

CUSTOS DOS PLANOS EDUCACIONAIS *

J. VAIZEY

J. D. CHESSWAS

* Traduzido por Leonidas Gontijo de Carvalho do original em inglês "The costing of educational plans". Publicação do Instituto Internacional de Planejamento Educacional (IIPE), na série Fundamentos do Planejamento Educacional.

Copyright



UNESCO, 1967. Reprodução proibida.

FUNDAMENTOS DO PLANEJAMENTOS EDUCACIONAL

Títulos da Série

1. Que é planejamento educacional?
P. H. Coombs
2. Os planos de desenvolvimento da educação e o planejamento econômico e social
R. Poignant
3. Planejamento educacional e desenvolvimento de recursos humanos
F. Harbison
4. O planejamento e o administrador educacional
C. E. Beeby
5. Contexto social do planejamento educacional
C. A. Anderson
6. Custo dos planos educacionais
J. Vaisey, J. D. Cheswass
7. Problemas da educação rural
V. L. Griffiths
8. Planejamento educacional: função do consultor
Adam Curle
9. Aspectos demográficos do planejamento educacional
Ta Ngoc Chau
10. Análise do custo e das despesas da educação
J. Hallak
11. A profissão de planejador educacional
Adam Curle
12. Condições para o êxito no planejamento educacional
G. C. Ruscoe
13. Análise de custo-e-benefício no planejamento educacional
Maureen Woodhall
14. Planejamento educacional e juventude desempregada
Archibald Callaway
15. Política de planejamento educacional nos países em desenvolvimento
C. D. Rowley
16. Planejamento educacional para uma sociedade plural
Chai Hon-Chan
17. Planejamento do currículo de escola primária em países em desenvolvimento
H. W. R. Hawes

PREFÁCIO

John Vaizey é professor de Economia, na Universidade de Brunel, Londres, diretor do Acton Society Trust e membro do Conselho Consultivo do Instituto Internacional de Planejamento Educacional. Participou ativamente de muitas conferências e encontros sobre planejamento educacional, organizados pela UNESCO e a OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômicos), e de missões da UNESCO junto a países em desenvolvimento. É membro da Comissão Nacional do Reino Unido para o UNESCO. Autor de grande número de livros e ensaios, seus trabalhos "The Costs of Education" e "The Economics of Education" constituem excelentes obras sobre a Educação.

John Chesswas passou dezenove anos atendendo ao setor educacional em Uganda; exerceu, durante muito tempo, o cargo de Diretor do Ensino Provincial, de Buganda, e terminou como Diretor encarregado da Unidade de Planejamento Educacional, no Ministério da Educação. É agora membro do corpo de associados do IIPPE, tendo participado recentemente de uma de suas missões à África.

Esses autores representam as duas correntes de experiência que se fundiram para criar o planejamento educacional moderno. É compreensível que os mais prolíficos autores nesse campo sejam homens cujo centro de atividades é uma universidade ou outra instituição num país desenvolvido. Muitos deles têm tido vasta experiência como conselheiros, consultores ou pesquisadores em diferentes regiões; mas, com poucas exceções, são homens que têm lutado, durante um longo período de anos, com os problemas cotidianos relativos à aplicação e ao planejamento de sistemas educacionais em países em desenvolvimento.

É óbvio que ambos os grupos muito têm a oferecer à teoria e à prática de planejamento educacional e à formação de uma nova geração de planejadores, cuja experiência poderia ser menos irregular que a dos pioneiros nesse campo. Este é o primeiro opúsculo, da série, que se publica numa forma que poderíamos denominar como "dupla cobertura" a fim de apresentarmos os dois pontos de vista sobre um específico problema, enfeixados num só volume. O primeiro ensaio é uma análise geral do custo, feita por autoridade no assunto, cuja experiência especial capacita-o para a execução dessa tarefa; o segundo, a descrição do custo de planos como verdadeiramente se verificou num país em

desenvolvimento. Cumpre notar que não se trata simplesmente de estabelecer um confronto entre o "teorista" e o "homem prático". Qualquer pessoa que leia a contribuição de John Vaizey perceberá a riqueza de experiência prática que ela abrange, e John Chesswas não deixa de estar familiarizado com a teoria de planejamento. O que estamos pondo em confronto aqui são dois tipos diferentes de experiência.

Nem a segunda parte se destina, no sentido de livro didático, a ser uma ilustração das teorias ou declarações de ordem geral feitas na primeira. Isso envolveria cortes ou ajustamentos de uma parte ou outra a fim de garantir uma adaptação adequada, o que prejudicaria todo o propósito desta publicação. O artigo do Sr. Vaizey não apresenta teorias bombásticas, é mais um guia geral para a prática; o Sr. Chesswas esclarece em seu parágrafo inicial que, conquanto a prática estivesse em conformidade com as linhas gerais da teoria, ainda assim havia muitos aspectos em que divergia. Nesse cenário específico, não surgiram alguns problemas da primeira parte; e de outros, declara francamente, "simplesmente não cogitou"; e, às vezes, na ausência de fatos, conjeturas inteligentes substituíam os cálculos. Era o que o Sr. Vaizey teria esperado que fosse, e o Sr. Chesswas não afirma que seja modelo ideal o cálculo específico do custo que ele descreve. Ele mesmo sugere meios pelo qual tê-lo-ia melhorado, e mostra também como o cálculo do custo foi simplificado (e, com isso, limitado). ao "admitir que o sistema educacional permaneceria igual ao que já existe". A virtude dessa contribuição está em um relato sincero de como um ministério de educação eficiente e experiente, num país em desenvolvimento, orçou de fato o custo de seus planos.

Ao Instituto Internacional de Planejamento Educacional pareceu que ambos os relatos lucram ao serem apresentados lado a lado. Este opúsculo é oferecido primariamente para o treinamento de planejadores, mas, como a maioria das pessoas ainda necessita de treinamento num ramo ou outro do planejamento educacional, poderá interessar tanto os mais amadurecidos quanto os jovens.

C. E. Beeby

Center for Studies in Education and Development, Universidade de Harvard

PRIMEIRA PARTE

por John Vaizey

Importância do orçamento

O conhecimento que se tenha dos custos de medidas alternativas é instrumento essencial para o administrador que esteja dirigindo um sistema educacional. Qualquer pessoa que toma decisões sobre a extensão ou criação de um sistema educacional tem que resolver se deve ampliar ou complementar as instalações existentes ou levar a efeito alguma substituição diferente do que já tem. Talvez venha a construir uma nova escola secundária em conformidade com um modelo existente; talvez acrescente um centro recreacional a seu sistema escolar; ou pode ser que substitua uma série de escolas espalhadas pela zona agrícola por uma escola secundária central. Deseja conhecer os benefícios educacionais e sociais que advirão dessas medidas; mas nessa sua tarefa é essencial que tenha uma idéia das despesas em que incorreria ao decidir-se por uma medida ao invés de por outra. Não há administrador, no mundo, que tenha mais recursos do que pode realmente empregar; e quando os recursos são limitados, é preciso fazer escolhas. É essencial que elas se baseiem numa avaliação exata das despesas em que se incorrerá.

O conhecimento que se tenha dos princípios relativos ao orçamento de custo dos programas educacionais, forma a base da maior parte da tarefa que o administrador e planejador educacional tem que empreender. Através da análise dos problemas envolvidos no orçamento e com a compreensão que se tenha das técnicas que se criaram para os melhores métodos de elaboração de orçamentos, a formulação e a implementação de planos educacionais melhorarão substancialmente. Essa parte do livro trata primariamente de substancial número de problemas práticos que o planejador educacional terá que enfrentar.

