativos. É só pôr a criatividade em prática.

Atitudes como essas devem abranger todos os segmentos da comunidade, contribuindo para um processo contínuo de reflexão-ação-reflexão.

O que dizer então dos materiais de expediente? Existem infinitas possibilidades de economizá-los além da reutilização. Tudo depende do planejamento e da organização. Por isso é tão importante sua efetiva participação na implementação do projeto pedagógico da escola.

IMP
POR
TAN
TE

É preciso conhecer intimamente as práticas e as atividades docentes, não só para administrar a quantidade de materiais necessários, mas, sobretudo, para auxiliar na escolha, no uso racional e no reaproveitamento do material mais adequado.



Mais uma vez procedimentos simples são uma solução eficaz para um uso adequado dos materiais.

Uma prática muito comum e também muito eficiente é a confecção de blocos de rascunho feitos a partir de folhas de papel já usadas. Fáceis de fazer, esses blocos resumem-se na junção de um pequeno número de folhas (mais ou menos vinte), que são grampeados com a parte limpa para cima.

Os blocos ganham requinte e um charme especial quando as folhas são divididas ao meio e grampeadas em capas de cartolina colorida. Ainda se divididas em quatro partes, os blocos são excelentes para anotar recados, pequenos avisos ou números de telefone. Essas são dicas bastante simples que podem ser enriquecidas com sua criatividade.

Outra forma muito interessante e igualmente de grandes resultados em termos de economia e auto-sustentabilidade é a reciclagem de papel. Feita a partir do papel que sobra e que, invariavelmente, vai para o lixo, a reciclagem é um processo muito simples e requer, além de muita criatividade, um pouquinho de paciência. Contudo, o resultado final é sempre gratificante.

Além da economia, você pode produzir papéis tanto para o uso diário, quanto para a confecção de lindos trabalhos, como convites para as festas da escola, capas para os blocos de rascunho, agendas e tudo mais que sua imaginação permitir. Detalhe: os alunos também podem participar de todas as etapas de fabricação.

Veja, a seguir, uma receita de papel reciclado.

Receita básica de papel reciclado produzido artesanalmente

Passo a passo

- 1 – Separar o papel coletado por cor e tipo.
- 2 – Verificar o material separado e retirar as impurezas (grampos, cliques, etiquetas, cola etc.).
- 3 – Picar o papel (pedaços menores podem ficar menos tempo de molho).
- 4 – Colocar o papel de molho na água (cerca de 2 à 8 horas, dependendo da quantidade e do tamanho do papel) – (5 litros de água para 750 gramas de aparas secas).
- 5 – Adicionar 50 ml de água sanitária para a higienização.
- 6 – Escorrer a água e lavar as aparas por três vezes.
- 7 – Colocar no liquidificador as aparas cobrindo com água (proporção 10% de aparas para 90% de água).
- 8 – Adicionar uma colher de sopa de cola branca do tipo tenaz.
- 9 – Deixar bater por cerca de 1 minuto .
- 10 – Escorrer novamente e deixar descansar até que saia o excesso de água.
- 11 – Colocar água limpa em uma tina plástica até a metade, colocando três medidas da pasta de papel sempre mexendo bem para dissolver (medida = 1 copo descartável de café).
- 12 – Usando a moldura dupla introduzir a tela nesta tina para a retirada da massa, deixando escorrer o excesso de água.
- 13 – Cuidadosamente inclinar a moldura 45º para que a água escorra melhor.
- 14 – Virar a tela sobre o tecido TNT/jornal, retirar delicadamente todo o excesso de água que restar, levantar vagarosamente a tela, deixando a massa depositada sobre o tecido/jornal.
- 15 – Colocar outro tecido TNT/jornal por cima da massa e repetir a operação até acabar toda a massa.
- 16 – Acrescentar uma medida de massa a cada folha que retirar.
- 17 – Deixar secar por 24 horas, colocar uma lista ou um livro sobre o tecido/jornal.
- 18 – Iniciar a troca dos tecidos/jornal com o auxílio de uma pinça, evitando assim que estrague a ponta do papel já confeccionado.
- 19 – Repetir a operação a cada 24 horas, até que o papel esteja totalmente seco.

É importante reiterar que ações como essas, além de medidas econômicas que trazem resultados quase imediatos, mostram resultados também a médio e longo prazos, com o desenvolvimento de uma cultura do não desperdício, em toda a comunidade escolar, pois, uma vez desenvolvidas com a participação dos alunos, essa atitude multiplica-se no seio da comunidade, nas famílias, na vizinhança.



2.3 Desenvolvendo parcerias

Há ainda outras tantas alternativas para o reaproveitamento e a reciclagem dos materiais excedentes em sua escola. Associar-se ou desenvolver parcerias com empresas, cooperativas e organismos não governamentais também pode se converter em elementos essenciais a uma boa gestão de materiais.

A coleta seletiva do lixo pode render alguns dividendos para sua escola, reforçando sua autonomia na aquisição de recursos financeiros ou mesmo na produção de materiais para uso próprio. Cooperativas de catadores de papel, por exemplo, podem recolher as sobras de sua escola e pagar por elas, ou devolver parte da coleta em produto manufaturado.

Igualmente, ONGs ou cooperativas que reciclam plásticos, vidros e alumínio podem recolher as sobras da escola, revertendo-as em recursos financeiros.

Se você conhece bem o entorno de sua escola, rapidamente poderá estabelecer uma relação de ajuda mútua com essas instituições. E o principal: toda a comunidade pode participar em benefício da escola.

2.4 Por uma gestão pedagógica e democrática

Perceba que a gestão pedagógica dos materiais envolve os mesmos princípios da gestão escolar democrática, além de assumir a intencionalidade da ação educativa. Em outras palavras, sintetiza a construção do conhecimento pela efetiva participação de todos nas ações de intervenção da realidade escolar, desde a elaboração até a avaliação, visando, é claro, ao processo formativo do estudante.

Sob esse foco, ao pensar em uma proposta inovadora, que envolva a todos, deve-se considerar as peculiaridades de cada segmento da comunidade escolar: os alunos, com seu



contexto socioeconômico-cultural; os professores, com seus conhecimentos, valores e expectativas em relação à aprendizagem do aluno; a direção, com suas formas e características de liderança e gestão escolar; as famílias, com a capacidade de envolvimento e acompanhamento dos filhos; as condições físicas e materiais da escola e, por fim, você, funcionário(a) de escola, com sua larga experiência na manutenção dos espaços físicos e seu novo perfil profissional (técnico, gestor e educador).

A não observância a essas características e aspectos pode comprometer o envolvimento necessário à implementação de ações transformadoras das práticas convencionais de uso dos materiais e dos recursos disponíveis em práticas de construção de uma cultura autônoma do não desperdício e da consciência ambiental.

A adesão da comunidade escolar depende, fundamentalmente, da compreensão que cada segmento tem da importância de sua participação e da clareza dos objetivos e intenção da proposta. Por isso, ao se planejar ações dessa natureza, deve-se levar em conta o contexto escolar e social com todas as suas características e prioridades. Caso contrário, não surtirão os efeitos esperados.

Analise o lixo produzido pela sua escola. Verifique que tipo de material vai, em maior quantidade, parar dentro dele. A partir do resultado dessa análise, recorrendo aos conhecimentos sobre uso racional de materiais e o desenvolvimento da cultura do não desperdício, reflita e elabore uma proposta de redução da quantidade de lixo ou de reutilização/reciclagem de materiais. Lembre-se que você pode desenvolver parcerias tanto dentro quanto fora da escola.

Importante: esta atividade pode compor sua Prática Profissional Supervisionada, então, capriche!

Resumo da unidade:

Nesta unidade, você estudou sobre a gestão pedagógica dos materiais e dos equipamentos. Descobriu que a economia dos artigos de higiene e limpeza, além de materiais de expediente, equipamentos e recursos naturais, contribue tanto para a autonomia econômico-financeira, quanto para – e principalmente – a construção de uma cultura do uso racional e do não desperdício, desenvolvendo, no indivíduo, a consciência ambiental.

Apreendeu ainda que a gestão pedagógica está intimamente relacionada à intenção educativa inserida na administração dos materiais. A ação educativa deve envolver os segmentos da comunidade escolar no sentido de educar para a responsabilidade social e para a preservação do meio ambiente.

CONCLUSÃO

Educador(a), chegamos ao final de mais um Módulo rumo à sua nova formação profissional.

Ao longo dos estudos aqui realizados, você teve a oportunidade de agregar novos conhecimentos ao seu fazer diário com o objetivo de transformá-lo, conscientemente, em um fazer técnico, educativo e efetivamente participativo, especialmente no que diz respeito à administração dos materiais e dos equipamentos da escola.

É muito importante agora que, ao se apropriar dos conhecimentos construídos a partir dos estudos deste Módulo, você consiga refletir sua prática e propor ações de intervenção na realidade da sua escola, multiplicando atitudes positivas no seio da comunidade.

Você já sabe que as ações educativas acontecem a partir da intenção de educar, podendo se dar em todos os espaços da escola, além da sala de aula. Assim, a consciência quanto ao uso racional dos materiais e dos equipamentos escolares, ou seja, do patrimônio escolar, deve sofrer as influências positivas de uma administração de materiais voltada à construção de uma postura crítica – individual e coletiva – em relação ao não desperdício como cultura de preservação do meio ambiente, de conservação do patrimônio público, de autonomia dos processos econômicos e financeiros e, principalmente, de construção de identidade da escola.

Os cuidados com os componentes patrimoniais (ambientais, culturais, morais e materiais) devem nortear um outro aspecto crucial à transformação da escola: o envolvimento de todos os segmentos da comunidade nos processos de mudança. Como você viu, a mudança só é possível com a participação efetiva dos alunos, pais, professores, funcionários e direção, desde o planejamento até a implementação e a avaliação das ações interventivas. Nesse sentido, a administração de materiais reveste-se de um caráter democrático, que caminha em consonância com os anseios e as demandas sociais, partindo dos problemas cotidianos de seu ambiente de trabalho.

A transformação da escola em um espaço verdadeiramente educativo depende necessariamente da transformação dos hábitos e das atitudes nela cultivados. Assim, o desenvolvimento de uma cultura do não desperdício e do uso racional

dos recursos, dos materiais e dos equipamentos deve ultrapassar os muros da escola, alcançando as comunidades em que seus membros convivem, desencadeando atitudes efetivamente cidadãs. E você, educador(a), pode ser o motivador de todo esse processo, o “abre-alas” de uma escola pública mais justa e igualitária. Que assim seja!

Despeço-me com uma bela reflexão de Frei Betto.

I M P O R T A N T E

A escola dos meus sonhos

Na escola de meus sonhos, os alunos aprendem a cozinhar, costurar, consertar eletrodomésticos, fazer pequenos reparos de eletricidade e de instalações hidráulicas, conhecer mecânica de automóvel e de geladeira, e algo de construção civil. Trabalham em horta, marcenaria e oficinas de escultura, desenho, pintura e música. Cantam no coro e tocam na orquestra. Uma semana ao ano integram-se, na cidade, ao trabalho de lixeiros, enfermeiras, carteiros, guardas de trânsito, policiais, repórteres, feirantes e cozinheiros profissionais. Assim, aprendem como a cidade se articula por baixo, mergulhando em suas conexões subterrâneas que, à superfície, nos asseguram limpeza urbana, socorro de saúde, segurança, informação e alimentação. Não há temas tabus. Todas as situações-limites da vida são tratadas com abertura e profundidade: dor, perda, falência, parto, morte, enfermidade, sexualidade e espiritualidade. Ali os alunos aprendem o texto dentro do contexto: a matemática busca exemplos na corrupção dos precatórios e nos leilões das privatizações; o português, na fala dos apresentadores de TV e nos textos de jornais; a geografia, nos suplementos de turismo e nos conflitos internacionais; a física, nas corridas da Fórmula 1 e pesquisas do supertelelescópio Hubble; a química, na qualidade dos cosméticos e na culinária; a história, na violência de policiais a cidadãos, para mostrar os antecedentes na relação colonizadores-índios, senhores-escravos, Exército-Canudos etc. [...]

Porque é uma escola com ideologia, visão de mundo e perfil definido sobre o que são democracia e cidadania. Essa escola não forma consumidores, mas cidadãos. Ela não briga com a TV, mas leva-a para a sala de aula: são exibidos vídeos de anúncios e programas e, em seguida, analisados criticamente. A publicidade do iogurte é debatida; o produto, adquirido; sua química, analisada e comparada com a fórmula declarada pelo fabricante; as incompatibilidades denunciadas, bem como os

fatores porventura nocivos à saúde. O programa de auditório de domingo é destrinchado: a proposta de vida subjacente; a visão de felicidade; a relação animador-platéia; os tabus e preconceitos reforçados etc. Em suma, não se fecha os olhos à realidade; muda-se a ótica de encará-la. Há uma integração entre escola, família e sociedade. A Política, com P maiúsculo, é disciplina obrigatória. As eleições para o grêmio ou diretório estudantil são levadas a sério e um mês por ano setores não vitais da instituição são administrados pelos próprios alunos. Os políticos e candidatos são convidados para debates e seus discursos analisados e comparados às suas práticas. (...)

João pode cursar a 5ª série em seis meses ou em seis anos, dependendo de sua disponibilidade, aptidão e recursos. É mais importante educar que instruir; formar pessoas que profissionais; ensinar a mudar o mundo que a ascender à elite. Dentro de uma concepção holística, ali a ecologia vai do meio ambiente aos cuidados com nossa unidade corpo-espírito, e o enfoque curricular estabelece conexões com o noticiário da mídia.

Na escola dos meus sonhos, os professores são bem pagos e não precisam pular de colégio em colégio para poderem se manter. Pois é a escola de uma sociedade onde educação não é privilégio, mas direito universal e, o acesso a ela, dever obrigatório.

Frei Betto é escritor, autor do romance *O vencedor* (Ática), entre outros livros.

Muito sucesso em sua caminhada! Um forte abraço.

Olga Freitas

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 4.717, de 29 de junho de 1965. Presidência da República, Casa Civil, subchefia para Assuntos Jurídicos.

_____. Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Presidência da República, Casa Civil, subchefia para Assuntos Jurídicos.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. In: SOUZA, José Vieira de. *Profucionário – Teorias administrativas*. Brasília: Universidade de Brasília, 2006.

CENTRO de Educação e Documentação para Ação Comunitária. *Livro do diretor: espaços e pessoas*. São Paulo: Cedac/MEC, 2002.

CHAMUSCA, Heitor. Autonomia escolar como maior objetivo. *Revista Gestão em Rede*, n. 71, ago. 2006.

CHIAVENATO, Idalberto. *Iniciação à administração de materiais*. São Paulo: Makron/McGraw-Hill, 1991.

DIAS, Marco Aurélio P. *Gerência de materiais*. São Paulo: Atlas, 1996.

DOURADO, Luiz Fernandes; DUARTE, Marisa Ribeiro Teixeira. *Progestão: como promover, articular e envolver a ação das pessoas no processo de gestão escolar? Módulo II*. Brasília: Consed, 2001.

INSTITUTO ANTÔNIO HOUAISS (Org.). *Minidicionário Houaiss da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2004.

LÜCK, Heloísa. *Gestão educacional: uma questão paradigmática*. Volume 1. Rio de Janeiro: Vozes, 2006. (Série cadernos de gestão).

_____. *Concepções e processos democráticos de gestão educacional*. Volume II. Rio de Janeiro: Vozes, 2006. (Série cadernos de gestão).

MARTINS, Ricardo Chaves de Rezende; AGUIAR, Rui Rodrigues. *Progestão: como gerenciar o espaço físico e o patrimônio da escola? Módulo VII*. Brasília: Consed, 2001.



*prof*funcionário

Curso Técnico de Formação para
os Funcionários da Educação

Estatística aplicada à educação

TÉCNICO EM
GESTÃO ESCOLAR

Brasília – 2007

Governo Federal

Ministro da Educação

Secretária de Educação Básica

Diretor do Departamento de Articulação e Desenvolvimento dos Sistemas de Ensino

Universidade de Brasília – UnB

Reitor

Timothy Martin Mulholland

Vice-Reitor

Edgar Nobuo Mamiya

Coordenação Pedagógica do Profucionário

Bernardo Kipnis – FE/UnB

Dante Diniz Bessa – Cead/UnB

Francisco das Chagas Firmino do Nascimento – SEE-DF

João Antônio Cabral de Monlevade – FE/UnB

Maria Abádia da Silva – FE/UnB

Tânia Mara Piccinini Soares – MEC

Centro de Educação a Distância – Cead/UnB

Diretor – Sylvio Quezado de Magalhães

Coordenação Executiva – Ricardo de Sagebin

Coordenação Pedagógica – Tânia Schmitt

Unidade de Pedagogia

Gestão da Unidade Pedagógica – Ana Luísa Nepomuceno

Gestora Pedagógica – Juliana C. Jungmann

Gestão da Unidade Produção – Rossana M. F. Beraldo

Designer Educacional – Luciana Kury

Revisão – Laeticia Jensen Eble

Editoração – Raimunda Dias

Ilustração – Rodrigo Mafra

Unidade de Apoio Acadêmico e Logístico

Gerente da Unidade – Lourdinéia Martins da Silva Cardoso

Gestora do Projeto – Diva Peres Gomes Portela



*pro*funcionário

**Curso Técnico de Formação para
os Funcionários da Educação**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica.

M488e Medeiros, Carlos Augusto de.

Estatística aplicada à educação. / Carlos Augusto de Medeiros. – Brasília : Universidade de Brasília, 2007.

130 p. : il.

ISBN 978-85-230-0990-8

1. Conceitos matemáticos: razões e proporções. 2. Distribuição de frequência: dados brutos e rol. 3. Medidas de resumo: medidas de tendência central (média, média aritmética ponderada, mediana e moda). I. Título. II. Universidade de Brasília. Centro de Educação a Distância.

CDU 519.2:37(81)

Apresentação

Sou professor! Não há outra atividade profissional em minha vida. Iniciei minha carreira há, aproximadamente, 15 anos, como professor de Matemática, no Ensino Fundamental, na Rede Pública de Ensino do Distrito Federal.

Nos últimos 5 anos, tenho me dedicado à docência no nível superior, atuando em cursos de Formação para Docentes, basicamente, com componentes como Metodologia Científica; Metodologia da Pesquisa; Métodos e Técnicas de Pesquisa; Organização da Educação Brasileira e Planejamento e Políticas Educacionais.

Fiquei muito feliz com o convite para escrever este Módulo de “Estatística aplicada à Educação”. É bem verdade que, como professor de Matemática, sei por experiência própria que trabalhar com cálculos repele mais do que atrai o leitor. Mas, também, da forma como têm sido trabalhadas as ciências exatas nas escolas, não é de se estranhar.

Foi nesse contexto que resolvi apresentar aos “Funcionários da Educação” uma ferramenta valiosa, fincada na Matemática, que auxilia na interpretação da realidade. Sem ela, nossas ações se pautam por bases outras que não a ciência. E isso implica acertar, algumas vezes, mas errar, outras tantas vezes.

É claro que não há receita segura para o acerto, isso todos sabemos. Mas existem ferramentas que, por força do nosso percurso individual, vão sendo oferecidas a alguns poucos que se tornam detentores dos saberes e isso não posso aceitar. Dentre essas ferramentas, a Estatística figura como (quem sabe!) uma dessas que, se não observada, confina nossas ações ao campo da “sorte”.

Mas ainda assim, reconhecendo sua importância, é preciso lidar com as resistências e limitações de todos nós, com o “traquejo algébrico”, isto é, com números, números e números.

Pois bem, estava ciente disso tudo quando escrevi esse Módulo. Tudo que escrevi buscou responder à seguinte pergunta: o que da Estatística Básica pode ser oferecido aos “Funcionários da Educação” de modo que os auxiliem em suas atividades diuturnas, caminhando no sentido de uma educação de qualidade?

Com isso em mente, procurei colocar em um prato da balança aquilo que efetivamente poderia contribuir para alcançar a tão sonhada “qualidade da educação” e, no outro prato, metodologias e procedimentos de resolução, com os fundamentos para aqueles que desejarem se aprofundar no futuro, pautados em estratégias que levem aos resultados.

Por isso, caro leitor, algumas vezes é possível que você tenha que recorrer a recursos externos para a melhor compreensão dos conteúdos. Mas se isso acontecer, serão poucas vezes, já que me empenhei para consolidar os conteúdos no interior deste Módulo.

As fórmulas, leitor, deixe que as calculadoras e as planilhas eletrônicas resolvam. A nós cabe, contudo, saber o que representam os resultados, bem como de que maneira organizar os dados para que cheguemos a eles. A nós compete identificar as ferramentas que contribuem para dar mais qualidade às nossas atividades profissionais.

Transformar dados em informação: esse é o desafio!

Objetivo do Módulo

Refletir a partir da Estatística Básica sobre as ferramentas consolidadas pelo uso e pela ciência, disponíveis a todos, que auxiliam na tomada de decisão.

Ementa

Conceitos matemáticos: razões e proporções; grandezas e medidas; regra de três simples; porcentagem; coeficientes, taxas e índices; sistema de coordenadas cartesianas; arredondamento. Variáveis, tabelas e gráficos: população e amostra; estatística descritiva e estatística indutiva ou inferencial; variáveis; tabelas; gráficos: diagramas, cartogramas e pictogramas. Distribuição de frequência: dados brutos e rol; distribuição de frequência: gráficos de uma distribuição; curvas de frequência. Medidas de resumo: medidas de tendência central (média, média aritmética ponderada, mediana e moda); medidas de dispersão (dispersão e variação, desvio padrão e coeficiente de variação); medidas de posição (quartis, decis e percentis).

Mensagem do autor

Amigos e amigas Trabalhadores da Educação!

Durante 14 anos, dediquei-me à docência da matemática, na Educação Básica, na rede pública de ensino do Distrito Federal. Após a conclusão do mestrado, tenho me dedicado à docência em cursos de formação docente, em instituições de ensino privadas.

Foi com muito prazer que recebi e prontamente aceitei o desafio para escrever sobre Estatística aplicada à Educação como etapa da formação promovida pelo Profucionário. A idéia que me motivou, do início ao fim dessa jornada, foi a de traduzir, na medida do possível, a linguagem rígida da matemática de modo a permitir a aproximação aos recursos da Estatística (e da Matemática) como ferramenta para o desenvolvimento de suas atividades profissionais.

Tenho claro que a dificuldade com a disciplina é historicamente significativa. E mais ainda, que essa dificuldade se torna instrumento de exclusão social e não o contrário. Por isso, empenhei-me para que vocês pudessem perceber que, com um pouco de disciplina, é possível fazer uso dos recursos da Estatística para a melhoria das condições de trabalho, bem como para a melhoria dos resultados desse trabalho na educação.

É assim que admito que, em alguns momentos (poucos, eu espero!), vocês se sentirão cansados de tantos números. Mas não desanimem! A alguém que porventura abra o Módulo de Estatística aplicada à Educação em alguma página aleatoriamente, poderá parecer algo bem difícil. Mas, na verdade, esforcei-me para construir degraus que conduzam do mais simples ao mais complexo, por isso, é preciso ter claro que cada página lida prepara-os para as páginas seguintes.

Penso que nossa luta reside na seguinte questão: a quem interessa a Estatística? Se ao final da leitura vocês chegarem à conclusão de que interessa a todos nós e que, por isso, não pode se limitar a um número determinado de especialistas, então, alcancei meu objetivo maior: contribuir diretamente para sua formação e, conseqüentemente, para uma educação pública de qualidade.

Forte abraço,

Carlos Augusto de Medeiros

Lista de Figuras

- Figura 1: Estatística: Pirâmide da definição **18**
- Figura 2: Razão: Comparação **24**
- Figura 3: Razão: Exercício **25**
- Figura 4: Razão: Representação **25**
- Figura 5: Proporções: Conceito **26**
- Figura 6: Razões: Proporções: Escala **27**
- Figura 7: Razões e Proporções: Exercício **27**
- Figura 8: Grandezas **28**
- Figura 9: Medida de Comprimento: Segmento de reta **29**
- Figura 10: Regra de Três: Exercício **31**
- Figura 11: Coeficiente e Taxa **34**
- Figura 12: Sistema de Coordenadas Cartesianas: Origem **37**
- Figura 13: Sistema de Coordenadas Cartesianas: Eixos **38**
- Figura 14: Sistema de Coordenadas Cartesianas: Pontos **38**
- Figura 15: Sistema de Coordenadas Cartesianas: Exercício **39**
- Figura 16: Arredondamento de Números **40**
- Figura 17: Arredondamento: Fluxograma **40**
- Figura 18: Estatística Dedutiva e Estatística Indutiva: Fluxograma **46**
- Figura 19: Variáveis: Definições **48**
- Figura 20: Pictograma: Exemplo **61**
- Figura 21: Modelo de Histograma **69**
- Figura 22: Polígono de Freqüência: Esboço **70**
- Figura 23: Curvas de Freqüência **76**
- Figura 24: Média Aritmética: Exemplo **83**
- Figura 25: Linha Mediana **92**
- Figura 26: Curvas Modais **95**
- Figura 27: Média, Mediana, Moda: Curva Simétrica **96**
- Figura 28: Média, Mediana, Moda: Curva Assimétrica **96**

Figura 29: Desvio Padrão: Gráficos: Exercício **101**

Figura 30: Quartis: Representação **111**

Figura 31: Tabela de Freqüência: Ilustração **115**

Figura 32: Exercício: Quartis **117**

Figura 33: Exercício: Quartis: Freqüência Acumulada Anterior **118**

Lista de Fórmulas

Fórmula 1: Média Aritmética **81**

Fórmula 2: Média Aritmética Ponderada **85**

Fórmula 3: Mediana **91**

Fórmula 4: Desvio Padrão: Dados Não-Agrupados: **99**

Fórmula 5: Desvio Padrão: Dados Agrupados **102**

Fórmula 6: Coeficiente de Variação **106**

Fórmula 7: Medidas de Posição: Dados Não-Agrupados: Quartil **112**

Fórmula 8: Medidas de Posição: Quartil **112**

Fórmula 9: Medidas de Posição: Dados Não-Agrupados: Decil **122**

Fórmula 10: Medidas de Posição: Dados Não-Agrupados: Percentil **122**

Fórmula 11: Medidas de Posição: Percentil **123**

Lista de Gráficos

Gráfico 1: Nº de matrículas no Ensino Médio: Brasil: Urbano **53**

Gráfico 2: Matrículas na pré-escola: Brasil: 1999-2004 **56**

Gráfico 3: Evolução das matrículas na creche: Brasil: 1999-2004 **56**

Gráfico 4: Evolução das matrículas na educação infantil: creche e pré-escola: Brasil: 1999-2004 **57**

Gráfico 5: Usuários de transporte público do Estado: 1ª a 4ª séries: Brasil: área urbana **59**

Gráfico 6: O despovoamento da Amazônia **60**

Gráfico 7: Exercício: Polígono de Freqüência **74**

Gráfico 8: Mediana **93**

Lista de Quadros

- Quadro 1: As fases de desenvolvimento da Estatística **17**
- Quadro 2: Tipos de variáveis **49**
- Quadro 3: Níveis de medidas **80**
- Quadro 4: Quartil e Percentil: Fórmula Geral: Comparação **124**

Lista de Tabelas

- Tabela 1: População: Brasil **32**
- Tabela 2: Aprovação: Ensino Fundamental: Brasil: 2005 **35**
- Tabela 3: Função Docente: Educação Básica: Brasil: 2005 **36**
- Tabela 4: Aprovação: Ensino Fundamental: Rural: Brasil: 2005 **37**
- Tabela 5: População Escolar: Sexo **44**
- Tabela 6: Cálculo da amostragem proporcional estratificada **45**
- Tabela 7: População Mundial: Série Histórica **51**
- Tabela 8: Matrículas no Ensino Fundamental de 5ª a 8ª série: Diurno: Brasil **52**
- Tabela 9: Número de matrículas na pré-escola **52**
- Tabela 10: Nº de matrículas no Ensino Médio: Brasil: Urbano **53**
- Tabela 11: Matrículas na Educação Infantil: Brasil **55**
- Tabela 12: Usuários de transporte público do Estado: 1ª a 4ª séries: Brasil: área urbana **57**
- Tabela 13: Pictograma: Exercício **61**
- Tabela 14: Exemplo de Tabela Primitiva **64**
- Tabela 15: Exemplo de Rol **65**
- Tabela 16: Exemplo de Tabela de Freqüência **66**
- Tabela 17: Exemplo de Tabela de Distribuição de Freqüência **66**
- Tabela 18: Exemplo de Tabela de Distribuição de Freqüência **68**
- Tabela 19: Exercício: Tabela Primitiva **71**
- Tabela 20: Exercício: Rol **72**
- Tabela 21: Exercício: Tabela de Freqüência **72**
- Tabela 22: Exercício: Tabela de Freqüência com intervalos de classe **74**

Tabela 23: Série Histórica: Exercício **84**

Tabela 24: Distribuição de Freqüência: Exercício **85**

Tabela 25: Distribuição de Freqüência: Exercício: Ponderação **86**

Tabela 26: Distribuição de Freqüência: Exercício: Ponderação: Ponto Médio **87**

Tabela 27: Vítimas de Acidentes de Trânsito, por 10.000 veículos, em 2002 **88**

Tabela 28: Distribuição de Freqüência: Exercício: Mediana: Freqüência Acumulada **91**

Tabela 29: Desvio Padrão: Exercício **100**

Tabela 30: Desvio Padrão: Dados Agrupados: Sem Intervalos de Classe: Exercício **102**

Tabela 31: Desvio Padrão: Exercício: Continuação **103**

Tabela 32: Desvio Padrão: Dados Agrupados: Com Intervalos de Classe: Exercício **104**

Tabela 33: Desvio Padrão: Exercício: Continuação **105**

Tabela 34: Distribuição de Freqüência: Exercício: Quartis **113**

Tabela 35: Medidas de Posição: Quartis: Exercício: Tabela-Resposta **113**

Tabela 36: Medidas de Posição: Quartis: Exercício: Tabela-Resposta: Preenchimento: 2ª etapa **114**

Tabela 37: Distribuição de Freqüência: Exercício: Quartis: Primeiro Quartil **117**

Tabela 38: Medidas de Posição: Quartis: Exercício: Tabela-Resposta: Preenchimento: 3ª etapa **118**

Tabela 39: Medidas de Posição: Quartis: Exercício: Tabela-Resposta: Preenchimento: 4ª etapa **119**

Tabela 40: Medidas de Posição: Quartis: Exercício: Tabela-Resposta: Preenchimento: 5ª etapa **119**

Tabela 41: Medidas de Posição: Quartis: Exercício: Tabela-Resposta: Preenchimento: 6ª etapa **120**

Tabela 42: Exercício: Quartis **121**

Tabela 43: Medidas de Posição: Percentil: Tabela-Resposta **123**

Tabela 44: Medidas de Posição: Percentis: Exercício: Tabela-Resposta: Preenchida **124**

Sumário

UNIDADE 1 – Introdução ao estudo da estatística **15**

UNIDADE 2 – Conceitos matemáticos **23**

UNIDADE 3 – Variáveis, tabelas e gráficos **43**

UNIDADE 4 – Distribuição de frequência **63**

UNIDADE 5 – Medidas de resumo **79**

CONSIDERAÇÕES FINAIS **126**

REFERÊNCIAS **127**

APÊNDICE: Respostas dos exercícios Pratique! **130**

1

**Introdução ao estudo
da estatística**



*A população mundial está estimada hoje em mais de seis bilhões e meio de habitantes (6.600.000.000). Para daqui a trinta anos está estimada uma população de mais de oito bilhões e meio de habitantes no planeta (8.547.874.779).
Fonte: U.S. CENSUS Bureau, 2006.*

Você sabe quantas pessoas existem na sua casa? Com certeza. Mas em toda a sua família, você sabe? Bem... Quantas pessoas existem na sua rua? E no seu bairro? E na sua cidade? E no seu estado? E no Brasil? E no **mundo**, afinal? Bem, pode ser que você considere essas preocupações bastante exageradas, mas nem sempre o mundo foi tão populoso.

Se pararmos para pensar na população mundial de um tempo atrás, digamos, no século XV, veremos que a quantidade de pessoas era bem menor. Se voltássemos à Grécia Antiga, menor ainda. Pois bem, esse crescimento acelerado de habitantes foi verificado no mundo moderno, com a sociedade de massas. A partir daí, a Estatística se tornou, juntamente com a ciência da economia, a ciência social por excelência.¹ Por quê? Porque lidamos com grandes números.

A Estatística ou métodos estatísticos, como é chamada algumas vezes, nasceu com os negócios do Estado, daí seu nome. Mas, hoje, sua influência pode ser encontrada nas mais diversas atividades: agricultura, biologia, comércio, química, comunicações, economia, educação, medicina, ciências políticas e muitas outras.²

A Estatística se interessa pelos métodos científicos para coleta, organização, resumo, apresentação e análise de dados, bem como na obtenção de conclusões válidas e na tomada de decisões razoáveis baseadas em tais análises. Algumas vezes, o termo **Estatística** é empregado para designar os próprios dados ou números, por exemplo, estatística de empregos, de acidentes etc.³

Se a Estatística ganha importância com a moderna sociedade de massas, como vimos, não significa que, antes disso, não existissem preocupações com os cálculos de grandes números.

Na história, vemos que a palavra Estatística apareceu pela primeira vez no século XVIII e foi sugerida pelo alemão Gottfried Achemmel (1719-1772); palavra esta que deriva de *statu* (estado, em latim). Como se pode perceber, Estatística é um nome que deriva de Estado; de fato, na origem, as atividades da Estatística eram, basicamente, atividades de Estado. Mas hoje isso mudou bastante.

1 ARENDT (2005, p. 51).

2 SPIEGEL (1975, Prefácio).

3 SPIEGEL (1975, p. 1).

Estatística é uma parte da Matemática Aplicada que fornece métodos para a coleta, organização, descrição, análise e interpretação de dados. Ela é dividida em:

- 1) *Estatística Descritiva: parte da Estatística que apenas coleta, descreve, organiza e apresenta os dados. Nela não são tiradas conclusões.*
- 2) *Estatística Indutiva ou Inferência: analisa os dados e obtém as conclusões.*



O primeiro levantamento estatístico de que se tem conhecimento se deve a **Heródoto** e se refere a um estudo da riqueza da população do Egito, cuja finalidade era averiguar quais eram os recursos humanos e econômicos disponíveis para a construção das pirâmides, isso no ano de 3050 a. C. No ano de 2238 a. C., o **Imperador Chinês Yao** ordenou a realização de uma Estatística com fins industriais e comerciais. No ano de 1400 a. C., o famoso faraó egípcio **Ramsés II** ordenou um levantamento das terras do Egito. Existem ainda, outros casos de Estatísticas no período antigo⁴ da civilização.

Em períodos mais recentes, podemos sintetizar as preocupações com a Estatística em quatro fases:

Primeira Fase	Pepino, no ano de 758, e Carlos Magno, em 762, realizaram estatísticas sobre as terras que eram propriedade da Igreja. Essas foram as únicas estatísticas importantes desde a queda do Império Romano.
Segunda Fase	Na Inglaterra, no século XVII, já se analisavam grupos de observações numéricas referentes à saúde pública, nascimentos, mortes e comércio. Destacam-se, nesse período, John Graunt (1620-1674) e William Petty (1623-1687) que procuraram leis quantitativas para traduzir fenômenos sociais e políticos.
Terceira Fase	Também no século XVII, inicia-se o desenvolvimento do Cálculo das Probabilidades que, juntamente com os conhecimentos estatísticos, redimensionou a Estatística. Nessa fase, destacam-se: Fermat (1601-1665), Pascal (1623-1662) e Huygens (1629-1695).
Quarta Fase	No século XIX, inicia-se a última fase do desenvolvimento da Estatística, alargando e interligando os conhecimentos adquiridos nas três fases anteriores. Nesta fase, a Estatística não se limita apenas ao estudo da Demografia e da Economia, como antes; agora, o seu campo de aplicação se estende à análise de dados em Biologia, Medicina, Física, Psicologia, Indústria, Comércio, Meteorologia, Educação etc., e ainda, a domínios aparentemente desligados, como Estrutura de Linguagem e estudo de Formas Literárias. Destacam-se, no período, Ronald Fisher (1890-1962) e Karl Pearson (1857-1936).

Fonte: História da Estatística (2006)

Quadro 1: As fases de desenvolvimento da Estatística

Como se vê, a Estatística possui sua história na História do homem. Nessa última fase, com a Estatística consolidada, as

4 Podemos considerar os períodos da História com alguns marcos cronológicos: 1) **Pré-História**: até 4000 a. C., período do surgimento da escrita; 2) **Idade Antiga**: do aparecimento da escrita e das primeiras civilizações, por volta de 4000 a. C., até a queda de Roma, em 476 d. C.; 3) **Idade Média**: da queda de Roma até a tomada de Constantinopla pelos turcos otomanos, em 1453; 4) **Idade Moderna**: da queda de Constantinopla até a tomada da Bastilha, em 1789 (Revolução Francesa); 5) **Idade Contemporânea**: da tomada da Bastilha aos dias atuais.



“Heródoto (gr. Ηροδοτος) é o mais importante dos historiadores gregos mais antigos. Foi o primeiro prosador a reunir diversas narrativas históricas ou quase-históricas em um relato coerente e vivo e é, por isso, considerado o pai da História.”



“Yao era descendente do Imperador Amarelo, o primeiro antepassado dos chineses e bem respeitado por sua inteligência e caridade. Aos 16 anos de idade, Yao foi eleito como líder da tribo. Segundo registros históricos, Yao fundou seu país em Pingyang, como capital (atual cidade de Linfen, na Província de Shanxi ao norte da China). Até hoje pode-se encontrar nesta cidade o Templo de Yao, que foi construído durante a Dinastia Jun (265 a.C. - 420 d.C.) e o Túmulo de Yao construído na Dinastia Tang (618 d.C. - 907 d.C.).” (OS IMPERADORES Yao e Yun, 2006).



“[...] Filho e neto de guerreiros, Ramsés II assumiu o poder com 25 anos, em 1290 a.C., e desde o início de seu reinado o jovem general lançou-se em um esforço militar inédito. O Egito já havia sido o maior império do mundo cerca de 200 anos antes e, sob a batuta de Tutmosés III (a quem seu avô, Ramsés I, servira como general), havia controlado a Palestina e a Mesopotâmia.

Mas, agora, essas regiões haviam se rebelado, algumas estavam sob domínio hitita e as fronteiras do império ameaçavam ruir. Em sua primeira campanha militar, com apenas 10 anos e ao lado do pai, Sethi I, participou da retomada do litoral do Líbano. “A expansão atribuída a Ramsés começou com Sethi, que saneou a economia, abriu novas minas de ouro e criou as condições para que o filho recuperasse o terreno perdido”, diz a historiadora francesa Bernadette Menu, autora de Ramsés II, o Soberano dos Soberanos [...]” (ARANHA, 2006).



tabelas tornaram-se mais complexas, surgiram as representações gráficas e o cálculo de probabilidades. Desde essa época, a Estatística deixou de ser a simples catalogação de dados numéricos coletivos e se tornou o estudo de como chegar a conclusões sobre o *todo*, partindo da observação e análise de *partes* desse todo.⁵ Essa é sua maior riqueza.

Para tanto, seu ponto de partida são os **dados**, os quais são expressões numéricas de observações que se fazem de elementos com, pelo menos, uma característica comum.⁶ Por isso,

A Estatística é uma parte da Matemática Aplicada que fornece métodos para a coleta, organização, descrição, análise e interpretação de dados e para a utilização dos mesmos na tomada de decisões (CRESPO, 1995, p. 13).

De um lado, a Estatística, basicamente, *coleta, organiza e descreve* os dados e, de outro, *analisa e interpreta* esses dados.⁷ Veja a Figura 1, abaixo:

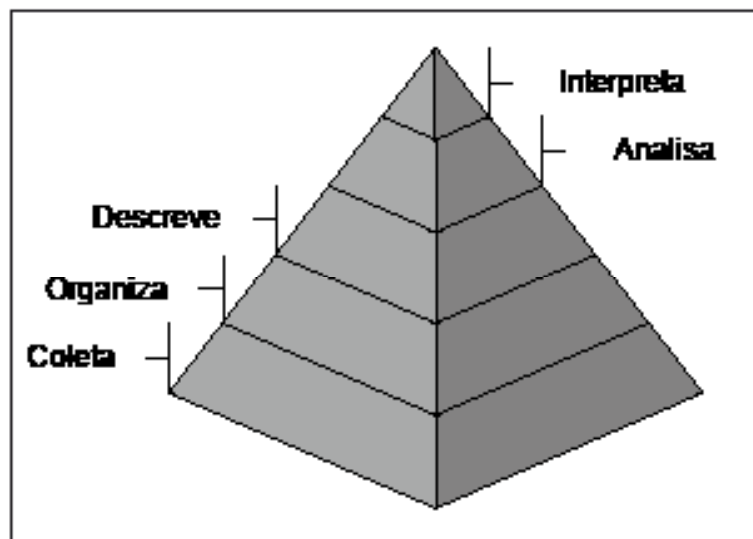


Figura 1: Estatística: Pirâmide da definição

A “Pirâmide da definição” da Estatística nos revela que no topo, isto é, o mais importante é interpretar. Normalmente,

⁵ CRESPO (1995, p. 11).

⁶ CRESPO (1995, p. 13).

⁷ Ver Seção 2: Estatística Descritiva e Estatística Indutiva, p. 42.

as pessoas limitam o termo Estatística à organização e descrição dos dados, desconhecendo, portanto, o que ela oferece de mais importante: “[...] **o aspecto essencial da Estatística é o de proporcionar métodos inferenciais, que permitam conclusões que transcendam os dados obtidos inicialmente.**” (CRESPO, 1995, p. 13, grifo do autor).

É por meio da análise e interpretação dos *dados estatísticos* que é possível o conhecimento de uma realidade, de seus problemas, bem como, a formulação de soluções apropriadas por meio de um planejamento objetivo da ação⁸, para além dos “achismos” e “casuismos” comuns.

Parece evidente, a partir da “Pirâmide”, acima, que as etapas da Estatística devem obedecer às fases da base para o topo, ou seja:

1) Coleta de Dados.

Após a definição do problema a ser estudado e o estabelecimento do planejamento do trabalho (forma de coleta dos dados, cronograma das atividades, custos envolvidos, levantamento das informações disponíveis, delineamento da amostra etc.), o passo seguinte é o da coleta de dados, que consiste na *busca ou compilação dos dados das variáveis*, componentes do fenômeno a ser estudado⁹.

A coleta de dados poderá ser realizada de maneira *direta* ou *indireta*. A coleta será *direta* quando os dados forem obtidos de fonte primária, isto é, sobre elementos informativos de registro obrigatório, como, por exemplo, elementos pertinentes aos prontuários dos alunos de uma escola. A coleta será *indireta* quando é proveniente de elementos já conhecidos (coleta direta)¹⁰.

2) Crítica dos dados.

À procura de falhas e imperfeições, os dados devem ser cuidadosamente criticados, a fim de não incorrerem em erros grosseiros que possam influenciar nos resultados.¹¹

3) Apuração dos dados.

Criticados os dados, agora, eles devem ser processados, isto é, mediante algum critério de classificação, eles serão objeto de operações matemáticas.

8 CRESPO (1995, p. 13).

9 CLEMENTE (2003, p. 4).

10 CRESPO (1995, p. 14).

11 CRESPO (1995, p. 14).



Conheça mais sobre a história da estatística no Brasil no site: <http://www.redeabe.org.br/>

4) Exposição ou apresentação dos dados.

Os dados devem ser apresentados sob a forma de tabelas ou gráficos, a fim de tornar mais fácil o exame daquilo que está sendo estudado.

5) Análise dos resultados.

Todas as fases anteriores se limitam à descrição. A análise dos resultados obtidos tem por base a *indução* ou a *inferência* com o intuito de tirarmos *conclusões* e fazermos *previsões*. Desse modo, buscamos atingir o fim último da Estatística, qual seja: tirar conclusões sobre o *todo* a partir de informações fornecidas por *parte* representativa do todo.¹²

Diante de tudo isso, podemos afirmar que



A Estatística está interessada nos métodos científicos para coleta, organização, resumo, apresentação e análise de dados bem como na obtenção de conclusões válidas e na tomada de decisões razoáveis baseadas em tais análises. (SPIEGEL, 1975, p. 1, grifo nosso).



Resulta claro que a Estatística é uma valiosa ferramenta nas tentativas humanas de interpretação da realidade. Privilegiadamente útil para o exame de fenômenos de massa, teria a Estatística utilização na educação?

Bem, naturalmente, a Estatística como qualquer outra ciência, eu suponho, aplica-se à educação, na medida em que lidamos com grandes quantidades. A despeito do que possa ser considerado grande quantidade, não restam dúvidas quanto à sua fértil aplicação no campo educacional, como ferramenta para a formulação de planos, programas e projetos nos sistemas de ensino, bem como, no interior da própria escola.

Vamos supor que você, amigo Trabalhador da Educação, esteja desconfiado que os alunos estejam chegando muito

¹² CRESPO (1995, p. 15).

atrasados para o início das aulas. Estar desconfiado é um importante início, mas ainda é insuficiente para a tomada de alguma decisão que reverta esse quadro. Por isso, com os recursos da Estatística, você poderia, por exemplo, *coletar dados* sobre o comportamento de toda a escola, com um simples questionário, perguntando aos alunos (ou melhor, a uma *parcela* da escola¹³) sobre quantas vezes eles chegaram atrasados no último mês: a) de 0 a 2; b) de 3 a 5; c) mais de 6.

Observe que a partir desses dados, você pode analisar se essa desconfiança condiz com a realidade e que medidas, caso necessário, devem ser tomadas. Esse é um pequeno exemplo das infinitas possibilidades que a Estatística nos possibilita.

Nesse sentido, recorrer aos ensinamentos da Estatística implica, necessariamente, em melhorar a qualidade dos nossos serviços.

Talvez, o uso constante da matemática assuste alguns de nós. Eu compreendo que a matemática tem sido considerada uma ciência que promove a exclusão social, em virtude de sua ainda rígida forma de trabalho nos bancos escolares. No entanto, ainda assim, não posso concordar que, de maneira definitiva, ela sentencie a população à completa ignorância, como se só a alguns fosse permitida sua apropriação.

Pensando nisso, esforcei-me para que esse Módulo tornasse a Estatística (e a matemática) acessível a todos, explicando fundamentos, apresentando fórmulas e metodologias apropriadas para as resoluções, tudo isso porque, o que nos interessa são análises consistentes que levem à melhoria de nossas ações.

Nosso estudo inicia na **Unidade II: Conceitos Matemáticos** com uma breve retomada daqueles conceitos matemáticos que diretamente condicionam o aprendizado da Estatística. Assim, na *seção 1*, estudaremos um pouco as razões e as proporções; na *seção 2*, estudaremos medidas e grandezas, com enfoque na chamada regra de três simples; depois, na *seção 3*, retomaremos o conceito de porcentagem; na *seção 4*, veremos uma aplicação direta do conceito de porcentagem em coeficientes, taxas e índices; com a *seção 5*, retomaremos o importante sistema de coordenadas cartesianas e encerraremos, na *seção 6*, com uma técnica de arredondamento de números.

13 Ver Unidade 3: Variáveis, Tabelas e Gráficos, Seção 1: População e Amostra, p. 40.

Depois, na **Unidade III: Variáveis, Tabelas e Gráficos** estudaremos na *seção 1*, população e amostra; na *seção 2*, examinaremos mais detidamente os conceitos de Estatística Indutiva e Estatística Dedutiva; na *seção 3*, aprenderemos sobre variáveis; nas *seções 4 e 5*, veremos como apresentar de maneira prática nossos dados por meio de tabelas e gráficos, respectivamente.

Na **Unidade IV: Distribuição de Freqüência** estudaremos a organização dos dados. Primeiro, na *seção 1*, identificaremos dados brutos e dados organizados (rol); depois, na *seção 2*, veremos uma especificidade da organização dos dados – a chamada distribuição de freqüência; a seguir, na *seção 3*, propomos um exercício completo envolvendo os conteúdos da Unidade de estudo; por fim, na *seção 4*, apenas para conhecimento, apresentaremos alguns tipos de curvas possíveis, muito utilizadas em apresentações de dados organizados com essa natureza específica – distribuição de freqüência.

Na nossa última etapa de estudo, **Unidade V: Medidas de Resumo** exploraremos com maior aproximação os recursos da Estatística, por meio da *seção 1*, introdução, onde apontaremos algumas ressalvas desse estudo; depois, na *seção 2*, trabalharemos, de fato, com médias e medidas chamadas de tendência central (média aritmética, mediana e moda); a seguir, na *seção 3*, trabalharemos com medidas de outra natureza chamadas de medidas de dispersão (desvio padrão e coeficiente de variação), mas igualmente úteis para a tomada de decisões; por último, na *seção 4*, estudaremos as chamadas medidas de posição (quartis, decis e percentis).

Lembro, ainda, que, ao longo dos nossos estudos, existem, aqui e ali, algumas atividades propostas para você exercitar um pouco (Pratique!) e, no final do Módulo, você encontrará as respostas dessas atividades.

Desejo a todas e a todos um bom estudo!

2

Conceitos matemáticos



Veja mais sobre frações no site da Wikipedia: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Fra%C3%A7%C3%A3o>



Uma divisão nada mais é do que uma simplificação de frações. Observe que $10 \div 5$ é o mesmo que $\frac{10}{5}$. Essa divisão é fácil: $\frac{10}{5} = 2$

Antes de adentrarmos ao mundo da Estatística, alguns conceitos são convenientes resgatar da matemática. Nosso objetivo será o de tão somente lembrá-los, por isso, não nos deteremos muito tempo neles. A idéia é que como para o estudo da Estatística eles são pressupostos, ou seja, sem eles é impossível compreender a proposta da Estatística, pode ser útil retomá-los, sem exagerarmos a dose. Nesse sentido, retomaremos os conceitos de razão e proporção; a seguir, grandezas e medidas; depois, porcentagem; e ainda, coeficientes, taxas e índices; enfim, sistema de coordenadas cartesianas.

Boa leitura!

Seção 1: Razões e Proporções

Chamamos de **razão** a uma maneira de *comparar* quantidades. Por exemplo, se um determinado conjunto **A** possui 10 elementos e, outro conjunto **B** possui 5 elementos, podemos comparar esses conjuntos. Veja Figura 2, abaixo:

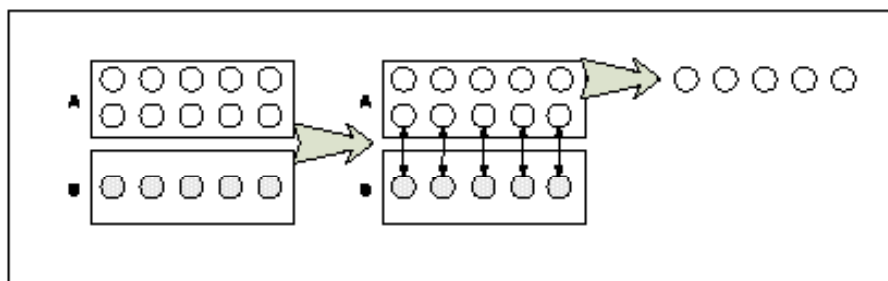


Figura 2: Razão: Comparação

Você reparou que para cada elemento do conjunto **B** existe um elemento do conjunto **A**? Reparou, ainda, que sobraram 5 elementos do conjunto **A**? Pois bem, a comparação dos conjuntos **A** e **B**, da Figura 2, acima, indica que:

$$\frac{10}{5} = 10 \div 5 = 2$$

Dizemos que a comparação dos 10 elementos do conjunto **A** com os 5 elementos do conjunto **B** é a **razão de 10 para 5**. De outra forma, para os 5 elementos de **B** existem 5 elementos mais 5 elementos de **A**, existem, portanto, 2 vezes elementos em **A** comparados a **B**.

Vejamos outro exemplo: Suponha que você possua R\$ 2,00 e eu R\$ 8,00. Qual a razão do que você possui para o que eu possuo?

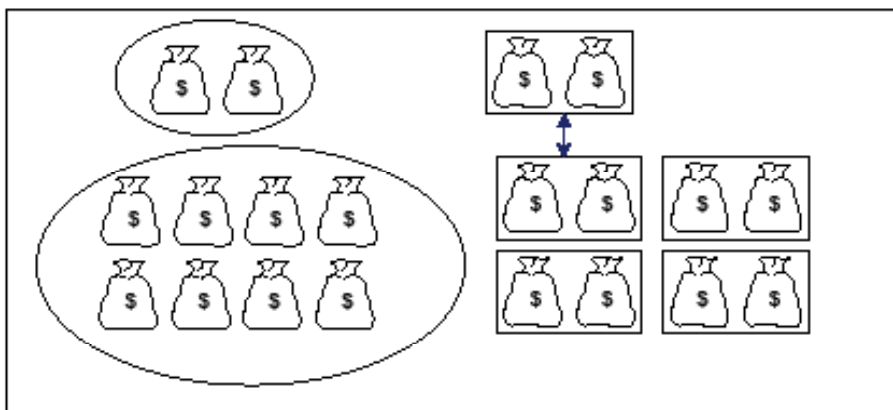


Figura 3: Razão: Exercício

Observe que se você possui R\$ 2,00 e eu possuo R\$ 8,00, dizemos que eu possuo 4 vezes aquilo que você possui ou

$$\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$$



Desse modo, dizemos que **2 está para 8** ou **1 está para 4**. A Figura 4, abaixo, talvez ajude a compreender que $\frac{2}{8}$ representa a mesma porção que $\frac{1}{4}$. Quando isso ocorre, dizemos que as razões são **semelhantes**.

Sempre que temos razões semelhantes, é preferível usar a mais simples, a qual, em matemática, chama-se razão irredutível.

25

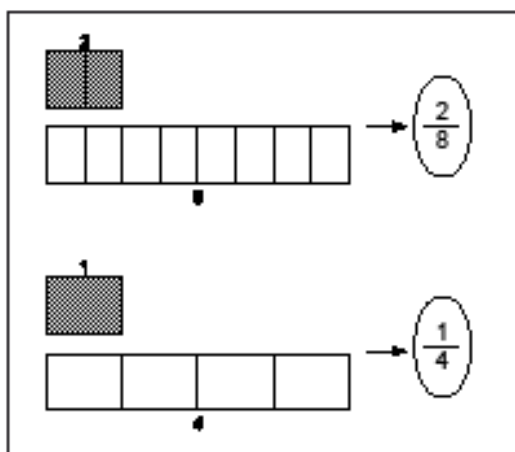


Figura 4: Razão: Representação

Proporções, por sua vez, são também comparações. Mas são comparações entre duas razões. Veja Figura 5, abaixo:

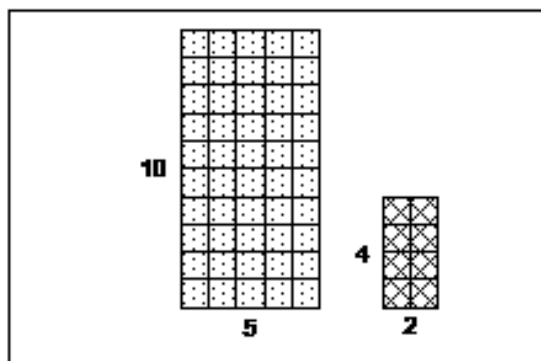


Figura 5: Proporções: Conceito

Observe que na Figura 5, acima, temos dois desenhos. O primeiro desenho é *proporcional* ao segundo. Por quê? Vamos representar o primeiro desenho por meio de uma razão: $5 \div 10 = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$, ou seja, **1 está para 2**. O segundo desenho pode ser representado como $2 \div 4 = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$, isto é, **1 está para 2**. Você notou? Quando duas razões são iguais, estamos diante de uma proporção:

$$\frac{5}{10} = \frac{2}{4},$$

dizemos que: **5 está para 10 assim como 2 está para 4**.

Um bom uso das *razões* e *proporções* é com mapas, plantas e maquetes. Veja a planta de um bairro de uma cidade, abaixo:

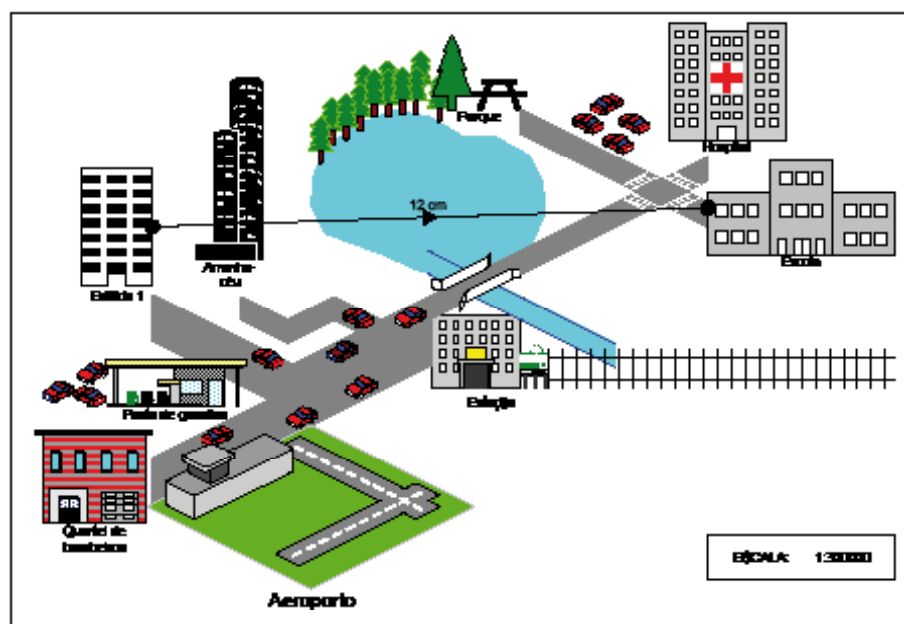


Figura 6: Razões: Proporções: Escala

A Figura 6 anterior apresenta o mapa de um bairro em escala. Isso significa que a escala do mapa indica a razão entre as *distâncias representadas* e as *distâncias reais*. Isto é, a escala 1:300000 indica que cada *cm* no desenho corresponde a *300.000 cm* reais. Veja:

$$Escala = \frac{\text{distância no desenho}}{\text{distância real}}$$

Assim, supondo que você vá em linha reta do “Edifício 1” até a “Escola” e a distância no desenho é de 12 cm, qual a distância real? Fácil:

Solução:

$$\frac{1}{300.000} = \frac{12}{x} \Rightarrow x = 12 \times 300.000 = 3.600.000$$

$$x = 3.600.000 \text{ cm}$$

$$x = 36 \text{ km}$$

Logo, a distância real é de 36 Km.

Verifique quais figuras, abaixo são proporcionais, sabendo que as medidas estão em milímetros (mm).

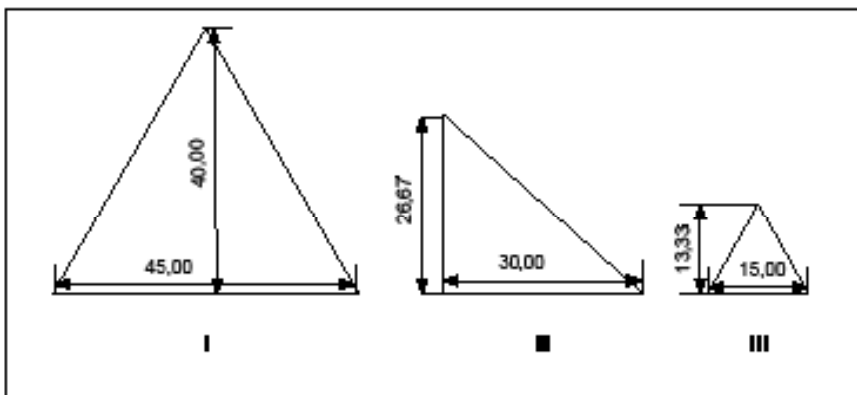


Figura 7: Razões e Proporções: Exercício

Seção 2: Grandezas e Medidas

O professor Dante¹⁴ inicia sua aula sobre **grandezas e medidas** fazendo algumas perguntas, como por exemplo:



- Qual é a sua altura?
- Qual será a temperatura máxima hoje?
- Qual é a sua massa?
- Quanto tempo dura seu trabalho?

O professor mostra que para responder a essas perguntas é preciso usar **medidas**. Para isso, precisamos usar *instrumentos*, bem como reconhecer as **grandezas**. Veja:



“Não se esqueça: em uma medida, deve sempre aparecer o número acompanhado da unidade de medida usada: 5 palmos, 10 cm etc.” (DANTE, 2003, p. 112).

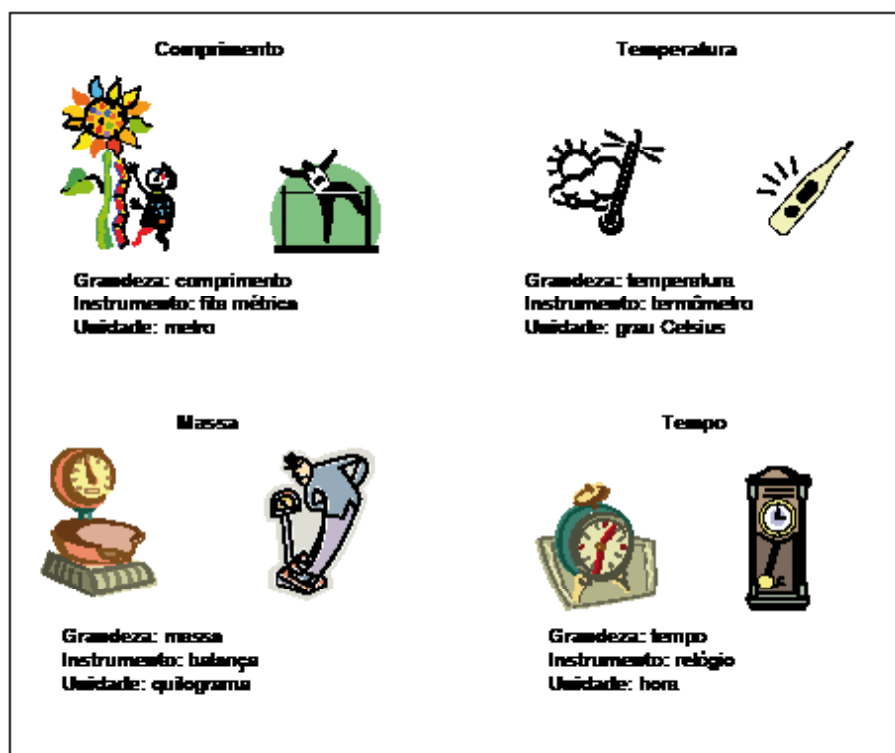


Figura 8: Grandezas



“Em Matemática, entende-se por grandeza tudo que é suscetível a aumento ou diminuição. Assim, podemos falar em grandezas como: tempo, velocidade, peso, número de pessoas, número de objetos etc.” (PARENTE; CARIBÉ, 1996, p. 44).

Medir é comparar **grandezas** de mesmo tipo. Professores de matemática adoram dizer: “– não se pode somar laranjas com limões!”. Eles têm razão: só podemos operar com grandezas iguais. Isso quer dizer que não posso somar 2 horas com 2 Km, pois, as grandezas são diferentes (no primeiro caso, a grandeza é *tempo*; no segundo, *comprimento*).

14 DANTE (2003, p. 111).

Quando eu tomo a medida do comprimento de uma mesa, por exemplo, eu digo: a mesa possui 1 metro de comprimento. Isso quer dizer que eu comparei a unidade *metro* com o comprimento da *mesa*. Observe a Figura 9, abaixo:



Figura 9: Medida de Comprimento: Segmento de reta

O segmento de reta AB mede 5 cm; podemos dizer que o segmento AB é igual a 5 unidades de medida cm; ou ainda, $\overline{AB} = 5 \text{ cm}$. Quando se mede uma **grandeza** sempre se compara com um padrão de referência estabelecido. Por exemplo, “dizer que uma corda tem 30 metros de comprimento é dizer que ela é 30 vezes maior do que um objeto cujo comprimento foi definido como sendo um metro”.¹⁵

Duas grandezas são ditas diretamente proporcionais quando o aumento do valor de uma leva ao aumento do valor da outra e são inversamente proporcionais quando, ao contrário, o aumento de uma leva à diminuição de outra. Para resolvermos problemas envolvendo grandezas direta ou inversamente proporcionais, recorreremos à regra de três.



Regra de Três Simples

Quando colocamos gasolina em um automóvel, o preço que pagamos é **diretamente proporcional** ao volume de gasolina colocado. Observe que se o preço do litro de gasolina custa R\$ 2,59, é possível saber quanto custará para encher um tanque de 55 litros. Veja:

Litros de gasolina	Preço (R\$)
1	2,59
55	x



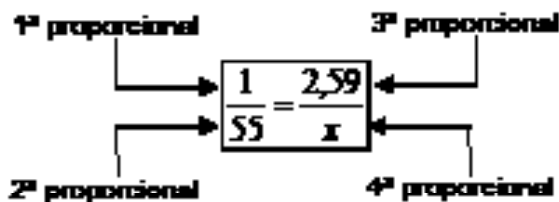
Conheça mais sobre regra de três simples no site:
<http://www.somatematica.com.br/fundam/regra3s.php>

¹⁵ SEARS; ZEMANSKY; YOUNG (1985, p. 3).

Note que conhecemos três números e queremos conhecer um número: x . Esse quarto número é conhecido como *quarta proporcional* e, para encontrá-lo, utilizamos o procedimento conhecido como **regra de três**.

Solucionando nosso problema, temos que:

Solução:



Utilizando a regra de três:

$$x = 55 \times 2,59$$

$$x = 142,45$$

Na prática, multiplicamos em X, isto é, 1ª proporcional vezes 4ª proporcional é igual a 2ª proporcional vezes 3ª proporcional.



REFLEXÃO

Então, para encher um tanque de 55 litros, gastarei R\$ 142,45.

Você notou que a regra de três nada mais é do que uma proporção?

Para o caso de grandezas **inversamente proporcionais**, é preciso tomar um pequeno cuidado na hora de montar a proporção. O restante é igual ao caso anterior. Um problema clássico desse tipo é o dos pedreiros construindo um muro: 3 pedreiros trabalhando constroem um muro em 10 dias. Em quantos dias 6 pedreiros construiriam o mesmo muro trabalhando no mesmo ritmo? Vamos responder:

Número de pedreiros	Tempo (em dias)
3	10
6	x

Observe que utilizamos duas setas: uma para o número de pedreiros e outra para o tempo. A seta para cima indica que o número de pedreiros aumentou (de 3 para 6); a seta para baixo indica que o tempo diminuiu (de 10 para x). Veja que mesmo eu não sabendo, ainda, quanto tempo será, eu posso garantir que o tempo será menor do que 10 dias, se com 3 pedreiros eu preciso de 10 dias, com mais pedreiros eu precisarei de menos de 10 dias, não é mesmo? Quando as setas estão orientadas para sentidos diferentes, estamos diante de grandezas *inversamente proporcionais*. Na prática, isso mudará nossa proporção:



É preciso estar sempre atento às grandezas: se são diretamente ou inversamente proporcionais.

Solução:

$$\frac{3}{6} = \frac{x}{10}$$

Note que a segunda razão foi invertida.

Então,

$$6x = 3 \times 10$$

$$x = \frac{30}{6}$$

$$x = 5$$

Aumentando o número de pedreiros de 3 para 6, o muro seria construído em 5 dias.

Sabendo que a altura da mulher é de 1,60m, quanto mede seu cachorro?

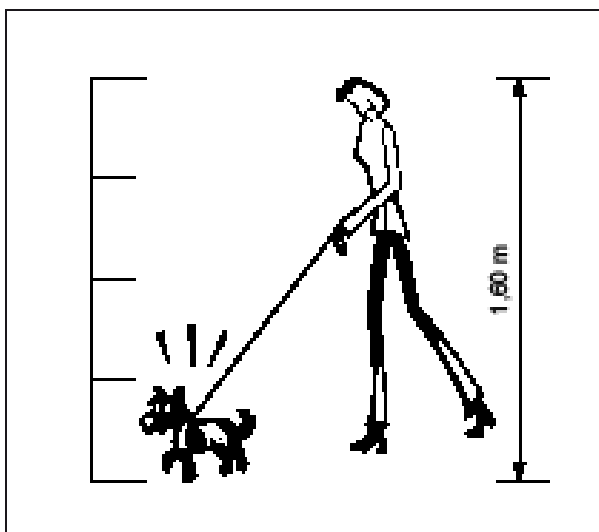


Figura 10: Regra de Três: Exercício

Seção 3: Porcentagem



Porcentagem é uma razão com o denominador sempre igual a 100.

Desse modo, $\frac{25}{100}$, por exemplo, é uma *porcentagem* e pode ser expressa como 25% (*vinte e cinco por cento*).

Na prática, calculamos as porcentagens em diversas situações. Suponha que meu salário seja de R\$ 400,00 e eu receberei um aumento de 12%. Quanto passarei a receber?

Solução:

$$12\% \text{ de } 400 = \frac{12 \times 400}{100} = 48$$

Passarei a receber, portanto, R\$ 400,00 + R\$ 48,00 = R\$ 448,00.

Sempre vemos nos supermercados o uso das porcentagens. Por exemplo: um produto de R\$32,00 está com desconto de 7%. Por quanto ele está sendo vendido?

Solução:

$$7\% \text{ de } 32 = \frac{7 \times 32}{100} = 2,24. \text{ Então,}$$

$$32,00 - 2,24 = 29,76$$

Logo, o produto está sendo vendido a R\$ 29,76.

Vamos realizar um outro tipo de exercício muito comum, com o uso de porcentagens. A Tabela 1, abaixo, apresenta a população total brasileira, por sexo. Pergunta-se: qual a porcentagem de mulheres na população total brasileira?

Tabela 1: População: Brasil

População residente, por sexo			
Grupos por idade	Total	Homens	Mulheres
Total	169 872 856	83 602 317	86 270 539

Fonte: IBGE, Censo 2000

Para responder a essa pergunta, tenho que ter clareza de que a população total brasileira corresponde a 100%. Assim,

$$100\% = 169.872.856$$

O que quero descobrir é qual a porcentagem desse total que corresponde a 86.270.539. Veja:

Porcentagem	População
100	169.872.856
x	86.270.539

Para resolver o problema, usaremos o conceito de proporções, assim:

$$\frac{100}{x} = \frac{169.872.856}{86.270.539} \Rightarrow 169.872.856x = 100 \times 86.270.539$$

$$x = \frac{8.627.053.900}{169.872.856} = 50,78\%$$

Assim, no Brasil, a população de mulheres corresponde a 50,78% da população total.

Sabendo que a população total brasileira é de 169.872.856 e que a população brasileira em idade escolar é de 30.502.425, pergunta-se: qual o percentual de brasileiros em idade escolar? Em outras palavras, quantos por cento da população total brasileira está em idade escolar? Registre a atividade em seu memorial.*

*Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000



Seção 4: Coeficientes, taxas e índices

Coeficiente, outro importante conceito matemático que queremos resgatar, também é o resultado de uma *divisão* de uma quantidade por outra. Por exemplo, se numa escola com 400 alunos, 80 ficaram reprovados, então, o *coeficiente de reprovação* foi de 0,2, porque

$$\text{número de reprovados} \div \text{número de alunos} = 0,2.$$



“Os coeficientes são razões entre o número de ocorrências e o número total (número de ocorrências e número de não-ocorrências).” (CRESPO, 1995, p. 34).



“As taxas são os coeficientes multiplicados por uma potência de 10 (10, 100, 1.000 etc.) para tornar o resultado mais inteligível.” (CRESPO, 1995, p. 35).

Para facilitar os cálculos, é comum transformarmos o coeficiente em **taxa**. Para isso, basta multiplicarmos o coeficiente por 10, 100, 1000 ou qualquer outra **potência de 10**. Normalmente, usamos 100. Observe:

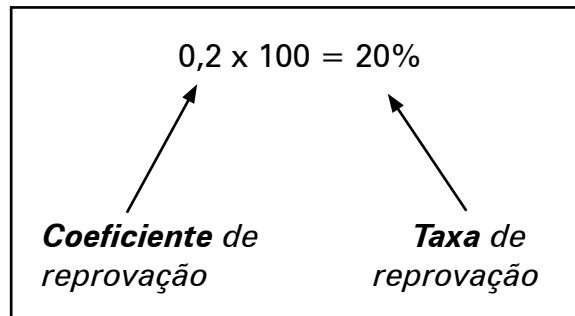


Figura 11: Coeficiente e Taxa

Nosso *coeficiente de reprovação* (**0,2**) multiplicado por 100 é igual à *taxa* de 20%, pois, $0,2 \times 100 = 20\%$. Mas o que isso significa? Significa que de que cada 100 alunos, 20 ficaram reprovados.

Observe como é fácil comprovar isso. Vamos agrupar os 400 alunos em grupos de 100. Assim, teríamos 4 grupos de 100 alunos. Cada grupo possui 20 reprovados. Logo, 20 vezes 4 é igual a 80 alunos reprovados. Bem, isso mostra que nosso coeficiente de reprovação (20%) está correto.



Como se vê *coeficiente* e *taxa* são conceitos muito parecidos. A única diferença é a multiplicação do *coeficiente* pela *potência de 10* que dará a *taxa*.

O conceito de **índice**, por sua vez, não é muito diferente, senão por uma única razão: dividimos grandezas diferentes. Observe que no nosso exemplo, o *coeficiente de reprovação* é 0,2 e a *taxa de reprovação* é de 20%; nos dois exemplos estamos tratando do número de *alunos*. Assim,

$$\text{Coeficiente de reprovação} = n^{\circ} \text{ de alunos reprovados} \div n^{\circ} \text{ total de alunos}$$



“Os índices são razões entre duas grandezas tais que uma não inclua a outra.” (CRESPO, 1995, p. 34).

Mas suponha que queiramos saber a relação entre o número de *alunos* reprovados e o número de alunos reprovados em *matemática*. Nesse caso, estamos diante de duas grandezas diferentes. Assim, essa comparação de grandezas diferentes chama-se **índice** (por exemplo, *índice de reprovados por disciplina*).

Vamos realizar um exercício. Veja a Tabela 2, abaixo:

Tabela 2: Aprovação: Ensino Fundamental: Brasil: 2005

Unidade da Federação	Alunos aprovados no Ensino Fundamental				
	Total				
	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
Brasil	26.368.619	23.172	9.752.502	13.434.669	3.158.276

Fonte: Censo Escolar 2005

Essa Tabela apresenta o total de alunos aprovados no ensino fundamental brasileiro, por dependência administrativa. Vamos calcular *coeficiente* e *taxa* utilizando essa Tabela.

Primeiro: qual é o coeficiente de aprovação no ensino fundamental dos alunos que freqüentam escolas da rede municipal?



Para responder a essa pergunta faremos a seguinte divisão:

$$\text{coeficiente de aprovação da rede municipal} = \frac{\text{total de aprovados na rede municipal}}{\text{total de aprovados no Brasil}}$$

Assim,

$$\text{coeficiente de aprovação da rede municipal} = \frac{13.434.669}{26.368.619} = 0,5$$

Isso tem algum significado muito importante para a educação? Pouco provável, a não ser pelo fato de que o *coeficiente* de 0,5 (que representa uma *taxa* de $0,5 \times 100 = 50\%$) corresponde a dizer que de cada 100 alunos aprovados no país, 50 são da rede municipal.

Veja que trabalhamos com *coeficiente* e *taxa* no exemplo acima. Agora, para trabalharmos com *índice*, precisaremos comparar grandezas diferentes. Relembrando, se você ainda tiver dúvidas sobre grandezas, retome a Seção 2: Grandezas e Medidas, desta Unidade.

Vamos supor que queiramos estabelecer o *índice de densidade professor-aluno aprovado no ensino fundamental na rede municipal de ensino*. Precisaremos, portanto, da Tabela 3, abaixo.

Tabela 3: Função Docente: Educação Básica: Brasil: 2005

Unidade da Federação	Funções Docentes Exercendo Atividades em Sala de Aula				
	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
Brasil	2.589.688	14.980	940.039	1.110.132	524.537

Fonte: Censo Escolar 2005

Nesse caso, estamos diante de duas grandezas diferentes: professores e alunos. Assim,

$$\text{índice de densidade professor - aluno da rede municipal} = \frac{1.110.132}{13.434.669} = 0,08$$



Observe que um *índice* também pode ser transformado em *taxa*.

Isso representa uma *taxa* de $0,08 \times 100 = 8\%$; ou seja, para cada 100 alunos aprovados na rede municipal, há 8 professores.



Calcule o coeficiente de aprovação no Ensino Fundamental da rede privada, da zona rural brasileira utilizando a Tabela 4, abaixo. Depois, transforme esse coeficiente em taxa.

Registre os resultados em seu memorial.

Tabela 4: Aprovação: Ensino Fundamental: Rural: Brasil: 2005

Unidade da Federação	Alunos aprovados no Ensino Fundamental Rural				
	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
Brasil	4.085.448	499	499.117	3.553.931	31.901

Fonte: Censo Escolar 2005

Seção 5: Sistema de Coordenadas Cartesianas

Os professores Jakubo e Lellis (1995) contam uma história bastante interessante sobre o famoso filósofo e matemático francês **René Descartes**:



Figura 12: Sistema de Coordenadas Cartesianas: Origem

“Dizem que ele estava descansando na cama, quando viu uma mosca pousada na parede. A mosca voou, mas Descartes ficou pensando. Como poderia explicar a uma outra pessoa qual era a posição exata da mosca na parede?” (JAKUBOVIC; LELLIS, 1995, p. 210).

Esse teria sido o início do **sistema de coordenadas cartesianas**. Descartes imaginou duas retas: uma horizontal e outra vertical. Se ele marcasse números nessas retas, ficaria fácil localizar a mosca. Veja Figura 13, abaixo:



Famoso por ter proferido a frase “penso, logo existo”, Descartes (1596-1658) escreveu o Discurso do Método, em 1637, que irá marcar profundamente a realização da ciência no mundo. O nome cartesianas vem do nome do seu autor, Descartes.

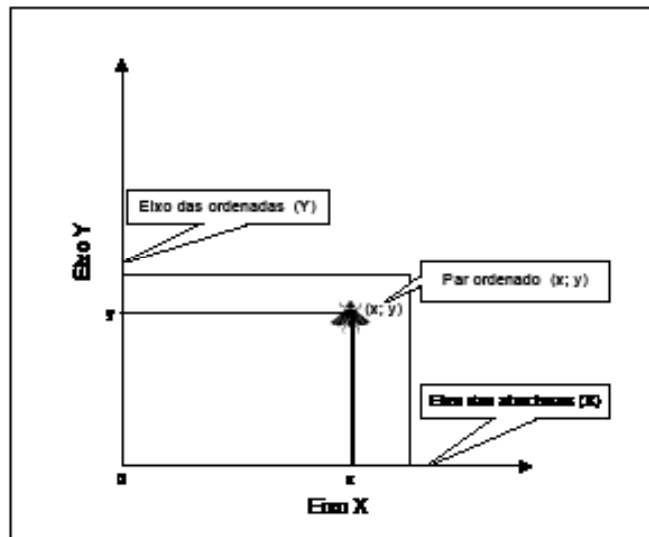


Figura 13: Sistema de Coordenadas Cartesianas: Eixos

Dessa forma, para localizar um ponto em um plano, usamos:¹⁶

- As retas numeradas **x** e **y** chamam-se **eixos cartesianos**: o eixo **x** é horizontal, o eixo **y** é vertical;
- O plano com esses eixos chama-se **plano cartesiano**;
- Os pares ordenados são as **coordenadas cartesianas** do ponto;
- O ponto correspondente à **origem** é o par ordenado (0; 0).

Veja a Figura 14, abaixo:

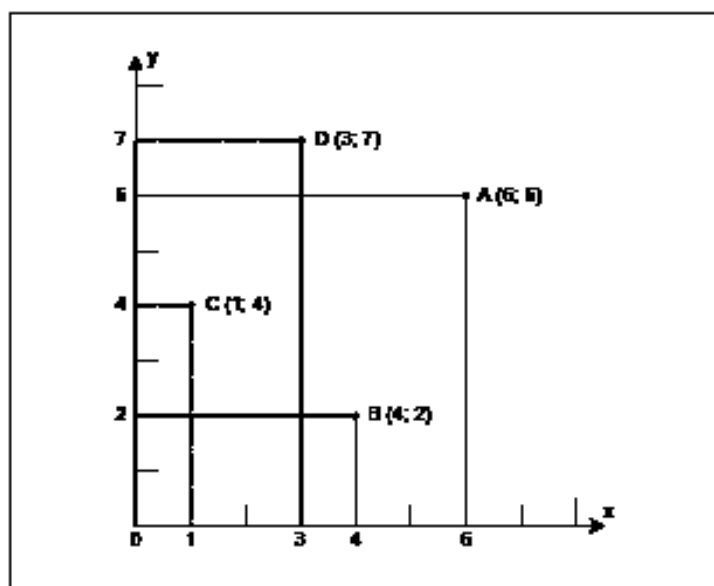


Figura 14: Sistema de Coordenadas Cartesianas: Pontos

¹⁶ JAKUBOVIC; LELLIS (1995, p. 211).

De maneira mais completa, podemos localizar qualquer ponto no plano: o ponto A se encontra em (6; 6), isto é, x é 6 e y vale 6; o ponto B (4; 2); e assim por diante. Viu? Na prática, usamos o sistema de coordenadas cartesianas em diversas situações diferentes quando queremos localizar um ponto em um plano. Veja a Figura 15, abaixo:

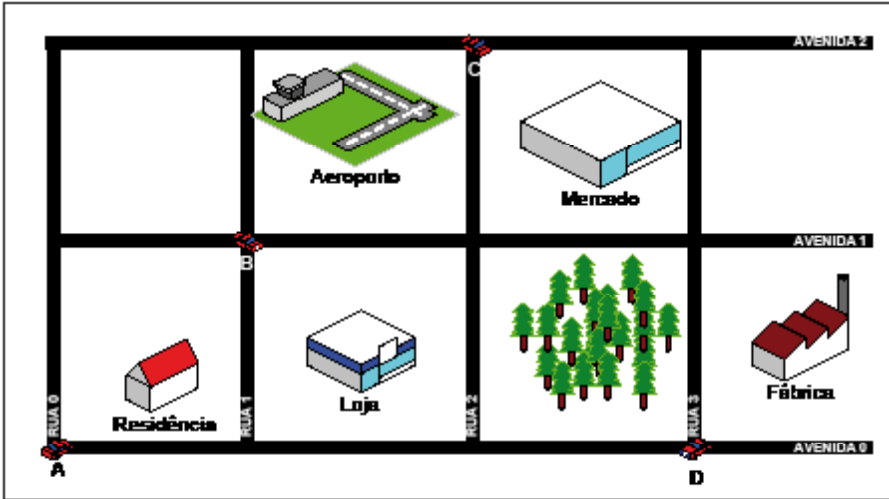


Figura 15: Sistema de Coordenadas Cartesianas: Exercício

Como localizar o carro **B**, por exemplo? Claro! O carro **B** está na Rua 1 com a Avenida 1, ou seja, **B** (Rua 1; Avenida 1). O carro **A** está na origem de nosso sistema; as Ruas indicam o primeiro número do par ordenado (x) e as Avenidas o segundo número (y). Desse modo, **A** (Rua 0; Avenida 0); o carro **C** está na Rua 2, Avenida 3, isto é, C (Rua 2; Avenida 3). Pronto!

Na Figura 15, acima, identifique todos os cruzamentos que não possuem carros.



Seção 6: Arredondamento

Com essa Seção 6 encerramos nossa Unidade II.

Entendemos por arredondamento de dados a técnica utilizada para suprimir unidades inferiores, isto é, arredondar um número significa reduzir a quantidade de algarismos após a vírgula.



Um número apresenta uma parte inteira e uma parte fracionária. Veja:



Na matemática, muitas vezes, deparamo-nos com situações onde o cálculo nunca dá certo se não transformarmos esse número em fração.

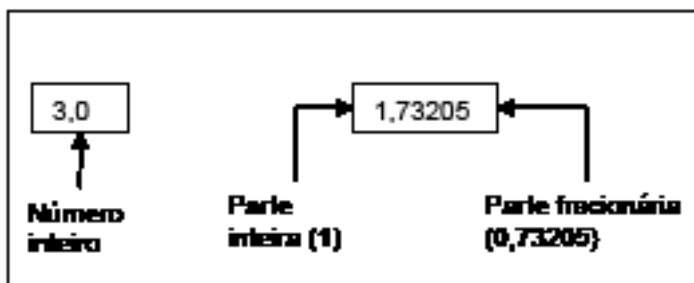


Figura 16: Arredondamento de Números

Às vezes, queremos trabalhar com números com, digamos, uma casa decimal, mas o que fazer quando o resultado encontrado for um número com muito mais casas depois da vírgula? A rigor, na Estatística, precisamos seguir um critério rígido de arredondamento a fim de não comprometermos os resultados.

Por exemplo, suponha que queiramos trabalhar com duas casas decimais e nosso resultado foi 1,1417. Como fazer?



Conforme a Resolução nº 886/66 do IBGE, o arredondamento é realizado da seguinte maneira:

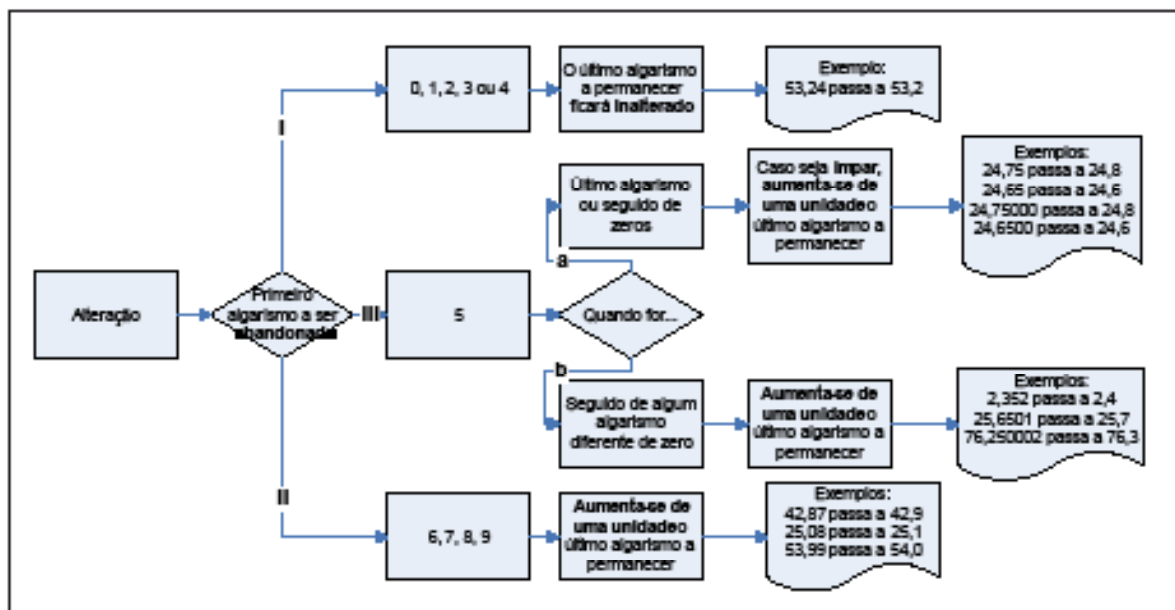


Figura 17: Arredondamento: Fluxograma
Fonte: Adaptado de: CRESPO (1995, p. 174)

Caso haja necessidade de alteração, nossa atenção deve recair sobre o primeiro algarismo a ser abandonado. Teremos três caminhos possíveis:

- 1) Seguimos o primeiro caminho (I) quando o primeiro algarismo a ser abandonado for 0, 1, 2, 3 ou 4. Nesse caso, o algarismo a permanecer ficará **sem alteração**. Por exemplo, 4,84 passa a 4,8;
- 2) Seguimos o segundo caminho (II) quando o primeiro algarismo a ser abandonado for 6, 7, 8 ou 9. Nesse caso, o último algarismo a permanecer será **aumentado de um**. Por exemplo, 4,87 passa a 4,9;
- 3) Quando o primeiro algarismo a ser abandonado for 5, seguimos o III caminho. Nesse caso, temos que prestar muita atenção, pois, o caminho se divide em dois percursos:
 - a) Quando o número a ser abandonado for 5 e ele for o último ou seguido de zeros, **aumentaremos uma unidade apenas quando o último algarismo a permanecer for ímpar**. Por exemplo: 5,85 passa a 5,8;
 - b) Quando o número a ser abandonado for 5 seguido de algum número diferente de zero, **aumenta-se uma unidade** ao algarismo a permanecer. Por exemplo, 8,5500000002 passa a 8,6.