Para compreender esses problemas é, entretanto, necessário que se façam certas formulações teó-

ricas. A teoria, porém, é mantida no menor grau possível, pois, no planejamento educacional em nações em desenvolvimento, abordagens um tanto rebuscadas dos problemas nem sempre convêm — os dados com que o administrador tem que trabalhar são aproximados, e os métodos que tem de empregar, necessariamente empíricos. Conseqüentemente, as formulações aqui apresentadas são simples e não complicadas, e as sugestões feitas para solucionar os problemas são as facilmente executáveis e que poderão ser empregadas em qualquer país.

Em qualquer período curto, em que está sendo levado a efeito o planejamento educacional, a maior parte das despesas com a educação é fixa. No futuro imediato — dentro de um ano, digamos — a série de alternativas que o administrador tem diante de si é necessariamente muito limitada. Ele tem que pagar o serviço de manutenção de seus edifícios, tem que pagar os professores, o transporte para a escola, os materiais de ensino e fazer as inúmeras outras despesas eventuais que a direção de um sistema educacional envolve. Dar-se-á por feliz se puder contar com 5 por cento a mais, de seu orçamento anual, para atender a qualquer imprevisto. É claro que quanto mais estender suas vistas para um futuro distante, em suas previsões, tanto maior será a série de alternativas que terá a seu dispor. Durante um período de vários anos, poderá contratar maior ou menor número de professores, poderá empregar em maior ou menor grau novas técnicas, por exemplo, televisão, poderá construir novos edifícios de diferentes tipos de sistemas escolares. E do ponto de vista da nação também, a repartição dos recursos, como por exemplo entre a educação, de um lado, e, digamos, a saúde e a assistência social, de outro, torna-se mais uma questão de escolha. Indicaremos mais adiante os limites e restrições que os imperativos do desenvolvimento

econômico e social impõem sobre as alternativas que se apresentam. Nisso, porém, o ponto que estamos ressaltando é simples: quanto mais o administrador estender suas vistas para um futuro distante, em suas previsões, tanto maior será a série de alternativas que terá a seu dispor.

Talvez, na realidade, esta idéia não seja desca- bida: sempre que um administrador toma uma decisão, por simples que seja, está, na verdade, limi- tando o número de alternativas que possa adotar no futuro, porquanto estará comprometendo parte de seus recursos num determinado passo do desen- volvimento; uma vez iniciada uma política, é difícil voltar atrás; não se pode livrar facilmente de com- promissos que tenha assumido. Segue-se, por- tanto, que o administrador educacional deve ter em mente uma estratégia a longo prazo sempre que toma uma decisão que envolva, em qualquer sen- tido significativo, um comprometimento de recursos a longo prazo. O objetivo aqui é procurar apre- sentar alguns dos problemas com que defronta o administrador e planejador quando ele tenta idear uma estratégia a longo prazo, e sugerir-lhe o em- prego de instrumentos que o habilitem a fazer es- colhas judiciosas.

Como orçar o custo — escolhendo a base

Antes de tudo, como se procede afinal ao orça- mento de custo de um programa educacional? As disposições primaciais talvez sejam — e provavel- mente são — conhecidas. Escolhe-se uma unidade, quer o número de professores quer o de alunos, ou talvez o número de escolas, como base para elabo- ração do orçamento. Baseado nisso, considera-se uma série de dados — isto é, o custo de atender à determinada unidade deriva da experiência — e multiplica-se depois o custo unitário nacional pelo número total de unidades no sistema para se obter o custo total. Basicamente, esse é o processo que governos e negociantes, em toda parte do mundo, empregam para elaborar seus orçamentos de despesas.

Evidencia-se imediatamente que existe certo número de problemas importantes sobre os quais o administrador ou planejador tem que pensar pro- fundamente antes de adotar sua unidade. As des- pesas variam com o número de alunos? Até certo ponto, diremos que sim. Se se dá ajuda de custos a alunos ou se taxas são pagas a escolas particula- res, na base de número de alunos, é óbvio então que, com o aumento do número deles, aumentará também o número de subvenções. Se a adminis- tração da escola paga pelos livros usados pelos alunos, e cada um dos alunos tem determinado número de livros, é claro que os gastos com os livros aumentam em proporção ao número de alu- nos. Mas o administrador logo perceberá que muitas

despesas do ensino não se acham associadas ao número de alunos, mas sim, ao número de profes- sores. (A propósito, a definição do termo “profes- sor” muitas vezes não é tão simples como se afigura à primeira vista). Se o número de professo- res aumenta, nesse caso aumenta a maior parte das despesas do ensino — isto é, os salários deles e in- cidentalmente as despesas a eles associadas, como as decorrentes da aposentadoria. Por conseguinte, convém que se atente cuidadosamente para o nú- mero de professores e seus salários, quando se está elaborando o orçamento de despesas. Mas nenhu- ma unidade sozinha convém para todos os fins. Para a determinação de outras despesas, sem ser as relacionadas com os salários de professores, a uni- dade que se deve considerar pode muito bem ser o número de metros quadrados de área construída, porque o custo de aquecimento e de limpeza, bem como o de juros envolvidos, acha-se associado mais ao número e tamanho dos edifícios de ensino do que ao número de alunos ou de professores. Existe naturalmente um elo entre o número de alunos, o de professores e o de edifícios. De modo geral, para a elaboração do custo educacional, pode-se admitir ser o número de professores a variável crucial. Estar-se-ia, porém, apoiando numa base insegura se se admitisse fosse essa a única variá- vel. O processo mais seguro consiste em dividir as despesas educacionais em três partes: a parte relativa aos alunos, a relativa aos professores e a que se refere aos edifícios — e adotar unidades para cada uma delas. Numa situação razoavel- mente estável, em que não se verificam muitas al- terações, podia-se adotar uma unidade composta, incluindo as três; acontece, porém, que nem todos os planejadores se encontram em situação firme. Eles se vêm como que, num barco, atravessando mares tempestuosos, em que a mudança constitui a ordem do dia.

Qual o escopo do custo educacional?

Depois de decidirmos quais devem ser nossas unidades — e sobre elas voltaremos a tratar com maiores detalhes mais adiante — desejamos saber qual o custo total que um programa educacional provavelmente envolve. Para sabermos aonde vamos, precisamos saber onde estamos no momen- to. O que está sendo despendido atualmente? Para sabê-lo, temos que determinar se as cifras que co- mumente aparecem por ocasião da aprovação do planejamento educacional representam ou não todas as despesas que devem ser consideradas. Tomemos, em, primeiro lugar, as despesas correntes. Se as examinarmos atentamente, veremos claramente que os itens mais elevados — salários de professores, manutenção dos edifícios, custo eventual de mobília, livros, papelaria, etc. — podem ser identificados.

Mas seriam apropriadas para nossos objetivos as cifras desses quadros do orçamento? Talvez seja difícil determinar as despesas para o ano apropriado porquanto poderá haver certa diferença, por exemplo, entre o ano orçamentário e o ano escolar. (Particularidades, como esta, podem parecer de somenos importância, mas na verdade fazem com que se torne muito complicado o cálculo dos custos). É possível também que haja diferenças nas datas de compra dos materiais e de sua utilização. Isso poderá fazer diferença no estabelecimento do custo, porquanto a avaliação de estoques num período de alta ou baixa nos preços pode provocar muitas atribuições aos contadores. Tomando-se, porém, um ano em conjunto com outro, podem-se, afinal, vencer tais problemas adotando-se e seguindo-se uma série de normas razoáveis. Por outro lado, existem outras dificuldades que não podem ser facilmente vencidas. As autoridades encarregadas do orçamento podem estar interessadas tão somente nas despesas que as afetam diretamente; contudo, em muitos sistemas escolares, certas partes das despesas educacionais são da alçada do governo central, ao passo que outras são da alçada dos governos locais. Na elaboração do planejamento educacional, cumpre, portanto, identificar ambas as despesas e somá-las. Talvez não seja tarefa simples, porquanto as disposições legais segundo as quais as subvenções são pagas pelos governos centrais aos das comunidades podem ser excepcionalmente complicadas. Na Irlanda do Norte, por exemplo, até recentemente algumas subvenções eram pagas em conformidade com o número de alunos, outras para completar salários dos professores e outras para atender a diferentes despesas. Essas subvenções apareciam sob vários títulos nas contas, e, determinar setores específicos do ensino a que se destinavam, constituiria tarefa muito complicada. Poderia ocorrer facilmente duplicação de lançamentos; tanto as subvenções pagas pelo governo central como as recebidas pelas autoridades das comunidades apareceriam como gastos e teriam que ser "distinguidas". Talvez houvesse recebimentos particulares no sistema educacional que poderiam ser de suma importância. Esses recebimentos poderiam ser taxas escolares pagas pelas famílias, ou taxas pagas por companhias particulares para o treinamento industrial ou outros estudos de seus empregados. É possível que haja pagamentos de pais ou alunos pela aquisição de livros, por lições particulares, refeições, acomodações e outros fins que deverão sempre ser incluídos nas despesas totais, mas que, na realidade, podem ser pagos através de contas separadas. Existem certos tipos de serviços que podem ser proporcionados por outros departamentos, livres de despesas, ao sistema educacional. Por exemplo, se há um serviço educacional, de âmbito nacional, através da televisão,

talvez não apareçam nas despesas aprovadas pertinentes à educação, e sim, digamos, nas relativas às empresas de rádio-difusão ou ao Ministério de Assuntos Culturais. Entretanto, propriamente falando, trata-se de custo educacional. Além disso, grandes partes do próprio sistema educacional não aparecem sob a epígrafe relativa à educação, porém sob outras. Por exemplo, a maioria dos países tem sistemas de trabalhos de expansão agrícola que são financiados pelo Ministério de Agricultura. O ensino de soldados e de suas famílias figura muitas vezes sob a dotação das verbas destinadas à defesa, e o proporcionado a enfermeiras e médicos, sob a dotação das verbas destinadas a serviço médicos. Se se tem que avaliar exatamente o custo de um plano educacional, tornam-se então necessárias duas medidas: todos esses gastos têm que ser identificados e reunidos num só grande quadro, e deve-se definir, com precisão, o que deve ser incluído e o que deve ser excluído da educação. Ao mesmo tempo, poderá haver certo número de itens que figuram sob os gastos educacionais, e nada têm a ver com a educação. Por exemplo, em alguns países, museus, galerias de arte e certo número de outros serviços exteriores (inclusive, por exemplo, o sistema de rádio-difusão nacional) talvez figurem sob a responsabilidade do Ministro da Educação. Esses serviços não se acham necessariamente mais ligados à educação que a qualquer outra forma de atividade social. Provavelmente, portanto, esses custos seriam subtraídos do grande quadro central.

A esta altura, temos um grande quadro nacional das despesas educacionais incorridas por todas as autoridades — públicas e particulares — que julgamos devem ser incluídas na educação. Procuramos determinar os gastos no ano em que verdadeiramente ocorreram. Procuramos evitar duplicação de lançamentos e excluir os itens não pertinentes à educação. Essa é a base para nossa projeção global do custo educacional. Tanto quanto possível devemos tentar dividir os gastos sob diferentes títulos (vencimentos de professores, outros salários, manutenção de edifícios, material de ensino etc.) e por diferentes níveis (primário, secundário e superior, por exemplo). Serão esses os exercícios básicos que examinaremos mais adiante.

Alguns problemas internos — especialmente relacionados ao capital

Antes disso, porém, é possível que haja certo número de problemas de contabilidade puramente internos que devem ser solucionados, por exemplo, a liquidação dos juros ou das importâncias de empréstimos que se levantaram para a construção de escolas. Estes devem ser subtraídos das despesas correntes se se tem também de calcular os gastos do capital real, caso contrário haverá duplicação de

lançamentos. Acontece que o capital produz seus benefícios durante um longo período. Os benefícios de um empréstimo representam para a comunidade os frutos da idade de existência dos edifícios. Mas se estamos interessados no ônus dos gastos de capital, interessa-nos também o total dispendido nesse ano com a construção de escolas e equipamentos. Se incluímos um em nossas contas, devemos excluir o outro.

A divisão entre gastos de capital e gastos correntes é, naturalmente, arbitrária e depende das convenções contabilísticas em uso na ocasião e no lugar em questão. (Um livro adquirido para uma biblioteca pode ser classificado como gastos de capital, ao passo que um livro para ser usado na sala de aula seria um gasto corrente). Todos os problemas que foram descritos como relevantes para a elaboração do custo dos programas surgem também no tocante ao capital. A identificação dos gastos de capital é freqüentemente tarefa excepcionalmente complexa e difícil, especialmente se há um grande sistema de escolas livres e independentes, porque muitas vezes registros desses gastos são apenas mantidos no setor central e de maneira muito sucinta. Pode muito bem ser possível reconstruir o total dos gastos de capital com a educação particular, empregando-se as importâncias unitárias que se sabe estarem abrangidas pelo sistema público e multiplicando-as pelo número de vagas que se sabe terem sido preenchidas no setor independente, mas naturalmente o padrão de custo talvez seja muito diferente nesses dois casos.

Determinação dos custos

Suponhamos agora que, no lado dos gastos correntes e de capital, tenhamos acumulado tantas evidências quantas possíveis do que sejam, no momento, ou eram em ano recente, os gastos. Excluímos os gastos irrelevantes e incluímos os que julgamos relevantes. O problema seguinte consiste em determinar cada um dos grandes totais globais para partes específicas do sistema educacional, pois o que desejamos ter é uma idéia do custo unitário do ensino em diferentes níveis e diferentes tipos de ensino. Por exemplo, se o ensino de meninos e meninas é ministrado em escolas separadas, é útil saber se dispendemos mais dinheiro com os meninos do que com as meninas. Desejamos saber se o ensino de meninos de 12 anos é duas, três ou quatro vezes mais dispendioso que o ministrado às crianças de seis anos. Descobrir a resposta a esse tipo de pergunta é, freqüentemente, tarefa muito difícil, porquanto os gastos não são necessariamente decompostos em parcelas e registrados convenientemente, quer por grupo etário quer por escola. Para fins de planejamento, a técnica habitual para tomar decisões consiste em procurar identificar as despesas

associadas com determinado grupo etário e construir uma espécie de sistema contábil simulado para o ensino de determinado grupo de crianças.

Como devemos fazê-lo? Freqüentemente pode-se escolher certo número de escolas como amostra, para dar-nos alguma idéia sobre os gastos envolvidos, e, contanto que se atente para que não sejam demasiado atípicos do sistema como um todo, poderá isso nos dar uma indicação sobre gastos que não é sobremodo inexata. Afinal de contas, lembremo-nos que a finalidade deste exercício é descobrir quais as tendências prováveis das despesas, e, enquanto nossos desvios se voltam para um mesmo sentido, não tem realmente importância se nossos custos unitários estejam um pouco errados. Se os desvios começarem a crescer, é claro que as cifras serão inúteis. Quando ocorrem modificações, altera-se também o grau de desvio. Por exemplo, pode muito bem ser que a criação de novos tipos de escolas envolva diferentes tipos de gastos. Constatou-se, na Inglaterra e no País de Gales, que as novas escolas construídas nestes últimos vinte anos foram mais baratas, em custo de capital, mas requerem mais dispêndio que as escolas mais antigas, no tocante a seu aquecimento, iluminação e limpeza. (Isto se deve a que a área por aluno aumentou em comparação com trinta ou quarenta anos atrás). Ao invés de procurarmos dados exatos e precisos, são coisas como essas que devemos observar atentamente a fim de que a elaboração do custo de programas educacionais não venha a ficar completamente errada.