Observe que o último algarismo a permanecer é 8 (par). Nesse caso, não sofrerá alteração.



Observe que o último algarismo a permanecer é 5 e o primeiro a ser abandonado também é 5. O último algarismo a permanecer (5) foi aumentado de 1 porque havia, após o algarismo a ser abandonado (5) um algarismo diferente de zero.

Casos de arredondamento não são difíceis, mas requerem muita prática até compreendermos bem os processos. Não há outra alternativa.

Ressalto que, em nosso Módulo, simplesmente abandonamos a parte fracionária sem todo esse rigor. Por isso, esteja à vontade para fazer correções às respostas, caso você julgue pertinente.



1) Arredonde cada um dos dados abaixo, deixando-os com apenas uma casa decimal (CRESPO, 1995, p. 174):

$2,38 =$

$4,24 =$

$6,829 =$

$24,65 =$

$328,35 =$

$5,550 =$

$0,351 =$

$2,97 =$

$89,99 =$

2) Arredonde cada um dos valores abaixo para o centésimo mais próximo (CRESPO, 1995, p. 174):

$46,727 =$

$253,65 =$

$28,255 =$

$123,842 =$

$299,951 =$

$37,485 =$

3

Variáveis, tabelas e gráficos



44 *Para que as conclusões sejam válidas é preciso observar alguns critérios; quem estuda esses critérios é a estatística indutiva ou inferência estatística. Dizemos inferência quando queremos nos referir a uma conclusão sobre uma população a partir do exame da amostra dessa população.*

Nessa Unidade III, nosso objetivo é estudar algumas maneiras de organização e exposição dos dados de um fenômeno sob estudo. Para isso, é preciso compreender o significado de população e amostra (*seção 1*); a seguir, na *seção 2*, retomaremos a distinção já iniciada nesse estudo, entre a Estatística voltada para a descrição (Estatística Descritiva) e a voltada para interpretação (Estatística Indutiva ou Inferencial); na *seção 3*, aprenderemos sobre como trabalhar com os fenômenos a partir de sua representação numérica conseguida com a aplicação do conceito de variável; depois, na *seção 4*, iremos formalizar a exposição dos dados em uma Tabela, como forte recurso visual da Estatística; para, enfim, na *seção 5*, reconhecermos os gráficos como poderosas ferramentas para rápida e eficiente compreensão do comportamento da(s) variável(eis) em estudo.

Boa leitura!

Seção 1: População e Amostra

Ao examinar um grupo qualquer, considerando *todos* os seus elementos, estamos tratando da **população** ou **universo**. Nem sempre isso é possível. Nesse caso, examinamos uma pequena parte chamada **amostra**.

Uma população pode ser *finita* (isto é, possuir fim) ou *infinita* (não possuir fim). Por exemplo, a população dos alunos de sua escola é finita e a população constituída de todos os resultados (cara ou coroa) em sucessivos lances de uma moeda é infinita.

Se uma *amostra* é representativa de uma população, podemos obter conclusões importantes sobre a população. Mas também, podemos analisar e descrever um certo grupo sem tirar conclusões ou inferências sobre um grupo maior, nesse caso, a parte da Estatística que se preocupa com isso é a chamada estatística descritiva ou estatística dedutiva .

Vamos realizar um exercício. Observe a Tabela 5, abaixo.

Tabela 5: População Escolar: Sexo

Escolas	Nº de Estudantes	
	Masculino	Feminino
A	80	95
B	102	120
C	110	92
D	134	228
E	150	130
F	300	290

Fonte: Adaptado de CRESPO (1995, p. 24).

Essa Tabela se refere à população escolar, por sexo e por escola, de uma determinada localização. Um exercício interessante é retirar uma amostra, digamos, de 10% da população. Bem, para isso, precisaremos considerar escola por escola.



Muitas vezes, a população se divide em subpopulações chamadas estratos. A amostragem proporcional estratificada considera os estratos para a amostra, de maneira análoga à Tabela 6, ao lado.

Tabela 6: Cálculo da amostragem proporcional estratificada

Escolas	População	10%	Amostra
A	M = 80	$\frac{10 \times 80}{100} = 8$	8
	F = 95	$\frac{10 \times 95}{100} = 9,5$	9
B	M = 102	$\frac{10 \times 102}{100} = 10,2$	10
	F = 120	$\frac{10 \times 120}{100} = 12$	12
C	M = 110	$\frac{10 \times 110}{100} = 11$	11
	F = 92	$\frac{10 \times 92}{100} = 9,2$	9
D			
E			
F			

Procedendo assim, temos que na escola A, devemos considerar 8 alunos e 9 alunas; na escola B, 10 alunos e 12 alunas; na escola C, 11 alunos e 9 alunas.

Complete a Tabela 6, acima, e registre o resultado em seu memorial.



Seção 2: Estatística Descritiva e Estatística Indutiva ou Inferencial

Como já afirmamos, a Estatística interessa-se pelo tratamento de fenômenos por meio de métodos científicos capazes de auxiliar a tomada de decisões.



O principal objetivo da Estatística é tirar conclusões sobre o todo (população), a partir de informações fornecidas por parte representativa do todo (amostra).

O primeiro passo consiste em coletar, criticar, apurar e expor os dados.¹⁷ Essas são etapas da **Estatística Descritiva**. Observe que cumpridas essas etapas, ainda não é possível tirar conclusões muito seguras, mas é possível, por exemplo, conhecer a realidade da escola, bem como conhecer seus problemas.

O passo seguinte consiste na **Estatística Indutiva** ou **Inferencial**. Basicamente, nessa etapa, ocorre a análise e a interpretação do fenômeno em estudo, com o intuito de tirar conclusões e fazer previsões.¹⁸ Agora, é possível formular soluções consistentes sobre os problemas levantados de uma dada realidade.

A Estatística, portanto, começa com a **descrição** para, só depois, chegar a **conclusões**. Veja:

46

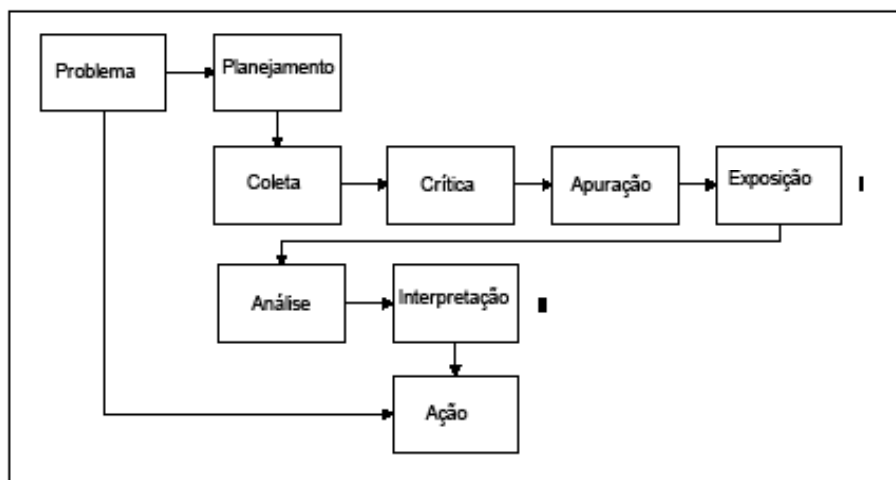


Figura 18: Estatística Dedutiva e Estatística Indutiva: Fluxograma

¹⁷ Ver Unidade 1: Introdução ao Estudo da Estatística, p. 11.

¹⁸ CRESPO (1995, p. 15).

A Figura acima revela que o ponto de partida é um **problema**. Seria muito bom se pudéssemos pegar o “atalho” e do “problema” fôssemos, imediatamente, para a “ação”. Embora alguns gestores (do setor público e do setor privado) ajam assim, isso não é muito seguro. O interessante é observar as duas etapas (**I e II**), a fim de garantir um mínimo de segurança de que estamos no caminho correto para a solução do problema evidenciado.

Dessa maneira, uma vez identificado onde se deseja atuar, o passo seguinte é o do **planejamento** (Que recursos possuo? Que métodos de coleta de dados irei utilizar? Que tempo possuo? Qual o universo? Qual a amostra? etc.). Feitas as escolhas, entramos na **Etapa I**: Estatística Descritiva.

Nessa etapa I, todos os passos devem ser observados: coleta, crítica, apuração e exposição dos dados. Só depois disso, estamos preparados para a **Etapa II**: Estatística Indutiva ou Inferencial. Nessa etapa da solução do problema, podemos tirar conclusões e fazer algumas previsões com maiores chances de acertar do que se pegássemos o “atalho”.

A propósito, essa é talvez a maior contribuição da Estatística para nossas atividades no ambiente de trabalho: apresentar-se como uma poderosa ferramenta para a solução de problemas.

Seção 3: Variáveis

Se consideramos o fenômeno “sexo”, haveria, pois, dois resultados possíveis: masculino ou feminino. O fenômeno “total de filhos” também possui um número determinado: 0, 1, 2, 3... Mas o fenômeno “estatura” apresenta uma situação diferente: 1m64cm, 1m58cm, 1m75cm...

Chamamos de **variável** o conjunto de resultados possíveis de um fenômeno¹⁹. A variável pode ser *qualitativa* (masculino-feminino) ou *quantitativa* (expressa por números: salários, idade etc.).

A *variável quantitativa* pode ser **contínua** ou **discreta**. Por exemplo, o número de crianças de uma família pode ser 0, 1, 2, 3... Mas, jamais, pode ser 2,5 ou 3,842. Chamamos essa variável de *discreta*. Já a altura de um indivíduo pode ser 1,65m,

¹⁹ CRESPO (1995, p. 17).

1,662m ou 1,6722m, conforme a precisão da medida, e é uma variável contínua.²⁰ Assim,



Uma variável quantitativa que pode assumir, teoricamente, qualquer valor entre dois limites recebe o nome de variável contínua; uma variável que só pode assumir valores pertencentes a um conjunto enumerável recebe o nome de variável discreta.²¹

Veja:

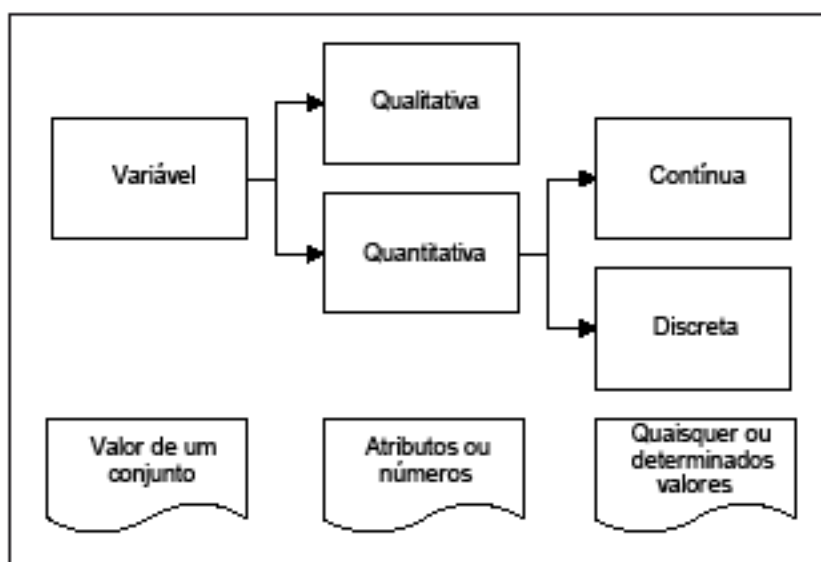


Figura 19: Variáveis: Definições

Explicando melhor, a Figura acima mostra que **variável** corresponde aos resultados possíveis de um conjunto. Será **variável qualitativa**, quando seus valores forem expressos por atributos (qualidades), como, por exemplo, sexo, cor da pele etc. e será **variável quantitativa** quando seus valores forem expressos por números. Nesse último caso, variável quantitativa, poderá ser **discreta**, quando assumir, apenas, um dos valores do conjunto como, por exemplo, o número de alunos de uma escola. Será uma variável quantitativa **contínua**, quando puder assumir qualquer valor entre dois limites, por exemplo, peso, estatura etc.²²

20 SPIEGEL (1975, p. 2).

21 CRESPO (1995); SPIEGEL (1975).

22 CRESPO (1995).

De modo geral, as **medições** dão origem a variáveis quantitativas contínuas e as **contagens** ou **numerações**, a variáveis discretas.²³ Além disso, é comum designar as letras x , y e z para representar as variáveis. Por exemplo:

“Sejam 2, 3, 5 e 8 todos os resultados possíveis de um dado fenômeno. Fazendo uso da letra x para indicar a variável relativa ao fenômeno considerado, temos: $x \in \{2, 3, 5, 8\}$ ”.²⁴ Isso significa que x pertence ao conjunto.

Vamos realizar um exercício? Complete o Quadro 2, abaixo, classificando as variáveis em qualitativas ou quantitativas (contínuas ou discretas).

Universo	Variável
Alunos de uma escola.	Cor dos cabelos – <i>Variável qualitativa.</i>
Casais residentes em uma cidade.	Número de filhos – <i>Variável quantitativa discreta.</i>
As jogadas de um dado.	O ponto obtido em cada jogada –
Peças produzidas por certa máquina.	Número de peças produzidas por hora –
Peças produzidas por certa máquina.	Diâmetro externo –

Quadro 2: Tipos de variáveis
Fonte: Adaptado de CRESPO (1995, p. 18).

Classifique as variáveis abaixo em (1) variável qualitativa, (2) variável quantitativa discreta e (3) variável quantitativa contínua, relacionando as duas colunas



²³ CRESPO (1995, p. 18).
²⁴ CRESPO (1995, p. 18).



As tabelas apresentam informações tratadas estatisticamente, conforme IBGE (1993) (BRASIL, 2002).

Coluna 1	Coluna 2
() População: alunos de uma cidade Variável: cor dos olhos	(1) variável qualitativa
() P: estação meteorológica de uma cidade V: precipitação pluviométrica durante um ano	(2) variável quantitativa discreta
() P: Bolsa de Valores de São Paulo V: número de ações negociadas	(3) variável quantitativa contínua
() P: funcionários de uma empresa V: salários	
() P: pregos produzidos por uma máquina V: comprimento	
() P: casais residentes em uma cidade V: sexo dos filhos	
() P: propriedades agrícolas V: produção de algodão	
() P: segmentos de reta V: comprimento	
() P: bibliotecas da cidade de São Paulo V: número de volumes	
() P: aparelhos produzidos em uma linha de montagem V: número de defeitos por unidade	
() P: indústrias de uma cidade V: índice de liquidez	

Fonte: Adaptado de CRESPO (1995, p. 18-19).

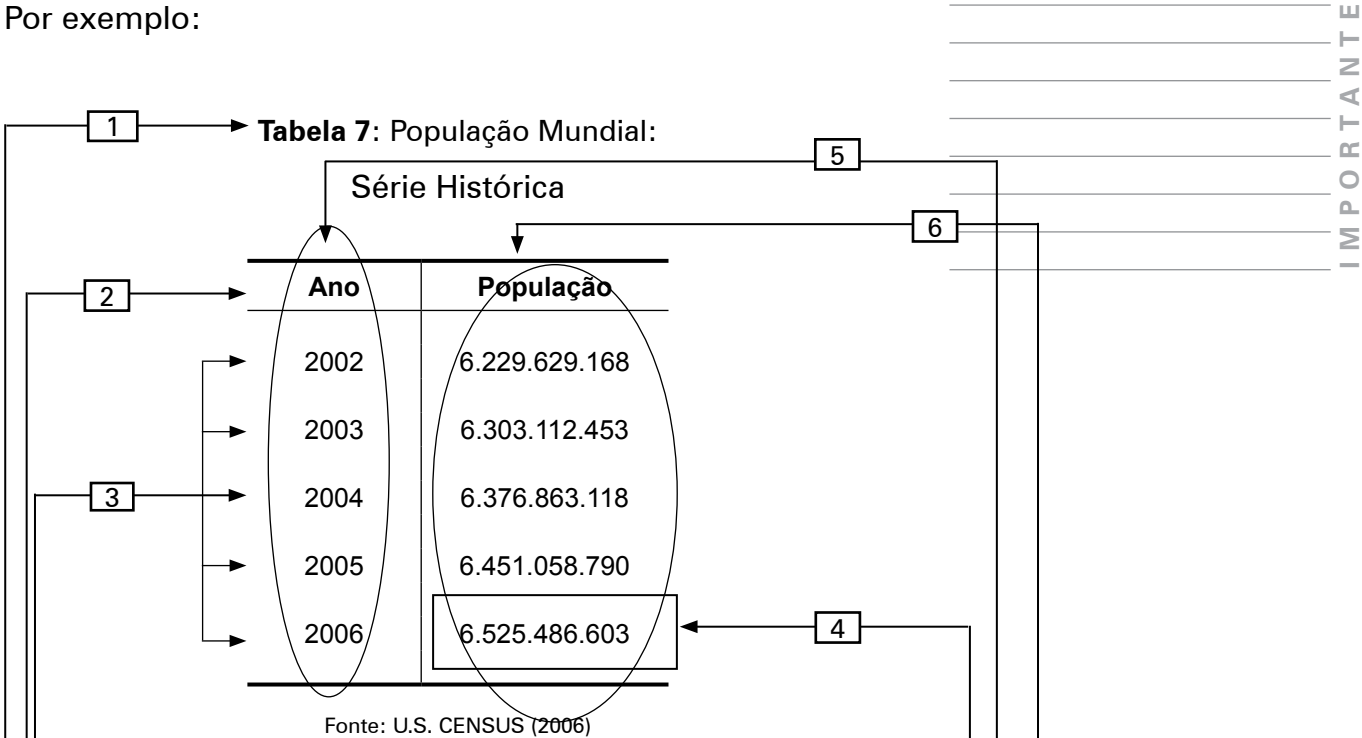
Seção 4: Tabelas

Uma das preocupações da estatística, como já vimos, é analisar dados, para isso, é preciso compreender o comportamento deles. E isto, a estatística consegue apresentando valores em **tabelas** e **gráficos**, que irão fornecer informações rápidas e seguras a respeito das variáveis em estudo.

Até aqui, em nosso estudo, lidamos com tabelas e quadros, qual a diferença? Quadros apresentam informações não numéricas, isto é, informações que não são objeto de tratamento numérico. Diferentemente, as tabelas são numéricas e servem para cálculos.

As tabelas são muito úteis para a construção de **séries estatísticas**. Denominamos série estatística toda tabela que apresenta a distribuição de um conjunto de dados estatísticos em função da época, do local ou da espécie (CRESPO, 1995, p. 26).

Por exemplo:



A Tabela 7, acima, apresenta:

- 1) **Título:** Conjunto de informações, o mais completo possível. Responde a perguntas como: o quê? Quando? Onde? No nosso exemplo: **Tabela 7: População Mundial: Série Histórica.**
- 2) **Cabeçalho:** Parte superior da tabela que especifica o conteúdo das linhas. No nosso exemplo: **Ano e População.**
- 3) **Linhas:** Retas imaginárias que facilitam a leitura, no sentido horizontal, de dados que se inscrevem nos seus cruzamentos com as colunas. Por exemplo, no ano de 2002 havia 6.229.629.168 de habitantes no planeta.
- 4) **Casa ou célula:** Espaço destinado a um só número. Por exemplo, 6.525.486.603 é um número que ocupa uma casa ou célula.
- 5) **Coluna indicadora:** Parte da tabela que especifica o conteúdo das linhas. No nosso exemplo, a coluna indicadora é a do **Ano** (2002 a 2006).
- 6) **Coluna numérica:** Parte da tabela que contém os dados apresentados. Em nosso exemplo, a coluna numérica é a da **População.**

Agora que conhecemos a constituição de uma tabela simples, vamos estudar uma série estatística. Observe a Tabela 8, abaixo:

Tabela 8: Matrículas no Ensino Fundamental de 5ª a 8ª série:
Diurno: Brasil

Unidade da Federação	Matrículas no Ensino Fundamental de 5ª a 8ª série Diurno				
	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
Brasil	13.629.874	18.183	7.386.348	4.664.840	1.560.503

Fonte: MEC/Inep

O *título* da tabela é “Matrículas no Ensino Fundamental de 5ª a 8ª série: Diurno: Brasil”. Observe que, pelo título, é possível apreender diversas informações, tais como: a tabela se refere a matrículas no Ensino Fundamental de 5ª a 8ª série; na tabela encontraremos dados referentes ao ensino diurno; e se refere ao Brasil como um todo, não a um estado da federação em particular. Mas, apenas pelo título não é possível saber todo o conteúdo (como por exemplo, não sabemos se encontraremos dados do sistema privado de ensino), mas ele já nos informa muito. Agora...



Identifique os demais componentes da Tabela 8: Matrículas no Ensino Fundamental de 5ª a 8ª série: Diurno: Brasil (acima).



Conjugando duas ou mais séries em uma única tabela, obtemos uma tabela de dupla entrada. Em uma tabela desse tipo ficam criadas duas ordens de classificação: uma horizontal (linha) e uma vertical (coluna) (CRESCO, 1995, p. 28).

Algumas vezes, é necessário apresentar em uma única tabela a variação de valores de mais de uma variável, isto é, fazer a *conjugação* de duas ou mais séries. Tabelas contendo *série geográfica* e *série histórica* são muito comuns no campo da educação. Vamos trabalhar com uma tabela parecida com a anterior. Observe a Tabela 9, abaixo:

Tabela 9: Número de matrículas na pré-escola

Unidade da Federação	Matrículas na Pré-Escola		
	2002	2003	2004
Acre	21.737	21.682	23.148
Alagoas	57.671	57.981	73.741
Distrito Federal	71.985	76.926	81.786
São Paulo	1.276.434	1.325.507	1.391.238

Fonte: MEC/Inep (2006)

Essa é uma típica tabela conjugada de dupla entrada. Observe que ela possui uma série histórica (2002, 2003 e 2004) e uma série geográfica (Acre, Alagoas, Distrito Federal e São Paulo). Podemos dizer que a *horizontal* (linha) e a *vertical* (coluna) formam duas ordens de classificação. Por exemplo, no Distrito Federal (*linha horizontal* – série geográfica), o número total de alunos matriculados na pré-escola variou no período de 2002 a 2004 (*colunas verticais* – série histórica). Sem dúvida, estamos diante de uma tabela conjugada de dupla entrada.



Séries compostas de três ou mais entradas podem existir, mas são raras devido a dificuldade de representação.

Visite o sítio do Inep e procure a Tabela de Matrícula no Ensino Fundamental de 5ª a 8ª série (ou outra Tabela qualquer) do seu município e identifique os componentes dessa tabela. Monte duas tabelas: uma simples e uma de dupla entrada.



Conheça o sítio do INEP : <http://www.inep.gov.br>

Seção 5: Gráficos

Observe a comparação abaixo, sobre a exposição dos mesmos dados por estratégias diferentes: Tabela e Gráfico.

Tabela 10: Nº de matrículas no Ensino Médio: Brasil: Urbano

Unidade da Federação	Matrículas no Ensino Médio Diurno				
	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
Brasil	8.824.397	56.464	7.528.326	149.917	1.089.690

Fonte: Censo Escolar 2005

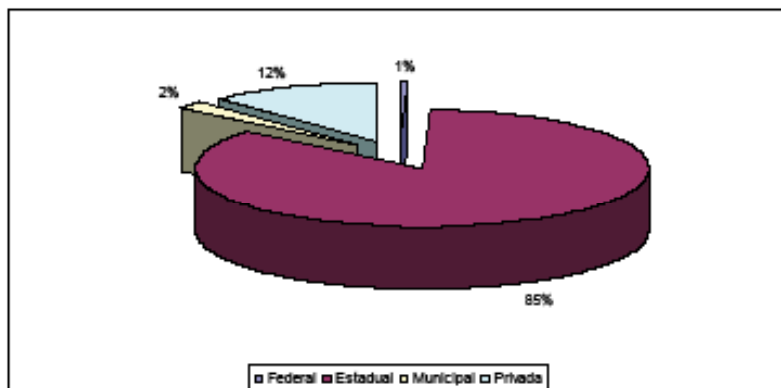


Gráfico 1: Nº de matrículas no Ensino Médio: Brasil: Urbano
Fonte: Censo Escolar 2005



Tanto a Tabela 10, quanto o Gráfico 1, acima, possuem a mesma finalidade: sintetizar os valores que a variável “matrículas no Ensino Médio brasileiro, urbano” pode assumir, para que tenhamos uma visão global da variação dessa variável. Ambos, Tabela e Gráfico, são maneiras válidas de apresentação dos dados de tal forma que podemos, de maneira clara, explorá-los.

Na comparação acima, por exemplo, vemos com mais clareza e mais rapidamente no Gráfico 1 que a maioria dos alunos do Ensino Médio brasileiro encontra-se na rede estadual de ensino. Essa é a finalidade da disposição dos dados quer seja em Tabelas ou em Gráficos: apresentar de maneira simples, com eficiência e rigor, os dados de um conjunto em estudo. Como já vimos muito sobre Tabelas, iremos nos concentrar, agora, em Gráficos.

Por definição:



O gráfico estatístico é uma forma de apresentação dos dados estatísticos, cujo objetivo é o de produzir, no investigador ou no público em geral, uma impressão mais rápida e viva do fenômeno em estudo, já que os gráficos falam mais rápido à compreensão que as séries. (CRESPO, 1995, p. 38).

Um Gráfico estabelece uma relação entre os termos de uma série e determinada figura geométrica, como no nosso Gráfico 1, acima, no qual a série estatística (Tabela 10) foi apresentada na forma de gráfico de “pizza”.

Mas atenção: “uma das formas mais eficazes de transmitir uma informação com certo rigor é usando gráficos. No entanto, um gráfico que não seja claro pode confundir o leitor”²⁵. Por isso, a representação gráfica de um fenômeno deverá obedecer a certos critérios fundamentais:²⁶

- 1) Simplicidade;
- 2) Clareza;
- 3) Veracidade (o gráfico deve expressar a verdade sobre o fenômeno).

²⁵ PEREIRA (2004, p. 51)

²⁶ CRESPO (1995, p. 38).

Os principais tipos de gráficos são: **diagramas**, **cartogramas** e **pictogramas**.

Diagramas

Os **diagramas**, normalmente, possuem duas dimensões, onde fazemos uso do sistema de coordenadas cartesianas²⁷. Podem ser dos seguintes tipos: **gráfico em linha ou em curva**; **gráfico em colunas** ou **em barras**; **gráfico em colunas** ou **em barras múltiplas**; **gráfico em setores**.

Vejamos um exemplo de **gráfico em linha**. Consideremos a seguinte série histórica apresentada na Tabela abaixo:

Tabela 11: Matrículas na Educação Infantil: Brasil

Modalidade	Matrículas na Educação Infantil: Brasil.					
	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Creche	831.978	916.864	1.093.347	1.152.511	1.237.558	1.348.237
Pré-Escola	4.235.278	4.421.332	4.818.803	4.977.847	5.155.676	5.555.525

Fonte: MEC/Inep

Vamos construir o gráfico em linha, por exemplo, do número de alunos matriculados na Pré-Escola, no período considerado. Para isso, precisaremos montar o sistema de coordenadas cartesianas. É muito simples, como já vimos, nesse sistema, para cada ano do eixo x , encontraremos uma quantidade de matrículas correspondente y , formando, assim, o par ordenado $(x; y)$. Em 1999, temos 4.235.278 matrículas, formando o par ordenado $(1999; 4.235.278)$; em 2000, o par ordenado será $(2000; 4.421.332)$; e assim sucessivamente. Pronto, a tarefa está realizada! Veja o resultado, abaixo.

²⁷ Ver Unidade 2: Conceitos Matemáticos, Seção 5: Sistema de Coordenadas Cartesianas, p. 33.

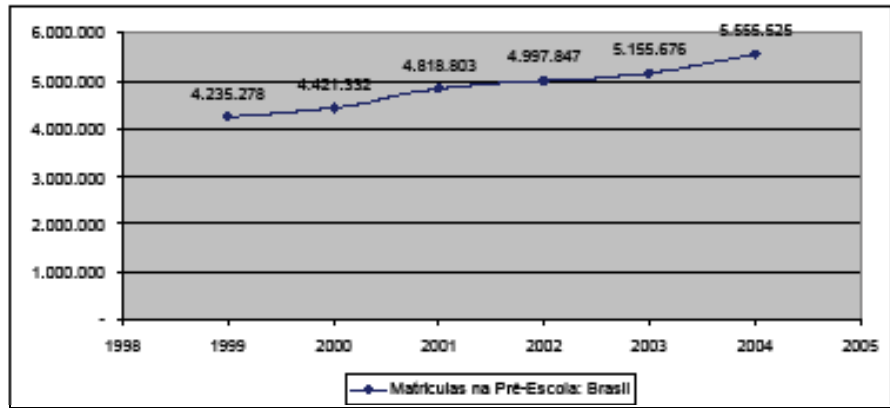


Gráfico 2: Matrículas na Pré-Escola: Brasil: 1999-2004

Fonte: MEC/Inep

Considerando ainda a série estatística representada pela Tabela 11, acima, realizaremos, agora, outra representação gráfica: o **gráfico em barras**. Nesse tipo de gráfico, a representação será em forma de *retângulos*, dispostos *horizontalmente* (em barras). Poderíamos também, dispor a série histórica verticalmente, então, teríamos um gráfico em colunas.

Vamos representar desta vez, a evolução das matrículas na Creche. Dessa vez, o eixo x será representado pelo número de matrículas na Creche e o período está representado no eixo y. Veja como fica o gráfico:

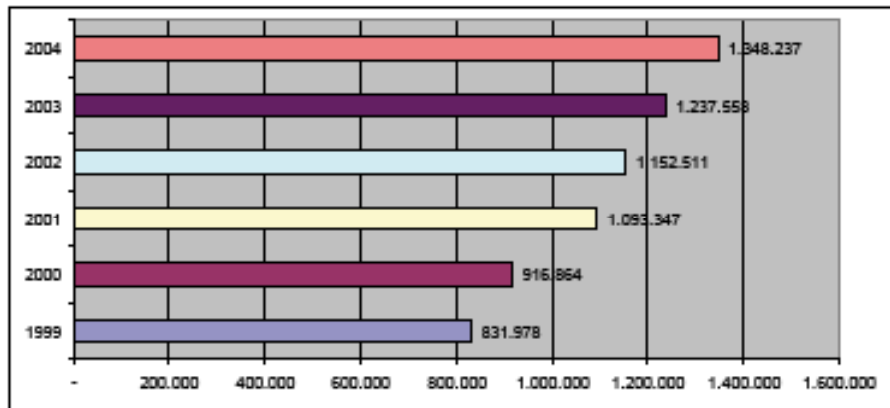


Gráfico 3: Evolução das matrículas na creche: Brasil: 1999-2004

Fonte: MEC/Inep

Vamos juntar as duas informações, a evolução das matrículas na Creche e na Pré-Escola, em um só gráfico? Para isso, iremos considerar, novamente, a série estatística representada pela Tabela 11. Observe o resultado:

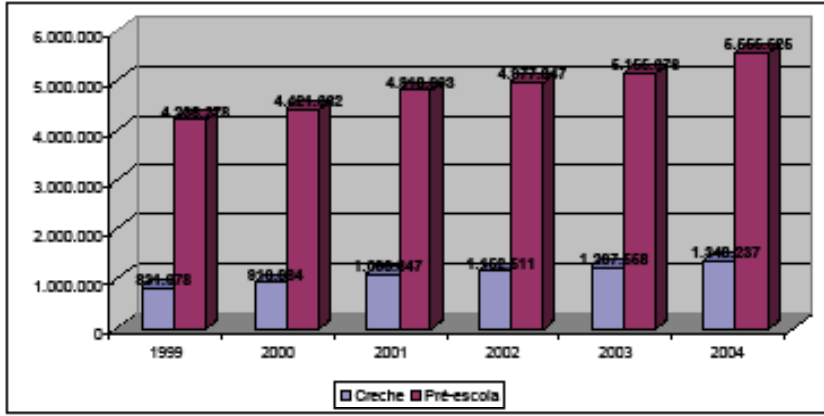


Gráfico 4: Evolução das matrículas na educação infantil: creche e pré-escola: Brasil: 1999-2004
Fonte: MEC/Inep

O Gráfico 4, acima, é um exemplo de **gráfico em colunas** ou **barras múltiplas**. Nele, podemos comparar, rapidamente e com clareza, a evolução das matrículas na educação infantil brasileira, na Creche e na Pré-Escola, ao mesmo tempo.

Como você já notou, as diversas representações gráficas servem para apresentar os dados com rigor metodológico e de maneira clara; seus usos dependem da finalidade da exposição. Às vezes, podemos utilizar diversas representações gráficas, mas, algumas vezes, existem representações ideais para os dados a serem expostos. É assim que, por exemplo, o **gráfico em setores** é empregado sempre que desejamos ressaltar a *participação do dado no total*, dessa maneira, ele serve para mostrar proporções relativas; o total é representado pelo círculo, que fica dividido em tantos setores quantas são as partes.²⁸

Vejamos na prática: considere a seguinte série estatística:

Tabela 12: Usuários de transporte público do estado: 1ª a 4ª séries: Brasil: área urbana

Unidade da Federação	Alunos do Ensino Fundamental de 1ª a 4ª séries, área urbana, que utilizam transporte escolar do poder público estadual e municipal Área urbana				
	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
Brasil	447.847	324	81.482	363.994	2.047

Fonte: Censo Escolar 2005

28 CRESPO (1995); PEREIRA (2004).

A Tabela 12, acima, apresenta os alunos de 1ª a 4ª séries do ensino fundamental que freqüentam escolas urbanas e fazem uso do transporte público oferecido pelo Poder Público estadual e/ou municipal, de acordo com a dependência administrativa (Federal, Estadual, Municipal e Privada). Para trabalharmos com setores, precisaremos estabelecer as proporções para cada esfera administrativa. Assim,

Solução:

Para encontrar as proporções de cada dependência administrativa, usaremos o procedimento da regra de três simples:²⁹

1) Encontrando a porção da **esfera federal**:

1ª etapa: preparando a regra de três

Alunos	%
447.847	100
324	x

2ª etapa: montando a proporção

$$\frac{447.847}{324} = \frac{100}{x}$$

3ª etapa: resolvendo a equação

$$447.847 \times x = 324 \times 100 \Rightarrow x = \frac{32.400}{447.847} = 0,072\%$$

2) Encontrando a porção da **esfera estadual**:

1ª etapa: preparando a regra de três

Alunos	%
447.847	100
81.482	x

2ª etapa: montando a proporção

$$\frac{447.847}{324} = \frac{100}{x}$$

²⁹ Ver Unidade 2: Conceitos Matemáticos, Seção 2: Grandezas e Medidas, Regra de três simples, p. 25.

3ª etapa: resolvendo a equação

$$447.847 \times x = 81.482 \times 100 \Rightarrow x = \frac{8.148.200}{447.847} = 18,19\%$$

Viu como é fácil? Agora é a sua vez!

Continue o exercício e encontre as porções municipal e privada.



Após encontrar as proporções de cada esfera administrativa (federal, estadual, municipal e privada), basta, agora, construir o *gráfico em setores*. Veja o resultado abaixo:

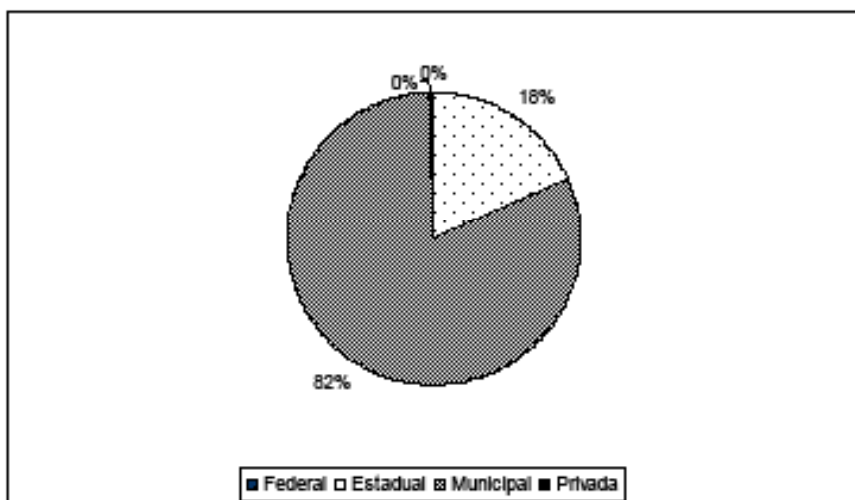


Gráfico 5: Usuários de transporte público do estado: 1ª a 4ª séries: Brasil: área urbana
Fonte: Censo Escolar 2005

Observe como é interessante a comparação das *partes* com o *todo*. No nosso exemplo, o *gráfico em setores* apresenta, com inigualável clareza, que as participações federal e privada são insignificantes (tanto que nem aparecem) e a participação municipal é esmagadora. Convenhamos, essa demonstração é mais interessante que a série estatística na forma de tabela, não é mesmo?

Cartogramas



*Cartogramas são representações sobre uma **carta geográfica**. Eles são muito úteis quando queremos relacionar dados estatísticos com áreas geográficas ou políticas. Essas representações são muito úteis para expressarem população e densidade.³⁰*

Vejamos um exemplo:

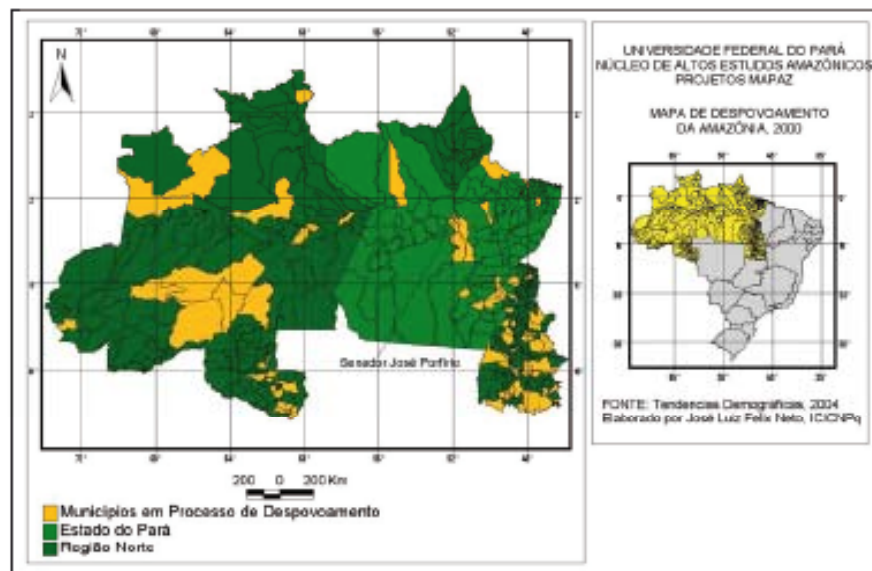


Gráfico 6: O despovoamento da Amazônia

Fonte: FELIX NETO (2006, p. 5).

Observe que o Gráfico 6, acima é uma apresentação agradável aos olhos e de fácil interpretação também. Esse é o objetivo.

Pictogramas



*Os **pictogramas** são os processos gráficos de maior aceitação pública por sua forma atraente e sugestiva.³¹*

Em sua representação encontram-se figuras, desenhos etc. Seja a série estatística abaixo:

³⁰ CRESPO (1995, p. 46).

³¹ CRESPO (1995, p. 48).

Tabela 13: Pictograma: Exercício

Local	Idade (anos)						Igno- rado
	0 a 9	10 a 12	13 a 17	18 a 29	30 a 59	60 e mais	
Brasil	808	307	891	5006	6950	1666	3249

Fonte: Adaptado de Anuário Estatístico de Acidentes de Trânsito (2002)

A Tabela acima, revela o número de vítimas fatais em acidentes de trânsito no Brasil, no ano de 2002. Em forma de pictograma, poderia ser assim representada:

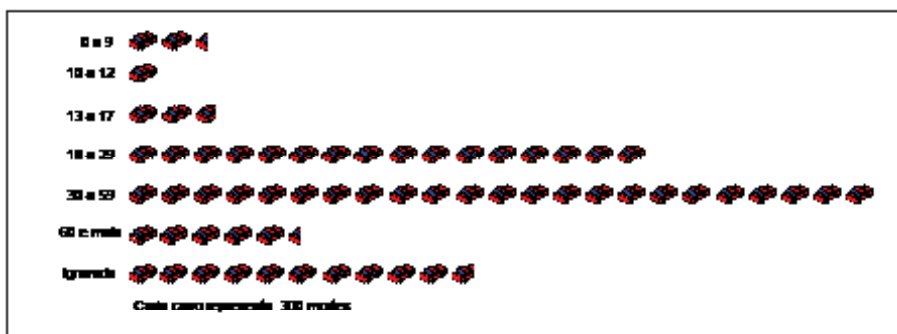


Figura 20: Pictograma: Exemplo

Observe que os carros são representativos para a série estatística de vítimas fatais em acidentes de trânsito. Naturalmente, “na confecção de gráficos pictóricos temos que utilizar muita criatividade, procurando obter uma otimização na união da arte com a técnica” (CRESPO, 1995, p. 49).

Procure, em jornais, revistas, livros e outros, um exemplo de cada representação gráfica estudada, isto é, um gráfico em setores (em forma de “pizza”), um gráfico em linha, um gráfico em barras, um gráfico em colunas múltiplas, um cartograma e, por fim, um pictograma. Recorte ou tire uma cópia (se possível) e cole em seu memorial.



4

Distribuição de frequência

O objetivo desta Unidade é partir dos *dados brutos*, isto é, desorganizados, para uma apresentação formal. Nesse percurso, *seção 1*, destacaremos a diferença entre *tabela primitiva* e *rol*, bem como a importância do resumo dos dados por meio de uma técnica que agrupa as repetições, chamadas de *freqüência* (*seção 2*). Voltaremos às Tabelas e Gráficos, na *seção 3*, porque, agora, aparecerá algo novo: os *dados agrupados*. Em função disso, as Tabelas apresentarão diferenças das anteriores e os Gráficos assumem formatos já consagrados pelo uso (histograma e polígono de freqüência).

Boa leitura!

Seção 1: Dados Brutos e Rol

Na Unidade anterior, trabalhamos com exposição de dados. Mas, infelizmente, os dados, raramente, apresentam-se organizados. Por exemplo, vamos supor que um professor entregue as notas de seus alunos, conforme a Tabela 14, abaixo:

Tabela 14: Exemplo de Tabela Primitiva

Notas de 40 alunos de uma disciplina									
8,0	5,0	3,0	3,5	4,0	10,0	5,6	3,0	2,5	1,5
9,5	7,5	6,3	6,6	7,8	4,0	2,5	5,0	7,0	8,0
10,0	9,8	9,7	3,5	3,8	5,0	3,7	4,9	5,4	6,8
6,3	7,8	8,5	6,6	9,9	10,0	2,6	2,9	5,2	8,8

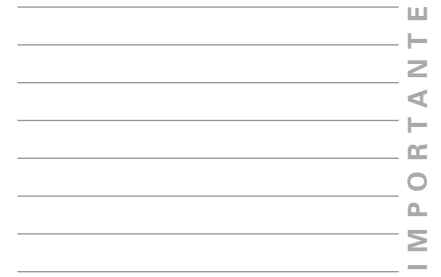
Observe que, nessa Tabela, as notas não estão numericamente organizadas. Esse tipo de tabela denomina-se **Tabela primitiva**.³² Partindo dessa Tabela, é difícil identificar o comportamento das notas, isto é: onde se concentram? Qual a maior? Qual a menor? Quantos alunos estão abaixo ou acima de uma determinada nota?

Esses dados estão, de fato, desorganizados, por isso, vamos organizá-los. A maneira mais simples é realizando uma ordenação (crescente ou decrescente). Após essa ordenação dos dados, a Tabela recebe o nome de **rol**. Veja como fica:

³² CRESPO (1995, p. 54).

Tabela 15: Exemplo de Rol

Notas de 40 alunos de uma disciplina									
1,5	2,9	3,5	4,0	5,0	6,3	6,8	7,8	8,8	9,9
2,5	3,0	3,7	4,9	5,2	6,3	7,0	8,0	9,5	10,0
2,5	3,0	3,8	5,0	5,4	6,6	7,5	8,0	9,7	10,0
2,6	3,5	4,0	5,0	5,6	6,6	7,8	8,5	9,8	10,0



De fato, com os dados assim organizados, podemos saber, com facilidade, qual a menor nota (1,5) e qual a maior (10,0). E também, podemos encontrar a **amplitude** de variação, isto é, a diferença entre o *maior* valor e o *menor* valor: $10,0 - 1,5 = 8,5$. Além dessas informações, com um pequeno esforço, podemos ainda identificar que as notas se concentram em dois valores (5,0 e 10,0) e que 6,0 é o valor que divide as notas. Convém destacar que os **dados** são úteis, apenas, se conseguirmos transformá-los em **informação**. Mais à frente, discutiremos essas medidas.

Enfim,

Dados brutos são aqueles que não foram numericamente organizados e **rol** é um arranjo de dados numéricos brutos em ordem: crescente ou decrescente. Em um rol, a diferença entre o maior e o menor número chama-se *amplitude total*.³³



Seção 2: Distribuição de Frequência

Vamos continuar estudando as notas entregues por um professor apresentada acima. Para estudarmos melhor a variável, construiremos uma Tabela apresentando os valores de maneira mais resumida. Com os dados organizados em um *rol*, identificamos que existem repetições de muitos valores. Essa repetição recebe o nome de **frequência**. Vejamos:

33 SPIEGEL (1975, p. 43).

Tabela 16: Exemplo de Tabela de Freqüência

Notas	Freqüência	Notas	Freqüência	Notas	Freqüência
1,5	1	5,0	3	8,0	2
2,5	2	5,2	1	8,5	1
2,6	1	5,4	1	8,8	1
2,9	1	5,6	1	9,5	1
3,0	2	6,3	2	9,7	1
3,5	2	6,6	2	9,8	1
3,7	1	6,8	1	9,9	1
3,8	1	7,0	1	10,0	3
4,0	2	7,5	1		
4,9	1	7,8	2	Total	40



“Classes de freqüência ou, simplesmente, classes são intervalos de variação da variável.” (CRESPO, 1995, p. 57).



A Tabela de Distribuição de Freqüência é uma Tabela como outra qualquer, mas que apresenta o número de repetição dos valores ao invés de repeti-los integralmente. Por exemplo, ao invés de expor 2, 2, 2, 2 e 3, em uma Tabela de Freqüência colocamos 2 (4 vezes) e 3.

Dispor os dados dessa maneira é melhor do que da forma anterior, mas ainda é inconveniente. Isso porque exige muito espaço. Uma alternativa é agrupar os dados. Para desenvolver tal tarefa, é comum, em primeiro lugar, distribuir os dados em *classes* ou *categorias* em uma Tabela. Essa Tabela receberá o nome de **Distribuição de Freqüência** ou **Tabela de Freqüência**.

Para construir a *tabela de freqüência* das notas, consideraremos, por exemplo, quatro *classes*: da nota 0,0 até a nota 4,9 (0,0–4,9); da nota 5,0 até a nota 6,9 (5,0–6,9); da nota 7,0 até a nota 8,9 (7,0–8,9); por fim, da nota 9,0 até a nota 10,0 (9,0–10,0). Agrupando os dados dessa maneira, é comum chamá-los de **dados agrupados**. Vejamos:

Tabela 17: Exemplo de Tabela de Distribuição de Freqüência

Notas de 40 alunos de uma disciplina	
Notas	Número de estudantes (freqüência)
0,0 – 4,9	14
5,0 – 6,9	11
7,0 – 8,9	8
9,0 – 10,0	7
Total	40

A *distribuição de freqüência*, acima, apresenta uma disposição mais amigável. Nela, podemos observar que 14 alunos tiraram

notas entre 0,0 e 4,9; 11 alunos, entre 5,0 e 6,9; 8 alunos, entre 7,0 e 8,9; 7 alunos, entre 9,0 e 10,0. Identifica-se, de imediato, a maior e a menor concentração das notas dos alunos e essa é uma informação muito interessante.

Aprofundamento: regras para a elaboração de uma distribuição de frequência

Na construção de uma **distribuição de frequência**, a determinação do número de **classes** e da **amplitude** dessas classes é sempre uma preocupação.

No nosso exemplo anterior, as classes escolhidas não foram de maneira aleatória, mas, de qualquer forma, existem regras que podem ser observadas se quisermos maior rigor no estudo de um evento.

Assim, Spiegel (1975, p. 45-46) sugere as seguintes regras gerais:

- 1) Determinam-se o maior e o menor número de dados brutos e, então, calcula-se a amplitude total do rol (diferença entre o maior e o menor daqueles números);
- 2) Divide-se a amplitude total em um número conveniente de intervalos de classe que tenham a mesma amplitude. Nem sempre isso é possível; nesse caso, usamos intervalos de classe de amplitudes diferentes. O número de intervalo de classes é normalmente entre 5 e 20, dependendo dos dados;
- 3) Os intervalos de classe são escolhidos de maneira que seus pontos médios coincidam com dados realmente observados. Isso tende a diminuir erros;
- 4) Determina-se o número de observações que caem dentro de cada intervalo de classe, isto é, calculam-se as frequências de classe.



Seguindo as regras gerais acima, que alterações teríamos no nosso exercício das notas?

Bem, primeiro, vamos calcular a diferença entre o maior e o menor número: $10,0 - 1,5 = 8,5$. Isso significa que entre a

maior nota e a menor nota há uma distância de 8,5. Essa é a amplitude total, isto é, os valores variam, no máximo, 8,5. De outra forma, a distância do menor valor para o maior valor é de 8,5. OK!

Agora, na segunda etapa das regras acima, vamos escolher o número de intervalos de classe.³⁴ Vamos tentar o menor número sugerido: 5. Se quero 5 classes e minha amplitude total é 8,5, basta dividir a amplitude total pelo número de classes escolhido para determinar os intervalos de classe. Assim,

$$\text{Intervalo de classes} = \frac{\text{amplitude total}}{\text{total de classes}} = \frac{8,5}{5} = 1,7 = 2$$

Observe que arredondamos³⁵ o valor para 2 (assim temos um número fácil de trabalhar). O que esse resultado significa? Significa que teremos cinco intervalos de amplitude 2. Desse modo, nossa nova tabela de distribuição de frequência será:

Tabela 18: Exemplo de Tabela de Distribuição de Frequência

Notas de 40 alunos de uma disciplina	
Notas	Número de estudantes (frequência)
0,0 – 2,0	1
2,1 – 4,1	12
4,2 – 6,2	7
6,3 – 8,3	11
8,4 – 10,0	9
Total 40	

Observe que alterando os intervalos de classes, as concentrações mudam.

Gráficos de uma distribuição

Graficamente, uma distribuição de frequência pode ser representada pelo **histograma** ou pelo **polígono de frequência**.

³⁴ Relembrando: no nosso exemplo utilizamos 4 intervalos: 0,0–4,9; 5,0–6,9; 7,0–8,9; 9,0–10,0.

³⁵ Ver Unidade 2: Conceitos Matemáticos, Seção 6: Arredondamento, p. 35.

Ambos os gráficos são representados no sistema cartesiano, sendo o eixo x (linha horizontal) a representação da variável e no eixo y (linha vertical) a representação das freqüências.

Histograma

Vejam os um modelo de **histograma**.

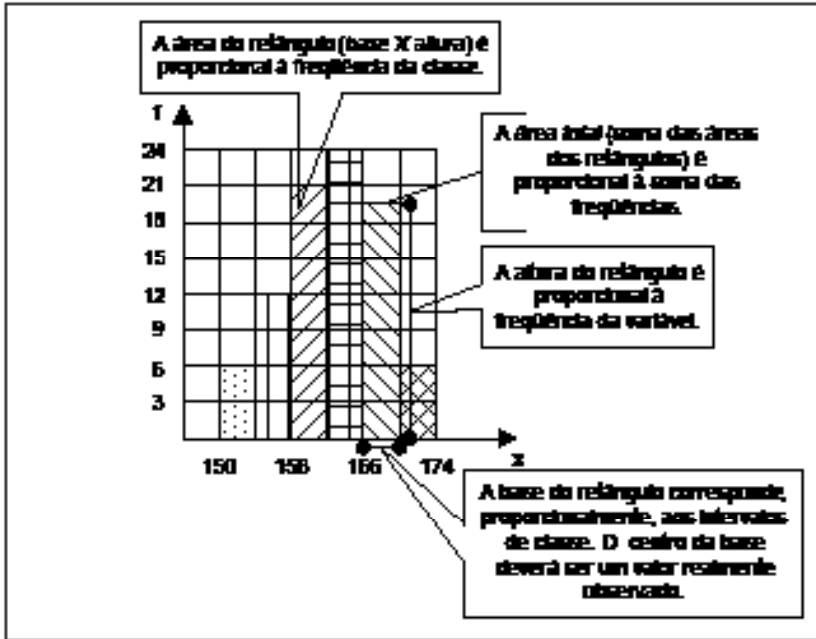


Figura 21: Modelo de Histograma

O modelo de histograma do gráfico da Figura 21, acima, revela que o **histograma** é formado por um conjunto de retângulos justapostos representados no sistema de coordenadas cartesianas, onde, o eixo x é o “eixo das variáveis” e o eixo y , o “eixo das freqüências”.

As bases dos retângulos representam os *intervalos de classe* e o ponto médio delas deverá ser um valor observado no estudo das variáveis. As alturas dos retângulos são proporcionais às freqüências das classes. Calculando a área de um retângulo, encontramos a freqüência daquele intervalo de classe e calculando a área de todos os retângulos, encontramos a soma de todas as freqüências. Formalmente,

O histograma é formado por um conjunto de retângulos justapostos, cujas bases se localizam sobre o eixo horizontal, de tal modo que seus pontos médios coincidam com os pontos médios dos intervalos de classe (CRESPO, 1995, p. 69).



Polígono de frequência

Polígono de frequência é um gráfico de linha³⁶. Na verdade, essa representação gráfica nada mais é do que a união dos pontos de frequência das variáveis. Observe abaixo:

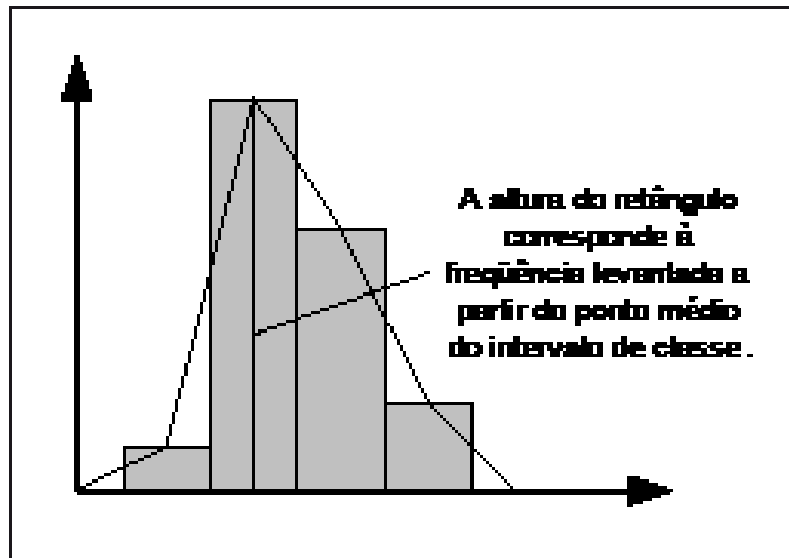


Figura 22: Polígono de Frequência: Esboço

Observando o esboço do polígono de frequência da Figura 22, acima, identificamos que a **linha** é construída a partir dos pontos médios dos topos dos retângulos de um histograma. A rigor, não precisamos construir o histograma, basta levantar uma reta a partir do ponto médio da base do triângulo (altura). Formalmente,



O polígono de frequência é um gráfico de linha, sendo as frequências marcadas sobre perpendiculares ao eixo horizontal, levantadas pelos pontos médios dos intervalos de classe (CRESPO, 1995, p. 70).

Seção 3: Um exercício completo

Vamos, agora, realizar um exercício completo sobre distribuição de frequência, envolvendo todos os fundamentos vistos até agora, incluindo a construção gráfica. Nosso problema é o seguinte:

³⁶ Ver Unidade 3: Variáveis, Tabelas e Gráficos, Seção 5: Gráficos, Diagramas, p. 49.

Ana Maria, secretária de uma grande escola, ouviu muitas conversas na secretaria. Em uma conversa dessas, ouviu uma reclamação do professor Paulo. As pessoas diziam que as notas dos seus alunos eram muito baixas; segundo a conversa, a maioria dessas notas eram abaixo da média.

Ana Maria ficou curiosa. Ela gostaria de *analisar o desempenho dos alunos do professor Paulo*, para saber se esses boatos eram verdade. Para realizar tal tarefa, ela seguiu **5 etapas**.

1ª Etapa: levantamento dos dados brutos. A primeira coisa a fazer era conseguir todas as notas dos alunos do professor Paulo. Isso foi fácil. O resultado está abaixo.

Tabela 19: Exercício: Tabela Primitiva

Notas dos alunos do professor Paulo											
5	7	7	2	0	0	3	9	8	4	8	4
1	7	9	6	7	7	1	4	0	2	1	1
3	9	7	5	6	4	9	8	6	5	4	0
8	9	3	2	9	6	8	7	4	5	4	8
3	2	8	8	0	5	3	5	1	5	9	0
9	9	3	9	8	8	7	5	8	7	0	2
7	7	1	7	7	1	7	0	6	3	2	0
2	7	8	6	2	1	6	7	4	6	9	6
5	1	7	9	2	5	9	1	8	5	2	8
7	3	0	7	8	8	6	9	7	4	8	3
5	2	5	1	8	8	8	7	4	0	3	6
2	9	8	4	8	5	8	6	5	8	6	4
2	1	1	0	3	9	0	3	8	1	2	9
1	7	4	9	0	3	8	1	2	9	7	7

Bem, como podemos notar, o professor Paulo possuía muitas turmas e, por isso, muitas notas. O levantamento inicial foi organizado em uma **Tabela primitiva**. Agora, é preciso expor esses dados em um **rol**.

2ª Etapa: construção de rol. Levantados os dados brutos, agora, é preciso organizá-los. Ana Maria realizou a tarefa colocando as notas em ordem crescente, conforme Tabela 20, abaixo.

Tabela 20: Exercício: Rol

Notas dos alunos do professor Paulo											
0	1	1	2	3	4	5	6	7	8	8	9
0	1	1	2	3	5	5	7	7	8	8	9
0	1	2	2	4	5	6	7	7	8	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	7	8	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	7	8	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	7	8	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	7	8	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	7	8	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	7	8	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	7	8	9	9
0	1	2	3	4	5	6	7	7	8	9	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	8	9	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	8	9	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	8	9	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	8	9	9

Mesmo depois de ter organizado os dados, Ana Maria sentiu necessidade de diminuir os espaços. Essa foi a tarefa da próxima etapa.

3ª Etapa: construção da Tabela de Freqüência. Ana Maria percebeu que trabalhar com o *rol* era melhor que trabalhar com a *Tabela primitiva*. Mas, mesmo assim, sentiu necessidade de diminuir ainda mais a quantidade de dados. Para isso, ela construiu uma Tabela de Freqüência, já que percebeu que diversas notas se repetiam. Veja o resultado, abaixo:

Tabela 21: Exercício: Tabela de Freqüência

Notas dos alunos do professor Paulo	
Notas	Freqüência
0	14
1	16
2	15
3	13
4	13
5	15
6	13
7	24
8	26
9	19
10	0
Total 168	

Quando Ana Maria construiu a Tabela de Freqüência das notas dos alunos do professor Paulo ela verificou com mais clareza onde se concentravam a maioria das notas. A partir desse momento, ela já pôde dizer que as pessoas estavam enganadas, pois, embora parecesse que o professor Paulo atribuía muitas notas baixas, na verdade, as notas se concentravam entre 7, 8 e 9.

Ana Maria saiu da aparência: já pensou se ela emitisse alguma opinião com base, apenas, no levantamento inicial dos dados (Tabela Primitiva)? Bem, a chance dela fazer um julgamento equivocado seria muito grande. Mas ela ainda se sentia insegura. Portanto, ela agrupou os dados para uma análise mais apurada.

4ª Etapa: construção da Tabela de Freqüência com intervalos de classe. Quando Ana Maria decidiu agrupar ainda mais os dados, a primeira dificuldade a enfrentar foi: quantas classes e qual o intervalo delas? A primeira tarefa que realizou foi a determinação da *amplitude total de variação*, pois, a partir dela seria possível determinar os *intervalos de classes*.

Então, Ana Maria realizou a seguinte operação:

$$\text{amplitude total} = \text{nota maior} - \text{nota menor} = 9 - 0 = 9$$

De posse da amplitude total, Ana Maria decidiu que seu estudo teria 5 classes. Portanto, o *intervalo de classe* deveria ser:

$$\text{Intervalo de classes} = \frac{\text{amplitude total}}{\text{N}^{\circ} \text{ de classes}} = \frac{9}{5} = 1,8 = 2$$

Naquele momento, Ana Maria estava pronta para elaborar sua nova *Tabela de freqüência com intervalo de classes*. O resultado foi:



Ana Maria sabia que as classes, normalmente, variam de 5 a 20, conforme as regras para a elaboração de intervalos de classe.



Convém reforçar que se um intervalo é de 0 a 2 e outro intervalo é de 2 a 4, como fazer para não contar o 2 duas vezes?

A saída é considerar aquilo que na matemática se chama pontos abertos e fechados. Assim, no caso de 0 a 2, consideraremos fechado à esquerda e aberto à direita; vale dizer: o zero entra e o 2 não.

Da mesma forma, no intervalo de 2 a 4, o 2 entra e o 4 não; e assim sucessivamente.

Tabela 22: Exercício: Tabela de Frequência com intervalos de classe

Notas dos alunos do professor Paulo	
Notas	Freqüência
0 a 2	30
2 a 4	28
4 a 6	28
6 a 8	37
8 a 10	45
Total 168	

Organizados os dados em uma **tabela de frequência com intervalos de classe**, Ana Maria pôde identificar, ao contrário do que as pessoas andavam conversando, que as notas se concentravam no intervalo de 8 a 10. Além disso, a segunda maior concentração das notas de seus alunos pertencia ao intervalo de 6 a 8. Os resultados do seu estudo, até aqui, demonstraram uma situação diferente do que poderia parecer à primeira vista.

Depois, para apresentar os resultados, Ana Maria construiu um gráfico.

5ª Etapa: representação gráfica. A fim de expor os dados rapidamente e com clareza, Ana Maria optou pelo **polígono de frequência**. Veja o resultado abaixo.

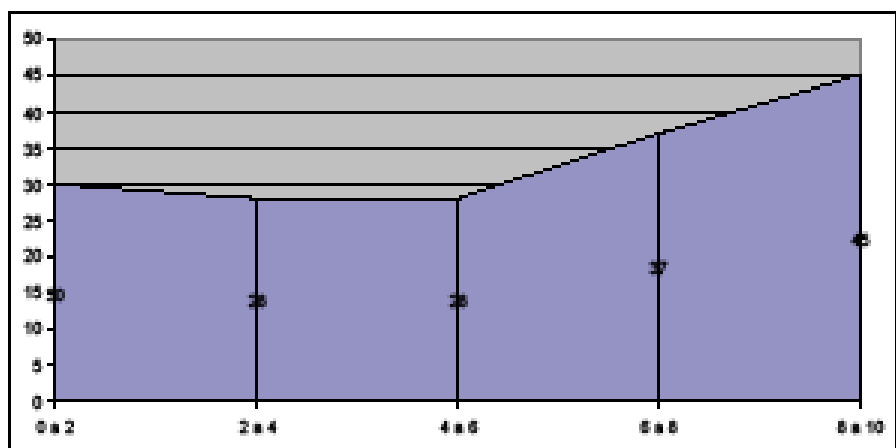


Gráfico 7: Exercício: Polígono de Frequência

Concluindo o estudo, o polígono de frequência parece demonstrar que o resultado do trabalho do professor Paulo é satisfatório, pois, há mais alunos com notas acima do intervalo de 4 a 6 do que abaixo dele. Nada mais podemos afirmar.

Chegamos ao fim do nosso exercício. Você observou que seguindo as etapas, não é difícil estudar, com rigor, um fenômeno qualquer. Que tal você realizar uma atividade parecida?

Selecione dois diários de classe e realize todas as cinco etapas do nosso exercício:

- 1) 1ª etapa: levantamento dos dados brutos;
- 2) 2ª etapa: construção do rol;
- 3) 3ª etapa: construção da Tabela de Frequência;
- 4) 4ª etapa: construção da Tabela de Frequência com Intervalos de Classe;
- 5) 5ª etapa: representação gráfica.

Sugiro que você realize a atividade com diários de professores que não estejam na escola. Caso não consiga acesso aos Diários de Classe, peça a alguém para inventar algumas notas ou invente você mesmo. Coloque os resultados em seu memorial.



“Os dados coletados podem, usualmente, ser considerados como pertencentes a uma amostra extraída de grande população. Como se dispõe de muitas observações da população, é teoricamente possível (para dados contínuos) a escolha de intervalos de classe muito pequenos e ter, até, números convenientes de observações que se situam dentro de cada classe. Assim, seria possível contar com um polígono de frequência [...] para uma grande população que tenha tantos pequenos segmentos de linha quebrada que se aproximem bastante de uma curva que será denominada curva de frequência [...]” (SPIEGEL, 1975, p. 49).

Seção 4: As Curvas de Frequência

Para completar nossa Unidade de estudo, vamos apenas tomar conhecimento de outras representações gráficas.

A tendência da análise de populações cada vez mais amplas é de que a *linha poligonal* se torne uma *curva*. Essa curva recebe o nome de **curva de frequência**. Enquanto o *polígono de frequência* nos dá a *imagem real* do fenômeno estudado, a *curva de frequência* nos dá a *imagem tendencial*.

Na prática, essas curvas aparecem de diversas formas. Observe a Figura 23, abaixo:



“A curva simétrica caracteriza-se por apresentar o valor máximo no ponto central e os pontos eqüidistantes [à mesma distância] desse ponto terem a mesma frequência.” (CRESPO, 1995, p. 74).

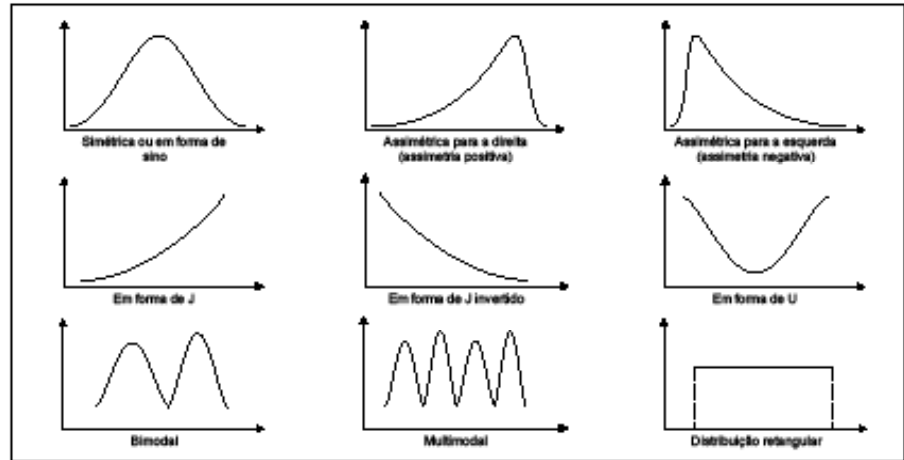


Figura 23: Curvas de Frequência

Cada curva apresenta, naturalmente, um significado diferente. A **curva simétrica** ou **em forma de sino** caracteriza-se pelo fato de apresentar um valor máximo na região central. A curva com esse comportamento simétrico é uma *curva normal*. Muitos fenômenos apresentam essa distribuição, tais como: a estatura dos adultos; o peso dos adultos; os preços relativos etc.³⁷

Alguns fenômenos apresentam uma *moderada assimetria*. Nas curvas **assimétricas** ou **desviadas**, a cauda da curva de um lado é mais longa do que do outro. Se a parte mais alongada fica à direita, chamamos a curva de **desviada para a direita** ou de **assimetria positiva**; se ocorre o contrário, a parte alongada fica à esquerda, a curva chama-se **desviada para a esquerda** ou de **assimetria negativa**.³⁸

As curvas **em forma de J** ou em **J invertido** são *extremamente assimétricas*. O ponto de máximo ocorre em uma das extremidades. São curvas típicas de fenômenos econômicos e financeiros, tais como: distribuição de vencimentos ou rendas pessoais.³⁹

Uma curva de frequência **em forma de U** possui ordenadas máximas em ambas as extremidades. Um bom exemplo de um fenômeno com esse comportamento é o da “mortalidade por idade”.⁴⁰

37 CRESPO (1995, p. 74).

38 SPIEGEL (1975, p. 49).

39 CRESPO (1995, p. 75).

40 CRESPO (1995, p. 75).

Tanto a curva **bimodal**, quanto a **multimodal** se referem à quantidade de pontos de máximos: a primeira, possui dois pontos de máximos; a segunda, mais de dois máximos.

Por fim, a **distribuição retangular** é uma manifestação rara. Apresenta todas as classes com a mesma freqüência. Representada em um *histograma*, todas as colunas apresentam a mesma altura e representada por um *polígono de freqüência*, reduz-se a um *segmento de reta horizontal*.⁴¹



1) Feita a coleta de dados das estaturas de 150 alunos, os resultados foram disponibilizados como abaixo (em centímetros). A partir de 145 cm, com intervalos de classe de 5 cm, exponha o resultado em uma Tabela.

159	150	170	155	162	148	168	156
150	153	165	162	155	165	153	157
159	152	155	164	146	155	163	147
152	150	149	157	167	154	157	156
151	159	163	146	157	162	157	158
152	152	146	160	171	156	147	156
154	159	166	156	152	147	166	148
152	153	177	148	162	150	150	162
159	154	148	150	160	156	148	160
153	159	161	156	156	155	178	151
161	154	156	160	146	172	158	153
150	151	147	148	157	146	163	159
155	159	167	151	163	158	167	157
160	154	158	163	158	161	148	158
153	153	161	161	147	158	157	154
174	159	168	147	151	168	169	158
151	154	147	155	155	151	151	157
155	152	164	164	158	164	164	149
163	152	169	149	164	153	--	--

Fonte: CASTRO (1964, p. 3)

2) A partir da Tabela de Distribuição de Freqüência, acima, construa o gráfico de barras que a representa.

41 CRESPO (1995, p. 76).

5

Medidas de resumen



“Numa comparação grosseira, é como se a mensuração fosse o processo de fotografar e medida, a fotografia resultante” (COSTA, 2004, p. 36).

Seção 1: Introdução

É preciso iniciar nossa última Unidade de estudo, fazendo a importante distinção entre **mensuração** e **medida**. **Mensuração** é processo do qual resulta uma **medida**; medida é valor, número resultante do processo de mensuração.⁴² Medir algo é, portanto, atribuir um número.

Há quatro níveis de medidas:

Os níveis de medidas	
Níveis	Variáveis
1º nível	Nominal , pois, apesar de expressa em números, é apenas um nome. Exemplos: número de telefone, RG, CIC, CPF etc. Esses números não são objetos de operações matemáticas.
2º nível	Ordinal , quando os itens podem ser colocados em ordem de grandeza. As notas escolares são um bom exemplo desse nível.
3º nível	Intervalar . Aqui, faz sentido quantificar. Na escala intervalar, <i>adição</i> e <i>subtração</i> são permitidas (mas <i>multiplicação</i> e <i>divisão</i> não). Escalas termométricas são um bom exemplo.
4º nível	Racional ou de razão . Nesse nível, <i>todas as operações matemáticas</i> são permitidas. Medidas tomadas com régua, fita métrica, balança, litro são bons exemplos, pois o <i>medido</i> corresponde ao <i>real</i> e não a uma correspondência.

Quadro 3: Níveis de medidas

Fonte: COSTA (2004, p. 36-40).

Pelos níveis de medidas acima, é fácil notar que um professor, ao atribuir uma nota bimestral a um aluno, está, na verdade, lidando com uma variável ordinal. Assim, ele está, apenas, indicando em uma escala, por exemplo, de 0 a 10, onde o aluno se encontra. Essa nota bimestral não é, portanto, uma medida racional, isto é, não possui a qualidade de uma medida obtida com uma fita métrica onde o resultado expressa a realidade.

Além disso, ao final do ano, os professores costumam tirar média das notas bimestrais. Isso é matematicamente sem sentido, pois, as notas não são reais, isto é, não representam a totalidade do conhecimento do aluno. Sendo assim, a

⁴² COSTA (2004, p. 36).

matemática não autoriza a operação com variáveis *ordinais*. Os professores costumam tirar média de notas. Por tradição e desconhecimento, não sabem que a Matemática não autoriza esse tipo de cálculo. Imagine que a nota de um aluno no 1º bimestre seja 5, o que isso significa? Significa que no processo de mensuração a resultante pode ser expressa pelo número 5 (medida). Isto é, numa escala de 0 a 10, o aluno pode ser colocado no posto 5. Somente isso, trata-se de uma variável ordinal, pois, pode ser colocado em uma ordem (ordem 5, na escala de 0 a 10). Não tem significado algum realizar operações com as notas do 1º e 2º bimestre para produzir uma resultante final. (COSTA, 2004).

Esse é um problema que, a meu ver, tarda em ser enfrentado. Mas fique sabendo que

“existe, hoje, embora com pouca divulgação entre nós, uma teoria capaz de dar conta dos problemas apontados: trata-se da Teoria de Resposta ao Item (TRI), extremamente complexa e fortemente dependente de conhecimentos probabilísticos. Pouco a pouco, essa teoria vai ganhando espaço, graças, entre outros fatores, à rápida evolução de recursos computacionais. Em países como Estados Unidos, Holanda e Espanha, a TRI já conta com forte adesão” (COSTA, 2004, p. 40).



A Teoria de Resposta ao Item (TRI) já possui vasta aplicação no Brasil. Consulte o endereço eletrônico abaixo, para ver a aplicação da TRI na produção de indicadores socioeconômicos. <http://www.scielo.br/pdf/pope/v25n1/24252.pdf>

81

Sem perder de vista a importante diferenciação entre **mensuração** e **medida**, passemos ao estudo das **medidas**. Em Estatística Descritiva,⁴³ alguns conceitos são fundamentais para analisarmos os dados, se quisermos uma análise responsável. As medidas podem ser divididas em:⁴⁴

- a) medidas de tendência central (média, moda e mediana);
- b) medidas de dispersão (desvio-padrão e coeficiente de variação);
- c) medidas de posição (*quartis, decis e percentis*).

Como a finalidade dessas medidas é resumir as informações, essas medidas são chamadas **medidas de resumo**.⁴⁵ Por essa

43 Ver Seção 2: Estatística Descritiva e Estatística Indutiva ou Inferencial, p. 42.

44 Segundo PEREIRA (2004, p. 11)

45 PEREIRA (2004).

razão, a *média*, por exemplo, é um valor que resume as informações de um conjunto maior de dados. Por exemplo, “quando um jornalista diz na TV que o salário médio do brasileiro é algo que gira em torno de R\$ 450,00 é porque muitos salários foram considerados, em todo o país, e o valor de R\$ 450,00 expressa esse conjunto de salários.” (PEREIRA, 2004, p. 11).

No nosso estudo, nesta **Unidade V**, enfocaremos algumas dessas medidas. Começaremos com as *medidas de tendência central*; nessa parte, *seção 2*, estudaremos a *média* e a *média aritmética ponderada*, a *mediana*, a *moda* e, por fim, a *relação entre média, mediana e moda*. Depois, na *seção 3*, estudaremos as *medidas de dispersão*, especialmente, os conceitos de *dispersão* e *variação*, *desvio padrão* e *coeficiente de variação*. Por último, na *seção 4*, estudaremos as *medidas de posição* conhecidas como *quartis*, *decis* e *percentis*.

Bom estudo a todos!

Seção 2: Medidas de Tendência Central



A média é a mais importante das medidas estatísticas.

A média é um valor típico de um conjunto de dados que tende a se localizar em um ponto central. Por essa razão, medidas com essa tendência são também denominadas **medidas de tendência central**. Vários tipos de médias podem ser definidos, sendo as mais comuns a **média aritmética**, a **média aritmética ponderada**, a **mediana** e a **moda**.⁴⁶

Média Aritmética

Para se calcular a **média aritmética**, ou simplesmente média, de um conjunto depende do tipo de dados. Para **dados não-agrupados** é muito simples. Observe o exemplo:

⁴⁶ Existem outras médias, tais como a Média Geométrica e a Média Harmônica, que não serão estudadas por nós.

As notas de um estudante em seis provas foram 8,4; 9,1; 7,2; 6,8; 8,7 e 7,8. Determinar a média aritmética das notas.

Solução:

$$\text{Média Aritmética} = \frac{8,4 + 9,1 + 7,2 + 6,8 + 8,7 + 7,8}{6} = \frac{48}{6} = 8,0$$

Figura 24: Média Aritmética: Exemplo

Fonte: Adaptado de SPIEGEL (1975, p. 80)

Observe que, na prática, o que realizamos foi *somar todas as notas (48)* e dividir pela *quantidade total de notas (6)*.

Já que os números servem para “resumir” as informações, que tal diminuir a quantidade de dados por meio de fórmulas?

Estatísticos e matemáticos gostam muito de fórmulas. Isso se deve ao fato de elas “economizarem” quantidade de informações. Eles são muito práticos.

Assim, ao invés de escreverem “*média aritmética*”, na resolução de um exercício, eles utilizam a letra “*x*”, com uma barra em cima (\bar{x}); cada elemento do conjunto eles chamam de “ x_i ”; todos os elementos, “*n*” e, para representarem uma soma de todos os elementos de um conjunto, eles utilizam o símbolo chamado “*somatório*” (\sum).

Dessa maneira, a fórmula para a *média aritmética* fica assim representada:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}, \text{ onde } \begin{cases} \bar{x} = \text{Média Aritmética} \\ x_i = \text{Valores da Variável} \\ \sum x_i = \text{Soma Total dos Valores da Variável} \\ n = \text{Número Total de Valores} \end{cases}$$

Fórmula 1: Média Aritmética

Vamos realizar outro exercício para *dados não-agrupados* utilizando, desta vez, a Fórmula 1. Considere as aprovações na disciplina de matemática do professor João, de uma turma, nos últimos anos, representadas na série histórica abaixo:



Soma, Total ou \sum são maneiras diferentes de representar a mesma coisa: a soma total.



Tabela 23: Série Histórica: Exercício

Total de aprovados em matemática – Professor João				
2001	2002	2003	2004	2005
35	38	32	40	37

Pergunta-se: qual a média aritmética dos aprovados nessa disciplina, no período considerado?

Solução:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} = \frac{35+38+32+40+37}{5} = 36,4$$

Então, $\bar{x} = 36,4$.



*Você notou que não existe o número 36,4 no conjunto de dados? Quando isso acontece, dizemos que a média **não tem existência concreta**.⁴⁷ O que esse valor significa? Significa que, considerando todas as grandezas, dentro do conjunto de dados ordenados, esse valor tende a uma posição central, por isso, a média é uma medida de tendência central.*



*Vejamos, agora, como se calcula a média aritmética para **dados agrupados**. Os dados agrupados podem se apresentar sem intervalos de classe ou com intervalos de classes.⁴⁸*

*Vamos calcular a média aritmética para dados agrupados **sem intervalos de classe**. Considere a distribuição de frequência relativa a 34 famílias de quatro filhos, tomando como variável o número de filhos do sexo masculino,⁴⁹ abaixo.*

47 CRESPO (1995, p. 80).

48 Ver Unidade 4: Distribuição de Frequência, particularmente, a Seção 2: Distribuição de frequência e Aprofundamento: regras para a elaboração de uma distribuição de frequência, p. 61.

49 CRESPO (1995, p. 82).

Tabela 24: Distribuição de Freqüência: Exercício

Número de filhos do sexo masculino	
Nº de meninos	Freqüência (f_i)
0	2
1	6
2	10
3	12
4	4
$\Sigma = 34$	

Fonte: CRESPO (1995, p. 82)

O levantamento foi realizado em 34 famílias, todas com 4 filhos. A coluna da esquerda, número de meninos, é a coluna indicadora. A coluna da direita, freqüência, é a coluna numérica.⁵⁰ De acordo com a Tabela de Distribuição de Freqüência, de todas as famílias em estudo, 2 famílias não possuíam meninos; 6 famílias apresentaram 1 menino; 10 famílias, 2 meninos; 12 famílias, 3 meninos e, por fim, 4 famílias possuíam 4 meninos.

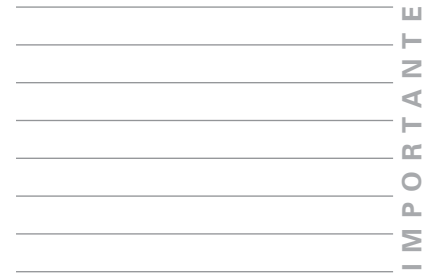
Dessa forma, as freqüências são indicadoras da *intensidade* de cada valor da variável número de meninos. Esse é um caso de **ponderação**, o que nos leva a calcular a **média aritmética ponderada**, porque cada variável possui intensidade diferente.

Para o cálculo da média, precisaremos de outra Fórmula:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i f_i}{\sum f_i}, \text{ onde } \begin{cases} \bar{x} = \text{Média Aritmética} \\ x_i = \text{Valores da Variável} \\ f_i = \text{Freqüência} \\ x_i f_i = \text{Ponderação} \end{cases}$$

Fórmula 2: Média Aritmética Ponderada

50 Ver Unidade 3: Variáveis, Tabelas e Gráficos, Seção 4: Tabelas, p. 46.



Quando na Tabela aparece, por exemplo, que para 1 menino a freqüência é 6, é o mesmo que dizer que existem 1+1+1+1+1+1 meninos ou 6 vezes 1. Viu? Ponderar nada mais é do que considerar as repetições.



O modo mais prático para calcular uma média ponderada⁵¹ é construir na Tabela de Distribuição de Freqüência mais uma coluna com os produtos “nº de meninos” vezes “freqüência” (ou, segundo a fórmula, $x_i f_i$). Veja:

Tabela 25: Distribuição de Freqüência: Exercício: Ponderação

Número de filhos do sexo masculino		
Nº de meninos	Freqüência (f_i)	$x_i f_i$
0	2	0
1	6	6
2	10	20
3	12	36
4	4	16
	$\sum = 34$	$\sum = 78$

Agora ficou fácil. Temos, então, que:

$$\sum x_i f_i = 78 \text{ e } \sum f_i = 34$$

Logo, pela Fórmula 2:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i f_i}{\sum f_i} \Rightarrow \bar{x} = \frac{78}{34} = 2,29 \Rightarrow \bar{x} = 2,3$$

A média de 2,3 nos indica que as famílias têm em média 2 meninos e 2 meninas, sendo que existe uma tendência geral de uma leve superioridade numérica dos meninos em relação ao número de meninas.

Por fim, vamos calcular a média aritmética para *dados agrupados com intervalos de classes*. Quando os dados são apresentados em uma distribuição de freqüência, todos os valores incluídos num certo intervalo de classe são considerados coincidentes com o ponto médio do intervalo.⁵² Para o cálculo da média aritmética ponderada, utilizamos a Fórmula 2:

51 Para falar a verdade, sempre que formos aplicar uma Fórmula, construiremos tabelas de auxílio. Desse modo, identificamos os dados da Fórmula e, depois, encontramos o resultado.

52 SPIEGEL (1975, p. 73).

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i f_i}{\sum f_i}, \text{ onde } x_i \text{ é o ponto médio da classe.}$$



Qual o ponto médio do intervalo de 0 até 2?

A resposta é 1.

Qual é o ponto médio do intervalo de 2 a 4?

A resposta é 3.

Viu?

Ponto médio é o ponto que está no meio do intervalo.

Dessa forma, o raciocínio é o mesmo para a média aritmética ponderada sem intervalos de classe.

Vamos realizar um exercício. Você se lembra do professor Paulo? Bem, vamos retornar às notas dos alunos dele.⁵³

Tabela 26: Distribuição de Freqüência: Exercício: Ponderação: Ponto Médio

Notas dos alunos do professor Paulo			
Notas	f_i	x_i	$x_i f_i$
0 a 2	30	1	30
2 a 4	28	3	84
4 a 6	28	5	140
6 a 8	37	7	259
8 a 10	45	9	405
	$\sum = 168$		$\sum = 918$

A Tabela 26, acima, recuperou a distribuição de freqüência do professor Paulo, acrescentando, apenas, o ponto médio dos intervalos de classe (x_i) e a ponderação, isto é, o produto dos pontos médios pela freqüência ($x_i f_i$). Bem, sabemos, portanto, que:

$$\sum x_i f_i = 918 \text{ e } \sum f_i = 168$$

Logo, utilizando a Fórmula 2 para o cálculo da média aritmética ponderada, temos que:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i f_i}{\sum f_i} \Rightarrow \bar{x} = \frac{918}{168} = 5,46 \Rightarrow \bar{x} = 5,5$$

⁵³ Tabela 22, p. 70.



*O que isso indica? Indica que temos que mudar nossa opinião sobre o trabalho do professor Paulo. E por quê? Porque a “análise” que realizamos, naquele momento, nos levou a afirmar “que o resultado do trabalho do professor Paulo é satisfatório, pois, há mais alunos com notas acima do intervalo de 4 a 6 do que abaixo dele”. Você se lembra?*⁵⁴

E o que mudou de lá para cá? Bem, a média das notas do professor sendo 5,5, indica que praticamente, metade dos alunos do professor estão com notas abaixo de 5,0, com uma tendência para notas acima de 5,0. Ora, isso não parece tão satisfatório, não é mesmo? Diante disso, não é ilícito afirmar que o professor Paulo precisa rever seus processos de mensuração.⁵⁵



Calcule a média dos acidentes de trânsito, na Região Centro-Oeste, em 2002.