Complexidade das particularidades anormais

Os exemplos que foram dados referem-se, em grande parte, a um sistema escolar convencional e, naturalmente, o problema de delinear os custos unitários se torna cada vez mais difícil à medida que nos afastamos dos sistemas bem compreendidos e aceitos, pertinentes à escolarização comum de crianças em idade escolar. Os problemas da elaboração do custo de programas de treinamento técnico são muito mais complexos porque, por exemplo, numa fábrica onde se está dando certo treinamento em serviço, é difícil determinar, num período de tempo qualquer, se o operário está sendo ensinado ou participando da produção. É seu salário um custo de produção ou um custo de treinamento? Talvez não haja uma parte formal da fábrica reservada para o treinamento; o operário recebe o treinamento junto ao maquinário que, em outras ocasiões, é usado para a produção comum. Qual, pois, o custo de capital do treinamento? As pessoas que ministram o ensino talvez sejam, na maioria das vezes, supervisores comuns e capatazes. Qual o custo de treinamento? A distribuição do custo em qualquer empresa de produção constitui processo excepcional-

mente complicado e a comparação dos custos com os custos unitários de aulas ministradas num estabelecimento de ensino tecnológico torna-se questão bastante complexa.

Nisso, também, vemo-nos às voltas com um sério problema que, no sistema escolar, afeta particularmente o ensino secundário. Este podia ser apresentado como o sistema da unidade adotada para a elaboração do custo. Numa escola primária, onde o nível de desperdício com estudantes especialmente num país mais desenvolvido, pode ser muito baixo, talvez seja conveniente tomar o estudante, ou o estudante-ano, como a unidade para o custo — “Quanto custa, por ano, o ensino a uma criança?” Mas onde o desperdício é deveras acentuado, como se verifica no ensino técnico e secundário em todas as partes do mundo, e também no ensino primário em alguns países em desenvolvimento, talvez convenha mais tomar os custos por aluno que termina o curso (ou por graduado), e isso pode modificar completamente a tabela comparativa de custos que se extraiu dos dados brutos reunidos. Algumas formas de treinamento, aparentemente mais baratas, talvez se revelem, nessa base, como as mais dispendiosas em termos de estudantes que terminam o curso.

Comparações entre nações

Suponhamos, porém, que solucionamos, ou pelo menos enfrentamos da melhor maneira possível, os problemas de identificar as unidades que vamos empregar para determinação do custo e coleta dos dados. Fazemos depois todos os cálculos. Onde estamos? Naturalmente, muitos dos dados que lançamos em nosso sistema contábil não passam de estimativas aproximadas. Em muitos países, o número de estudantes é, por si, um conceito um tanto vago, e a idéia de calcular os gastos com a educação no setor privado que quase sempre é muito grande, é realmente tarefa que envolve muitas estimativas do planejador (“estimativa” é a palavra que os administradores usam para “palpite”). Desejamos saber se nossos custos parecem ou não razoáveis, comparados com os custos de outros sistemas educacionais com os quais estamos familiarizados. O jogo de fazer comparações entre uma nação e outra em todos os campos está se tornando mais popular do que costumava ser antes, e essas comparações proporcionam boa orientação aos administradores em muitos campos de atividades. Nisso temos que usar de excepcional cautela. Nosso propósito, em acumular esses dados, visa estimar os custos reais da educação em termos de seu verdadeiro peso na economia do país. Quando comparamos dois países, nosso interesse está em comparar o ônus que realmente pesa sobre ambos no que tange à educação. Mas os instrumentos de que dispomos, para fazer essa com-

paração, são forçosamente limitados. Por exemplo, geralmente fazemos comparações em termos de dinheiro e nos servimos da taxa de câmbio convencional. Mas num mundo de restrições monetárias, como o nosso, a própria taxa de câmbio é um conceito muito artificial. Conseqüentemente, a redução de todos os custos unitários em termos de dólares, na base da taxa de câmbio especial, pode deturpar consideravelmente a verdadeira situação. Além disso, em alguns países, os professores podem ser relativamente bem remunerados, ao passo que em outros talvez sejam mal pagos. Segue-se que o país, que remunerasse relativamente bem seus professores, pareceria dedicar à educação uma parcela de seus recursos maior que a do país que pagasse relativamente mal seus professores. Em certo sentido, isso seria verdadeiro porquanto os professores receberiam mais do produto nacional para seu próprio consumo. Mas, em outro sentido, não seria verdadeira, porquanto fossem ou não bem remunerados os professores, as crianças em cada um dos países estariam recebendo a mesma quantidade de ensino dos professores. Por conseguinte, para a maioria dos fins de comparação temos que padronizar os salários dos professores nos dois países. Em outras palavras, precisamos calcular uma taxa de câmbio especial para o ensino. É um artifício econômico conhecido que tem sido utilizado em inúmeros campos. (Foi criado especialmente pelo Sr. Milton Gilbert e seus colaboradores na Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômicos).

Decisão sobre prioridades — quem a toma?

Uma vez que tenhamos reunido os dados para determinação do custo de um planejamento, poderemos então utilizá-los para auxiliar na decisão a ser dada sobre prioridades. A maioria das prioridades importantes teria sido fixada em bases políticas ou em outras bases antes que se inicie o planejamento. Contudo, a decisão sobre prioridades será determinada, em considerável parte, pelo custo das várias políticas e pelo custo dos projetos que possivelmente exercerão importante papel no processo da escolha dos que devam ser adotados. A determinação do custo de programas alternativos com a maior exatidão possível, para o maior período de tempo possível, com base para comparações razoáveis, é um dos objetivos fundamentais dos processos para o levantamento do custo. Quase sempre, as decisões no tocante à educação são tomadas com base no que seja pedagogicamente desejável, sem se considerar qual seria o custo. O custo para se fazer algo implica no custo de não se fazer algo mais. Esse é um detalhe importante que se deve ter em mente. Naturalmente, qualquer que seja a prioridade e até que ponto o custo a afete, é, em grande parte, determinada pela autoridade que faz o levan-

tamento do custo. Num sistema muito centralizado, será geralmente o ministro da Educação, ao passo que num sistema muito descentralizado será uma unidade local de autoridade. É claro que, em qualquer dos casos, a tarefa consiste em assegurar-se de que as estatísticas usadas para qualquer das partes do sistema são comparadas, em base uniforme, com o custo das atividades em outras partes do sistema. Mais ainda, é essencial que haja certa cooperação entre os diferentes departamentos governamentais se o planejador tem que dispor de toda a série de estatísticas. A construção de escolas talvez seja empreendida pelo Ministério de Obras Públicas; o Ministério do Trabalho provavelmente terá estatísticas atualizadas no tocante à tendência dos salários e vencimentos dos que não são professores; e o montante dos gastos com outros ministérios (especialmente os da defesa, agricultura e assistência social) será necessário para completar a parte contábil das despesas. É essencial, portanto, que a autoridade interessada na elaboração do custo dos programas educacionais tenha livre acesso às estatísticas, a eles pertinentes, em outros departamentos.

É importante que os dados sejam apresentados de maneira simples e sistemática. A autoridade que dá a decisão não está interessada em custos até ao último centavo; e freqüentemente para se obter o mais alto grau de exatidão nas contas requer-se tanto tempo e trabalho que nunca se tem os dados em dia. Um quadro global que atraia a atenção é o mais útil. No entanto — o que não deixa de ser muito estranho — é a coisa mais difícil de se conseguir. Os funcionários acostumaram-se com lançamentos em todas as suas minúcias. Requer-se um planejador experiente para simplificar o enorme número de dados e apresentá-los para fins de comparação.