Tabela 27: Vítimas de Acidentes de Trânsito, por 10.000 veículos, em 2002

Unidade da Federação	Vítimas de acidentes
Distrito Federal	11.256
Brasília	6.747
Goiás	22.383
Goiânia	9.567
Mato Grosso	-
Cuiabá	-
Mato Grosso do Sul	7.346
Campo Grande	3.071

Fonte: Adaptado de Anuário Estatístico de Acidentes de Trânsito (2002)

⁵⁴ Ver p. 70.

⁵⁵ Sobre *mensuração e medida*, ver Seção 1: Introdução desta Unidade, p. 76.

Mediana e Média

Em um conjunto ordenado, o ponto central que divide esse conjunto em dois subconjuntos com o mesmo número de elementos chama-se **mediana**. Aqui, diferentemente da *média* (que nos fornece a concentração dos dados), a *mediana* nos fornece a posição que divide, exatamente, um conjunto em função da quantidade de seus elementos. Por exemplo:

Vamos considerar o conjunto dos números

3, 4, 4, 5, 6, 8, 8, 8, 10

Quem está no meio do conjunto?

6

Então, os elementos antes de 6 são:

3, 4, 4 e 5

E depois de 6:

8, 8, 8 e 10

Observe que temos a mesma quantidade de elementos antes e depois de 6. A **mediana** indica isso: o número que divide o conjunto ao meio, isto é, a quantidade antes e depois dele é a mesma. Assim,

A mediana é [...] definida como o número que se encontra no centro de uma série de números, estando estes dispostos segundo uma ordem. Em outras palavras, a mediana de um conjunto de valores, ordenados segundo uma ordem de grandeza, é o valor situado de tal forma no conjunto que o separa em dois subconjuntos de mesmo número de elementos. (CRESPO, 1995, p. 93).

Para **dados não agrupados**, como no exemplo acima, calcula-se a mediana de duas maneiras:

- 1) quando os dados forem de número ímpar, basta encontrar o *ponto central*, isto é, encontrar o valor que antes dele e depois dele, tenham o mesmo número de elementos;
- 2) quando os dados forem de número par, não haverá um ponto central. Nesse caso, calcula-se o *ponto médio* dos dois valores centrais, com a ajuda da média aritmética.



Não se esqueça que, para fazer isso, é preciso que os elementos estejam em um rol, isto é, apresentem-se em uma ordem crescente ou decrescente.

Considere o conjunto:⁵⁶ 145, 68, 1, 2, 6, 5, 4, 3, 4, 8. Vamos calcular a *média* e a *mediana (md)*. A primeira coisa a fazer, nunca se esqueça, é colocar os elementos em ordem:

1, 2, 3, 4, 4, 5, 6, 8, 68, 145.

Efetando os cálculos:

Média

Aplicando a Fórmula 1, temos:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} = \frac{1+2+3+4+4+5+6+8+68+145}{10} = 24,6$$

Mediana

Para conjunto de dados par, realizar a média dos dois pontos centrais:

$$md = \frac{4+5}{2} = 4,5$$

Observe que a *média* é muito diferente da *mediana*. Média igual a 24,6 significa que os dados do conjunto se concentram em torno desse número, isto é, “o problema da média é que *ela é afetada pelos grandes valores*” (PEREIRA, 2004, p. 19)⁵⁷. Com o cálculo da *mediana (md)* igual a 4,5, podemos afirmar que metade dos valores está abaixo de 4,5 e, portanto, são muito baixos.

Embora ambas as medidas sejam de tendência central (ou seja, representem pontos que tendem para o centro dos dados), no nosso caso, os valores do conjunto estão mais próximos de 4,5 do que de 24,6, não concorda? Por isso dizemos que a média leva em conta os valores e a mediana não.

⁵⁶ PEREIRA (2004, p. 20).

⁵⁷ Um exemplo dessa importante informação: dizer que a *média* dos salários de três amigos meus é de R\$ 1.900,00 não me indica quase nada, pois, eles podem receber R\$ 350,00, R\$ 350,00 e R\$ 5.000,00. O que isso prova? Prova que a média é afetada pelos grandes valores.

Se os dados estão **agrupados**, para calcular a mediana utilizamos a fórmula:

$$\sum \frac{f_i}{2}$$

Fórmula 3: Mediana

No caso de **dados agrupados sem intervalos de classe**, como é o caso da Tabela 28, abaixo, podemos utilizar um recurso que nos auxilia a calcular a *mediana*: a coluna de freqüências acumuladas (F_i). **Freqüência acumulada** nada mais é do que a soma das freqüências de cada variável. Observe que para a variável “0 menino”, temos freqüência 2, logo, a freqüência acumulada é 2; para a variável “1 menino”, temos freqüência 6, logo, a freqüência acumulada é 8, pois, 2 (freqüência acumulada anterior) + 6 (freqüência simples); para a variável “2 meninos”, temos freqüência simples igual a 10, logo, a freqüência acumulada será 8 (anterior) + 10 = 18; e assim sucessivamente. Freqüência acumulada será então, a soma das freqüências simples.



Observe que, para freqüência, utilizamos o símbolo f_i . Quando queremos nos referir à freqüência acumulada, utilizamos F_i .

Tabela 28: Distribuição de Freqüência: Exercício: Mediana: Freqüência Acumulada

Número de filhos do sexo masculino		
Nº de meninos	f_i	F_i
0	2	2
1	6	8
2	10	18
3	12	30
4	4	34
	$\sum = 34$	

Fonte: CRESPO (1995, p. 95).

Pois bem, como calcular o ponto que divide igualmente a quantidade de valores acima e abaixo dele, ou seja, como calcular a *mediana*? Para o cálculo da mediana, aplicamos a Fórmula 3. O resultado indica que a mediana será um dos valores da coluna da esquerda (0, 1, 2, 3 ou 4) correspondente à freqüência acumulada imediatamente superior.

Vamos resolver o exercício acima. Sabemos que

$$\sum f_i = 34$$

Aplicando a Fórmula 3, temos que

$$\frac{\sum f_i}{2} = \frac{34}{2} = 17$$

Pela Fórmula 3, a mediana é 17. Na Tabela existe freqüência acumulada 17? Não. Caso existisse, aquela seria a linha em se encontraria a mediana. Mas, no caso de não existir, como proceder? Simples, veja:

As freqüências acumuladas são 2, 8, 18, 30 e 34. Qual é a imediatamente superior a 17? Isso mesmo, 18. Então, vamos destacar a linha:

Número de filhos do sexo masculino		
Nº de meninas	f_i	F_i
0	2	2
1	6	8
2	10	18
3	12	30
4	4	34
	$\Sigma = 34$	

Figura 25: Linha Mediana

O número 17, conseguido com a Fórmula 3, indica que a mediana pertence à linha em que esse número se encontra. Mas como não há freqüência acumulada 17, como não é possível encontrar diretamente 17 na freqüência acumulada, então, consideramos a freqüência acumulada imediatamente superior. Nesse caso, essa freqüência é o 18. Destacamos a **linha mediana**, isto é, a linha onde a nossa mediana procurada se encontra. A mediana é, portanto, 2.

Vamos explorar um pouco mais esse resultado. Observe o Gráfico 8, abaixo:

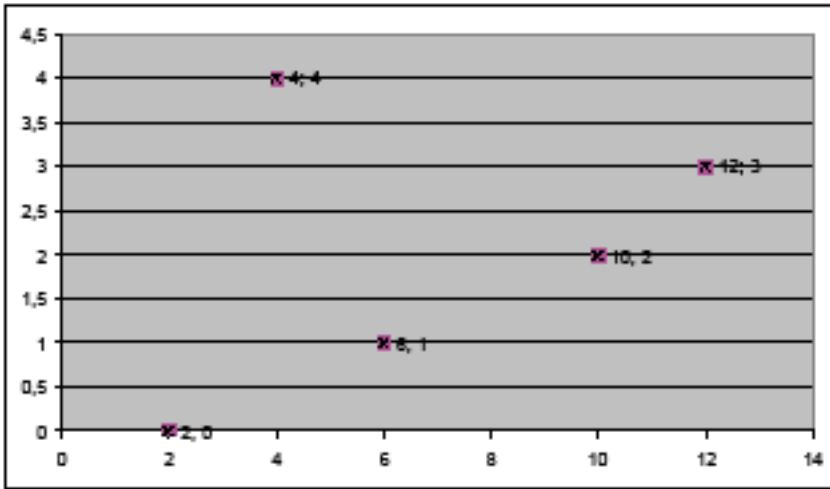


Gráfico 8: Mediana

O Gráfico 8 mostra que: duas famílias não possuem filhos meninos (2,0); 4 famílias possuem 4 meninos; seis famílias possuem 1 menino (6,1); 10 famílias possuem 2 meninos (10,2); 12 famílias possuem 3 meninos (12,3). Temos no nosso conjunto 78 meninos, por quê? Veja:

- 2 famílias não possuem meninos $\rightarrow 2 \times 0 = 0$;
- 4 famílias possuem 4 meninos $\rightarrow 4 \times 4 = 16$;
- 6 famílias possuem 1 menino $\rightarrow 6 \times 1 = 6$;
- 10 famílias possuem 2 meninos $\rightarrow 10 \times 2 = 20$;
- 12 famílias possuem 3 meninos $\rightarrow 12 \times 3 = 36$.

Logo, o total de meninos é $0 + 16 + 6 + 20 + 36 = 78$ ($\sum = 78$).

A mediana encontrada foi 2, isso significa que **as famílias que possuem dois meninos** dividem nosso conjunto de 78 meninos ao meio: metade desses meninos estão nas famílias com nenhum filho, com um filho e com dois filhos; a outra metade é composta de famílias com dois meninos, com três meninos e famílias com quatro meninos. Agora ficou mais claro que a mediana divide nosso conjunto ao meio.



Vá à Secretaria de sua escola e pegue, aleatoriamente, dados sobre 10 famílias. Calcule a média e a mediana do número de filhas meninas.

Ainda não concluímos o estudo sobre mediana. É preciso, por último, calcular a mediana de **dados agrupados em intervalos de classe**. Mas isso, faremos mais à frente.

Moda



Em um conjunto de números, chamamos de **moda** o valor que ocorre com maior frequência, isto é, o valor mais comum. É assim que podemos dizer que “o salário modal dos empregados de uma indústria é o salário mais comum, isto é, o salário recebido pelo maior número de empregados dessa indústria”. (CRESPO, 1995, p. 89). Por exemplo:⁵⁸

- a) O conjunto 2, 2, 5, 7, 9, 9, 9, 10, 10, 11, 12, 18 tem *moda* 9;
- b) O conjunto 3, 5, 8, 10, 12, 15, 16 não tem moda;
- c) O conjunto 2, 3, 4, 4, 4, 5, 5, 7, 7, 7, 9 tem duas modas, 4 e 7. Nesse caso é chamado *bimodal*.

Para **dados agrupados sem intervalos de classe**, é possível determinar imediatamente a moda, como nos exemplos acima. Mas, por exemplo, a Tabela 28, p. 77, indica que a moda é 3. Por quê? Porque o valor que mais se repete é aquele que possui maior frequência simples, não é mesmo?

É ainda possível encontrar a moda para **dados agrupados com intervalos de classe**, mas deixaremos esse estudo para uma outra oportunidade.

Expressões gráficas da moda



Em uma curva de frequência, o maior valor de um conjunto é chamado **moda**. Na prática, a **moda** é o valor que corresponde, no eixo das abscissas, ao ponto de ordenada máxima, em outras palavras. Veja exemplos abaixo:

⁵⁸ SPIEGEL (1975, p. 74).

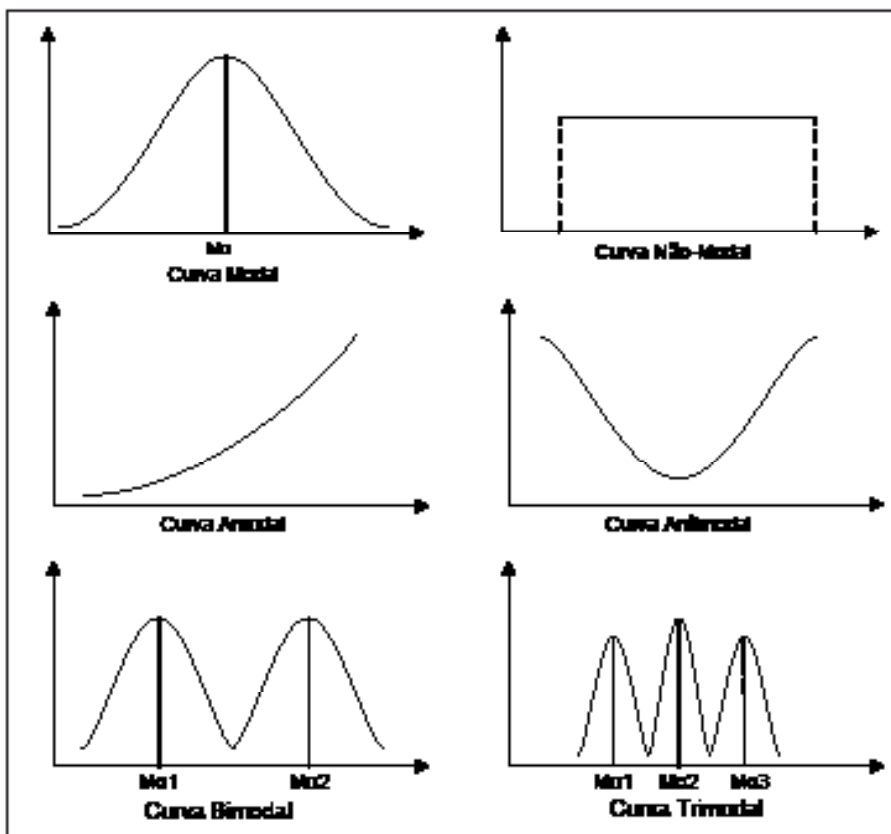


Figura 26: Curvas Modais

Vamos verificar a Curva Modal, acima (primeiro gráfico). Repare que ela possui um valor maior, mais alto no gráfico. O que isso indica? Indica que é o maior valor que o conjunto pode assumir, por isso, é a *moda* do conjunto.

Já no último gráfico – Curva Trimodal –, identificamos três valores de máximo, isto é, o conjunto possui três valores “maiores” que todos os demais, por isso, trimodal.



Conjuntos com mais de três valores máximos são chamados de polimodais.

Relação entre Média, Mediana e Moda

Em curvas simétricas, unimodais, a média (\bar{x}), a mediana (Md) e a Moda (Mo) coincidem. Observe:

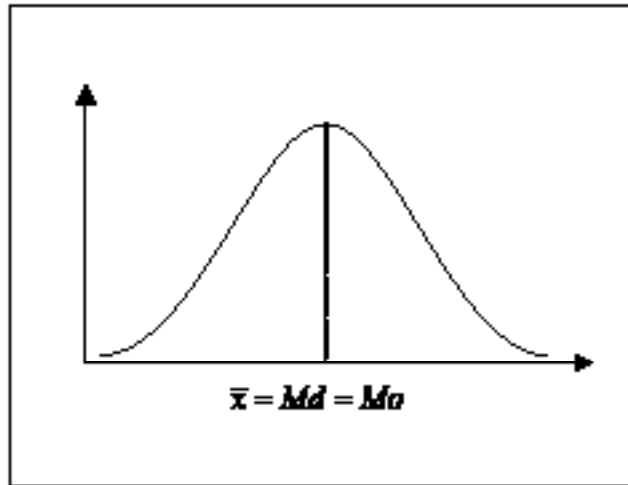


Figura 27: Média, Mediana, Moda: Curva Simétrica

Em curvas de frequência desviadas para a direita e para a esquerda, as posições são diferentes. Veja:

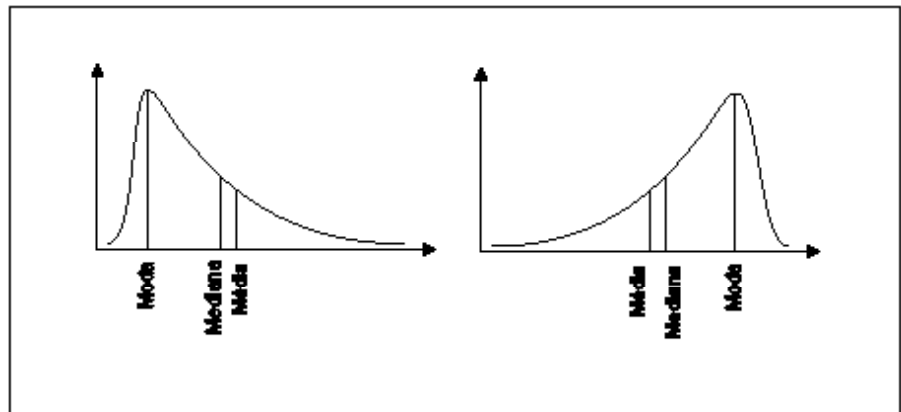


Figura 28: Média, Mediana, Moda: Curva Assimétrica



Determinar a média, a mediana e a moda dos conjuntos de números:⁵⁹

A = 7, 4, 10, 9, 15, 12, 7, 9, 7

B = 8, 11, 4, 3, 2, 5, 10, 6, 4, 1, 10, 8, 12, 6, 5, 7

(Atenção: não se esqueça de colocar os conjuntos em rol).

⁵⁹ SPIEGEL (1975, p. 105).

Seção 3: Medidas de Dispersão

Até aqui, vimos que **média**, **mediana** e **moda** são valores que podem servir de comparação, mas, fundamentalmente, fornecem a posição de qualquer elemento do conjunto. Mas para interpretar dados estatísticos, mesmo aqueles já convenientemente simplificados, é preciso conhecer a evolução desses dados.

Um exemplo clássico para a compreensão da importância das **medidas de dispersão** é o da comparação de temperaturas entre cidades⁶⁰: saber que a temperatura média de duas cidades é de 24°C não me diz muita coisa a respeito da variação dessas temperaturas.

Em uma cidade, o dia pode ter iniciado muito frio e terminado muito quente; aqui, ocorreu uma grande variação da temperatura.

Na outra cidade, o dia pode ter iniciado e terminado como 24°C; nesse caso, não haveria variação alguma de temperatura.

Viu? Embora as médias sejam importantes, elas não são suficientes para as *inferências estatísticas*, por isso, precisamos de outras medidas.

Vamos reforçar a importância das medidas de dispersão, por meio de um exercício. Consideraremos os três conjuntos abaixo, com seus respectivos valores:⁶¹

X: 70, 70, 70, 70, 70.

Y: 68, 69, 70, 71, 72.

Z: 5, 15, 50, 120, 160.

Vamos calcular a *média* das idades dos três conjuntos:

Solução:

Para calcular as médias, precisaremos da Fórmula 1, p. 71:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}, \text{ onde } \begin{cases} \bar{x} = \text{Média Aritmética} \\ x_i = \text{Valores da Variável} \\ n = \text{Número Total de Valores} \end{cases}$$

60 CRESPO (1995, p. 108).

61 CRESPO (1995, p. 108).

Então,

$$\text{Para X: } \bar{x} = \frac{70+70+70+70+70}{5} = \frac{350}{5} = 70$$

$$\text{Para Y: } \bar{x} = \frac{68+69+70+71+72}{5} = \frac{350}{5} = 70$$

$$\text{Para Z: } \bar{x} = \frac{5+15+50+120+160}{5} = \frac{350}{5} = 70$$

Como podemos observar, os três conjuntos possuem a mesma *média aritmética*: 70.

Mas também, podemos notar que o conjunto **X** é mais **homogêneo** do que os conjuntos **Y** e **Z**; o conjunto **Y**, por sua vez, é mais **homogêneo** que o conjunto **Z**; por fim, o conjunto **Z** é o mais **heterogêneo** de todos. Viu? Mesmo possuindo a mesma média, os conjuntos apresentam comportamentos muito diferentes. A isso chamamos de **dispersão**.

Dispersão e Variação



Dispersão (ou variabilidade) de um conjunto refere-se à maior ou menor diversificação dos valores de uma variável em torno de um valor de tendência central⁶² tomado como ponto de comparação.

No nosso exercício acima, os conjuntos **X**, **Y** e **Z** apresentam como ponto de tendência central para fins de comparação a *média*. Essa *média* é a mesma para os três conjuntos: 70. Assim, o conjunto **X** apresenta *dispersão* nula, pois não há variação dos valores do conjunto em relação a essa média; o conjunto **Y** apresenta *dispersão* menor que o conjunto **Z**; isso porque os valores de **Y** estão mais próximos que os do conjunto **Z**.

Em resumo, a estatística recorre às **medidas de dispersão** (ou **de variabilidade**) quando deseja *qualificar* os valores de uma variável, ressaltando a maior ou menor dispersão entre

⁶² Ver Seção 2: Medidas de Tendência Central, p. 78.

esses valores e a sua medida de posição.⁶³ Dessas medidas de dispersão,⁶⁴ estudaremos apenas o *desvio padrão* e o *coeficiente de variação*.

Desvio Padrão

O desvio padrão é a medida da variação, da dispersão, de um conjunto.

Assim, quanto maior for o desvio padrão, maior será a heterogeneidade entre os valores que estão sendo analisados. Isso significa, portanto, que quanto maior for o desvio padrão, maior será a variação entre os valores. Vamos entender melhor isso.

De volta aos conjuntos **X**, **Y** e **Z** acima, vimos que a *média* de todos eles era 70. Notamos, também, que os conjuntos **X** e **Y** eram mais homogêneos que o conjunto **Z**. Agora vamos calcular essa medida matematicamente, utilizando mais uma fórmula:

$$s = \sqrt{\frac{\sum x_i^2}{n} - \left(\frac{\sum x_i}{n}\right)^2}, \text{ onde } \begin{cases} s \text{ é o desvio padrão} \\ n \text{ é a soma das frequências} \end{cases}$$

Fórmula 4: Desvio Padrão: Dados Não Agrupados

Os nossos conjuntos **X**, **Y** e **Z** são de **dados não agrupados**. Vamos representá-los em Tabelas, para melhor visualização.



Conjuntos mais homogêneos apresentam desvios-padrão menores.



Muita atenção à diferença abaixo:

$$\frac{\sum x_i^2}{n} \neq \left(\frac{\sum x_i}{n}\right)^2$$

Matematicamente, os parênteses alteram tudo. Acompanhe o exercício para detectar a diferença.

⁶³ Veremos, mais adiante, as *medidas de posição*. Por ora, podemos considerar, apenas, as medidas de tendência central.

⁶⁴ A lista de medidas de dispersão é longa. Para Spiegel (1975), essas medidas são: a amplitude total; o desvio médio; a amplitude semi-interquartilica ou o desvio quartílico; o desvio-padrão; a variância; o coeficiente de variação.

Tabela 29: Desvio Padrão: Exercício

Tabela X		Tabela Y		Tabela Z	
x_i	x_i^2	x_i	x_i^2	x_i	x_i^2
70	490	68	4624	5	25
70	490	69	4761	15	225
70	490	70	4900	50	2500
70	490	71	5041	120	14400
70	490	72	5184	160	25600
$\sum = 350$ $\sum = 24500$		$\sum = 350$ $\sum = 24510$		$\sum = 350$ $\sum = 42750$	

Note que cada valor do conjunto é representado por x_i e seu quadrado é x_i^2 . Sabemos que n é igual a 5, para todos os conjuntos. Agora ficou fácil calcular o desvio padrão dos três conjuntos. Vejamos:

Solução:

Aplicando a Fórmula 4, temos que:

Para o conjunto X:

$$\begin{cases} \sum x_i = 350 \\ \sum x_i^2 = 2450 \end{cases} \quad \text{Então,}$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum x_i^2}{n} - \left(\frac{\sum x_i}{n}\right)^2} = \sqrt{\frac{24500}{5} - \left(\frac{350}{5}\right)^2} = \sqrt{4900 - 4900} = 0$$

Para o conjunto Y:

$$\begin{cases} \sum x_i = 350 \\ \sum x_i^2 = 24510 \end{cases} \quad \text{Então,}$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum x_i^2}{n} - \left(\frac{\sum x_i}{n}\right)^2} = \sqrt{\frac{24510}{5} - \left(\frac{350}{5}\right)^2} = \sqrt{4902 - 4900} = \sqrt{2} = 1,4$$

Para o conjunto Z:

$$\begin{cases} \sum x_i = 350 \\ \sum x_i^2 = 42750 \end{cases} \quad \text{Então,}$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum x_i^2}{n} - \left(\frac{\sum x_i}{n}\right)^2} = \sqrt{\frac{42750}{5} - \left(\frac{350}{5}\right)^2} = \sqrt{8550 - 4900} = \sqrt{3650} = 60,4$$

Você reparou que colocando na tabela os elementos que iremos usar (x_i e x_i^2) fica mais fácil resolver o problema? Depois de todos esses cálculos, temos que:

- O desvio padrão do conjunto **X** é igual a 0. De fato, isso significa que não há variação alguma no conjunto, portanto, é um conjunto *homogêneo*;
- O desvio padrão do conjunto **Y** é igual a 1,4 e o do conjunto **Z** é igual a 60,4. Comparando-se os dois conjuntos, vemos que há uma pequena variação em **Y** (1,4) e uma alta variação em **Z** (60,4). Na prática, significa que os valores do conjunto **Y** estão mais próximos da *média*, ao passo que, em **Z**, os valores do conjunto estão muito distantes da *média*.

Graficamente, é ainda mais fácil identificar um conjunto *mais homogêneo*. Observe:

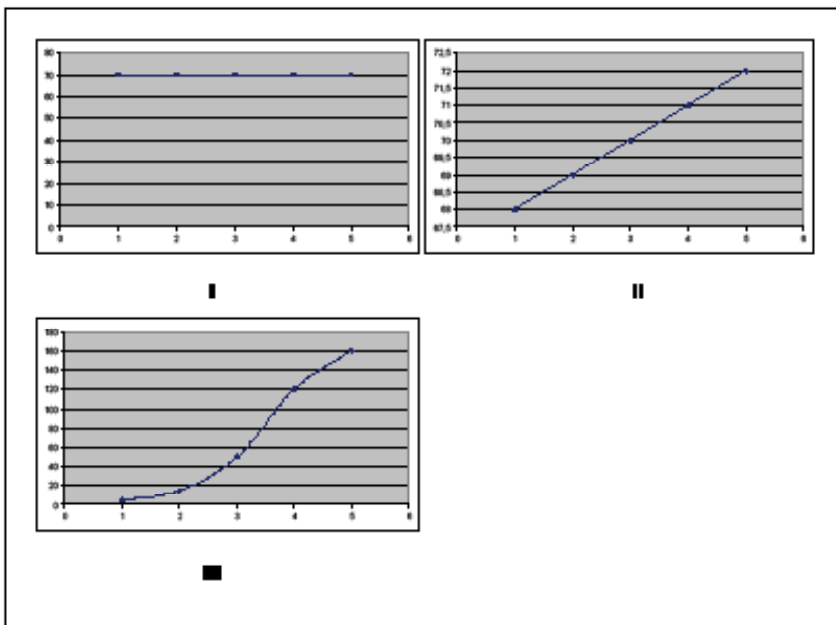


Figura 29: Desvio Padrão: Gráficos: Exercício

Você é capaz de dizer qual das três representações gráficas acima, é o conjunto **X**? E o conjunto **Y**? E o conjunto **Z**? Note que se o conjunto for homogêneo (I), o gráfico é uma linha reta paralela ao eixo x ; observe também, que quanto menos homogêneo o conjunto, a reta tenderá a ser uma curva.



Calcule o desvio padrão dos conjuntos abaixo:
 $A = 12, 6, 7, 3, 15, 10, 18, 5$
 $B = 9, 3, 8, 8, 9, 8, 9, 18$

Vamos fazer um exercício de cálculo do desvio padrão para conjuntos com **dados agrupados sem intervalos de classe**. Nesse caso, como temos frequências (ou seja, como os valores se repetem), vamos fazer uma pequena alteração na Fórmula.

$$s = \sqrt{\frac{\sum f_i x_i^2}{n} - \left(\frac{\sum f_i x_i}{n}\right)^2}, \text{ onde } \begin{cases} f_i x_i^2 \text{ é o produto do quadrado dos valores pela frequência} \\ f_i x_i \text{ é o produto dos valores pela frequência} \end{cases}$$

Fórmula 5: Desvio Padrão: Dados Agrupados

Vamos encontrar o desvio padrão da Tabela 30, abaixo.

Tabela 30: Desvio Padrão: Dados Agrupados: Sem Intervalos de Classe: Exercício

x_i	f_i
0	2
1	6
2	12
3	7
4	3
$\Sigma = 30$	

Fonte: CRESPO (1995, p. 115).

Da mesma maneira que estamos resolvendo nossos exercícios, aqui, vamos acrescentar à Tabela três colunas que serão úteis.

Tabela 31: Desvio Padrão: Exercício: Continuação

x_i	f_i	$f_i x_i$	x_i^2	$f_i x_i^2$
0	2	0	0	0
1	6	6	1	6
2	12	24	4	48
3	7	21	9	63
4	3	12	16	48
$\sum = 30$ $\sum = 63$				$\sum = 165$

Com a Tabela assim, é fácil encontrar o desvio padrão. Veja:

Sabendo que: $\begin{cases} n = \sum f_i = 30 \\ \sum f_i x_i^2 = 165 \\ \sum f_i x_i = 63 \end{cases}$. Então,

$$s = \sqrt{\frac{\sum f_i x_i^2}{n} - \left(\frac{\sum f_i x_i}{n}\right)^2} = \sqrt{\frac{165}{30} - \left(\frac{63}{30}\right)^2} = \sqrt{5,5 - 4,41} = \sqrt{1,09} = 1,044$$

Portanto, o desvio padrão é de 1,044.

Para encontrar o **desvio padrão** de um conjunto **com intervalos de classe**, utilizaremos o mesmo recurso de acrescentar à tabela os dados que iremos precisar na mesma Fórmula 5, acima. Como recurso didático, usaremos a mesma Fórmula para dados agrupados *sem intervalos de classe*.

Primeiro, vamos repetir a Fórmula 5:

$$s = \sqrt{\frac{\sum f_i x_i^2}{n} - \left(\frac{\sum f_i x_i}{n}\right)^2}, \text{ onde } \begin{cases} f_i x_i^2 \text{ é o produto do quadrado dos valores pela frequência} \\ f_i x_i \text{ é o produto dos valores pela frequência} \end{cases}$$

Suponha, agora, que queiramos encontrar o desvio padrão da Tabela 32, abaixo:



Relembrando: Se n é quantidade de valores por que deu 30 se os valores são 0, 1, 2, 3 e 4? Ou seja, por que n não é 5?

Simples! Porque, na verdade, a Tabela indica que temos os seguintes valores: 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 4, 4 e 4. Isso é que é a frequência (f_i). Temos, portanto, 30 valores organizados por frequências.

Tabela 32: Desvio Padrão: Dados Agrupados: Com Intervalos de Classe: Exercício

Estaturas	f_i
150–154	4
154–158	9
158–162	11
162–166	8
166–170	5
170–174	3
	$\Sigma = 40$

Fonte: CRESPO (1995, p. 116)



Por exemplo, no intervalo 150–154, os valores podem assumir de 150 cm até 154 cm: esses são os valores de mínimo e de máximo.

O que essa tabela apresenta de diferente? Os dados são agrupados com intervalos de classe. Ou seja, os valores variam de *um valor mínimo para um máximo*. Portanto, temos um problema a resolver!

A Fórmula 5, acima, é para o cálculo do desvio padrão de um conjunto de *dados agrupados sem intervalos de classe*. Isso significa que nela temos x_i e não um *intervalo de classe*, como, por exemplo, 150–154. Mas se eu tivesse **um valor** ao invés de **um intervalo de valores** (como é o caso), a Fórmula 5 poderia ser a mesma, não é verdade?

Bem, vamos utilizar um recurso para manter a mesma Fórmula: vamos encontrar um ponto, que chamaremos **ponto médio**, para cada *intervalo de classe*. Dessa maneira, teremos x_i como no exercício anterior e, assim, poderemos utilizar a mesma Fórmula.

Os demais elementos ($f_i x_i$, x_i^2 e $f_i x_i^2$) já sabemos como encontrar. Agora, vamos à solução. Nossa Tabela, com os acréscimos necessários, ficará assim:



O ponto médio é o ponto que está no meio do intervalo. Veja: O que está no meio do intervalo que varia de 150 cm a 154 cm? 152 cm é o ponto médio. Qual é o ponto médio do intervalo 154–158? É 156 cm que está no meio. E assim por diante.

Tabela 33: Desvio Padrão: Exercício: Continuação

Estaturas	f_i	x_i	$f_i x_i$	x_i^2	$f_i x_i^2$
150–154	4	152	608	23.104	92.416
154–158	9	156	1.404	24.336	219.024
158–162	11	160	1.760	25.600	281.600
162–166	8	164	1.312	26.896	215.168
166–170	5	168	840	28.224	141.120
170–174	3	172	516	29.584	88.752
	$\Sigma = 40$		$\Sigma = 6.440$		$\Sigma = 1.038.080$

I M P O R T A N T E

Com a Tabela preenchida, vamos encontrar o desvio padrão.

Solução:

Sabendo que $\begin{cases} n = \sum f_i = 40 \\ \sum f_i x_i^2 = 1.038.080 \\ \sum f_i x_i = 6.440 \end{cases}$. Então,

$$s = \sqrt{\frac{\sum f_i x_i^2}{n} - \left(\frac{\sum f_i x_i}{n}\right)^2} = \sqrt{\frac{1.038.080}{40} - \left(\frac{6.440}{40}\right)^2} = \sqrt{25.952 - 25.921} = \sqrt{31} = 5,567$$

Viu?! Acrescentando os dados que iremos necessitar para o cálculo à Tabela, tudo fica mais fácil. O desvio padrão é 5,57 cm.

Calcule o desvio padrão da distribuição abaixo:



CUSTO (R\$)	450	–	550	–	650	–	750	–	850	–	950	–	1.050	–	1.150
f_i	8		10		11		16		13		5		1		

Fonte: CRESPO (1995, p. 118).



Não se esqueça de montar a Tabela.

Estaturas	f_i	x_i	$f_i x_i$	x_i^2	$f_i x_i^2$
450–550	8				
550–650	10				
650–750	11				
750–850	16				
850–950	13				
950–1.050	5				
1.050–1.150	1				
	$\Sigma =$		$\Sigma =$		$\Sigma =$

Coeficiente de Variação

Até aqui, nossos esforços têm se voltado para caracterizar, com o maior rigor possível, a dispersão dos conjuntos. O **coeficiente de variação** é uma medida muito útil para essa intenção.

O **coeficiente de variação** (CV) está sempre relacionado ao valor médio de um conjunto porque, como já vimos, a dispersão é uma medida sempre relacionada a uma determinada média.

Sua fórmula é bastante simples:

$$CV = \frac{\text{desvio padrão}}{\text{média}} \times 100$$

De maneira mais simplificada:

$$CV = \frac{s}{\bar{x}} \times 100, \text{ onde } \begin{cases} s \text{ é o desvio padrão} \\ \bar{x} \text{ é a média} \end{cases}$$

Fórmula 6: Coeficiente de Variação

O Coeficiente de Variação (CV) é uma medida expressa em porcentagem, por isso, está multiplicado por 100.



Vamos realizar um exercício completo. Suponha que queiramos estudar a variação das idades de dois grupos,⁶⁵ abaixo relacionados:

G1: 7 7 7 7 7 7
G2: 8 9 10 11 19 22

Vamos calcular a média e o desvio padrão de **G1** e **G2**.

1) Cálculo da média: vamos utilizar a Fórmula 1: Média Aritmética, p. 72.

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} \text{ Então,}$$

Para G1: $\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} = \frac{7+7+7+7+7+7}{6} = 7 \text{ anos}$

Para G2: $\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} = \frac{8+9+10+11+19+22}{6} = 13,1$ aproximadamente, 13 anos.

2) Cálculo do desvio padrão: Vamos utilizar a Fórmula 4: Desvio Padrão: Dados Não Agrupados, p. 95.

$$s = \sqrt{\frac{\sum x_i^2}{n} - \left(\frac{\sum x_i}{n}\right)^2}$$

Então, antes do uso da Fórmula, como estamos fazendo sempre, vamos colocar em uma Tabela os dados que serão utilizados.

⁶⁵ PEREIRA (2004, p. 24).

G1		G2	
x_i	x_i^2	x_i	x_i^2
7	49	8	64
7	49	9	81
7	49	10	100
7	49	11	121
7	49	19	361
7	49	22	484
$\Sigma = 42$	$\Sigma = 294$	$\Sigma = 79$	$\Sigma = 1211$

Dessa forma,

Para G1: $\begin{cases} n = 6 \\ \sum x_i^2 = 294 \\ \sum x_i = 42 \end{cases}$ Então,

$$s = \sqrt{\frac{\sum x_i^2}{n} - \left(\frac{\sum x_i}{n}\right)^2} = \sqrt{\frac{294}{6} - \left(\frac{42}{6}\right)^2} = \sqrt{49 - 49} = 0$$

Para G2: $\begin{cases} n = 6 \\ \sum x_i^2 = 1.211 \\ \sum x_i = 79 \end{cases}$ Então,

$$s = \sqrt{\frac{\sum x_i^2}{n} - \left(\frac{\sum x_i}{n}\right)^2} = \sqrt{\frac{1.211}{6} - \left(\frac{79}{6}\right)^2} = \sqrt{201,8 - 173,3} = \sqrt{28,4} = 5,3$$

Aproximadamente, 5 anos.

Até aqui, podemos sintetizar da seguinte forma:

	G1	G2
\bar{x}	7	13
s	0	5

A média de idade de **G1** é de 7 anos e o desvio padrão é zero. Isso significa que, no conjunto, os valores das idades são *homogêneos* ou *sem variação*. Já em **G2**, a média das idades é de, aproximadamente, 13 anos e o desvio padrão de, aproximadamente, 5 anos. Essa variação no conjunto **G2**, pode ser medida. Para isso, vamos utilizar a Fórmula 6:

$$CV = \frac{s}{\bar{x}} \times 100 = \frac{5}{13} \times 100 = 38\%$$

Isso significa que podemos afirmar que **G2** é um grupo cujas idades variaram mais do que as idades de **G1**. E ainda, essa variação foi de 38%. Viu? A CV mede a variação.

O Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE) divulgou a seguinte informação sobre a taxa de desemprego, nas Regiões Metropolitanas e Distrito Federal, do país:

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2004
Total	15,9	17,9	17,8	18,3	18,1	20,0	19,3	16,7

Fonte: DIEESE (2006).

Calcule a média, o desvio padrão e o coeficiente de variação da taxa de desemprego brasileira, a partir dos dados da Tabela acima.



Seção 4: Medidas de Posição

Onde se localiza o 20º elemento do grupo? Quais são as medidas que dividem o grupo em 4 partes iguais?



Respondendo a essas questões, estaremos encontrando a localização dos valores em um conjunto. Por essa razão, essas medidas são chamadas de **medidas de posição**, isto é, **indicam onde se localizam os pontos na série**.

Isso é muito útil. Por exemplo, digamos que, em uma escola, descobrimos que 25% dos alunos apresentam ausências constantes nas aulas de sexta-feira. Esse dado é significativo, pois, a partir dele, podemos criar estratégias para a correção do problema indesejado.

Pois bem, para afirmarmos essa ausência, localizamos um valor, a partir do qual sabemos o comportamento do conjunto acima e abaixo dele, essa é uma *medida de posição*.

As **medidas de posição** mais conhecidas são as de **tendência central**, isto é, são aquelas medidas que concentram valores em torno de si.⁶⁶

Outras medidas de posição, como os *quartis*, os *decis* e os *percentis*, embora sejam *medidas de posição*, possuem uma característica muito especial: separam os conjuntos em quantidades de iguais valores. Por isso, essas medidas podem ser chamadas de **separatrizes**.⁶⁷

Alguns estudiosos da estatística preferem chamar as *separatrizes* de medidas de posição e a *média*, a *mediana* e a *moda* (que também são medidas de posição), preferem chamar de *medidas de tendência central*. Os autores não concordam quanto a melhor maneira de considerá-las. Em nosso estudo, fizemos uma escolha. Optamos por chamar os *quartis*, os *decis* e os *percentis* de medidas de posição, mesmo sabendo que isso não agrada a todos.⁶⁸

Assim, nesta seção 4, estudaremos os *quartis*, os *decis* e os *percentis* que, a despeito de onde se encontram teoricamente, todos concordam com a forma de encontrá-los. E isso, no momento, é o que mais nos importa, não é mesmo?

Bom estudo para todos!

Quartis, Decis e Percentis



Quartis, Decis e Percentis são medidas de posição, isto é, semelhante às medidas de tendência central, eles nos indicam uma determinada localização em relação ao conjunto de dados sob estudo.

66 Ver Seção 2: Medidas de tendência central, p. 78.

67 Conforme Crespo (1995) prefere chamá-las.

68 Ver Seção 1: Introdução, p. 76.

Entretanto, eles separam o conjunto em 4 partes iguais (*quartis*), 10 partes iguais (*decis*) ou 100 partes iguais (*percentis*), ou seja, em partes que apresentam o mesmo número de valores. Por isso, alguns autores preferem chamar as medidas de posição *quartis*, *decis* e *percentis* de *separatrizes* (juntamente com a *mediana*).

Estudaremos essas três medidas, com especial dedicação aos *quartis*. Por isso, primeiro, veremos os *quartis* e depois, *decis* e *percentis* juntos.



"[...] Essas medidas – os quartis, os percentis e os decis – são, juntamente com a mediana, conhecidas pelo nome genérico de separatrizes."
(CRESPO, 1995, p. 101).

Quartis

Você se lembra que deixamos de calcular a **mediana** em conjuntos com **dados agrupados em intervalo de classe**?⁶⁹ Pois bem, chegou a hora de lidarmos com essa valiosa ferramenta.

Na verdade, estrategicamente, deixamos para calcular a mediana de conjuntos com essas características (dados agrupados com intervalos de classe) para esse momento, porque a mediana nada mais é do que uma particularidade no estudo dos **quartis**. Mas, vamos por partes.

Já sabemos que em um conjunto de dados ordenados, o valor médio que divide o conjunto em duas partes iguais é a **mediana**. Nessa mesma linha de raciocínio, podemos pensar em valores que dividem o conjunto em quatro partes iguais. Veja a Figura 30, abaixo:

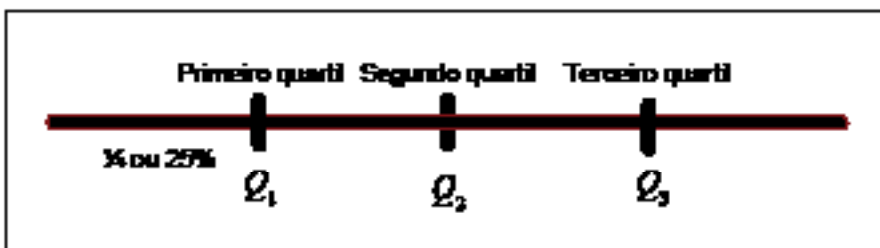


Figura 30: Quartis: Representação

Em um conjunto numérico, ocorre o mesmo que a figura acima: os *quartis* dividem o conjunto numérico em quatro partes iguais; Q_2 é o segundo *quartil* e divide o conjunto ao meio (por isso, é também a **mediana**); Q_1 divide a *metade do conjunto* em duas partes iguais, isto é, $\frac{1}{4}$ para cada lado; Q_3 é o terceiro *quartil*.



Quartis é o plural de quartil que significa $\frac{1}{4}$, isto é, um quarto.

⁶⁹ Ver Mediana e média, p. 85.

Para o cálculo dos *quartis* em conjuntos numéricos com **dados não agrupados**, basta aplicar a Fórmula, abaixo:



$$\frac{k \sum f_i}{4}, \text{ sendo } \begin{cases} k \text{ o número de ordem do quartil} \\ \sum f_i \text{ a soma total das frequências simples} \end{cases}$$

Fórmula 7: Medidas de Posição: Dados Não Agrupados: Quartil

Para **dados agrupados, com intervalos de classe**, utilizaremos outra Fórmula:



$$Q = l^* + \frac{\left[\frac{k \sum f_i}{4} - F(\text{ant}) \right] h^*}{f^*}$$



Onde,

k é o número de ordem do *quartil* (1, 2 ou 3);

l^* é o limite inferior da *classe mediana*;

$F(\text{ant})$ é a frequência acumulada da classe *anterior* à classe mediana;

f^* é a frequência simples da classe mediana;

h^* é a amplitude do intervalo da classe mediana.

Fórmula 8: Medidas de Posição: Quartil

Fórmulas podem até parecer assustadoras, às vezes, são mesmo. Mas não é o caso dessa última. Realizaremos um exercício, de modo prático, para mostrar *o que e como fazer* em casos como esse.

Vamos ao exercício:

Calcular o primeiro, o segundo e o terceiro *quartis* da distribuição de frequência abaixo:

Tabela 34: Distribuição de Frequência: Exercício: Quartis⁷⁰

Altura dos alunos da Turma A		
Estaturas (cm)	f_i	F_i
[150,154[	4	4
[154,158[	9	13
[158,162[	11	24
[162,166]	8	32
[166,170[	5	37
[170,174[	3	40
	$\sum = 40$	

Fonte: CRESPO (1995, p. 97)

Vamos resolver o problema em etapas.

1ª etapa: Construção da Tabela-Resposta. Começaremos a resolver o problema, construindo uma Tabela que nos ajudará em nossa tarefa.

Tabela 35: Medidas de Posição: Quartis: Exercício: Tabela-Resposta

Tabela-Resposta: Quartis						
Quartil	$\frac{k \sum f_i}{4}$	l^*	$F(ant)$	h^*	f^*	Resultado
Q_1						
Q_2						
Q_3						

Essa Tabela-Resposta é uma preciosa ajuda para organizar os dados. Observe que nela constam todos os dados que serão

⁷⁰ Você se lembra que já trabalhamos com essa tabela? Ver **Tabela 32:** Desvio Padrão: Dados Agrupados: Com Intervalos de Classe: Exercício, p. 100.



Você notou que usamos um símbolo diferente? Bem, na verdade, é aquela mesma história de intervalo fechado e aberto. Nesse caso, por exemplo, [150,154[indica que é um intervalo fechado em 150 e aberto em 154, isto é, trata-se de um intervalo de 150 até quase 154 (mas o 154 não entra).



Esta Tabela-Resposta será muito útil para nós. Não fique com dúvidas!

utilizados pela Fórmula 8. A idéia é ir preenchendo-a, à medida que formos encontrando os valores.

2ª etapa: Posição ($\frac{k \sum f_i}{4}$). Os *quartis*, como sabemos, são valores que dividem os conjuntos em 4 partes iguais.⁷¹ O resultado encontrado com a ajuda da Fórmula 7: Medidas de Posição: Dados Não Agrupados: Quartil (p. 108), lamentavelmente, não nos fornece, de imediato, a *posição* do *quartil*, mas nos indica *em que linha de classe* ele se encontra. Vamos explicar isso melhor, mas antes, que tal encontrar a posição do primeiro, do segundo e do terceiro *quartis*?

Para isto, basta utilizarmos a Fórmula 7,⁷² vista anteriormente.

Como se pode notar, teremos três resultados, porque queremos encontrar a posição dos três *quartis*. Assim,



Solução

Sabemos que $\sum f_i = 40$ Então,

Primeiro quartil (k = 1) Segundo quartil (k = 2) Terceiro quartil (k = 3)

$$\frac{1 \times \sum f_i}{4} = \frac{40}{4} = 10 \quad \frac{2 \times \sum f_i}{4} = \frac{80}{4} = 20 \quad \frac{3 \times \sum f_i}{4} = \frac{120}{4} = 30$$

Agora volte à Tabela-Resposta e preencha a coluna " $\frac{k \sum f_i}{4}$ " com os resultados encontrados para cada *quartil*. Sua Tabela-Resposta ficará assim:

Tabela 36: Medidas de Posição: Quartis: Exercício:
Tabela-Resposta: Preenchimento: 2ª etapa

Tabela-Resposta: Quartis						
Quartil	$\frac{k \sum f_i}{4}$	l^*	$F(ant)$	h^*	f^*	Resultado
Q_1	10					
Q_2	20					
Q_3	30					

71 Ver **Figura 30:** Quartis: Representação, p. 107.

72 Ver p. 97.

Qual o significado, por exemplo, da posição 20 para Q_2 ?

O segundo *quartil*, sabemos, divide o conjunto em duas partes iguais. Não sabemos ainda, que valor é esse; mas o resultado 20 nos indica a linha (ou classe) em que ele se encontra. Vamos entender melhor isso. Veja a Figura 31, abaixo:


































	Freqüência	Freqüência Acumulada
 [150,154[	4	 4
 [154,158[	9	  13
 [158,162[	11	   24
 [162,166[	8	    32
 [166,170[	5	     37
 [170,174[	3	      40

Figura 31: Tabela de Freqüência: Ilustração⁷³

A Figura 31, acima, representa a Tabela de Distribuição do nosso exercício, mas construída de maneira mais amigável. Vamos entendê-la por meio de uma metáfora: **a reunião das esferas**.

Em um planeta distante, os habitantes eram esferas. Existiam somente **6 tipos de esferas** com tamanhos (estaturas) que va-

⁷³ Agradeço ao amigo e professor de Estatística, Adolfo Dani, pela seguinte consideração: é preciso tomar cuidado para não pensar que todos os elementos do intervalo de classe tenham o mesmo tamanho, como as esferas parecem sugerir. Eu posso ter, por exemplo, no intervalo 150–154, alguns elementos com 150 cm, outros com 151 cm, outros com 152 cm e, portanto, eles podem não possuir a mesma altura. É verdade! Ainda assim, mantive a metáfora da “reunião das esferas”, pois, ela é feliz em seu objetivo central: mostrar a *posição* em uma distribuição com freqüência acumulada. Mas estamos atentos!



Assim, por exemplo:

• a esfera ● possuía estatura entre 166 cm e 170 cm.

• a esfera ○ possuía estatura entre 162 cm e 166 cm.



Intervalo de classe de 150 cm a 154 cm e frequência igual a 4.



Intervalo de classe de 154 cm a 158 cm e frequência igual a 9.

riavam, de acordo com a primeira coluna da figura 31, acima. Todos as esferas foram convidadas para uma reunião. Assim, as esferas foram chegando para o encontro por ordem de tamanho: primeiro, chegaram **4 esferas do tipo ○**; depois, **9 esferas do tipo ●**; a seguir, chegaram 11 esferas do tipo ●; assim, tipo por tipo, as esferas foram se reunindo até todas as 40 estarem presentes.

Pergunta-se: qual foi a esfera que chegou em 20º lugar?

Para responder a essa questão, basta analisarmos a terceira coluna (frequência acumulada). Repare que primeiro chegaram 4 esferas do tipo ○; depois chegaram mais 9 esferas do tipo ●. Até agora, portanto, chegaram 13 esferas, então, ainda não chegou a 20ª esfera.

Logo depois, chegaram 11 esferas do tipo ●. Como elas entraram todas juntas e rapidamente, ninguém se deu conta de que já haviam 24 esferas reunidas. Portanto, ninguém viu quem chegou em 20º lugar, mas todos sabiam que a esfera procurada já havia chegado, estava presente e só poderia ser do tipo ●.

Viu? Essa metáfora da reunião das esferas nos ensina que: em uma tabela de Distribuição de Frequência com dados agrupados em intervalos de classe, para localizarmos uma determinada posição, temos que primeiro encontrar a linha (ou a classe) onde ela se encontra.

Já fizemos um exercício semelhante quando estudamos *mediana*, você se lembra?⁷⁴ Dissemos que:

- 1) se o valor encontrado existir na linha da Frequência Acumulada (no nosso exercício esse valor é 20), então, esta será a classe *quartil* (a linha que estou procurando);
- 2) caso o valor não exista, a classe *quartil* será aquela que contiver a Frequência Acumulada, imediatamente, superior. No nosso caso, não existe a Frequência acumulada 20, portanto, a imediatamente superior é 24. Essa é a linha que estamos procurando.

Voltando agora, ao nosso exercício, sabemos que o segundo *quartil* se encontra na posição 20. Então, ele só pode estar na 3ª linha da Tabela de Distribuição de Frequência.

74 Ver Figura 25, p. 88.

Encontre as linhas em que se encontram o primeiro e o terceiro quartis.



Se você se concentrou na atividade, então, você conseguiu encontrar as linhas de classe dos *quartis*, conforme apresentado na Figura 32, abaixo:

Altura dos alunos da Turma A		
Estaturas (cm)	f_i	F_i
[150,154[	4	4
[154,158[	9	13
[158,162[	11	24
[162,166[	8	32
[166,170[	5	37
[170,174[	3	40
	$\Sigma = 40$	

← Q_1
← Q_2
← Q_3



Figura 32: Exercício: Quartis

3ª etapa: limite inferior da classe (l^*). Uma vez descobertas as classes do primeiro, segundo e terceiro *quartis*, essa etapa é rápida. Vamos destacar a linha de classe do primeiro *quartil*:

Tabela 37: Distribuição de Freqüência: Exercício: Quartis: Primeiro Quartil

Altura dos alunos da Turma A		
Estaturas (cm)	f_i	F_i
[154,158[	9	13

Na linha de classe de Q_1 , as estaturas variam de 154 cm a 158 cm: o limite inferior (l^*), isto é, o menor valor é 154. Na linha de classe de Q_2 , o limite inferior da classe é 158. E para Q_3 , $l^* = 162$.

Pronto! Agora, vamos transportar os resultados para a Tabela-Resposta. Sua tabela ficará assim:

Tabela 38: Medidas de Posição: Quartis: Exercício:
Tabela-Resposta: Preenchimento: 3ª etapa

Tabela-Resposta: Quartis						
Quartil	$\frac{k \sum f_i}{4}$	l^*	$F(\text{ant})$	h^*	f^*	Resultado
Q_1	10	154				
Q_2	20	158				
Q_3	30	162				

4ª etapa: Frequência Acumulada Anterior – $F(\text{ant})$. Já sabemos que a frequência acumulada é a terceira coluna de nossa Tabela de Distribuição de Frequência. Para encontrar a $F(\text{ant})$, uma vez determinada a linha de Q_1 , basta observarmos a frequência acumulada da **linha de cima**. Para Q_1 , a frequência acumulada anterior será 4. Veja:

Altura dos alunos da Turma A		
Estaturas (cm)	f_i	F_i
[150,154[	4	4
[154,158[	9	13

Diagrama explicativo: Uma seta aponta do valor 4 na coluna F_i da primeira linha para um texto que diz "Frequência imediatamente anterior - $F(\text{ant})$ ". Outra seta aponta do valor 13 na coluna F_i da segunda linha para o símbolo Q_1 .

Figura 33: Exercício: Quartis: Frequência Acumulada Anterior

Consultando nossa Tabela de Distribuição de Freqüência, o resultado é imediato: $Q_1 = 4$; $Q_2 = 13$ e $Q_3 = 24$. Vamos, agora, transportar os dados para nossa Tabela-Resposta:

Tabela 39: Medidas de Posição: Quartis: Exercício:
Tabela-Resposta: Preenchimento: 4ª etapa

Tabela-Resposta: Quartis						
Quartil	$\frac{k \sum f_i}{4}$	l^*	$F(ant)$	h^*	f^*	Resultado
Q_1	10	154	4			
Q_2	20	158	13			
Q_3	30	162	24			

5ª etapa: Amplitude do Intervalo (h^*). A determinação da **amplitude do intervalo de classe** também é imediata. Localizada a linha *quartil*, basta subtrair o *maior* valor do *menor* valor do intervalo de classe.

Desse modo, como Q_1 pertence à 2ª linha e o intervalo de classes é $[154,158[$, a **amplitude do intervalo** será dada por $158 - 154 = 4$. Efetuando o mesmo cálculo para Q_2 e Q_3 encontraremos o mesmo resultado. Transportando esses resultados para a Tabela-Resposta, temos:

Tabela 40: Medidas de Posição: Quartis: Exercício:
Tabela-Resposta: Preenchimento: 5ª etapa

Tabela-Resposta: Quartis						
Quartil	$\frac{k \sum f_i}{4}$	l^*	$F(ant)$	h^*	f^*	Resultado
Q_1	10	154	4	4		
Q_2	20	158	13	4		
Q_3	30	162	24	4		

6ª etapa: frequência simples (f^*). Determinamos na 2ª etapa, a posição, isto é a linha de classe que os *quartis* ocupam na distribuição dos dados (chamamos esse linha de *classe quartil*). Consultando essa Tabela de Distribuição, basta identificarmos a frequência simples de cada classe *quartil*. Assim, teremos: 9, 11 e 8, respectivamente para Q_1 , Q_2 e Q_3 . Lançando na Tabela-Resposta, teremos:

Tabela 41: Medidas de Posição: Quartis: Exercício:
Tabela-Resposta: Preenchimento: 6ª etapa

Tabela-Resposta: Quartis						
Quartil	$\frac{k \sum f_i}{4}$	l^*	$F(\text{ant})$	h^*	f^*	Resultado
Q_1	10	154	4	4	9	
Q_2	20	158	13	4	11	
Q_3	30	162	24	4	8	

7ª etapa. Resultado. Chegamos à última etapa. Passo a passo, fomos encontrando todos os dados que precisamos para a utilização da Tabela 35: Medidas de Posição: Quartis: Exercício: Tabela-Resposta, p. 98. Consultando a Tabela-Resposta, basta substituímos os valores e pronto!

Vamos aos cálculos:

Solução:

Primeiro Quartil.

$$Q_1 = l^* + \frac{\left[\frac{k \sum f_i}{4} - F(\text{ant}) \right] h^*}{f^*} = 154 + \frac{[10 - 4] \times 4}{9} = 156,66$$

Segundo Quartil.

$$Q_2 = l^* + \frac{\left[\frac{k \sum f_i}{4} - F(\text{ant}) \right] h^*}{f^*} = 158 + \frac{[20 - 13] \times 4}{11} = 160,54$$

Terceiro Quartil.

$$Q_3 = l^* + \frac{\left[\frac{k \sum f_i}{4} - F(\text{ant}) \right] h^*}{f^*} = 162 + \frac{[30 - 24] \times 4}{8} = 165$$

Pronto, determinamos nossos *quartis*.

Calcule o primeiro, o segundo e o terceiro quartis da Distribuição de Freqüência, abaixo:



Tabela 42: Exercício: Quartis

Custos R\$	f_i	F_i
[450,550[	8	8
[550,650[	10	18
[650,750[	11	29
[750,850[	16	45
[850,950[	13	58
[950,1050[	5	63
[1050,1150[	1	64
$\Sigma = 64$		

Fonte: CRESPO (1995, p. 103)

Não deixe de preencher a Tabela-Resposta:

Tabela-Resposta						
Quartil	$\frac{k \sum f_i}{4}$	l^*	$F(\text{ant})$	h^*	f^*	Resultado
Q_1						
Q_2						
Q_3						



Decis e Percentis

Decis e Percentis são encontrados de maneira análoga aos *quartis*. Se *quartis* dividem o conjunto de dados em 4 partes iguais; *decis* dividem o conjunto em 10 partes e *percentis* em 100 partes. Se podemos encontrar 3 *quartis* (Q_1 , Q_2 e Q_3), podemos encontrar 9 *decis* ($D_1, D_2, D_3, \dots, D_9$) e 99 *percentis* ($P_1, P_2, P_3, \dots, P_9$).

Para encontrar as posições dos *decis* e dos *percentis* utilizamos fórmulas semelhantes às da *mediana* e dos *quartis* para *dados não agrupados*. Veja:



$$\frac{k \sum f_i}{10}$$

Fórmula 9: Medidas de Posição: Dados Não Agrupados: Decil



$$\frac{k \sum f_i}{100}$$

Fórmula 10: Medidas de Posição: Dados Não Agrupados: Percentil

Um exemplo será o suficiente para mostrar que *quartis*, *decis* e *percentis* são calculados da mesma maneira. Vamos a ele:

Considerando a Tabela de Distribuição de Frequência utilizada no exercício de *quartis* (abaixo, reproduzida), calcule o *oitavo percentil*.

Altura dos alunos da Turma A		
Estaturas (cm)	f_i	F_i
[150,154[	4	4
[154,158[	9	13
[158,162[	11	24
[162,166]	8	32
[166,170[	5	37
[170,174[	3	40
$\Sigma = 40$		

Solução:

Obedecendo as etapas, construiremos a Tabela-Resposta, antes de mais nada.

Tabela 43: Medidas de Posição: Percentil: Tabela-Resposta

Tabela-Resposta: Percentis						
Percentil	$\frac{k \sum f_i}{100}$	l^*	$F(ant)$	h^*	f^*	Resultado
P_8						

Observe duas mudanças na nossa Tabela-Resposta:

- 1) Aparece "Percentil", na primeira coluna (ao invés de "quartil");
- 2) Aparece " $\frac{k \sum f_i}{100}$ ", na segunda coluna (ao invés de " $\frac{k \sum f_i}{4}$ ").
Isso se deve ao fato de querermos o *percentil* e não o *quartil*, como antes.



Quartil, vem de 1/4, por isso, divide-se por 4; percentil vem de 1/100, por isso divide-se por 100.

Da mesma forma, nossa Fórmula Geral será alterada:

$$P = l^* + \frac{\left[\frac{k \sum f_i}{100} - F(ant) \right] h^*}{f^*}$$



Fórmula 11: Medidas de Posição: Percentil

Comparando-se as Fórmulas do *Quartil* e do *Percentil*, temos que:

Comparação: Fórmula Geral: Quartil e Percentil	
Quartil	Percentil
$Q = l^* + \frac{\left[\frac{k \sum f_i}{4} - F(\text{ant}) \right] h^*}{f^*}$	$P = l^* + \frac{\left[\frac{k \sum f_i}{100} - F(\text{ant}) \right] h^*}{f^*}$

Quadro 4: Quartil e Percentil: Fórmula Geral: Comparação

Observe com a comparação acima que se trata apenas de uma adaptação, mas as fórmulas são as mesmas. Como já dissemos, são apenas duas alterações: de Q passou a P (isto é, de quartil passou a percentil) e de 4 passou para 100 (isto é, divisão do quartil – 4 – e divisão do percentil – 100).

Vamos então, encontrar a *classe percentil*:

$$\frac{k \sum f_i}{100} = \frac{8 \times 40}{100} = 3,2$$

Logo,

Como não existe na coluna de Frequência Acumulada o valor 3,2, o valor imediatamente acima dele é 4. Portanto, nosso percentil (P_8) encontra-se na 1ª linha (ou classe).

Preenchendo toda a Tabela-Resposta, encontramos:



Encontre os demais valores da Tabela-Resposta.

Tabela 44: Medidas de Posição: Percentis: Exercício:
Tabela-Resposta: Preenchida

Tabela-Resposta: Percentis						
Percentil	$\frac{k \sum f_i}{100}$	l^*	$F(\text{ant})$	h^*	f^*	Resultado
P_8	3,2					

Após o preenchimento da Tabela-Resposta com os dados que estão faltando, efetuaremos o cálculo com a Fórmula 11:

$$P = l^* + \frac{\left[\frac{k \sum f_i}{100} - F(\text{ant}) \right] h^*}{f^*}$$

$$P_8 = 150 + \frac{[3,2 - 0] \times 4}{4} = 153,2$$

Encontramos, portanto, $P_8 = 153,2$. Significa que 8% possuem estatura inferior a 153,2%.

Viu? Tão simples quanto o cálculo do *quartil*, basta um pouco de disciplina e atenção.

Encontre o 1º e o 9º decis da Tabela de Distribuição de Frequência acima ("Altura dos Alunos da Turma A").



_____ I M P O R T A N T E

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ufa! Chegamos ao final.

Aqui, não poderia deixar de agradecer pela oportunidade que tive de apresentar aos colegas de profissão – Trabalhadores em Educação – minhas opiniões sobre a Estatística. Aproveito também para agradecer a todos os colegas que fizeram a leitura prévia do texto contribuindo, assim, para torná-lo melhor.

Ao longo de todo esse Módulo, fixei-me, principalmente, em um objetivo: desmistificar a matemática. Considerando que a Estatística é uma aplicação da matemática, procurei mostrar a vocês, colegas da educação, que, com certa disciplina, é possível fazer uso da Estatística, mesmo com alguma dificuldade na matemática. Por isso, após o chamamento para o estudo (na Introdução), demos a partida para a jornada, apresentando, brevemente, aqueles conceitos principais da matemática, sem os quais seria impossível a compreensão da Estatística.

Depois, mergulhamos na Estatística Descritiva, isso significa que passamos a olhar com atenção tabelas e gráficos tão presentes em nossas vidas. Nosso objetivo foi apresentar ao leitor metodologias de organização e exposição de dados como ferramenta para a leitura da realidade.

Com foco ainda na Estatística Descritiva, no momento seguinte, buscamos aprimorar a organização e exposição de dados a partir de modelos já consagrados pelo uso.

Depois, mudamos de foco. Passamos a manipular os dados, vale dizer: saímos da organização e exposição para a manipulação de dados. Nesse momento do estudo, procuramos organizar informações já manipuladas por todos nós, em nossas atividades profissionais, mas que mereciam atenção especial. A partir desse instante, adentramos ao mundo da Estatística Inferencial, pois já podemos propor soluções a alguns problemas que nos afligem há muito, em nosso trabalho.

Uma última palavra: se o leitor, de alguma forma, em qualquer nível ou intensidade, em poucos setores de atuação, em síntese, por menor que seja a contribuição desse estudo, se ele agregou qualidade a suas atividades profissionais, então, esse Módulo foi vitorioso.

Certo da importância da Formação Inicial na vida de todo profissional e, especialmente, na vida do profissional de Educação, parabênizo a todas e a todos pelo esforço!

Muito Obrigado!

REFERÊNCIAS

ARANHA, Carla. Ramsés II, o faraó guerreiro. *Aventuras na História: para viajar no tempo*, 11. ed. São Paulo: Editora Abril S.A., 2006. Disponível em: <http://historia.abril.com.br/edicoes/11/capa/conteudo_historia_42675.shtml>. Acesso em: 30 ago. 06.

ARENDT, Hanna. *A condição humana*. 10. ed. Tradução de Roberto Raposo, posfácio de Celso Lafer. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2005.

BRASIL. MEC. INEP. *Censo Escolar 2003*. Disponível em: <<http://www.inep.gov.br/basica/censo/Escolar/resultados.htm>>. Acesso em: 10 ago. 2006.

_____. *Censo Escolar 2004*. Disponível em: <<http://www.inep.gov.br/basica/censo/Escolar/resultados.htm>>. Acesso em: 10 ago. 2006.

_____. *Censo Escolar 2005*. Disponível em: <<http://www.inep.gov.br/basica/censo/Escolar/resultados.htm>>. Acesso em: 10 ago. 2006.

_____. *Resultados do Censo Escolar*. Disponível em: <<http://www.inep.gov.br/basica/censo/Escolar/resultados.htm>>. Acesso em: 10 ago. 2006.

_____. *NBR 14724: Informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação*. Rio de Janeiro, ago. 2002.

_____. *Emenda 1*. Rio de Janeiro, 30 dez. 2005.

_____. Ministério das Cidades. Departamento Nacional de Trânsito – Denatran. Coordenação-Geral de Informatização e Estatística – CGIE. *Anuário Estatístico de Acidentes de Trânsito 2002*. Disponível em: <<http://www.denatran.gov.br/acidentes.htm>>. Acesso em: 31 ago. 06.

CASTRO, Lauro Sodré Viveiros de. *Exercícios de Estatística*. 9. ed. Rio de Janeiro: Editora Científica, 1964.

CLEMENTE, Rosana Giovanni Pires. *Apostila de Estatística*, Taubaté. Universidade de Taubaté, 2003.

COSTA, Sérgio Francisco. *Estatística aplicada à pesquisa em educação*. Brasília: Plano Editora, 2004.

CRESPO, Antônio Arnot. *Estatística fácil*. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 1995.

DANTE, Luiz Roberto. *Tudo é matemática*. 6ª série. São Paulo: Ática, 2003.

DEPARTAMENTO Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE). *Pesquisas e Análises do Dieese*. Disponível em: <<http://turandot.dieese.org.br/icv/TabelaPed?tabela=5>>. Acesso em: 28 ago. 06.

DESCARTES, René. *Discurso do método; As paixões da alma; Meditações; Objeções e respostas*. Introdução de Gilles-Gaston Granger. Prefácio e notas de Gerard Lebrun. Tradução J. Guinsburg e Bento Prado Júnior. 5. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1991. (Os pensadores).

HERÓDOTO. Disponível em: <<http://greciantiga.org>>. Acesso em: 30 ago. 06. ISSN 91679-5709.

HISTÓRIA da Estatística. Disponível em: <<http://www.estatisticapr.hpg.ig.com.br/historia.html>>. Acesso em: 03 ago. 2006.

JAKUBOVIC, José; LELLIS, Marcelo. *Matemática na medida certa*, 6ª série. 3. ed. São Paulo: Scipione, 1995.

JOHNSTON, Ian. Section Four: The Beginnings of Modern Probability Theory. In: _____ *And Still We Evolve: A Handbook on the History of Modern Science*. Disponível em: <<http://www.mala.bc.ca/~johnstoi/darwin/sect4.htm>>. Acesso em: 04 ago. 2006.

OS IMPERADORES Yao e Yun. Disponível em: <<http://po.chinabroadcast.cn/chinaabc/chapter17/chapter170104.htm>>. Acesso em: 30 ago. 06.

PARENTE, Eduardo Afonso de Medeiros; CARIBÉ, Roberto. *Matemática comercial e financeira: 145 exercícios resolvidos, 262 exercícios propostos com respostas, 99 testes de concursos e vestibulares*. São Paulo: FTD, 1996.

PEREIRA, Paulo Henrique. *Noções de estatística: com exercícios para administração e ciências humanas (dirigidos a pedagogia e turismo)*. Campinas: Papirus, 2004.

SEARS, Francis; ZEMANSKY, Mark W.; YOUNG, Hugh D. *Física 1: mecânica da particular e dos corpos rígidos*. 2. ed. rev. tradução de Jean Pierre von der Weid. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda., 1985.

SOARES, Tufi Machado. *Utilização da Teoria da Resposta ao Item na produção de Indicadores Sócio-econômicos*. Dispo-

nível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pope/v25n1/24252.pdf>>. Acesso em: 13 ago. 07.

SPIEGEL, Murray Ralph. *Estatística*: resumo da teoria, 875 problemas resolvidos, 619 problemas propostos. Tradução de Pedro Cosentino. ed. rev. por Carlos José Pereira de Lucena. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1975.

U.S. CENSUS Bureau. Disponível em: <<http://www.census.gov>>. Acesso em: 04 ago. 2006.

FELIX NETO, José Luiz. *O despovoamento do território amazônico*. Disponível em: <http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2006/docspdf/ABEP2006_434.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2006.

Apêndice: Respostas dos exercícios Pratique!

Unidade II

(p. 23)

I é proporcional a II que é proporcional a III. Os três são proporcionais, pois, $\frac{45}{40} = \frac{30}{26,67} = \frac{15}{13,33} = 1,125$.

(p. 27)

Altura do cão (cm)	Altura da mulher (cm)
1	4
x	160

$$\frac{1}{x} = \frac{4}{160} \Rightarrow 4x = 160 \Rightarrow x = \frac{160}{4} \Rightarrow x = 40 \text{ cm.}$$

O cão mede 40 cm.

(p. 29)

População	%
169 872 856	100
30 940 542	x

$$\frac{169872856}{30940542} = \frac{100}{x} \Rightarrow 169872856x = 30940542 \times 100 \Rightarrow x = \frac{3094054200}{169872856} \Rightarrow x = 18,21\%$$

No Brasil, a população em idade escolar (dos 6 aos 14 anos), corresponde a 18,21% da população total.

(p. 32)

Coefficiente=0,007 / Taxa = 0,7% ou 7%. (Repare que o símbolo mudou. Significa que o denominador é 1000. Nesse caso, lemos: sete por mil).

(p. 35)

(Rua 0; Avenida 1) / (Rua 0; Avenida 2) / (Rua 1; Avenida 0) /
 (Rua 1; Avenida 2) / (Rua 2; Avenida 0) / (Rua 2; Avenida 1) /
 (Rua 3; Avenida 1) / (Rua 3; Avenida 2)

(p. 37)

1) a. 2,4 / b. 24,6 / c. 0,4 / d. 4,2 / e. 328,4 / f. 3,0 / g. 6,8 / h. 5,6 / i. 90,0

2) a. 46,73 / b. 123,84 / c. 253,65 / d. 299,95 / e. 28,26 / f. 37,48

Unidade III

(p. 41)

Escolas	População	10%	Amostra
D	M = 134	$\frac{10 \times 134}{100} = 13,4$	13
	F = 228	$\frac{10 \times 228}{100} = 22,8$	23
E	M = 150	$\frac{10 \times 150}{100} = 15$	15
	F = 130	$\frac{10 \times 130}{100} = 13$	13
F	M = 300	$\frac{10 \times 300}{100} = 30$	30
	F = 290	$\frac{10 \times 290}{100} = 29$	29

(p. 42)

Universo	Variável
As jogadas de um dado.	O ponto obtido em cada jogada – Variável quantitativa discreta.
Peças produzidas por certa máquina.	Número de peças produzidas por hora – Variável quantitativa discreta.
Peças produzidas por certa máquina.	Diâmetro externo – Variável quantitativa contínua.

(p. 45)

1/3/2/2/3/1/3/3/2/2/3

(p. 48)

Cabeçalho: Unidade da Federação / Matrículas no Ensino Fundamental de 5^a a 8^a série, Diurno, Total, Federal, Estadual, Municipal e Privada.

Linha: Brasil / 13.629.874 / 18.183 / 7.386.348 / 4.664.840 / 1.560.503.

Casa ou célula: cinco casas: 13.629.874 / 18.183 / 7.386.348 / 4.664.840 / 1.560.503.

Coluna indicadora: Unidade da Federação / Brasil.

Coluna numérica: são cinco: 1^a Total - 13.629.874 / 2^a Federal - 18.183 / 3^a Estadual - 7.386.348 / 4^a Municipal - 4.664.840 / 5^a Privada - 1.560.503.

(p. 55)

Esfera municipal = 81,27%

Esfera privada = 0,45%

Unidade IV

(p. 73)

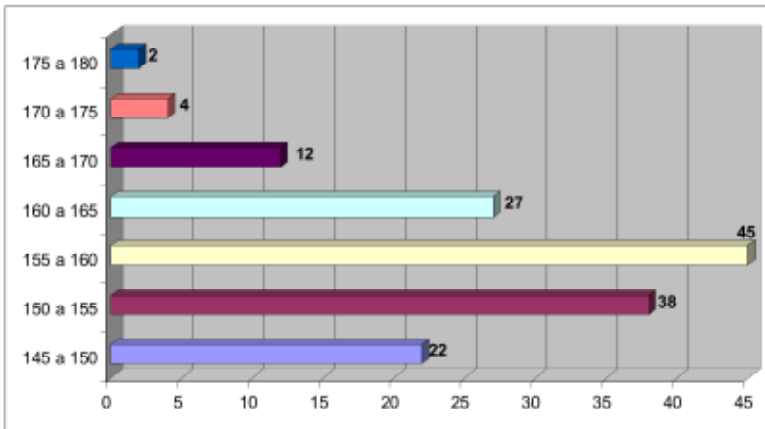
1)

Estatura: 150 alunos

Estatura (cm)	f_i
145 a 150	22
150 a 155	38
155 a 160	45
160 a 165	27
165 a 170	12
170 a 175	4
175 a 180	2

Total 150

2)



Unidade V

(p. 84)

$$\bar{x} = 7546,25$$

(p. 92)

Conjunto A: média = 8,9 / mediana = 9 / moda = 7

Conjunto B: média = 6,4 / mediana = 6 / moda = 4, 5, 6, 8 e 10 (5 modas; polimodal).

(p. 98)

Conjunto A: 4,87

Conjunto B: 3,87

Note que o Conjunto B apresenta dispersão menor que o Conjunto A

(p. 101)

$s = R\$ 154,00$

(p. 105)

$\bar{x} = 18\%$; $s = 1,22$; $CV = 6,78\%$

(p. 117)

$Q_1 = 630$, $Q_2 = 768$ e $Q_3 = 873$. Significa que 25% do custo varia de R\$ 450,00 a próximo de R\$ 630,00; 50% é menor que R\$ 768,00 e 75%, menor que R\$ 873,00.

(p. 120)

Tabela-Resposta: Percentis

Percentil	$\frac{k \sum f_i}{100}$	l^*	$F(ant)$	h^*	f^*	Resultado
P_8	3,2	150	0	4	4	

(p. 121)

$D_1 = 154$ e $D_9 = 169,2$. Significa que 10% possuem estatura inferior a 154 cm e 90%, inferior a 169,2 cm. Ou ainda, apenas 10% possuem altura superior a 169,2 cm.



*prof*funcionário

Curso Técnico de Formação para
os Funcionários da Educação

Técnicas de redação e arquivo

TÉCNICO EM
GESTÃO ESCOLAR

Brasília - 2007

Governo Federal

Presidente da República

Luiz Inácio Lula da Silva

Ministro da Educação

Fernando Haddad

Secretário Executivo

José Henrique Paim Fernandes

Secretário de Educação Básica

Francisco das Chagas Fernandes

Diretor do Departamento de Articulação e Desenvolvimento dos Sistemas de Ensino

Horácio Francisco dos Reis Filho

Coordenadora Geral do Programa Nacional de Valorização dos Trabalhadores em Educação

Sirlene Alves dos Santos Pacheco

Coordenação Técnica do Profuncionário

Eva Socorro da Silva

Nádia Mara Silva Leitão

Apoio Técnico

Adriana Lopes Cardozo

Universidade de Brasília – UnB

Reitor

Timothy Martin Muholland

Vice-Reitor

Edgar Nobuo Mamiya

Coordenação Pedagógica do Profuncionário

Bernardo Kipnis - CEAD/FE/UnB

Dante Diniz Bessa – CEAD/UNB

Francisco das Chagas Firmino do Nascimento - SEE/UnB

João Antônio Cabral de Monlevade - FE/UnB

Maria Abádia da Silva - FE/UnB

Tânia Mara Piccinini Soares – MEC

Centro de Educação a Distância – CEAD/UnB

Diretor - José Matias Pereira

Coordenação Executiva – Jonilto Costa Sousa

Coordenação Pedagógica – Maria de Fátima Bruno de Faria

Unidade de Pedagogia

Gestão da Unidade - Leandro Santos

Designer Educacional – Ana Luisa Nepomuceno

Revisão – Daniele Santos

Designer Gráfico – Evaldo Gomes e Télyo Nunes

Ilustração – Rodrigo Mafra

Foto capa – Arquivo CEAD

Unidade de Apoio Acadêmico e Logístico

Gestão da Unidade – Silvânia Nogueira de Souza

Gestora Operacional – Diva Peres Gomes Portela



*pro*funcionário

**Curso Técnico de Formação para
os Funcionários da Educação**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S725t Sousa, Rosineide Magalhães de.

Técnicas de redação e arquivo. / Rosineide Magalhães de Sousa. – Brasília : Universidade de Brasília, 2007.

80 p. : il.

ISBN 978-85-86290-93-0

1. Leitura e interpretação da legislação. 2. Certificações: diplomas, certificados, atestados e declarações. 3. Históricos e transferências. I. Título. II. Universidade de Brasília. Centro de Educação a Distância.

CDU 806:321(81)

Apresentação

Este módulo do Curso Técnico de Formação para os Funcionários da Educação (Profucionário) constitui um dos instrumentos mediadores na sua formação. Ele tem por objetivo central contribuir para que você seja habilitado ao exercício de uma função técnico-administrativa na escola.

Neste módulo, vamos tratar de vários assuntos relacionados às atribuições de alguns servidores da escola, entre eles, o(a) secretário(a) escolar; os auxiliares de secretaria; o(a) encarregado(a) administrativo(a) e outros servidores que se interessarem pelos serviços administrativos de uma escola. Então, os assuntos que vamos tratar são: linguagem, comunicação, interação, documentação, leis, arquivos e, principalmente, escrituração escolar.

Você deve se perguntar: por que falar de linguagem, comunicação e interação? Veja que esses elementos são essenciais para o bom funcionamento de nossos serviços na escola. A linguagem é tudo, é por meio dela que nos comunicamos e interagimos com as pessoas. Ela se apresenta na forma de oralidade e escrita. Na instituição “escola”, lidamos com o atendimento ao público, interagimos o tempo todo com professores, com o pessoal do administrativo e outros servidores, mas principalmente com os alunos, que são o motivo da existência da escola.

De forma simples e objetiva, tentaremos promover aulas virtuais, por meio deste módulo, que possam ajudá-lo(a) na sua leitura diária. Ao longo das aulas, vamos estabelecer uma interação virtual por meio do nosso discurso dirigido a você. Leremos alguns textos para que você reflita sobre alguns temas e obtenha informações adicionais sobre assuntos específicos e resolveremos algumas questões relacionadas aos conteúdos que vamos estudar ou revisar.

As questões estão localizadas em “**pratique**” e “**reflexão**”, para que você possa participar deste estudo, também, como co-autor, visto que a nossa proposta de linguagem se baseia na interação.

Vale observar que a linguagem deste módulo, às vezes, torna-se instrucional quando precisamos falar de procedimentos específicos de escrituração escolar e leis. Então, vejamos a seguir o objetivo destas aulas.

OBJETIVOS

Esperamos que você desenvolva habilidades comunicativas, interacionais e saiba lidar, de forma mais específica, com a escrituração escolar, com métodos básicos

de arquivamento e outros procedimentos importantes. Para isso, traçamos os seguintes objetivos para nossas aulas:

Unidade 1

- Identificar como a linguagem e alguns de seus fenômenos são usados na comunicação e na interação com o outro.

Unidade 2

- Tratar de alguns tópicos da fala em situações comunicativas, aliados à apresentação pessoal.

Unidade 3

- Tratar de tópicos gramaticais aplicados à escrita.

Unidade 4

- Expor sobre os temas: documentação e arquivo.

Unidade 5

- Identificar os procedimentos para arquivar documentos.

Unidade 6

- Discutir sobre algumas atitudes que podemos adotar para estabelecer uma boa interação com as pessoas no contexto de trabalho e refletir sobre ética profissional.

Unidade 7

- Identificar a contribuição de servidores administrativos.

Unidade 8

- Explicar os gêneros textuais administrativos da escola e seus usos.

EMENTA

Linguagem. Interação. Gêneros institucionais: escrituração escolar. Noções de escrituração escolar. Contexto de trabalho administrativo escolar. Atribuições de papéis sociais.

Mensagem da Autora



Olá, tudo bem? Sou Rosineide Magalhães de Sousa, brasileira, filha de migrantes nordestinos que vieram para Brasília ainda adolescentes em 1961, em busca de uma vida melhor e realização de sonhos. Aqui, meus pais se casaram e constituíram família. Os filhos dessa família fazem parte da primeira geração de brasilienses. Hoje, sou casada com um cearense e somos pais de filhos da segunda geração de brasilienses. Cresci no Distrito Federal, lugar que amo muito, e onde tenho a oportunidade de conviver com pessoas de diferentes regiões do Brasil e do mundo, representantes de diferentes culturas e, também, infelizmente, com várias faces da desigualdade social.

Estudei em escola pública durante toda a educação básica. Tive ótimos professores e outros sem nenhuma habilidade para exercer a profissão. No ensino médio, antigo segundo grau, fiz o curso Técnico em Secretariado. Com esse curso, tive a oportunidade de entrar para o mercado de trabalho. Primeiro, como estagiária de uma secretaria escolar de uma instituição pública; depois, em um órgão federal. Essas duas experiências me abriram as portas para o meu primeiro emprego com carteira assinada. Trabalhei durante seis anos, como secretária, em uma instituição de educação especial. Nesse contexto, começa minha experiência com a educação.

Anos depois, cursei Letras. Consegui realizar meu grande sonho, fazendo mestrado em lingüística na Universidade de Brasília, onde também terminei meu doutorado em Sociolingüística Interacional.

Há dezessete anos estou na educação, área com a qual me identifico e que considero fundamental para as pessoas, apesar de não ser valorizada como deveria.

Durante esse tempo na educação, exerci vários papéis: secretária, professora dos ensinos fundamental e médio, coordenadora no ensino médio e assistente de direção. Atualmente, sou professora universitária e consultora educacional.

Cada experiência no contexto da educação permitiu um fortalecimento de minha identidade como educadora. Não sei se me sentiria realizada fazendo outra atividade.

Bem, agora que eu pude falar um pouco de mim para você, espero que possamos estabelecer uma interação por meio deste discurso que ora iniciamos. Também, desejo contribuir, dentro do possível, com a formação de pessoas que, assim como eu, estão envolvidas com a educação.

Para a produção desse módulo, agradeço a colaboração de pessoas que exercem o papel de secretário(a) escolar, auxiliar de secretaria e encarregado(a) escolar: William Teixeira, Dalyla Gomes de Oliveira, Flávio Cardoso, Roger Penna, Geralda Bezerra, Fani Sofia de Oliveira, Edna Rodrigues, Ivoneide Panta Ferreira, Francinete de Oliveira, Hosana Lisboa, Maria Gorete, Maria das graças e a minha monitora de pesquisa Ana Caroline.

Sumário

INTRODUÇÃO 12

UNIDADE 1 – Língua(gem) e interação 15

UNIDADE 2 – Interação comunicativa com o outro 25

UNIDADE 3 – Regras da escrita 29

UNIDADE 4 – Noções de documentação e arquivo 35

UNIDADE 5 – Onde arquivar os documentos? 43

UNIDADE 6 – Atitudes no contexto de trabalho e ética profissional 49

UNIDADE 7 – Contexto de trabalho e papéis sociais 55

UNIDADE 8 – Escrituração escolar: gêneros administrativos 61

FINALIZANDO O MÓDULO 75

REFERÊNCIAS 76

INTRODUÇÃO

Para iniciar nossas aulas, vamos refletir a partir do texto de Leonardo Boff o que pode significar ler, reler, compreender e interpretar, os quais são procedimentos de estudo que mais nos interessam.



Todo ponto de vista é a vista de um ponto

Leonardo Boff

Ler significa reler e compreender, interpretar. Cada um lê com os olhos que tem. E interpreta a partir de onde os pés pisam.

Todo ponto de vista é de um ponto. Para entender como alguém lê, é necessário saber como são seus olhos e qual é sua visão de mundo.

Isso faz da leitura sempre uma releitura.

A cabeça pensa a partir de onde os pés pisam. Para compreender, é essencial conhecer o lugar social de quem olha. Vale dizer: como alguém vive, com quem convive, que experiência tem, em que trabalha, que desejos alimenta, como assume os dramas da vida e da morte, e que esperanças o animam. Isso faz da compreensão sempre uma interpretação.

Sendo assim, fica evidente que cada leitor é co-autor. Porque cada um lê e relê com os olhos que tem. Porque compreende e interpreta a partir do mundo que habita.