Período de elaboração dos custos — os principais fatores variáveis

O escopo da elaboração dos custos já foi tratado em termos da série de escolhas de alternativas. Mas para a maioria dos administradores educacionais o orçamento anual é que determina o que eles podem despende; em sistemas municipais estarão estritamente limitados pelo montante de impostos que se possa arrecadar no ano seguinte. Conforme já declaramos, as despesas da educação são, em grande parte, fixadas a curto prazo, de modo que o verdadeiro problema a ser enfrentado está em projetar as despesas para médio e longo prazos quando as escolhas são mais livres. É realmente um problema, pois, quanto mais distantes forem as estimativas de despesas tanto mais hipotéticas se tornam as cifras. A importância que se pode despende com a educação dependerá da taxa de crescimento eco-

nômico que se verificar, o que é excepcionalmente difícil determinar. A variação nos salários dos professores dependerá do mercado de trabalho, o que freqüentemente é também difícil prever. Conseqüentemente, temos que estar preparados para apresentar séries de estimativas para prazo mais longo, sob diferentes e hipotéticos aspectos que devem ser claramente delineados. Quais os fatores que provavelmente afetarão as futuras despesas da educação? Há, naturalmente, muitos. Poderemos apresentá-los aproximadamente de cinco maneiras.

Primeiro, haverá alterações no nível de preços — e, via de regra, estamos interessados em custos reais e não em custos simplesmente monetários. As alterações no nível de preços afetarão as cifras que estivermos usando em qualquer período de tempo, mas, para fins de previsão, temos que padronizar as alterações de preços. O custo de artigos adquiridos para o ensino forçosamente não se modificará no mesmo sentido ou à mesma taxa do de outras mercadorias. O índice geral de preços sofre grande influência; por exemplo, do custo de alimentos e moradia, nenhum dos quais, porém, agrava o custo do ensino. Neste, o item importante são os vencimentos dos professores — e os vencimentos dos professores não se movimentam no mesmo sentido que as mercadorias, ou mesmo dos salários, em geral. Inicialmente, portanto, se temos que padronizar o custo, é importante que estabeleçamos um índice de preços para o ensino, calculado separadamente do índice de preços usado para a economia como um todo. Esta é uma tarefa razoavelmente simples com a qual os economistas do setor de planejamento estão familiarizados.

O segundo fator que afeta o custo do ensino são as alterações nas proporções relativas dos bens e serviços que entram na educação, dos quais o item principal são os salários dos professores. Nos sistemas escolares que se encontram num nível de desenvolvimento mais ou menos primitivo, os salários dos professores constituem uma proporção muito alta dos gastos totais — talvez da ordem de 90% — ao passo que nos sistemas mais desenvolvidos figuram, em média, entre 50 e 60% dos gastos. Mesmo nos países mais desenvolvidos, no nível de ensino elementar, a proporção dos salários de professores é muito mais alta que nos níveis secundário e universitário. Conseqüentemente, quando consideramos as tendências futuras do custo do ensino, temos que levar em conta até quando julgamos que os salários permanecerão uma proporção constante dos gastos totais do ensino, ou ver em que sentido e quão rapidamente poderá ocorrer uma alteração.

O terceiro fator que afeta o custo do ensino é o aumento da população infantil. Este é um aspecto do trabalho de projeção, cheio de armadilhas. Sa-

be-se perfeitamente que a previsão demográfica constitui tarefa difícil e complexa, e que se torna mais difícil nos países em que os serviços estatísticos se encontram ainda mal desenvolvidos. O item importante que afeta os gastos do ensino, em muitos países, é o índice de rápido crescimento da população. É este um assunto que merece exame mais minucioso do que seria possível fazer dado o limitado espaço de que dispomos neste opúsculo; quanto a isso, porém, basta mencionar que não é só o tamanho total da população infantil que é relevante, mas também sua distribuição entre os vários grupos etários. Uma tendência constante para uma proporção mais elevada de crianças de mais idade, na escola, aumentará as despesas muito mais do que um simples aumento no número de crianças mais jovens.

O quarto fator que afeta os gastos com o ensino, no futuro, é a elevação dos padrões educacionais e da demanda por educação. Assim que se estabelece um sistema escolar começam os pais, professores e alguns políticos a exigir condições mais favoráveis; incrementos na variedade e escopo das escolas; e pedidos de toda uma série de confortos sociais sem os quais a educação é, social e pedagogicamente, insatisfatória. A pressão para maiores gastos na educação por criança é muito grande e geralmente se verifica em tempos de mudança social rápida. Um administrador ou planejador prudente, que esteja fazendo uma previsão das despesas da educação, levará em conta substancial margem para atender às exigências de melhoria nos padrões de ensino.

O quinto fator que o administrador ou planejador, que está procedendo ao orçamento das despesas, deve ter em mente é a elevação da idade em que o jovem deixa a escola (e possivelmente a diminuição da idade em que ocorre a frequência compulsória). Nas nações em desenvolvimento, a campanha nos últimos anos visava matricular todas as crianças, no grupo etário da classe elementar, mas assim que isso foi feito acentuou-se muito a exigência para que se elevasse para 14, 15 ou 16 anos a idade de deixar a escola. A educação de crianças de mais idade é mais dispendiosa que a das mais novas (em ambos os casos porque os professores de crianças de nível etário mais alto tendem a receber remuneração maior e também por serem mais dispendiosas as técnicas utilizadas para as crianças desse nível), de sorte que o aumento do próprio período de instrução escolar eleva o custo da educação por criança-ano.

Isso se evidencia especialmente ao registrar-se rápido desenvolvimento no ensino superior. Esse é o sexto fator, o qual deve ser destacado. O custo unitário do ensino superior é muitas vezes maior que o do ensino elementar, e, conforme se tem afirmado freqüentemente, o desenvolvimento do ensino

superior é parte integrante do sistema educacional em seu todo.

Por conseguinte, ao elaborar o custo dos planejamentos educacionais relativos às escolas primárias e secundárias, é essencial ter em mente o rápido desenvolvimento do ensino superior e seus efeitos sobre o custo em sua totalidade.

Na elaboração das previsões a longo prazo, temos, portanto, que considerar a pressão do número total de alunos a serem ensinados e a do aumento dos custos unitários. Esse aumento nos custos unitários resulta da elevação nos padrões educacionais, da despesa maior com o ensino de crianças de mais idade, e, ao mesmo tempo, também, de uma alteração na estrutura de custo da educação em razão de alterações nos níveis de preços. (Podem-se analisar as alterações nos níveis de preços utilizando-se dos índices de preços que foram descritos algures). O propósito da operação aqui descrita é chegar ao custo real do ensino em comparação com o custo monetário, e ver-se-á que esses seis fatores, necessariamente, fazem parte da análise toda.

Finanças e contas

Até então estivemos considerando os gastos. Mas a contabilidade por partidas dobradas sugere que verifiquemos um lado do Razão com o outro; devemos considerar os recebimentos — as fontes de finanças. Recapitulemos alguns de nossos problemas no tocante à interpretação das contas. Ao considerarmos o financiamento da educação, temos que ter em mente certas particularidades. Antes de tudo, os orçamentos do governo e os relatórios financeiros são elaborados a fim de atenderem a determinados fins administrativos especiais e políticos, em conformidade com a constituição e com as várias disposições legais relevantes, geralmente para garantir que as autoridades legislativas e da contadoria tenham um controle apropriado sobre os gastos de dinheiros públicos.

Tem-se que considerar ainda que sejam evitados concussão e peculatos de toda espécie. Mas contas elaboradas com essas considerações em mente não são necessariamente as mais adequadas e convenientes para as pessoas empregar para fins administrativos ligados à tomada de decisões estratégicas e aos planejamentos, como não são também as estatísticas de frequência escolar — as quais são organizadas com o fim de verificar estarem os alunos freqüentando regularmente a escola e determinar os vencimentos dos professores — necessariamente convenientes para o planejamento da educação. Conseqüentemente, as próprias estatísticas governamentais têm que ser analisadas atentamente a fim de serem colocadas nas categorias apropriadas para fins de planejamento e análise econômica. Para considerarmos um caso específico, o planejador edu-

cacional está especialmente interessado na divisão entre gastos de capital e despesas correntes. Essa categoria de lançamentos na contabilidade governamental é, em geral, uma questão de convenção, porquanto a base de divisão nos gastos de capital normalmente não está sujeita à votação anual por parte do legislativo ou das autoridades encarregadas do orçamento, ao passo que as despesas correntes estão, é claro. Mas a distribuição entre capital e despesas correntes que é elaborada para fins contábeis de administração não é necessariamente a que convém para um exame dos dispêndios de capital e despesas correntes no sentido econômico. No sentido econômico, dispêndio de capital é esse gasto que produz um fluxo de benefícios durante um longo período de tempo, enquanto os gastos correntes representam algo que produz seus benefícios assim que ocorrem. Por conseguinte, o planejador talvez tenha que jogar com as contas a fim de conseguir a devida distribuição de verbas para dispêndios correntes de capital, a fim de atender a seus objetivos.