Como sabemos, a escola é uma instituição que lida com pessoas e sua responsabilidade é muito grande. As pessoas que exercem papel social de professor(a), diretor(a), coordenador(a), encarregado(a) administrativo(a), secretário(a), merendeiro(a), higienizadores(as) educam conforme suas atribuições e especificidades, mas ao mesmo tempo estão juntos, trabalhando pela mesma causa: formar pessoas (crianças, adolescentes, jovens e adultos) que saibam exercer a cidadania nas múltiplas possibilidades de sentido da palavra.

Por outro lado, a escola constitui uma instituição como outras

instituições, que precisam funcionar bem para que seu papel social seja satisfatório. Por isso, cada pessoa assume um papel social, como citamos anteriormente, e o desempenha conforme suas atribuições e as necessidades que aparecem. A escola pode ser vista como um organismo, em que as partes precisam funcionar em harmonia para que o todo viva da melhor forma possível.

A escola lida com a educação. Por isso, é um contexto no qual educar pressupõe aprender a aprender sempre, estar em formação continuada para acompanhar um mundo dinâmico, com transformações constantes. Assim, precisamos aprender com as situações novas que vão aparecendo no dia-a-dia.



A escola, depois da família, é o contexto social em que a pessoa tem a oportunidade de moldar sua personalidade. É na escola que podemos desenvolver sentimento de confiança, de participação, de cooperação, para que possamos exercer a cidadania. Como servidor(a), que trabalha na secretaria escolar ou em outros contextos da escola, você desempenha suas atividades, mas ao mesmo tempo assume o papel de educador, pois participa o tempo todo da vida escolar dos alunos, além de interagir também com docentes, direção e outros servidores. Afinal, é nessa integração que se dá, de fato, o contexto de educação.

Então, educar pressupõe aprender a aprender sempre e a formação continuada é um meio para isso.

Portanto, nosso objetivo, *a priori*, é convidar você para participar das aulas virtuais, que estão configuradas na forma de oito unidades, lendo e relendo-as a partir do seu ponto de vista. Vamos começar?

1

**Lingua(gem) e
interação**

Nesta unidade, temos como objetivo identificar como a linguagem e alguns de seus fenômenos são usados na comunicação e na interação com o outro.

A linguagem é um instrumento natural de comunicação do ser humano. Usamos a linguagem para expressar nossos pensamentos e sentimentos; defender nossas idéias; ler e reler, compreender, dar sentido às coisas; fazer inferências sobre a situação social, política e econômica do país; para aprender com os textos, que registram a linguagem por meio de símbolos, o que constitui a escrita; para entender o mundo. Enfim, são muitas as funções e as atividades de linguagem que realizamos.

Interagimos com as pessoas e com as instituições usando a linguagem verbal e não-verbal de forma tão natural, que nem paramos para pensar como isso ocorre.

Por exemplo, na escola, no exercício de seu papel social e administrativo, o(a) secretário(a) atende muitas pessoas: diretor(a), professores(as), alunos(as), pais, etc. Para isso, usa a fala, conversando, interagindo para resolver problemas, prestar serviços que fazem parte de sua rotina.

Nossos gestos, modo de nos vestir, o tom da nossa voz, tudo isso está relacionado à nossa forma de falar na interação com o outro. Por isso, muitas pessoas recebem elogios: “como fulano é educado”, “eu fui muito bem atendida pela secretária, como ela é educada”. Os elogios surgem porque a comunicação foi boa, bem recebida pelo outro.

A escrita faz parte da rotina de trabalho da escola, principalmente nos serviços administrativos. Muitos serviços são realizados por meio de documentos próprios (documentação) dos serviços administrativos: produzimos documentos, registramos matrículas dos(as) alunos(as), manuseamos o computador, interagimos por meio de *e-mails*, etc. Para isso, é necessário ter um bom domínio da escrita, conhecendo suas regras e sabendo aplicá-las na produção de documentos que fazem parte de serviços específicos, como os da secretaria, departamento de pessoal, entre outros. No entanto, escrever com clareza, objetividade e concisão também faz parte da boa comunicação.

Comunicamo-nos utilizando a linguagem verbal (fala e escrita) e a não-verbal (gestos corporais e faciais, tom de voz, modo de se vestir, etc.).



Para tornar nossa conversa mais didática, vamos falar de língua e de linguagem verbal e não-verbal mais detalhadamente. Vale lembrar que outros módulos do Profucionário também falam de linguagem. Falar de linguagem nunca é demais, ainda mais quando a vemos de vários pontos.

Língua

Para o lingüista Ferdinand de Saussure (1916), a língua é um conjunto sistemático de convenções sociais, utilizadas pela coletividade para gerar a comunicação. Constitui-se de signos lingüísticos que resultam da união de significante (imagem acústica) e significado (conceito). Dessa forma, a imagem acústica 'árvore' significa "vegetal lenhoso, com tronco e folhas" ou, ainda, outros significados como árvore de natal, genealógica, etc. A variação de significado depende do que, de onde e com quem estamos falando. Portanto, o significado das palavras se apresenta de forma **polissêmica**, pois podemos utilizar uma palavra (imagem acústica) com várias sentidos (conceitos), dependendo do contexto de uso.

A língua se concretiza por meio da fala, linguagem verbal, e a fala, por sua vez, é representada por meio da escrita.

Linguagem verbal

A linguagem verbal se realiza na fala e na escrita. Concretiza-se na fala, que se realiza por meio de signos lingüísticos. A escrita representa o que falamos, mas não de forma tão



Polissêmico: adjetivo que apresenta polissemia.
Polissemia s.f. (Do grego *plysemos*, de *polys*, muito + *sema*, sinal, significação, pelo lat. *polysemos*.) Propriedade da palavra que reúne vários sentidos, que se definem num contexto determinado (Larousse, 1998, p. 4679). Veja o exemplo:
"Lave os cabelos em água corrente".
"Comprei uma corrente de ouro".
A palavra corrente aparece nos dois enunciados com sentidos diferentes.



exata. Utilizamos para escrever símbolos: alfabeto, sinais de pontuação, acentuação, números, etc. Portanto, utilizamos a fala e a escrita para dar sentido às nossas ações e atividades de linguagem e, principalmente, estabelecer a comunicação.

Linguagem não-verbal

O sentido – que damos às coisas do mundo – e a comunicação – que se estabelece entre as pessoas – não ocorrem apenas por meio da linguagem verbal. Lemos o mundo, os fatos sociais e as pessoas utilizando a linguagem não-verbal. Por exemplo: quando o semáforo aciona a luz amarela, isso significa atenção, pois em poucos segundos será acionada a luz vermelha para os carros pararem em um determinado lugar, sinalizado na via de trânsito. Veja que as cores, nesse contexto, têm um significado específico, representam um tipo de linguagem, que chamamos de não-verbal.



Podemos citar como exemplos de linguagem não-verbal as cores, ícones, movimentos corporais e faciais, desenhos, fotografias, situações, mímicas, lugares, etc.



A comunicação ocorre por meio da linguagem verbal, da não-verbal e na associação das duas. Um bom exemplo do uso das duas linguagens é a utilização de documentos que precisam ser expedidos em papel timbrado.

tos que precisam ser expedidos em papel timbrado.



Agora, pense e registre, por que há exigência de certos documentos serem produzidos em papel timbrado, isto é, com a logomarca da empresa?

Variedades lingüísticas

Um fato que faz parte da nossa realidade social é a existência de variedades lingüísticas, isto é, formas diferentes das

peças falarem uma mesma língua. De forma simples, são exemplos de variedades lingüísticas: os sotaques das pessoas de diferentes regiões, a forma de falar de algumas tribos de adolescentes, que usam as gírias; a forma de falar de alguns desportistas; a linguagem técnica de determinados profissionais, como médicos, advogados, policiais; a língua “padrão” e a considerada “não padrão”.

Exemplos de variedades lingüísticas:

Na fala

Fala de cantor de rap

“Então a nossa filosofia é mostrar pras pessoas, né, tentar passar pras pessoas que elas podem brilhar, que elas são importantes [...] É isso aí. Então nós viramos pô negro e falamos: pô, carinha, o negócio é o seguinte, tu é bonitu, tu num é feio como dizem que tu é feio...”

Fala de um médico explicando algumas doenças do coração

“Tem gente que nasce com o coração maior ou menor, e com vários defeitos. Essas são as cardiopatias congênitas. O coração pode nascer com inúmeros defeitos. Agora, o tamanho do coração também tem a ver com outros problemas que não são congênitos, com a insuficiência coronariana.”

(Os exemplos foram retirados de SOUSA, R. M; VELLASCO, A. M. *Educação e língua materna II*. Brasília: EdUnB, 2001).

Na escrita***Documento escrito na “norma padrão”*****ATA**

Aos três dias do mês de setembro de dois mil e seis, foi inaugurado na Escola Felicidade do Campo, pelo Secretário de Educação do Município de Alegre, o complexo poliesportivo “Vida de atleta”. Ele mede cerca de dois mil metros quadrados, tem uma piscina olímpica, seis banheiros: três femininos e três masculinos, dois vestiários e uma cantina. Após a inauguração, os alunos puderam desfrutar das instalações da quadra.

Linguagem escrita coloquial***Bilhete******Mãe***

Saí com meus colegas 2 horas da tarde, vô no cinema assistir um filme chamado. A idade do gelo II. Não me espera pra jantar. Tô levando dinheiro pro lanche.

Beijo, Karol

Todas as línguas do mundo têm suas variedades lingüísticas, pois as pessoas não são iguais, elas pertencem a culturas diferentes e formas de socialização que variam e marcam suas identidades.

A língua, devido a fatores sociais, políticos, econômicos e de escolarização, apresenta variedades que são consideradas “padrão” e “não-padrão”. A primeira é tida pela sociedade como a “língua culta”, a de prestígio. A segunda, muitas vezes, as pessoas que a dominam são estigmatizadas, ou seja, são tratadas com preconceitos e desrespeito, o que não deveria acontecer, pois rotular com certos adjetivos as pessoas que não dominam uma linguagem dita “padrão” é um grande equívoco.

Precisamos reconhecer as diferentes formas das pessoas usarem a língua e respeitá-las independentemente da forma como falam.



Não é porque ouvimos uma pessoa falar *nóis vamu no hospital* que devemos pensar que ela não sabe falar o português. Na verdade, domina uma das variedades do português e se comunica do jeito que sabe.

Quando estamos exercendo um papel social, no qual lidamos com o público, é necessário que nossa forma de falar seja clara e objetiva, conforme a variedade lingüística que dominamos. E, quando escrevemos, dependendo do gênero textual, precisamos usar a variedade “padrão”, principalmente redação oficial, escrituração escolar, etc. Veja que no caso do bilhete da Karol, a linguagem estava adequada para esse gênero, mas para uma redação oficial, aquela linguagem não é conveniente.

Para sabermos mais sobre a variedade lingüística, vamos ler um fragmento do texto de Tânia Alkmim.

SAIBA MAIS



As variedades lingüísticas e a estrutura social

Em qualquer comunidade de fala, podemos observar a coexistência de um conjunto de variedades lingüísticas. Essa coexistência, entretanto, não se dá no vácuo, mas no contexto das relações sociais estabelecidas pela estrutura sociopolítica de cada comunidade. Na realidade objetiva da vida social, há sempre uma ordenação valorativa das variedades lingüísticas em uso, que reflete a hierarquia dos grupos sociais. Isto é, em todas as comunidades existem variedades que são consideradas superiores e outras inferiores. Em outras palavras, como afirma Gnerre (1985), “uma variedade lingüística ‘vale’ o que ‘valem’ na sociedade os seus falantes, isto é, vale como reflexo do poder e da autoridade que eles têm nas relações econômicas e sociais”. Constata-se, de modo muito evidente, a existência de variedades de prestígio e de variedades não prestigiadas nas sociedades em geral. As sociedades de tradição ocidental oferecem um caso particular de variedade prestigiada: a variedade padrão. A variedade padrão é a variedade lingüística socialmente mais valorizada, de reconhecido prestígio dentro de uma comunidade, cujo uso é, normalmente, requerido em situações de interação determinadas, definidas pela comunidade como próprias, em função da formalidade da situação, do

assunto tratado, da relação entre os interlocutores, etc. A questão da língua padrão tem uma enorme importância em sociedades como a nossa. Algumas considerações a seu respeito se impõem. A variedade padrão de uma comunidade – também chamada norma culta, ou língua culta – não é, como o senso comum faz crer, a língua por excelência, a língua original, posta em circulação, da qual os falantes se apropriam como pode ou são capazes. O que chamamos de variedade padrão é o resultado de uma atitude social ante a língua, que se traduz, de um lado pela seleção de um dos modos de falar entre os vários existentes na comunidade e, de outro, pelo estabelecimento de um conjunto de normas que definem o modo “correto” de falar. Tradicionalmente, o melhor modo de falar e as regras do bom uso correspondem aos hábitos lingüísticos dos grupos socialmente dominantes. Em nossas sociedades de tradição ocidental, a variedade padrão, historicamente, coincide com a variedade falada pelas classes sociais altas, de determinadas regiões geográficas. Ou melhor, coincide com a variedade lingüística falada pela nobreza, pela burguesia, pelo habitante de núcleos urbanos, que são centros do poder econômico e do sistema cultural predominante.

(ALKMIM, Tânia Maria. Sociolingüística 1. In: MUSSALIM, Fernanda.; BENTES, Anna Christina. *Introdução à sociolingüística* 1. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2001. p. 39-40.)



1. Por que é importante uma pessoa que lida com o público ter o conhecimento sobre variedade linguística? Escreva em poucas linhas seu ponto de vista.

2. Escreva um documento utilizado na escola (pode ser um memorando, uma ata ou um requerimento, entre outros.) e um bilhete, convidando um amigo muito próximo para ir ao clube. Atente-se para a variedade linguística que você deve usar.

Competência comunicativa

A competência comunicativa de uma pessoa lhe permite saber adequar sua fala dependendo do seu interlocutor. Isso consiste em demonstrar habilidades de saber o que falar e como falar, utilizando as regras da língua, com o estilo formal ou informal.

Se conversamos com uma pessoa desconhecida, é claro que usamos o estilo formal. Por exemplo: “o senhor, por favor, pode me informar, quando posso renovar a matrícula do meu filho para o próximo semestre?”. Já com uma pessoa conhecida, em um momento de descontração, o estilo já é outro: “querida, você não conseguiu acessar a internet? Tá brincando!”.

Portanto, a nossa competência comunicativa nos possibilita interagir com as pessoas de diferentes formas.

Gêneros textuais

Na interação do cotidiano, usamos diferentes formas de comunicação, sejam elas orais ou escritas. Quando estamos na secretaria da escola, em uma situação de atendimento: dizemos “bom dia, o que a senhora deseja? E ela responde “o senhor pode me informar quando vai começar o período de renovação de matrícula?”. Estabelece-se aí uma situação de conversação, com falas bem marcadas. Esse tipo de situação se repete com outras pessoas e com variação do discurso, todos os dias, nesse contexto de trabalho. A essa configuração, podemos chamar de gênero textual da oralidade.

Na secretaria, por exemplo, também lidamos com textos específicos: memorando, declaração, histórico, relatório, ata,

etc. Já o encarregado administrativo da escola lida com outros gêneros mais específicos à sua área de atuação: formulário de registro de atestado médico, folha de ponto, licença-maternidade, planilha, etc. Esses documentos têm configurações bem marcadas, têm função social, porque desempenham um papel social. A esses documentos chamamos de gêneros textuais da escrita.

É por meio dos gêneros da oralidade e da escrita que nos comunicamos, dando sentido às atividades sociais.

Vejam que para esses gêneros, usamos uma linguagem bem específica, pertencente ao contexto escolar.



SAIBA MAIS



Vamos ler um fragmento de texto da lingüista Ingedore Koch, sobre gêneros textuais.

Ingedore Koch (2006, p. 100-101) contribui conosco dizendo que no processo de leitura e construção de sentido dos textos, levamos em conta que a escrita/fala baseiam-se em formas padrão e relativamente estáveis de estruturação e é por essa razão que cotidianamente, em nossas atividades comunicativas, são incontáveis as vezes em que não somente lemos textos diversos, com também produzimos ou ouvimos enunciados, tais como: “escrevi uma carta”, “recebi o e-mail”, “achei o anúncio in-

teressante”, “o artigo apresenta argumentos consistentes” [...] E a lista é numerosa mesmo! Tanto que estudiosos que objetivaram o levantamento e a classificação de gêneros textuais desistiram de fazê-lo, em parte, porque os gêneros existem em grande quantidade e, também, porque os gêneros, como práticas sociocomunicativas, são dinâmicos e sofrem variações na sua constituição, que, em muitas ocasiões, resultam em outros gêneros.



Faça uma pesquisa em alguns contextos de sua escola, como por exemplo, diretoria, secretaria, cantina, portaria, etc. e pergunte aos servidores que cuidam desses setores, quais os documentos que usam no dia-dia?

Nesta unidade, abordamos língua, linguagem verbal e não-verbal, variação lingüística, competência comunicativa e gêneros textuais. Veja que esses tópicos estão inter-relacionados uns com os outros, pois fazem parte do processo de comunicação e interação social de qualquer contexto.

2

**Interação
comunicativa
com o outro**

Como você já está municiado de conhecimentos sobre a linguagem escrita de gêneros específicos, vamos tratar de alguns tópicos da fala em situações comunicativas, aliados à apresentação pessoal dos servidores que lidam diretamente com atendimento ao público. Na escola, a interação interpessoal ocorre o tempo todo, com todos os papéis sociais. O diretor lida com professores, alunos, pais e pessoal da secretaria. Os professores lidam o tempo todo com os alunos, etc. Assim, quando se lida com pessoas, estabelecendo a interação face a face, precisamos atentar para alguns procedimentos.

A cordialidade, a ratificação do outro, explicações claras e objetivas, bom atendimento, é tudo que esperamos de uma pessoa que esteja exercendo o papel de lidar com o público. Para que isso ocorra, devemos:

- prestar atenção à solicitação do outro, sabendo ouvir com paciência;
- tentar entender o que o outro solicita;
- atender às pessoas sem privilégios;
- não discriminar as pessoas por causa de sua forma de falar, de se vestir ou por causa de racismo;
- entender que a comunicação se dá em se adaptar às situações, ao tema, às pessoas envolvidas;
- perceber que qualquer informação da parte de quem faz um atendimento depende do conhecimento sobre o outro;
- evitar mal-entendidos para que não ocorram ruídos na comunicação;
- concentrar-se na interação, ouvindo o outro com atenção.

É importante entender qual é a função social que exercemos em um local de trabalho e conhecer bem o serviço que prestamos à comunidade. Afinal, não é difícil encontrar pessoas que estão exercendo uma função, mas que parecem não saber o que estão fazendo ali, pois não tiveram a oportunidade de formar uma consciência profissional e de saber a importância de seu papel social.

Por exemplo, quando estamos por trás de um balcão atendendo alunos, pais e outras pessoas, interagimos com elas, fazendo a leitura de suas solicitações e reivindicações. O que foi solicitado, muitas vezes, dependendo do caso, transforma-

se em atividades organizadas na forma de trabalho executado na secretaria de uma escola, que são: matrículas, expedição de documentos, organização documental da vida escolar do aluno, etc.

Qual postura devemos adotar, no exercício de uma função que lida com o público, para garantir uma boa interação com o outro? Registre seu ponto de vista.



Estabelecemos uma boa interação e uma boa comunicação sendo prestativos e procurando dar sentido ao que ouvimos.

Vamos refletir sobre interação e comunicação lendo o texto abaixo.

A palavra que (des) emprega

Linguagem empresarial usa termos em evidências e garante muita pose, mas não raro diz pouco, nada ou permite interpretações diferentes da desejada

(Por Luis Adonis Valente Correia)

Comunicação é o fator gerador de imprecisão, de mal-entendido, de distúrbios e surpresas que grassam as empresas de hoje. Parece, e as pessoas acreditam, que todos estão falando a mesma língua. Mas é uma língua tão desprovida de significado que ou não dizem nada, ou permite diversas interpretações. E assim todos seguem, aceitando ou fingido compreender.

É por meio de uma linguagem comum que se estabelece, de maneira mais explícita, a pertinência ao meio, o sentimento de pertencer não somente à empresa como também ao mundo empresarial, à administração que se transformou em *business-show*. Os diálogos, principalmente os de seleção, recrutamento, alocação e venda de serviços, pautam-se na utilização das palavras em evidência. Isso para demonstrar sintonia e – outras dessas palavras favoritas – alinhamento.

O ritual da fala em administração e negócios se transformou em um encostar de antenas de formigas que trocam o trabalho de carregar folhas pelo trabalho de emitir as palavras que fazem contato, ainda que não façam sentido.

Comunicação é *chic*, contabilidade não é. No entanto, há dois erros básicos na comunicação no âmbito administrativo que são indispensáveis para a contabilidade: primeiro, utilizar a mesma palavra para definir coisas diferentes; segundo, utilizar palavras diferentes para definir a mesma coisa.

Atender aos apelos dos modismos administrativos faz a comunicação oscilar e a organização vacilar. Atualmente é raro encontrar uma empresa de grande porte no Brasil que chame o empregado de empregado. Empregado é chamado de colaborador. Poucas denominações são tão precisas quanto empregado. Demarca-o com tal nitidez que nos faz distingui-lo do terceirizado, por exemplo. Poucas denominações são tão imprecisas quanto colaborador. Colaborador abrange praticamente todos os níveis de relacionamento com a empresa. Com os terceirizados, por exemplo. Fornecedores e clientes são colaboradores. Pesquisadores e consumidores, também. Advogados e auditores, às vezes. Algumas colaborações são pagas. Consumidores são grandes colaboradores das empresas ao comprarem seus produtos. O elogio que fazemos à qualidade de um produto é uma colaboração, mas isso não nos garante um crachá.

Não há demérito algum em chamar empregado de empregado. É sintoma de subdesenvolvimento evitar essa palavra por alguma conotação de exploração. É muita culpa para quem quer uma empresa saudável. Empresa saudável é aquela em que chamar os empregados de empregados não é problema nem para esses profissionais nem para a empresa.

A prática empresarial invadiu os lares. Várias empregadas domésticas ganharam a denominação de secretária, um caso de *upgrade* curioso: “melhorar” a titulação sem “melhorar” o cargo. Continuam com as mesmas atribuições. Não acredito que eu venha a ler nos jornais: secretária cai com balde e vassoura quando limpava a janela. A não ser em caso de desvio de função muito grande. É possível até que eu visse no jornal um gráfico sobre quedas de janela, mas com certeza não seriam de secretárias.

(Texto transcrito na íntegra da Revista *Língua Portuguesa*, Ano I, n. 3, 2005.)



PRATIQUE

Muitas palavras da “moda” podem dificultar ou facilitar a comunicação? Por quê? Justifique sua resposta com base na compreensão do texto “A palavra que (des) emprega”. Para isso, registre sua opinião por escrito no seu caderno ou discuta oralmente com um colega que também está cursando o Profuncionário.

3

**Regras da
escrita**

Na comunicação, principalmente nos gêneros textuais escritos, utilizamos regras da língua consideradas padrão. Assim, nesta unidade, o objetivo é tratar de tópicos gramaticais aplicados à escrita.

No módulo “Produção Textual na Educação Escolar”, a autora expôs como escrever com clareza, concisão, objetividade e apresentou gêneros textuais oficiais, utilizados nos contextos administrativos da instituição escolar. Agora, vamos resgatar um daqueles gêneros para trabalhar algumas regras da escrita oficial, pois a escrita oficial apresenta regras que são seguidas para que haja a padronização de documentos. Podemos dizer que a escrita oficial é uma variedade lingüística considerada “padrão”.

MEMO nº 034/2006

Em 1º de agosto de 2006.

Ao Sr. Diretor do Departamento Financeiro

Assunto: Atraso de pagamento

Solicito a VS.^a verificar o motivo do atraso de pagamento, de maio de 2006, dos funcionários auxiliares de secretaria: João Lopes de Almeida, matrícula n. 0007654, e Maria Luiza de Souza Lima, matrícula n. 0029876.

Atenciosamente,

Aparecida Campos

Secretária Escolar

Como você estudou no Módulo 8, o memorando é um tipo de correspondência interna, que trata de qualquer assunto de

trabalho, utilizada entre unidades administrativas da mesma instituição, com o mesmo nível hierárquico ou não.

Perceba que o memorando tem uma configuração mais ou menos fixa e serve a uma esfera social, por isso é um gênero textual. Porém, devemos nos atentar para a linguagem que é usada nesse tipo de documento e nos outros: ofício, carta, requerimento, etc., ou seja, na redação oficial. Esse tipo de linguagem é formal e enquadra-se no padrão de linguagem de prestígio. Assim, fazem parte dessa linguagem algumas regras, que ressaltamos a seguir:

a) Locais e datas

- Devem ser escritos por extenso:

Rio Branco, em 23 de junho de 2006.

- O primeiro dia do mês será indicado pelo algarismo 1^o
- Não é necessária a colocação de um zero à esquerda da escrita de número que indica dia do mês:

Brasília, 2 de agosto de 2006.

Lei nº 1.233, de 6 de abril de 2002.

b) Vocativo

Invoca o destinatário. É a expressão utilizada para chamar a atenção da pessoa a quem se escreve. Deve ser seguida de vírgula. Algumas pessoas, no lugar da vírgula, usam os dois pontos.

Senhor Diretor,

Senhora Secretária de Estado:

As expressões vocativas mais usadas são:

- Excelentíssimo Senhor: para Excelência.
- Eminentíssimo Senhor: para Eminência.
- Senhor/Senhora: para Senhoria.
- Meritíssimo: para Juiz



Pronomes de tratamento: os pronomes de tratamento indireto devem ser usados sempre com verbo na 3ª pessoa do singular ou do plural, embora formalmente tais pronomes sejam da segunda pessoa. Por exemplo: *V. Ex.^a sabe tudo. V. Ex.^a sabem tudo.*

A concordância se faz com o sexo da pessoa a quem se dirige, como no exemplo: *V. S.^a é muito generoso.*

Usa-se *Vossa* (Senhoria, Excelência, Eminência, etc.) ao falar de terceiros, de pessoas de quem falamos. (Revista Língua, n. 3, p. 39.)

c) Formas de tratamento

Recorremos a essas formas para falar ou escrever a outras pessoas. Essas expressões vêm de uma tradição milenar, que como expõe Antônio Lima (2005, p. 9), “estabeleceu que às autoridades supremas não se poderia falar diretamente, senão por meio de seus elevados atributos”. Daí, terem surgido expressões como *Vossa Majestade*, *Vossa Excelência*, entre outras.

Selecionamos para você, algumas formas mais usadas:

- *Você* (v.)/ *Vocês* (vv.): para pessoas de convívio social mais familiar.
- *Senhor* (Sr.)/*Senhores* (Srs.)/*Senhora* (Sra.)/*Senhoras* (Sras.): esses tratamentos marcam um certo distanciamento respeitoso.
- *Vossa Senhoria* (V. S.^a)/*Vossas Senhorias* (V. S.^{as}): para pessoas de cerimônia.
- *Vossa Excelência/Sua Excelência*: é a expressão de tratamento de nível mais elevado. Usa-se para o Presidente da República, Presidente do Congresso Nacional e Presidente do Supremo Tribunal Federal. Também é aplicada a governadores. Na escrita da redação oficial deve usar a forma por extenso bem como nos envelopes (Excelentíssimo Senhor Presidente da República).
- *Vossa Santidade* (V. S.): para o Papa.
- *Vossa Excelência Reverendíssima* (V. Ex.^a Rev.^{ma}): para arcebispos e bispos.
- *Vossa Reverendíssima* (V. Rer.^a) ou *Vossas Reverendíssimas* (V. Rev.^{mas}): para monsenhores, cônegos e superiores religiosos.
- *Vossa Magnificência* (V. Mag.^a): para reitores de universidades.

Aqui, registramos alguns tópicos que são peculiares à redação oficial. Contudo, é indispensável que o secretário escolar tenha, em seu local de trabalho, um manual de redação e estilo atualizado, para que possa consultar as regras utilizadas na escrita, tais como: uso de crase, colocação pronominal, ortografia, regência verbal, regência nominal, conjugação verbal e uso de pontuação. Vale lembrar que aprendemos com a práti-

ca de escrever, isto é, aprendemos escrever, escrevendo.

A linguagem da redação oficial é diferente da fala, por isso deve ser objetiva e clara. Deve-se evitar:

- rodeios e lugares comuns, como: “venho por meio desta apresentar...”. “Com certeza, os materiais foram liberados”;
- misturar tratamentos pronominais, como a mudança em um mesmo documento de VS.^a para você;
- discurso bajulador, como: “com intenso apreço e admiração que tenho por V.S.^{aa}”.

Outro ponto que deve ser observado na produção de redação oficial é a estética do documento, isto é, a sua boa apresentação. Assim, devemos prestar atenção nas margens direita e esquerda, espaços no corpo do texto e sua centralização no papel.

Quando conhecemos as diferentes modalidades de uso da linguagem, circulamos com mais liberdade nos diversos contextos sociais.



4

Noções de documentação e arquivo

Para você que trabalha com diferentes documentos de um setor de serviços, é importante rever alguns conhecimentos básicos sobre documentos, documentação e a função social dessas categorias, para que possamos, mais adiante, falar de arquivo. Por isso, nosso objetivo nesta unidade é expor sobre os temas documentação, documentos e arquivo.

Documentos

Os documentos norteiam a nossa vida. Precisamos deles para registrar nossa presença e nossas ações no mundo. Vejamos esta trajetória: uma pessoa comum, ao longo de sua vida, é possuidora de Registro de nascimento, Cartão de vacinação, Ficha individual escolar, Boletim escolar, Histórico escolar, Identidade, Certidão de casamento, etc.

As instituições, públicas ou privadas, são produtoras, receptoras e, além disso, preservam e guardam grande quantidade de documentos. Muitos documentos com o tempo deixam de existir, mas outros são preservados como memória viva: documentos administrativos e históricos estão arquivados em lugares próprios para isso, tais como: instituições privadas ou públicas, centros de documentação, bibliotecas, etc.

Entendemos por documento, conforme o Dicionário *Houaiss* Eletrônico, qualquer escrito que possa esclarecer determinado fato ou objeto de valor documental, como construções, peças, papéis, filmes, fotografia, entre outros. E, ainda, algo que instrua, prove ou comprove cientificamente algum acontecimento.



PRATIQUE

Faça a relação de alguns documentos que você mais utiliza na rotina de seu trabalho e explique qual a função social deles.

Como você mesmo identificou, cada documento que utilizamos, em um contexto específico, tem uma função social peculiar, isto é, tem uma finalidade, um motivo de existência.

Documentação

A vida moderna se apresenta de forma complexa, cuja dinâmica da sociedade atual diferencia-se devido ao progresso industrial e tecnológico. Nesse contexto, os conhecimentos são produzidos de diferentes formas e por diversas instituições.

Para que seja mais fácil o acesso a eles, documentos especializados são produzidos e normatizados, registrando fatos e conhecimentos conforme sua função social. Desse processo, surge a documentação que constitui o conjunto de métodos que tem como objetivo a produção, sistematização, distribuição e utilização de documentos.

Quanto à **finalidade da documentação**, vamos ler o que João Bosco Medeiros e Sonia Hernandez têm a dizer:

“Em sentido amplo, a documentação tem por finalidade reunir e organizar todos os conhecimentos que o homem adquiriu através dos tempos e com isso permitir sua divulgação e utilização, proporcionando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia, a finalidade da documentação, na maioria dos casos, depende da forma como foi organizada e de como é utilizada.”

(MEDEIROS, João Bosco; HERNANDES, Sonia. Manual da secretaria. São Paulo: Atlas, 2004. p. 211.)



A função social da documentação é de auxiliar o planejamento, o estudo, a pesquisa de qualquer campo ou nível, a busca da história, de fatos, isto é, referências necessárias para se tomar decisões e, sobretudo, gerar informação.

Conforme a natureza da empresa, a informação se organiza e se encontra disponível na forma de jornais, livros, manuais, noticiários, boletins, teses, monografias, programas de computador, etc.

Em uma secretaria escolar, por exemplo, as informações peculiares estão registradas em gêneros (documentos) específicos: livros-ata, históricos escolares, diários de classe, memorandos, requerimentos, ofícios, projeto político-pedagógico da escola, atas de conselho de classe, etc. Tais documentos organizam e regulam o trabalho de um contexto, em relação ao processo de produção, distribuição e utilização desses documentos. Por meio desse processo se organiza e registra a vida escolar do aluno, escrevendo páginas e páginas da história de uma escola, cidade, Estado ou país, enfim, da sua educação.

A documentação se apresenta na forma comercial, científica ou oficial, conforme sua organização, utilização ou finalidade. É comercial quando é organizada e utilizada pelas empresas e destina-se a fins estritamente comerciais. É científica quando o objetivo principal é o de proporcionar informações científicas ou mesmo didáticas, sem visar diretamente o lucro. E, por fim, é oficial quando sua organização e utilização têm o objeti-

vo de auxiliar e assessorar a Administração Pública no que diz respeito à coleta e à classificação de documentos oficiais, tais como: Leis, Leis Complementares, Decretos, etc.

Hoje, a informática tem nos ajudado muito, facilitando a busca de documentação e informações em bancos de dados sistematizados de forma precisa e eficiente, tanto é que várias empresas já estão informatizadas, inclusive as instituições de ensino.

Arquivo

Produzimos documentos e mais documentos. E precisamos guardá-los de alguma forma, visto que neles encontram-se informações preciosas. E como fazer isso?



Geralmente, como você guarda seus documentos pessoais, tais como: diplomas, certidões, entre outros?

Arquivar é guardar documentos de forma organizada em um arquivo. Vamos ler o que as informações do Dicionário *Houaiss* nos diz sobre **arquivo**:



Arquivo

1. Conjunto de documentos manuscritos, gráficos, fotográficos, etc., produzidos, recebidos e acumulados no decurso das atividades, de uma entidade pública ou privada. Inicialmente, como instrumentos de trabalho e posteriormente conservados como prova e evidência do passado, para fins de direito dessa entidade ou terceiros, ou ainda para fins culturais e informativos. 2. Conjunto de documentos relativos à história de país, região, cidade, instituição, família, pessoa, etc. 3. Recinto onde se guardam esses documentos. 4. Conjunto de dados digitalizados que pode ser gravado em um dispositivo de armazenamento e tratado como ente único. Arquivos podem conter representações de documentos, figuras estáticas ou em movimento, sons e quaisquer outros elementos capazes de serem digitalizados.

(HOUAISS, Antônio. *Dicionário Houaiss da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2004. p. 294).

Resumidamente: arquivos são conjuntos organizados de documentos, produzidos ou recebidos e preservados por instituições públicas ou privadas, ou ainda por pessoas. E são divididos em duas categorias: públicos e privados. Os públicos são produzidos ou recebidos por instituições governamentais de caráter federal, estadual ou municipal. Os privados são

produzidos e recebidos por pessoas físicas, conforme suas atividades específicas, e instituições que não são públicas. O arquivo tem como função classificar, organizar e preservar a documentação.

Os arquivos constituem fontes culturais de grande relevância, pois guardam a memória histórica individual e coletiva, manifestações culturais, fatos da civilização, leis, criações científicas e tecnológicas, etc. E, por isso, devem ser preservados.

Escreva sobre a importância da organização de arquivos públicos e privados, bem como sua função social.



Tipos de arquivo

Os arquivos são classificados em três tipos: ativo, inativo e morto. A esses tipos relaciona-se a frequência do uso ou consulta.

- Arquivo morto: onde estão guardados documentos que nunca ou pouquíssimas vezes são consultados. Apesar da condição desse tipo de arquivo, não deve ser considerado depósito de lixo. Existem depósitos próprios para esse tipo de arquivo, como por exemplo: caixas de papelão próprias.
- Arquivo inativo: armazena documentos com pouca frequência de uso. Uma boa opção para esse tipo de arquivo, quando há grande quantidade de documentos, é a microfilmagem, cujo processo de reprodução fotográfica reduzida atinge 95% do tamanho original do documento.
- Arquivo ativo: guarda documentos que são utilizados com muita frequência, documentos em processo de conclusão e, também, do ano letivo.

Espécies de arquivo

Especificamente, os arquivos de instituições públicas da esfera federal, estadual ou municipal, de atividades administrativas, judiciárias ou legislativas, são classificados em três espécies: correntes, temporários e permanentes.

- Arquivo corrente: blocos de documentos atuais que são con-

sultados com muita freqüência, para a realização de tarefas, esclarecimento de dívidas e pesquisas.

- Arquivo temporário: bloco de documentos que é retirado de arquivos correntes para ser transferido para depósitos temporários.
- Arquivo permanente: bloco de documentos de caráter histórico, cultural ou científico que são preservados indefinidamente.



Responda a questão antes de ler o tópico abaixo: existem documentos que possuem tempo de validade? Por quê?

Destruição de documentos: como se faz?

Vamos pensar que alguns documentos possuem data de validade. Alguns documentos são guardados por 1, 2 ou 5 anos. Depois que o tempo de validade dos documentos venceu, eles são destruídos.



Para que possamos destruir qualquer documento, com data de validade, de domínio público, que não serve mais, precisamos fazer o registro em documento próprio e observar, primeiramente, as regras da instituição.

Para efetivar a classificação de validade de tempo de certos documentos é necessário analisar a sua importância, o seu valor documental e social, e se caiu em desuso.

Transferência de documentos

Com freqüência, é preciso verificar as condições dos arquivos para realizar a transferência de documentos. Com a verificação e análise de documentos, saberemos para onde transferir os documentos, se é para o arquivo inativo ou morto, ou se o documento permanece no arquivo ativo.

Os processos de transferência de documentos são:

- **periódico** – fazemos a transferência de documentos para o

arquivo inativo ou morto, de forma planejada, em dias pre-estabelecidos.

- **Permanente** – em que a transferência de documentos se dá em intervalos não preestabelecidos, quando for necessário, devido ao acúmulo de documentos.
- **Diário** – em que a transferência é, como o próprio nome diz, diária, quando consultamos um documento e verificamos que não é mais necessidade mantê-lo no arquivo ativo, então, podemos transferi-lo para o arquivo inativo ou morto.

O ato de preservar documentos é tão importante que há uma lei na constituição que assegura isso. Vejamos o que diz o artigo abaixo:

Art. 216. *Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem: (EC n. 42/2003)*

I – as formas de expressão;

II – os modos de criar, fazer e viver;

III – as criações científicas, artísticas e tecnológicas;

IV – as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais;

V – os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico.

§ 1º O poder público, com a colaboração da comunidade, promoverá e protegerá o patrimônio cultural brasileiro, por meio de inventários, registros, vigilância, tombamento e desapropriação, e de outras formas de acautelamento e preservação.

§ 2º Cabem à Administração Pública, na forma da lei, a gestão da documentação governamental e as providências para franquear sua consulta a quantos dela necessitem.

§ 3º A lei estabelecerá incentivos para a produção e o conhecimento de bens e valores culturais.

§ 4º Os danos e ameaças ao patrimônio cultural serão punidos, na forma da lei.

§ 5º Ficam tombados todos os documentos e os sítios detentores de reminiscências históricas dos antigos quilombos.

SAIBA MAIS



Antigamente, a preservação documental tinha caráter histórico. A preocupação primordial era justamente proteger a memória histórica dos fatos registrados na forma de documentos.

Com o passar do tempo, houve o aumento de produção e veiculação de informações técnicas e científicas em diferentes setores da sociedade. Na Administração Pública, principalmente, tem-se produzido, a cada dia, mais e mais documentos. Com isso, atualmente o objetivo de preservar e arquivar documentos não é só histórico, mas sim de racionalizar a informação, proporcionar a eficiência administrativa e tornar prática a tomada de decisões.

5

**Onde arquivar
os documentos?**

Como sabemos, os documentos registram fatos e informações úteis e relevantes, por isso precisamos arquivá-los em lugares próprios e seguros. Existem vários tipos de pastas, depósitos de papelão, equipamentos de ferro e fichários para o arquivamento de documentos. Portanto, nesta unidade, nosso objetivo é identificar os procedimentos para guardar documentos.



Organização de arquivos

Na organização de arquivos, precisamos observar alguns princípios básicos, como segurança, previsão, simplicidade, acesso e flexibilidade.

A preocupação com a segurança de arquivos é imprescindível. Por isso, é necessário tomar medidas contra incêndio, extravio e condições impróprias de preservação de documentos e manter os sigilosos em lugar conveniente.



É muito desagradável ter de encontrar um documento no arquivo, com urgência, e não conseguir. Por isso, o arquivo deve proporcionar precisão para quem o consulta. Assim, quem organiza um arquivo deve assegurar bom acesso a quem precisa utilizá-lo, garantindo que os documentos sejam localizados com facilidade. Para que isso ocorra, o arquivo precisa ser simples, funcional e de fácil compreensão.

Com a dinâmica dos serviços administrativos e com o passar do tempo, a tendência é o número de documentos aumentar.

Isso nos leva a observar o crescimento do volume e a complexidade dos documentos a serem arquivados. Por isso, não precisamos adotar normas rígidas de arquivamento, mas sim sermos flexíveis para esse procedimento, para que não sejam arquivados quaisquer documentos.

Métodos de arquivamento

Como vimos, arquivar é um processo que exige conhecimento e técnica. Na maioria das vezes o adquirimos na prática rotineira de nosso trabalho, na secretaria da escola.

Já falamos sobre documentação, tipos e espécies de arquivo, e transferência de documentos. Agora, vamos relembrar ou conhecer alguns métodos de arquivamento?

São vários os métodos de arquivamento: alfabético, numérico e alfanumérico. Contudo, nesta unidade, vamos falar do método alfabético, que é o mais simples, prático e proporciona-nos consultas diretas e rápidas. Além disso, é o mais utilizado nas instituições, principalmente na secretaria escolar, onde o mais importante, para nós, são os nomes dos alunos.

Vamos pôr em ordem alfabética os seguintes nomes:

***Maria Eduarda Melo Dias
José Alencar de Lima Junior
Pedro Jaime de Sousa Filho
Alice Moura Neves
Carlos Nascimento Barbosa***



45

O método alfabético refere-se ao nome de pessoas, de empresas ou razões sociais.



Bem, você já começou organizando o exemplo do método alfabético. Agora, vamos descrever algumas regras do método e sua ordem de arquivamento.

Arquivamento por nomes

Nome de pessoas	Ordem de arquivamento
Lucas Eduardo de Sousa Dias	Aguiar Lúcia Maria
Lúcia Maria Aguiar	Carvalho Manuel (Filho)
Alice Sales de Monteiro	Castelo Branco Luis
Dr. João Almeida Soares	De Marco Pedro
Manuel Carvalho Filho	Del Vigna Dalva
Vanda Almeida Pazos	Dias Lucas Eduardo de Sousa
Almir Lima Dutra Junior	Dutra Almir Lima (Junior)
Dalva Del Vigna	Monteiro Alice Sales de
Luis Castelo Branco	Pazos Vanda Almeida
Pedro de Marco	Soares João Almeida (Dr.)
Débora Ferreira Vasconcellos	Vasconcelos Débora Ferreira

A classificação por ordem alfabética permite vários procedimentos:

- palavra por palavra, letra por letra, até o final de cada palavra;
- o último sobrenome vem primeiro, por exemplo: **Dias Lucas Eduardo de Sousa**
- não se considera na ordem de arquivamento: títulos, graus de parentesco, tais como: **Dr., Junior e Filho**;
- nomes precedidos por prefixos são arquivados conforme a primeira letra do prefixo. A primeira letra do prefixo é escrita com letra maiúscula: **Del Vigna Dalva**;
- não se separa sobrenome composto por substantivo e adjetivo: **Castelo Branco Luis**.

Conectivos como **de, do, da, e**, que antecedem sobrenome, não são considerados na ordem de alfabética: **Monteiro Alice Sales de**.