É nessa espécie de redistribuição das cifras nas contas que convém verificar as referentes aos dispêndios com as pertinentes aos recebimentos. Estes que vão para a verba (geralmente nacional) da qual se utiliza parte para as despesas da educação, advêm de várias fontes. Algumas delas já foram enumera-

das: subvenções dos governos central e municipal, taxas, empréstimos, pagamentos por serviços prestados, pagamentos futuros e pagamentos em espécie, constituem alguns dos principais exemplos.

É necessário analisar as fontes de recebimentos a fim de compará-los com os gastos costumeiros e futuros e ver, assim, se os recebimentos habituais são suficientes para atender aos gastos que se esperam e também para ver se os recebimentos usuais, no setor de educação da economia, são o que, social e economicamente, se deseja.

Nas nações em desenvolvimento há um problema específico, qual o de as sociedades estarem divididas em dois setores principais: o setor monetizado e o não-monetizado. No primeiro, recebimentos e gastos são feitos mais com moeda, ao passo que, no segundo, alta proporção dos gastos e recebimento pode ser realizado em espécie. Conseqüentemente, talvez seja necessário ter duas séries de contas completamente diferentes para atender aos diferentes setores da economia.

Em síntese, podemos dizer que em qualquer análise dos dispêndios com a educação na atualidade e no futuro tem-se que compará-los com os custos que esses dispêndios impuseram à comunidade. Torna-se, pois, necessária uma análise cuidadosa das fontes dos recebimentos destinados à educação.

II PARTE

por J. D. Chesswas

Introdução

1. Esta parte do opúsculo descreve os processos para elaboração de custos num país africano em vias de desenvolvimento, cerca de dois anos e meio após sua independência. Como se verá, consideraram-se alguns dos princípios e fatores expostos na primeira parte, e algumas das possíveis dificuldades eram pertinentes e tiveram que ser enfrentadas. Outros pontos, não: o vencimento de empréstimos concedidos especificamente para a educação só se daria dali a uns dez anos; no segundo nível, as escolas públicas e particulares eram financiadas da mesma maneira, no tocante a capital e custos recorrentes; não havia esquema organizado para o ensino no próprio emprego; a diferença de idades em todos os níveis era tão grande que não convinha usá-la como fator que afetasse o custo — os níveis e categorias de ensino constituíam fatores mais importante; outrossim, não havia “idade para se deixar a escola”; e o valor dos serviços prestados pelas comunidades, principalmente no nível primário, era praticamente difícil de estimar. John Vaizey destacou outros pontos em que nunca se tinha pensado, tais como: os resultados de diferenças nas datas de compra e utilização do material; despesas com o ensino pela televisão; possíveis alterações nas despesas com a administração de escolas; e a possibilidade de exigência do público para que se melhorassem os padrões de ensino (a exigência corrente predominante era para que fossem em maior quantidade). Discutiram-se diferentes métodos para chegar aos mesmos objetivos, mas sem que jamais alcançassem a fase de elaboração do custo; calculou-se o custo do plano de desenvolvimento na suposição de que o sistema educacional permaneceria basicamente o mesmo que nessa época existia.

Administração do ensino e seu desenvolvimento

2. O ensino primário era administrado por governos municipais e pelo de Estados federados, geralmente por intermédio de comissões. O ensino de segundo e do terceiro nível não-universitário era administrado pelo governo central, exceto em um dos Estados, o qual administrava, em sua área, tanto o ensino primário, como o de segundo nível.

3. O planejamento total do desenvolvimento educacional, salvo no tocante à universidade, e o planejamento detalhado do segundo nível de ensino e do terceiro nível não-universitário era dirigido pelo governo central, o qual consultava o governo estadual sobre os detalhes do desenvolvimento do ensino de segundo nível em sua área. Os governos municipais, por intermédio de suas comissões de ensino, onde elas existiam, planejavam o desenvolvimento detalhado do ensino primário, e esses detalhes ficavam sujeitos à aprovação do governo central. A expansão de universidades era planejada pelo conselho universitário.

4. Executava o planejamento educacional para o governo central uma unidade de planejamento no Ministério de Educação, a qual atuava em íntimo contato com um grupo de trabalho que se ocupava da “educação e mão-de-obra”, um dos dez grupos que estavam elaborando planos para diferentes setores da vida pública, planos que se moldariam para formar um plano de desenvolvimento global, com a meta final abrangendo um período de 15 anos e outro objetivo com uma primeira fase de 5 anos, para os quais dever-se-iam fazer planos. O grupo de trabalho consistia de representantes de vários ministérios e organismos, inclusive universitários, interessados nessa área.

5. O plano de desenvolvimento baseava-se numa taxa de aumento estimada do produto interno bruto (PIB). Calculava-se a mão-de-obra de alto nível que seria necessária para atingir esse objetivo, e ao grupo de trabalho cabia elaborar as projeções globais de matrículas para cada setor do sistema educacional a fim de que se pudesse atingir o objetivo relativo à mão-de-obra ao fim do primeiro período de cinco anos, a que seriam dotadas certa porcentagem do PIB e uma parcela do capital de investimento.

Financiamento do serviço educacional

6. A proporção maior do financiamento para o serviço educacional, tanto para o capital como para as despesas periódicas, vinha de fontes do governo central. Os fundos que o governo dava aos governos municipais ou estaduais, para atenderem às despesas periódicas da educação, formavam parte de subsídios globais ou estatutários, que passavam pela votação dos ministérios, nela não se contando a da educação, e, por conseguinte, não havia possibilidade de ocorrer publicação de lançamentos.

7. O ano financeiro do governo central começava em 1.º de julho, mas o dos governos municipais e estaduais, bem como o do ano escolar, tinha início em 1.º de janeiro. Além dessa complicação, não houve exames de contas dos governos municipais e estaduais, em qualquer período que se seguiu à independência do país, quando eles tinham finalmente assumido a responsabilidade pela administração dos serviços de educação locais. O exame das contas do governo central, ao que se constatou, foi feito ao término de todos os serviços financeiros.

8. As estimativas e contas relativas à educação, tanto do governo central como do governo municipal, eram lançadas de uma forma que facilitava determinar os gastos nos vários níveis e categorias de ensino. Os votos por ocasião da aprovação do capital e dos gastos periódicos eram registrados separadamente.

9. A renda para atender às despesas periódicas com a administração das escolas vinha de fundos públicos e taxas (estas últimas sendo, às vezes, pagas na forma de bolsa de estudos. Qualquer outra renda, por exemplo, doações, era insignificante. Salários e abonos de professores eram pagos dos fun-

dos públicos. Outras despesas periódicas eram pagas, durante os primeiros seis anos de ensino, inteiramente das taxas, e para o ensino posterior (curso básico superior, ensino do segundo nível e do terceiro nível não-universitário), de uma combinação de taxas e subvenções em bloco, por curso e *per capita*, todas providas de fundos públicos. O ensino universitário era financiado por subvenções dadas pelo governo central diretamente à universidade, e por bolsas de estudos concedidas pelos governos central e estadual; a renda dessas duas fontes cobria praticamente todas as despesas, isto é, podia-se considerar "livre" o ensino universitário, como também a etapa superior de dois anos do curso secundário, para a qual as bolsas de estudos do governo municipal eram concedidas automaticamente. Felizmente, as verbas para bolsas de estudos eram registradas em separado, e a duplicação de lançamentos, portanto, podia facilmente ser evitada.

10. O governo central dava aos governos municipal e estadual pequenas subvenções para auxiliá-los nos custos de capital com a expansão de escolas primárias, e alguns dos governos municipais mais ricos adicionavam seus próprios fundos a essas subvenções. Contudo, o principal ônus do desenvolvimento capital no nível primário caía sobre as comunidades que contribuíam quer com dinheiro quer com mão-de-obra para atender ao fornecimento de edifícios que, na melhor das feições, poderiam ser descritos como semi-permanentes. Fundos para desenvolvimento de capital em níveis acima do primário vinham quase inteiramente do governo central ou de fontes de ajuda externa.

11. Ao que se julgava, os custos de capital cobriam: (a) pagamentos iniciais quanto ao terreno de construção; (e.g. compensação para inquilinos despejados; (b) levantamento, projeto, desenho e despesas de supervisão relativos ao terreno, construção e obras; (c) despesas de contratos relativos a todos os edifícios e obras, inclusive mão-de-obra e materiais; (d) mobiliário e todo equipamento que se julgasse servir para além do primeiro ano (darse-ia o subsídio de capital inicial para a compra de coisas tais como um veículo, projetor, biblioteca e livros didáticos para classes adicionais — considerava-se que livros didáticos teriam, pelo menos, em média, uma duração de três anos, e esperava-se que a escola reservasse fundos, de sua renda periódica,

para a aquisição de objetos e material para substituições, quando isso se fizesse necessário).

12. Não se levava em conta a depreciação de edifícios, como sendo distinta dos reparos rotineiros e manutenção (os quais se incluíam nos gastos periódicos). Se se tornasse necessário, digamos, substituir um edifício, o governo central normalmente procurava fundos adicionais para atender a esse objetivo.

A unidade

13. A unidade em que se baseavam as despesas era o "aluno" no tocante aos gastos periódicos, e o "lugar", relativo ao capital (não se considerou a possibilidade de empregar o "professor" ou a "classe", conforme se sugeriu na primeira parte deste trabalho). Aluno e lugar não são necessariamente a mesma coisa; pode haver lugares de sobra ou superlotados. A construção de edifícios é um comprometimento para se aceitar o número de alunos que eles podem acomodar, e convém estar-se preparando para uma matrícula completa. A previsão constitui o fator mais importante quando o comprometimento é feito com base na construção de uma estrutura permanente.

Conteúdo dos custos unitários

Custos periódicos

14. O custo do plano de desenvolvimento total do país foi orçado com base nos valores referentes ao começo do período de desenvolvimento. Uma proporção do PIB estimado para o primeiro ano da meta (5 anos) foi destinada para gastos periódicos no ensino, e isso representava a soma, naqueles valores, que seria realmente gasta nesse ano. Assim, por exemplo, a pensão pagável aos professores que se aposentassem naquele ano seria debitada a essa alocação, mas o elemento-pensão teoricamente ganho por professores locais ainda em serviço durante esse ano, não o seria; os benefícios "adicionais" para professores estrangeiros, que fossem gastos reais, teriam que ser incluídos na alocação (ver § 26). Fundos postos em reserva para atender à substituição de mobiliário e equipamento seriam registrados nas despesas; a depreciação de edifícios não o seria, mas ter-se-ia que levar em consideração a despesa com sua manutenção e reparos rotineiros.

Na alocação da porcentagem do PIB, havia um título "serviços públicos"; admitia-se que a administração e inspeção dos serviços de ensino figuravam sob essa categoria, e seu custo não era, portanto, levado em consideração ao avaliarem-se os custos unitários para as escolas.

Capital

15. O conteúdo desses custos foram relacionados no parágrafo 11. Propôs-se estabelecer uma seção de obras e arquitetura no Ministério da Educação, e admitiu-se, portanto, que o custo do levantamento topográfico, projeto, desenho e supervisão fosse incluído na categoria de "serviços públicos".

Material existente

16. As contas do governo central para o ano financeiro 1963/1964 tinham sido examinadas e achavam-se à disposição. Quanto aos governos municipais e estaduais, podem-se obter somente estimativas (as últimas eram do ano de 1964). As estatísticas relativas às escolas para os anos 1963 e 1964 tinham sido sintetizadas; foram consideradas boas as pertinentes aos segundo e terceiro níveis de ensino; no nível primário, havia mais margem para dúvida, mas julgou-se que qualquer margem de erro seria provavelmente menor que as que poderiam surgir em outros fatores que afetavam o plano de desenvolvimento.

17. A grande diferença na disponibilidade de material era, portanto, entre os serviços administrados pelo governo central e os administrados pelos governos municipais. Para ilustrar os métodos empregados para calcular as despesas periódicas, a explicação detalhada abaixo concentrar-se-á principalmente nas escolas primárias como serviço administrado por governo municipal, e nas escolas secundárias, como serviço administrado pelo governo central. Não havia material disponível para o ensino universitário porque as economias eram ainda assunto de discussão com as autoridades universitárias.

18. Os principais gastos de capital seriam com as escolas secundárias; essa seção do sistema educacional é, portanto, empregada para ilustrar o método de calcular os custos unitários de capital.

*Despesas periódicas anuais:
escolas de curso básico (primário)*

19. Essas despesas abrangiam os salários e ajudas de custo dos professores e subvenções de capitação aos alunos, ambos pagos pelo governos municipais, e por taxas pagas pelos estudantes. Podia-se admitir que a receita fosse igual aos gastos, pois os professores eram pagos diretamente pelas autoridades, e as taxas e subvenções de capitação, para atendimento a outras despesas periódicas, eram normalmente despendidas em sua totalidade.

20. Ressaltavam-se dois problemas: havia à disposição tão somente as estimativas dos gastos das autoridades municipais, e não existia uma informação precisa sobre a cobrança de taxas que realmente se fazia. Sabia-se que a forma usual de arrecadação variava bastante de uma área para outra, e, como as porcentagens variavam também muito, o total da importância arrecadada era, em grande parte, questão de "palpite". No começo de 1964, a administração desses fundos ficara centralizada nas mãos das autoridades de ensino das áreas. Quando suas principais contas examinadas estiverem à disposição, poder-se-ão fazer cálculos muito mais precisos. Entrementes, as cifras tiveram que ser estimadas (a "estimativa" que se mencionou na Primeira Parte deste opúsculo). Com base na experiência dos administradores, supôs-se que a média das taxas cobradas anualmente chegava a cerca de £ 1,3 por aluno.

21. A forma pela qual era dada a aprovação das autoridades permitia que se inferissem facilmente as despesas administrativas e fundos para o funcionamento das escolas. O total da importância aprovada pelos governos locais relativas às despesas escolares para 1964 (isto é, somente as estimativas de gastos públicos) montava aproximadamente em £ 3.510.000; o número total de matrículas nas escolas importava em 528.646. Assim, o custo médio para o funcionamento das escolas, oriundo dos votos do governo municipal, era de £ 6,6 por aluno, quase em seu valor real. A isso, acrescentaram-se £ 1,3 relativas a taxas, o que perfazia o total de £ 7,9 por aluno, portanto, por ano, valores de 1964.

22. Era esse o custo unitário para o funcionamento das escolas, que se exigia para o plano de desenvolvimento, mas como se trata de questão de interesse, podemos levar este exercício um pouco mais longe. O custo total da administração local era cerca de £ 177.000, o que dá um custo de £ 0,3 por aluno, perfazendo um total — nele incluindo o da administração local — de £ 8,2 por aluno. Além disso, um reajuste de salários e ajudas de custo em 1.º de julho de 1964 (para os quais os fundos vieram

do governo central e não estavam, portanto, incluídos nas estimativas dos governos municipais) aumentaram em aproximadamente £ 380.000 a despesa anual, ou £ 0,70 por ano, perfazendo o custo, nos novos valores, £ 8,6 sem a administração local, e £ 8,9 com ela.