Nome de empresas	Ordem de arquivamento
Editora Parábola	Banco do Brasil
Banco do Brasil	Dois Irmãos Oliveira Mercado
Mercado Boa Sorte	Editora Parábola
O Estado de São Paulo	Estado de São Paulo (o)
2 Irmãos Oliveira Mercado	Mercado Boa Sorte

No arquivamento de nome de empresas segue a ordem direta, observando o seguinte:

- escrevemos os números por extenso;
- não consideramos o artigo (a, as, o, os) no arquivamento, ele é deslocado para o fim: **Estado de São Paulo (o)**.

Arquivamento por assunto

Arquivam-se os documentos, em pastas, por ordem de assunto. Dentro das pastas, por exemplo, pode-se obedecer a ordem de data, por exemplo.

Dia dos Estudantes
Dia dos Professores
Festa Junina
Reunião do Conselho de Classe

Como já vimos, o método alfabético possibilita vários procedimentos de arquivamento.

Quando arquivamos, organizamos pastas de acordo com o método de classificação que escolhemos e, dentro das pastas, também organizamos documentos conforme uma classificação, dependendo da função do arquivo e do tipo de documento.

Veja o exemplo: em um arquivo ordenado pelo gênero da correspondência, há uma pasta para cada gênero: Avisos, Memorando, Ofício e Requerimento. Em cada pasta os documentos são arquivados por data.

Em uma secretaria escolar, os arquivos são organizados de diferentes formas, pois há uma diversidade de documentos que são manuseados e preservados nos arquivos, como documentos de alunos, correspondências oficiais, livros-ata, diários, Leis, etc.

Outras formas de arquivamento

São as necessidades da secretaria escolar que ditam a forma de arquivar documentos. Às vezes, há necessidade de arquivar documentos por data, ano, série. É o caso de correspondência expedidas e recebidas, dossiês ou pastas de alunos. Vale

ressaltar que os documentos dos alunos, em muitas escolas, são arquivados em armários de grande porte com pastas suspensas, para tornar prático o manuseio.



Pesquise como são arquivados documentos em sua escola. Depois, convide um(a) colega da escola e organize um arquivo, conforme procedimentos aqui descritos neste módulo ou conforme a pesquisa realizada.

Protocolo e Registro

Um serviço essencial é o registro de entrada e de saída de documentos na escola. Para isso, é necessário o uso diário do livro de protocolo, pois somos seres humanos e a nossa memória costuma falhar. Com registros escritos, podemos esclarecer dúvidas, atestar a expedição e recebimento de documentos.

Informática

Hoje, quem trabalha com o computador sabe da sua grande utilidade. Muitas escolas de várias cidades do país já estão equipadas com computadores, utilizando a tecnologia da informática. Contudo, conhecemos a realidade do Brasil, há uma triste desigualdade social: muitas escolas já se servem do computador para a otimização dos serviços administrativos, porém muitas outras ainda utilizam máquina de escrever.

As pessoas, que trabalham nas escolas informatizadas, relatam que a informática é um sistema que ajuda muito nas rotinas da escola.

Nossa esperança é que todas as escolas do Brasil tenham computadores e que sejam utilizados para facilitar os serviços administrativos da equipe da secretaria escolar.

6

**Atitudes no
contexto de trabalho
e ética profissional**

O objetivo desta unidade é falar de algumas atitudes que podemos adotar para estabelecer uma boa interação com as pessoas no contexto de trabalho e refletir sobre ética profissional.

Nem sempre a formação técnica para lidar com o trabalho é o suficiente para desempenhar bem as atividades atribuídas a ele. Hoje, precisamos aprender a estabelecer uma boa relação e interação com as pessoas, principalmente no contexto escolar. Para isso, é necessário observar, primeiramente, como podemos fazer isso. Então, aconselhamos o seguinte:

- a discrição;
- o respeito às pessoas;
- o respeito às leis e à hierarquia;
- o interesse pelo trabalho que se propõe realizar;
- a organização das tarefas diárias;
- o saber ouvir;
- a sensibilidade para dividir tarefas de forma eqüitativa entre os colegas de trabalho.

No cumprimento de tarefas, devemos atentar para o seguinte:

- divisão do trabalho entre os pares de forma eqüitativa;
- ouvir os pares nas suas dúvidas em relação ao serviço a eles atribuídos;
- conferir os serviços realizados;
- não concordar com a saída de documentos da secretaria sem acompanhamento;
- conferir a escrituração produzida na secretaria escolar com a finalidade de evitar assinatura e expedição de documentos com erro.



PRATIQUE

Faça uma reflexão sobre a seguinte afirmação e comente-a: “às vezes, é muito complicado estabelecer uma boa interação interpessoal, visto que nem todas as pessoas do meu local de trabalho respeitam a discrição e assumem suas responsabilidades”.

Ética profissional

Quando assumimos uma função social em uma instituição pública ou privada, devemos atentar para questões éticas. É preciso saber o que é ética e como podemos ter uma postura ética. Contudo, é complexo definir essa palavra que tem tantos significados para nós. Para que possamos refletir sobre ética, vamos ler o texto a seguir.

A Ética Hoje

Conforme a frase de Kant: “age de maneira que possas querer que o motivo que te levou a agir se torne uma lei universal”, temos como centro a consciência moral e, portanto, a responsabilidade moral da pessoa. Assim, o dever ético apela para o pessoal, individual, mesmo que não se viva sozinho no mundo. O filósofo Theodor Adorno (1903-1969) diz que a ética está reduzida a algo individual, privativo.

O filósofo Hegel defendia que a liberdade acontece eticamente dentro das instituições históricas e sociais, como na família, na sociedade civil e no Estado. Ele afirmava que o Estado é a realidade efetiva da idéia ética.

Hoje, vemos que os grandes problemas éticos estão ao redor da família, da sociedade civil e do Estado. Então, ao vermos uma ética concreta, não podemos deixar de lado essas estruturas em que estamos inseridos.

A humanidade no século XX sentiu-se abalada em duas ocasiões. Podemos afirmar que foram episódios devastadores os de 1914-1918, a 1ª Guerra Mundial, e de 1939-1945, a 2ª Guerra Mundial. Esses acontecimentos atingiram todos os aspectos da vida e da cultura mundial. Tivemos um repensar sobre sociedade, política, costumes, crenças, saber, ciência. Algumas análises, diagnósticos e previsões colocavam a humanidade numa responsabilidade ética otimista, e outras mostravam um fim fatal.

Na década de 1980, temos o início da chamada idade da “ética”. Nas linguagens religiosas, nas filosofias, nas políticas, nas ciências humanas em geral, os temas éticos passam a ser privilegiados, e a exigência ética no comportamento do homem desencadeia uma nova maneira de ser na sociedade.

Na década de 90 pudemos perceber que a crise maior da humanidade aconteceu no terreno das razões de viver e nos fins que dão sentido ao viver. Estamos hoje numa crítica ética, anunciadas no presente, mas que será do futuro. Ela não é a crise do Ter mais, é a crise do Ser. É a busca entre sentido e não-sentido. Aqui se localiza a crise onde se desenrolam os temas éticos, tanto na linguagem quanto nas preocupações do mundo ocidental.

Voltando ao lugar dos acontecimentos dos grandes problemas éticos de hoje – a família, sociedade civil e Estado –, deparamo-nos com uma ética concreta. Então, cabe investigar e refletir sobre essas questões e outras como as seguintes.

O que é ética no relacionamento familiar?

Quem dita os direitos e deveres dos pais e filhos? A autoridade dos pais vem de onde? Que tipo de educação deve ser dada aos filhos? Quem dá as ordens da casa são os pais ou os filhos? Quem pode querer impor a sua vontade, os pais ou os filhos? O amor é um sentimento livre? Qual o sentido de fidelidade que temos hoje? O que dizer hoje da promessa do “sim, até que a morte nos separe”? Qual deve ser a nova ética nas formas de relacionamento heterossexual? Como fundamentar as diferentes escolhas de vida, desde a vida celibatária até a homossexual?

O que é ética no relacionamento da sociedade civil?

Numa sociedade excludente, como falar de ética onde a propriedade é um privilégio de poucos? E o que dizer quando o desemprego é alto e baixa é a perspectiva de salário justo? E quanto às formas de exploração da mão-de-obra num sistema capitalista? Numa sociedade civil, composta de analfabetos

(nas letras e na política), falar de ética é sempre pensar em revolucionar toda uma situação atual?

Ouvimos dizer que precisamos ter em nosso país uma reforma do Estado (que seria reforma política, fiscal, estrutural...). O discurso é longo e duradouro, pois parece que não há interesse que isso venha a acontecer. De outro lado, vemos que não haverá reforma do Estado se não houver uma reforma ética sobre a idéia do bem comum, do bem público – o que é de todos e é de ninguém –, da propriedade particular que hoje nas doutrinas éticas é vista como uma forma de extensão da personalidade humana, do seu povo, de sua segurança pessoal e, acima de tudo, da autoconfiança sobre o mundo em transformação.

O que é ética no relacionamento com o Estado?

Temos aqui problemas éticos complexos. Somente há liberdade do indivíduo quando se respeita a liberdade do cidadão em um Estado livre e direito. Portanto, o respeito e a ética é adquirida por meio de leis, como a Constituição, os Direitos Humanos, a definição e divisão dos poderes para evitar abusos, com prática de eleições periódicas. Ninguém é livre numa ditadura. O questionamento sobre a função do Estado está entre as alternativas:

- os Estados existem de fato com o intuito de buscar um interesse comum e universal, deixando interesses de classes ou de pequenos grupos;
ou

- os Estados são aparelhos conquistados por grupos ou classes para fazer uso como instrumento de hegemonia, para dominação e exploração.

Inquieta-nos muito em nossa consciência moral toda forma de política ditatorial, totalitária e autoritária. Quem gosta de ser submetido a uma forma de incapacidade de escolha, de ação, de questionamento e mudança? O que está sustentando hoje as relações internacionais?

O que dizer do problema moderno que enfrentamos e do qual estamos vivendo que é a massificação? Essa massificação acontece nas relações de trabalho, na vida social e familiar. As pessoas vão sendo colocadas cada vez mais na função de simplesmente aceitar as coisas, de serem indiferentes aos fatos, perdendo a arte de falar e de expressar-se, perdendo, por isso, a voz e a vez. Filósofos do nosso tempo falam da despolitização das massas, do desaparecimento ou dominação do espaço público.

(WONSOVICZ, Silvio. Aprendendo a viver juntos: investigando a ética. 9. ed. Florianópolis: Sophos, 2005. p. 79-82.)



Agora que você leu o texto sobre ética e tirou suas próprias conclusões do que seja isso, discuta com colega(s) a respeito do tema. Depois, escreva sobre o que é ser ético para você.

Para você relembrar o que é ética, retiramos do mesmo livro do texto “A Ética Hoje” (p. 15) a seguinte definição.

Ética: vem da língua grega, ethos, significando modo de ser, a forma usada pela pessoa para organizar sua vida em sociedade. É o processo feito pela pessoa de transformar em normas/regras práticas os valores surgidos no grupo e na cultura em que vive.

Vale enfatizar que no Módulo 1 do Profucionário, esse assunto é discutido. Contudo, refletir sobre ele nunca é demais.

*Como ser ético sempre pode ser um ato de educar?
Refleta sobre esse enunciado e dê seu ponto de vista.*

PRATIQUE



Princípios éticos profissionais

Não é nosso objetivo dar receita de princípios éticos de um profissional. Contudo, sempre é bom revisar tais princípios:

- respeito à profissão;
- manter sigilo profissional, zelando de assuntos administrativos e que dizem respeito à direção, a coordenadores, a professores, aos alunos, isto é, a todas as pessoas envolvidas no processo educativo;
- ser firme e verdadeiro em seu discurso e na conduta profissional, para que possa gozar da confiança das pessoas;
- cumprir suas obrigações de forma honrada e correta;
- cumprir horário e realizar com eficiência e pontualidade as tarefas que lhe forem confiadas;
- reconhecer suas limitações e tentar desenvolver habilidades que lhe possibilitem desempenhar bem suas tarefas;
- zelar pelo patrimônio da instituição onde atua;
- zelar pelas normas e procedimentos institucionais;
- evitar omissões, negligências e atos irresponsáveis que prejudiquem a instituição e as pessoas.

7

**Contexto de
trabalho e
papéis sociais**



Para falar de papéis sociais e de escrituração escolar, tomamos como base a estrutura administrativa de escolas públicas do Distrito Federal. Isso não significa que todas as escolas públicas do Brasil tenham essa mesma estrutura administrativa, mas essa referência nos auxilia para um trabalho mais linear. Portanto, cabe a você comparar nossa exposição e tirar proveito, ao máximo, do que for necessário para sua formação. Lembre-se de que aprendemos o tempo todo, pois precisamos de soluções para os problemas que surgem no trabalho.

Nas nossas aulas, estamos falando de linguagem, interação, documentos, modo de arquivá-los e, também, de alguns papéis sociais que são tão importantes para o funcionamento da escola. Pois, como já dissemos, a escola constitui uma instituição e precisa da atuação de pessoas para existir. Então, neste contexto, falaremos de quem trabalha como encarregado(a) administrativo(a) e secretário(a) escolar. Contudo, o que falamos aqui serve para muitos(as) servidores(as) da escola. Portanto, o objetivo desta unidade é identificar a contribuição de servidores(as) administrativos(as).

A escola é uma instituição social que tem por finalidade oferecer a educação formal, isto é, uma educação que está organizada na forma de currículo, disciplinas de diferentes áreas do conhecimento, metodologias, que envolvem trabalho pedagógico e também outros serviços, que são realizados por muitos servidores.

Normalmente, a direção de uma escola é composta por cinco papéis sociais: diretor(a), vice-diretor(a), assistente pedagógico(a), assistente administrativo(a) (encarregado ou encarregada) e secretário(a) escolar (chefe de secretaria). Vejamos que não são apenas cargos, mas essas pessoas, ao assumirem suas funções na escola, estão assumindo também seu papel social de educador, pois estão lidando com pessoas que estão em processo de formação. Aqui, como já dissemos, vamos falar apenas de alguns desses papéis sociais.

Encarregado(a) administrativo(a)

Esse papel social faz parte do quadro de servidores(as) de cargo de confiança. Na ausência do diretor(a) ou vice-diretor(a), é o(a) encarregado(a) administrativo(a) que assume a direção, temporariamente, da escola, visto que assessora a direção. A pessoa que assume tal papel tem em sua rotina cuidar dos serviços referentes ao quadro de pessoal da escola.

Assim, algumas atribuições desse papel social são: fazer o controle de frequência, atestado médico, abonos, licença-gestante e outras licenças; fazer o controle do percentual de professores que têm direito a tirar a licença-prêmio; fazer o controle de gratificação dos professores, etc.

E, ainda, cuidar do patrimônio da escola, registrando, em livro próprio, quando ocorrer dano a ele ou roubo de algum bem. Também a essa pessoa cabe tomar as providências para que o fato seja registrado pela polícia.

Além dessas atribuições, também é responsável em vistoriar o funcionamento físico da escola com o objetivo de averiguar se tudo está em ordem, se não está faltando água, energia elétrica, etc.

Se não há quem cuide do pessoal e da estrutura física da escola, com certeza não haverá como oferecer uma educação satisfatória aos(as) alunos(as), pois como sabemos é necessário um conjunto em funcionamento, mas por trás disso há sempre o exercício de um papel social.

Entreviste um(a) encarregado(a) administrativo(a) e peça a ele(a) que fale sobre suas atribuições sociais na escola e depois discuta em grupo a importância do trabalho dessa pessoa para a escola.

Seria interessante perguntar a este profissional quais são os gêneros (documentos) que ele/a utiliza em seu trabalho.



Papel do(a) secretário(a) e seus(suas) auxiliares

O que o(a) secretário(a) e seus auxiliares fazem na escola é uma forma peculiar de educar, em que cada um(a) contribui com seus conhecimentos e seus serviços específicos. Vale ressaltar que algumas atribuições são restritas a esse profissional, como as que se seguem:

- assessorar o(a) diretor(a) da escola em serviços técnicos, relacionados à secretaria;
- identificar a documentação de toda a escola;
- planejar, coordenar, controlar e supervisionar as atividades da secretaria;
- cuidar da vida escolar do aluno;
- prestar atendimento e informações a pais e alunos sobre assuntos pertinentes ao interesse dessas pessoas, observando o aspecto sigiloso da informação;
- manter atualizados todos os livros da secretaria;
- participar de reuniões;
- organizar e atualizar arquivos, coletâneas de Leis, regula-

mentos e outras normas relacionadas à escola;

- elaborar redação pertinente à escola e digitar (ou datilografar), quando necessário;
- instituir e encaminhar processos relacionados à secretaria;
- orientar professores(as) quanto ao preenchimento do diário de classe;
- acompanhar lançamentos de menções, conceitos ou notas, dias letivos e freqüência;
- supervisionar entrada e saída de documentos;
- assinar documentos da secretaria;
- realizar outras atividades pertinentes à secretaria;
- Cabe, ainda, especificar as atribuições de seus(suas) auxiliares.



Comente sobre a importância dos trabalhos desenvolvidos na secretaria escolar para o funcionamento da escola.

Especificações que devem ser observadas

Há trabalhos que são específicos da secretaria escolar que devem ser observados, tais como:

- 1 abertura e encerramento do ano ou semestre eletivo;
- 2 expedição de registro de diplomas e certificados;
- 3 matrículas de alunos(as) por série, turma, turno e nível de ensino;
- 4 incineração de documentos escolares;
- 5 levantamento de informação para o censo escolar;
- 6 organização de documentos para nomeação e exoneração do diretor(a), vice-diretor(a) e secretário(a);
 - freqüência de alunos(as) às aulas;
 - recebimento e expedição de transferências de alunos(as);
 - trancamento de matrícula e desistência;

- controle de alunos(os) aprovados, reprovados, em recuperação e em dependência;
- dispensa de educação física;
- resultados de avaliação parcial, bimestral, semestral, final e, também, recuperação de estudos;
- aproveitamento, adaptação, equivalência de estudos e promoção excepcional de estudos.

I
M
P
O
R
T
A
N
T
E

Como percebemos, são muitas as atribuições das pessoas que lidam com os serviços da secretaria escolar, algumas são específicas ao(à) secretário(a), como por exemplo: assinar documentos e registro de nomeação e exoneração do(a) diretor(a). O trabalho dessas pessoas é essencial para o funcionamento da escola, pois por suas mãos passam documentos que asseguram, em qualquer época, a verificação da identidade de cada aluno(a) e o seu panorama de estudo.

8

**Escrituração escolar:
gêneros administrativos**

Cada instituição pública ou privada, prestadora de serviços específicos, possui documentos que marcam as atividades que são realizadas nesse determinado contexto. A esses documentos chamamos de gêneros textuais administrativos, burocráticos ou institucionais. Veja um exemplo: geralmente, em um banco, os gêneros textuais peculiares a seus serviços são cheques, formulários bancários com diferentes finalidades, contratos financeiros, principalmente procedimentos realizados por meio eletrônico, etc. Muitas instituições administrativas produzem gêneros comuns, como: cartas comerciais, atas, memorandos, ofícios, contratos, etc. Mas, o que muda em seus textos é o assunto, a finalidade, que expede e que recebe. Partindo dessa primeira exposição, o objetivo desta unidade é explicar os gêneros textuais administrativos da escola e seus usos.

A escola também possui seus gêneros textuais específicos. O professor, por exemplo, trabalha com o livro didático, textos, diário de classe, etc.

A secretaria também possui seus gêneros textuais peculiares, isto é, o conjunto de textos com configurações específicas, que pertencem a um contexto específico e que serve a uma esfera social, que é a comunidade da escola. Portanto, ofício, requerimento, ata, ficha, certificado, histórico escolar, declaração, memorando, cadastro de professores(as), diário de classe são, por exemplo, gêneros textuais da secretaria escolar, pois têm configurações e finalidades específicas e servem, principalmente, para estabelecer a comunicação entre as pessoas.

Quando o(a) aluno(a) recebe seu histórico escolar pode ler a síntese de toda a sua trajetória de estudos, pesquisa, resolução de questões, interação com professores(as), colegas e direção, etc. Isso significa que o histórico escolar é um gênero textual da linguagem escrita, que tem uma finalidade social: a história escolar de uma pessoa que passou pelo ensino fundamental e/ou médio.

Gêneros Textuais

Cada texto bem sucedido cria para seus leitores um fato social. Os fatos sociais consistem em ações sociais significativas realizadas pela linguagem, ou atos de fala. Esses atos são realizados através de formas textuais padronizadas, típicas e, portanto, inteligíveis, ou gêneros, que estão relacionadas a outros textos e gêneros que ocorrem em circunstâncias relacionadas. Juntos, os vários tipos de textos se acomodam em conjuntos de gêneros dentro de sistemas de gêneros, os quais fazem parte dos sistemas de atividades humanas.

(BAZERMAN, Charles. Gêneros textuais, tipificação e interação. São Paulo: Cortez, 2005. p. 22.)

SAIBA MAIS



Faça um levantamento dos documentos com os quais a secretaria escolar lida, no que se refere ao aluno.

PRATIQUE



Gêneros da secretaria escolar

Neste longo tópico, identificaremos gêneros textuais escritos que são utilizados na escola e que também os chamamos de escrituração escolar. Veja que cada gênero tem uma finalidade social.

Ata de abertura de ano letivo

Tem como finalidade registrar a abertura do ano letivo que é um fato relevante à história da escola e da educação.

ATA DE ABERTURA DO ANO LETIVO DE 2006

Aos vinte e sete dias do mês de fevereiro do ano de dois mil e seis, de acordo com o Calendário Escolar, aprovado pelo Parecer n. seis, de vinte e um de agosto do ano de dois mil, que determina a oferta de duzentos dias letivos para o corrente ano, iniciou-se as atividades do ano letivo de dois mil e seis, com adoção da(s) grade(s) curriculare(s) aprovada(s) pelo Parecer n. oito, do ano de dois mil. A instituição de ensino funcionará no corrente ano letivo no Ensino Fundamental – Segunda Fase, de quinta a oitava série. Nada mais tendo a relatar, eu, Maria da Glória Campos Peixoto, Secretária, lavrei a presente ata, que será assinada por mim e pelo Diretor desta instituição de ensino.

São Pedro, 28 de fevereiro de 2006.

João Ribeiro Costa

Diretor

Maria Campos Peixoto

Secretária

Ata de encerramento de ano letivo

Segue o mesmo padrão da anterior, mas com outra finalidade: registrar o encerramento do ano letivo. Vale ressaltar que pode se relatar, na forma de ata, o que foi modificado durante o ano letivo referente à turma, aluno e outros tópicos.

ATA ENCERRAMENTO DO ANO LETIVO DE 2006

Aos vinte dias do mês de dezembro do ano de dois mil e seis, de acordo com o estabelecido no Calendário Escolar, aprovado pelo Parecer n. seis, de vinte e um de agosto do ano de dois mil, que determina a oferta de duzentos dias letivos para o corrente ano, encerrou-se o ano letivo de dois mil e seis, após terem sido cumpridos duzentos dias letivos e executadas a(s) grade(s) curriculare(s) aprovada(s) pelo Parecer n. oito, do ano de dois mil. A instituição de ensino funcionou nos turnos vespertino e matutino. Com oferta de Ensino Fundamental – Segunda Fase, de quinta a oitava série. Sendo quinta e sexta série no período matutino e sétima e oitava série, no período vespertino. Nada mais tendo a relatar, eu, Maria da Glória Campos Peixoto, Secretária, lavrei a presente ata, que será assinada por mim e pelo Diretor desta instituição de ensino.

São Pedro, 28 de fevereiro de 2006.

João Ribeiro Costa

Maria Campos Peixoto

Diretor

Secretária

Observamos que datas e números de documentos são escritos por extenso, nesse tipo de documento.

Termo de abertura e encerramento do instrumento (livro) de registro de investidas e exonerações

TERMO DE ABERTURA

Este livro contém 240 páginas, numeradas e rubricadas por mim, destinando-se ao registro de investidura e exoneração de Diretores, Vice-diretores e Secretários Escolares.

Estabelecimento de Ensino

Local e Data

Assinatura do(a) Diretor(a)

TERMO DE ENCERRAMENTO

Nesta data, esgotamos todas as suas folhas, declaramos encerrado o presente livro de Registro de Investidura e Exoneração.

Local e Data

Assinatura do(a) Diretor(a)

Termo de investidura do diretor(a), vice-diretor(a) e secretário(a)

A autoridade responsável pela posse é definida no Regimento Escolar da Instituição de Ensino.

TERMO DE INVESTIDURA DO DIRETOR

Aos doze dias do mês de fevereiro do ano de dois mil e seis, a Senhora Júlia Cardoso de Lima, natural de Brasília/DF, Registro Profissional n. 432 758, Carteira de Identidade n. 145 567 – SSP/DF, 27 de abril de 1985, assume a função de Diretora do Centro de Ensino Fundamental Anísio Teixeira, para qual foi nomeada, por meio do Ato de Nomeação n. 8, de 26 de janeiro de 2006, publicado no D.O.U n. 0056, de 17 de janeiro de 2006.

Brasília/DF, 12 de fevereiro de 2006.

Carimbo e assinatura

Da autoridade competente

Carimbo e assinatura do(a)

empossado(a).

Termo de exoneração do diretor(a), vice-diretor(a) e secretário(a)**TERMO DE EXONERAÇÃO DO VICE-DIRETOR**

Aos vinte e dois dias do mês de novembro de dois mil e cinco, foi exonerado da função de Vice-Diretor do Centro de Ensino Médio Padre Anchieta, o Senhor José Antônio Dias Castro, por meio do Ato n. 46, de 18 de novembro de 2005, publicado no D.O.U n. 98, de 16 de novembro de 2005.

Brasília/DF, 23 de novembro de 2005.

Carimbo e assinatura

Da autoridade competente

Carimbo e assinatura do(a)

exonerado(a).

Documentos pertinentes ao aluno

Nesta parte, descrevemos procedimentos de processo de ingresso e permanência do aluno na escola.

Procedimento de realização de matrícula nova

São vários os procedimentos para a efetuação de matrícula nova, que dependem de fatos ocorridos na secretaria escolar. Primeiro, após a renovação de matrícula de alunos que já estão na escola, matrícula interna, verifica-se o número de vagas remanescentes, isto é, disponíveis. Essas vagas são divulgadas pela secretária por meio de cartazes, de telefone, ou de interação face a face. No Calendário Escolar está estabelecido período para matrícula que deve ser obedecido.

No período de matrícula, os interessados às vagas na escola são atendidos, para esclarecimentos do procedimento de matrícula. Os documentos apresentados por esses interessados são examinados. Quando há casos de equivalência, adaptação e aproveitamentos de estudos, a pessoa interessada em efetuar a matrícula é encaminhada à direção.

Perfil da(a) aluno(a) para efetuação de matrícula nova

- Ser iniciante no processo de educação formal, não ter estudado anteriormente em nenhum estabelecimento de ensino.
- Ter sido matriculado no ano anterior, mas que não renovou sua matrícula.
- Ter sido transferido de uma escola para outra do mesmo sistema de ensino ou de outro Estado da Federação, ou, ainda, de outro país.
- Não ter documentação que comprove escolaridade anterior.

Procedimentos de matrícula

Para efetuar a matrícula das pessoas que estão com os documentos organizados os procedimentos são:

- preencher formulário de solicitação de matrícula ou similar em uma via, com os dados fornecidos por quem está interes-

sando em efetuar a matrícula. Esse interessado deve assinar o formulário;

O(a) aluno(a) menor de idade não pode assinar o formulário de matrícula.



- solicitar e identificar fotografias do(a) aluno(a), escrevendo o nome e a série no verso;
- grampear as fotos na solicitação de matrícula, similar, declaração provisória para matrícula ou histórico escolar e ficha individual;
- compor a pasta individual do(a) aluno(a) com os documentos relacionados acima.

É freqüente pais ou responsáveis ou outras pessoas tentarem fazer matrícula na escola, sem ter a documentação necessária para isso. Quando ocorrer essa situação, você deve recorrer às leis federais, estaduais ou municipais do Conselho de Educação ou Câmara de Educação Básica ou buscar conversar com pessoas mais experientes no trabalho de secretaria, para saber como agir nesses casos.

Renovação de matrícula

Todo ano ou semestre é realizada a renovação de matrícula dos alunos que já estão na escola, pois todo aluno matriculado no ano anterior tem direito a essa renovação. A instituição de ensino tem o dever de assegurar as vagas dos alunos que estão em atividade de recuperação.

Para a realização da renovação de matrícula, alguns procedimentos devem ser organizados pelo secretário escolar e sua equipe, que são:

- divulgar na comunidade escolar, com antecedência, informações sobre período e normas para a renovação de matrícula e pedido de transferência;
- compor as novas turmas depois do encerramento do período de matrícula, preparando as listas de matrícula por série, modalidade, turma e turno;

- exigir declaração, em formulário próprio, do(a) pai (mãe) ou do(a) aluno(a), ou do responsável para efetuar a renovação de matrícula, caso o(a) aluno(a) seja menor de idade;
- após a renovação, fazer levantamento do número de vagas disponíveis para matrícula nova.

Transferência de aluno

Consiste na transferência do(a) aluno(a) de uma instituição de ensino para outra, de um curso para outro, de uma habilitação para outra, de um Estado para outro, de um país para outro, conforme sua solicitação, caso seja maior de idade, ou do pai, mãe ou responsável, caso seja menor de idade.

Para a realização da transferência, a secretaria escolar recebe a solicitação do(a) interessado(a) e procede a preparação do histórico escolar que é o principal documento desse processo. A transferência do(a) aluno(a) pode ocorrer em dois momentos:

- Durante o ano letivo: providenciam-se o histórico escolar, datado e assinado pelo(a) diretor(a) e pelo(a) secretário(a) escolar, e a ficha individual do(a) aluno(a), ambos com cópia. Entregamos ao solicitante responsável o original do histórico escolar e a ficha individual. Peça o recibo do interessado nas cópias desses documentos. Essas cópias serão arquivadas na pasta individual do(a) aluno(a) que será remanejada para o arquivo permanente. Deve-se registrar a transferência do(a) aluno(a) no diário de classe e avisar aos(às) professores(as) da turma sobre o ocorrido.
- Final do ano letivo: quando a transferência ocorre nesse período, providenciamos histórico escolar com cópia, lançado no campo pertinente todas as informações necessárias da vida escolar do aluno, como: dispensa de educação física, etc. Quanto a recibo e arquivamento, o procedimento é similar ao tópico anterior (transferência durante o ano letivo).



O recibo consta de data da entrega do documentos de transferência e assinatura de quem recebeu. Observe os termos:

Recebido em 12/07/2006.

Por Maria Tereza de Souza Araújo.

Adaptação de estudos

Consiste no procedimento pedagógico com o objetivo de complementar carga horária, conteúdos ou componentes curriculares inexistentes ou insuficientes ao currículo do curso pretendido.

Diante desse caso, para a efetivação de matrícula, é necessário analisar previamente o histórico escolar do aluno, com a finalidade de constatar a regularidade e autenticidade desse documento. Depois desse procedimento, a documentação deve ser encaminhada aos responsáveis para análise do caso de adaptação e aproveitamento de estudos, com o objetivo de definir um e/ou mais componente(s) curricular(es) necessário(s) à adaptação. Após esse procedimento, registramos a adaptação a ser cumprida na ficha de solicitação de matrícula ou em outros gêneros, conforme o caso. E, ainda, registramos o resultado final da adaptação em ata, na ficha individual e, em caso de transferência, também no histórico escolar.

Aproveitamento de estudos

Consiste em um recurso pedagógico que possibilita à instituição de ensino creditar estudos, que contemplem o(a) aluno(a), de mesmo ou equivalente valor formativo, realizados com aproveitamento em outro curso ou em outro contexto, com objetivo de continuidade de estudo.

No exame e decisão acerca do aproveitamento da(s) disciplina(s), são observados: seu valor formativo; conteúdo programático; carga horária; atendimento especial ao aluno para recuperação de estudos.

Esse recurso pedagógico pode ser efetivado conforme resultado da análise de documentação apresentada, testes, entrevistas, etc.

O desenvolvimento desse procedimento segue o roteiro que consiste em: receber a documentação do(a) aluno(a) e examiná-la detalhadamente para a comprovação de sua regularidade e autenticidade. Depois, a documentação deve ser encaminhada aos responsáveis, professores(as) específicos(as), para análise e escolha dos casos que merecem aproveitamento de estudos. Por fim, registramos na ficha individual do(a) aluno(a), em ata e no histórico escolar a carga horária e o resultado do aproveitamento de estudo.

ATA DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

Aos cinco dias do mês de junho de dois mil e seis foi concedido aproveitamento de estudos ao aluno Aluísio de Moura Araújo, da 7ª série da Educação de Jovens e Adultos, no componente curricular “História”, de acordo com o Regimento Escolar. E, para constar, eu, Anésia Maria Guimarães do Prado, Secretária desta Instituição de Ensino, lavrei a presente ata, assinada por mim, pela Diretora Carmem Lúcia Sales e pelas professoras Ana Maria Cardoso e Rute Araújo da Silva.

Assinaturas:

Diretor

Secretária

Professoras

Equivalência de estudos

É o nome que atribuímos ao procedimento de equivalência entre os estudos realizados no exterior e a estrutura de educação do Brasil. Esse processo também pode ocorrer no mesmo país. Para montar esse processo são necessários os seguintes documentos: histórico escolar, currículo, boletim, certificado ou gênero similar com o visto do consulado expedido pela Embaixada do Brasil no país de origem ou pelo Itamaraty.

Os documentos relacionados devem ser apresentados em tradução oficial feita por tradutor juramentado ou por instituições legitimadas: escola de línguas, embaixadas, repartição pública, etc.

Caso o(a) aluno(a) tenha estudado no Brasil, os documentos necessários para abertura de processo são: histórico escolar e/ou ficha individual da(s) série(s) cursada(s).

Depois de recebidos esses documentos do solicitante à matrícula, o(a) secretário(a) irá examiná-los e posteriormente irá encaminhá-los à direção para tomar as providências cabíveis.

Portanto, é de competência da direção considerar a equivalência do diferente nível ou série(s), faixa etária do(a) aluno(a) e abordagem pedagógica para indicar a série a ser cursada pelo(a) discente.

Mediante a esse procedimento, a matrícula será efetivada pela comissão, registrando-se, na ficha de matrícula, as adaptações a serem realizadas. Por fim, as cópias autenticadas da documentação escolar serão arquivadas na pasta do(a) aluno(a).

Promoção do(a) aluno(a)

Percebendo que o(a) aluno(a) demonstra habilidades e conhecimentos além da série que está cursando, o(a) professor(a) pode encaminhá-lo, conforme o parecer do conselho de classe ou comissão de professores(as), à realização de avaliação de todo o conteúdo de todos os componentes curriculares da série em andamento, com a finalidade de comprovar estar o(a) aluno(a) apto a cursar a série seguinte. Esse procedimento pedagógico consiste na “Promoção do(a) Aluno(a)”, que pode ocorrer em qualquer época do ano letivo, de acordo com os seguintes procedimentos:

- registramos, no livro de Atas de exames e processos especiais de avaliação, o resultado do processo de promoção do(a) aluno(a);
- registramos, na ficha individual do(a) aluno(a), os resultados obtidos na avaliação: nota ou menção/conceito final, resultado final: aprovado e, ainda, os dias letivos e/ou carga horária correspondente;
- registramos, na ficha individual da série anterior, notas ou menções/conceitos obtidos na avaliação e, também, os dias letivos decorridos até a data da promoção do(a) aluno(a);
- registramos, na ficha individual da nova série, os dias letivos restantes;
- o período em que o(a) aluno(a) estava freqüentando a série anterior não deve se contado como falta na nova série;
- observamos que a soma dos dias letivos decorridos, na série anterior, mais os dias letivos constantes, na nova série, resultem no total de 180 ou 200 dias letivos, se for o caso;
- observamos, ainda, que a promoção do(a) aluno(a) deve constar nos diários de classe das duas séries e no histórico escolar do aluno, por motivo de transferência.

Exemplo de observação que deve constar no diário de classe e no histórico escolar, por motivo de transferência:

A aluna Maria Lúcia da Silva Luz foi promovida, em 20 de junho de 2006, para a 4ª série do ensino fundamental, conforme Parecer n. X, do Conselho de Classe.





Vejamos o que dispõe as seguintes Leis:

Decreto-lei n. 1.044, 21 de outubro de 1969.

“Dispõe sobre tratamento excepcional para os alunos portadores das afecções que indica.”

Havia dúvida a respeito da validade do Decreto-lei n. 1.044/1969, pois teria sido revogado tacitamente pela Lei n. 9.394/1996. Contudo, o inciso IV, § 3o, do art. 26 da Lei n. 9.394/1996 (LDB), com a redação dada pela Lei n. 10.793/2003, todavia, revitaliza o citado decreto-lei.

“Parágrafo único. Os cursos noturnos podem ser dispensados da prática de educação física. (ver Decreto-Lei n. 705/1969 e Leis n. 6.503/1977 e n. 7.692/1988)”

Informação transcrita do site: (www.consumidorbrail.com.br/consumirdorbrasil/textos/legistacao/19394.htm)

ATA DE PROMOÇÃO DO(A) ALUNO(A)

Aos quatro dias do mês de abril de dois mil e seis, registra-se que a aluna Ana Luiza Moraes e Silva, conforme rezam o Parágrafo único do artigo X da Resolução n. Y e o Regimento Escolar desta Instituição de Ensino, aprovado pela Comissão Escolar, freqüentou a segunda série, do ensino fundamental, até esta data, cumprindo o total de 120 dias letivos, tendo sido submetida à avaliação em todos os componentes curriculares da citada série e obteve os seguintes resultados: Língua Portuguesa 10; Matemática 9.7; Ciências 10; Geografia, 9.8; Artes 9.6 e História 10, portando com resultado final “Aprovada”. Para constar, eu, Maria de Jesus Gomes Lima, Secretária desta Instituição de Ensino, lavrei a presente ata que está por mim assinada, pelo Diretor, Luis Cláudio Dias, pelos Professores da aluna: Lidia Brito, Sérgio Nascimento e Maria Cândida Nogueira e pelos membros do Conselho de Classe: Luis Cláudio Dias, Vera Lúcia Cardoso e Lidia Brito.

4 de abril de 2006.

Assinaturas:

Diretor

Secretária

Professores
Conselho de Classe

Dispensa de educação física

A dispensa da educação física é amparada pela Lei n. 7.692/1988 e para se beneficiar dessa dispensa, é necessário o aluno se enquadrar em uma das seguintes condições:

- ter mais de trinta anos;
- ter filho(s);
- comprovar exercer atividade profissional em jornada igual ou superior a seis horas;
- estar cursando pós-graduação;
- estar prestando serviço militar inicial ou comprovar realizar atividade esportiva obrigatória na instituição militar que serve;
- ser amparado pela Lei n. 1.044/1969;
- ser amparado pela Lei n. 7.692/1988.

Depois que o(a) aluno(a) estiver ciente que pode ser dispensado da educação física, pode entrar em ação a secretaria escolar com procedimentos específicos, que são:

- orientar o(a) aluno(a) a requerer a dispensa da educação física;
- comunicar ao(à) professor(a) responsável pela prática a data que foi concedida a dispensa do(a) aluno(a);
- registrar a dispensa do(a) aluno(a) da educação física, conforme amparo legal, na ficha individual, no histórico escolar, diploma e certificado, quando esses três últimos documentos forem expedidos.

Diário de classe

No contexto do trabalho pedagógico, o(a) professor(a) conta com um companheiro que é adorado por uns e odiado por outros, mas que é necessário para padronizar o controle de práticas doscentes, principalmente na educação básica. O diário de classe tem a função global de mostrar a situação pedagógica de cada aluno(a) de uma determinada série, turma, disciplina. É interessante notar que quando o(a) aluno(a) pergunta: quantas faltas eu tenho, professor(a)? E professor(a) diz 4 ou 5 . Muitas vezes, o(a) aluno(a) justifica o motivo de sua ausência, relatando fatos que o impediram de comparecer à aula.



Por trás do diário de classe tem muita história das pessoas que estão com seus nomes em uma lista por ordem alfabética. Contudo, é também um dos gêneros burocráticos das instituições de ensino, que registram e controlam a vida escolar do(a) aluno(a). No diário de classe, registram a frequência, avaliações, conceito/menções, nota final, dias letivos, carga horária da disciplina e conteúdo programático.

O número de itens a ser preenchido em um diário de classe varia muito, dependendo da instituição de ensino. Algumas instituições adotam um diário mais simples com poucos itens, outras, um pouco mais complexo, com muitos itens a serem preenchidos, o que às vezes toma muito tempo do(a) professor(a).

Por outro lado, poucas instituições estão adotando sistemas informatizados para o controle de frequência dos(as) alunos(as). Contudo, o diário de classe é um documento importantíssimo para a escola e cabe ao(à) diretor(a) orientar o(à) secretário(a) escolar e aos(às) professores(as) na preparação e forma de uso desse documento.

Portanto, não podemos definir um modelo de diário de classe universal, que sirva para todas as escolas.

A escrituração escolar está tipificada no padrão de muitos documentos escolares. Cada documento tem um padrão específico de escrituração, função social e serve a uma pessoa ou muitas pessoas da instituição educacional.

Os usos desses documentos vão compondo a forma de educar da escola.

Agora que você estudou bastante, poderá ampliar seus conhecimentos realizando a seguinte tarefa:



Sugerimos que você e um colega acrescentem a este módulo o(os) tópico(s) que estão faltando, isto é, assuntos que não foram tratados ao longo do módulo. Para isso, pesquisem em uma escola, com pessoas que trabalham em funções administrativas. Vejam se não deixamos, por exemplo, de tratar de alguns gêneros textuais administrativos, que são importantes para escola. Se vocês verificaram isso, registrem o modelo desse gênero e para que serve.

FINALIZANDO O MÓDULO

Ler é ouvir a voz do outro. Esperamos que por meio da leitura e estudo deste módulo, tenhamos contribuído para sua formação profissional e de educador.

Esperamos que nossa interação não aconteça somente neste contexto, mas em outro, por isso deixamos aqui um meio de comunicação para que possamos entrar em contato: rosimaga@uol.com.br.

I M P O R T A N T E

REFERÊNCIAS

KOCH, Ingedore; ELIAS, Vanda Maria. *Ler e compreender: os sentidos do texto*. São Paulo: Contexto, 2006.

ALKMIM, Tânia Maria. Sociolinguística 1. In: MUSSALIM, Fernanda.; BENTES, Anna Christina. *Introdução à sociolinguística 1*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

BORTONI-RICARDO, Stella Maris. *Nós chegemos na escola, e agora?* São Paulo: Parábola, 2005.

CORRÊA, Manoel Luiz G. *Linguagem e comunicação social*. São Paulo: Parábola, 2002.

HOUAISS, Antônio. *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2004.

LIMA, Antonio Oliveira. *Manual de redação oficial*. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

Manual de secretaria escolar do sistema de ensino do Distrito Federal. GDF/SEE/DF. Brasília, 2002.

MEDEIROS, João Bosco. B.; HERNANDES, *Manual da secretária*. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

REVISTA LÍNGUA PORTUGUESA, Ano I, n. 3, São Paulo: Editora Segmento, 2005.

SOUSA, Rosineide Magalhães. A sociolinguística na formação docente. In: *Aprendendo a aprender*, v. 10. Brasília: UNICEUB, 2004.

SOUSA, Rosineide Magalhães; VELLASCO, Ana Maria. *Educação e língua materna II*. Brasília: EdUnB, 2001.

WONSOVICZ, Silvio. *Aprendendo a viver juntos: investigando a ética*. 9. ed. Florianópolis: Sophos, 2005.