*Despesas periódicas anuais:
escolas secundárias*

23 A expansão do ensino secundário formava parte importante do plano de desenvolvimento, e, para essa seção do sistema educacional, existiam informações mais ou menos completas e detalhadas. Para os cálculos, decidiu-se utilizar-se apenas das escolas sob a administração direta do governo central — o que formava cerca de três quartas partes do serviço — porquanto existiam as contas finais relativas aos gastos públicos, com aquelas escalas, para o ano financeiro 1963/1964, ao passo que existiam apenas estimativas para a quarta parte restante, a qual era administrada pelo governo estadual (vem § 2).

24. O curso secundário dividia-se em dois estágios, um inferior de quatro anos (graus 9 a 12) e um superior, de dois anos (graus 13 e 14); somente certa proporção de estudantes, após o término do estágio inferior, ingressava no superior. No estágio inferior, a maioria das escolas tinha duas divisões; em alguns externatos urbanos, que mantinham divisões para duas turmas de alunos, chegava a haver doze divisões. Classes do estágio superior eram adicionadas a algumas escolas do estágio inferior, geralmente com 2 ou 3 divisões. (Em 1964, de um total de quarenta e três escolas, dezessete tinham classes de estágio superior).

25. O corpo docente compunha-se de graduados, em sua maioria, e não-graduados em sua minoria. Havia poucos professores locais, devido a outras ocupações que ofereciam mais atração, e o grosso do corpo docente era, portanto, formado de estrangeiros, cuja maioria servia em conformidade com os planos de ajuda externa. Pelo plano de desenvolvimento, propunha produzir grande número de professores secundários locais com o fim principal de substituir todos os estrangeiros ao término de um programa de quinze anos.

26. Aos professores locais pagava-se um salário básico, e os que ocupavam certos postos que lhes eram designados recebiam ainda um subsídio de acordo com a responsabilidade assumida; os estrangeiros recebiam apenas um salário básico em escala diferente; muitos deles também recebiam um subsídio do estrangeiro pago por seus próprios governos. Felizmente o salário do professor local e mais sua subvenção quase se aproximava do salário bá-

sico do estrangeiro, e como a subvenção do estrangeiro não representava um ônus para a economia local, e não entrava, portanto, nos cálculos, a substituição dos estrangeiros por professores locais não introduzia, nesse particular, qualquer fator que viesse a modificar o custo. Ao professor local concedia-se, entretanto, aposentadoria, ao passo que o estrangeiro figurava em base contratual, se bem com certos benefícios "adicionais", tais como passagens, custeio das despesas com médicos e abono ao fim do contrato, independentemente de sua renovação ou não. Como as despesas deviam basear-se nos gastos ocorridos em 1971 (ver parágrafo 14), tinha-se que admitir que as despesas de um professor estrangeiro incluía aqueles benefícios que importavam em cerca de 40 por cento do salário.

27. Como o plano proposto de se formarem professores alimentava o sistema, haveria crescente proporção deles nos pontos inferiores da escala; previa-se que até 1971 cerca de metade do corpo docente seria de professores locais com menos de seis anos de experiência (ver parágrafo 33 (b)); exerceria isso qualquer influência sobre o custo dos professores? Em 1963/64 o salário médio de um professor, incluindo as subvenções aos estrangeiros, era igual a cerca do quinto ponto na escala dos formados ou ao décimo ponto na dos não-formados. O efeito do crescente número de professores locais sobre os pontos inferiores tenderia a diminuir essa média, mas presumia-se que a seção de estrangeiros da força docente teria efeito contrário, e que o resultado talvez fosse uma diminuição da média apenas em um ponto, se tanto, na escala; o incremento nesses níveis é aproximadamente de 4% do salário. Resolveu-se não permitir que esse fator afetasse os cálculos.

28. Na distribuição das funções do professorado, os não-formados lecionam geralmente nas classes do estágio inferior, e os formados nas do estágio superior. Seria possível determinar qual o custo por alunos entre um professor e outro, nos dois estágios. As escalas funcionavam como entidades completamente integradas; os professores que normalmente lecionavam no estágio superior muitas vezes davam lições no estágio inferior, especialmente no último ano (exame). Professores não-formados freqüentemente conduziam alunos de todos os estágios para o exercício de atividades extra-curriculares tais como as pertinentes a jogos, canto, escotismo e grêmios; no internato, todo o corpo docente supervisionava alunos de todos os estágios. Determinar o custo individual dos professores, segundo os estágios em que normalmente lecionavam, seria basear o custo apenas em parte de seus serviços, e, dada a natureza das escalas, seria impossível determinar os serviços dos professores em qualquer setor específico. O custo médio de

professor por aluno era, portanto, determinado para o sistema secundário como um todo⁽¹⁾

29. Foi, porém, possível determinar o custo nos dois estágios excluindo-se o salário. Em especial, livros e equipamento, no estágio superior, eram mais caros que no inferior, um fato que refletia nos diferentes valores das subvenções de capitação. Do mesmo modo que no caso das escolas primárias, podia-se admitir que os gastos se equiparavam à renda, porquanto via de regra as escolas despendiam tudo que recebiam, e era, portanto, razoável supor que as subvenções de capitação e as taxas fossem despendidas com os alunos para os quais eram pagas.

30. Outro fator que teria influência sobre o custo global era a alteração na proporção de matrículas de alunos internos e externos. Por motivos que não precisam ser explicados neste opúsculo, planejara-se que a proporção de 49 alunos internos por 51 externos, em 1964, modificar-se-ia até 1971 para 70:30. Isso não teria influência alguma sobre o montante das despesas com professores, porquanto a proporção e qualificações do corpo docente seria a mesma para ambas as categorias de escolas, mas afetaria a média das subvenções de capitação e taxas que eram mais elevadas para os internatos do que para os externatos.

31. Tais, pois, eram os fatores que influíam sobre as despesas. Havia quatro elementos principais no financiamento das escolas: custo do professor, subvenções de capitação e subvenções em bloco para os funcionários estabelecidos que não faziam parte do corpo docente, todos pagos através de fundos governamentais e taxas pagas pelos alunos. Os valores das taxas, capitação e subvenções em bloco eram todos conhecidos; faltava calcular o custo de professor por aluno, o que se fez por meio de um processo residual. Houve pequena complicação devido a um sistema secundário moderno, em vias de ser eliminado, ser pago da mesma votação feita, mas era tão insignificante e a qualidade do professor, em média, estava tão pouco abaixo da dos professores das escolas secundárias que o custo do professor para a escola moderna secundária, em média, era o mesmo que o da escola secundária comum.

32. Os fatos básicos necessários para a elaboração dos cálculos eram conforme aparecem nos Quadros 1 e 2. Nas escolas secundárias, aos funcionários que não faziam parte do corpo docente era dada uma subvenção em bloco, à razão de f4 por aluno, em média.

1. Ver, entretanto, a nota 3 à pág. 58.

QUADRO 1. Matrículas

Ano	Graus 9 — 12			Graus 13 — 14			Total dos graus 9 — 14			Moderno Secundário
	Interno	Externo	Total	Interno	Externo	Total	Interno	Externo	Total	
1963	3444	3517	6961	155	261	416	3599	3778	7377	481
1964 ¹	4299	4422	8721	324	336	660	4623	4758	9381	547
Média										
1963/64 ²	3871,5	3969,5	7841	239,5	298,5	538	4111	4268	8379	514
Projetado										
1971 ³	18940	8117	27057	2239	959	3198	21179	9076	30255	—

1. Dos alunos externos em 1964, 230 residiam em pensionatos de estudantes urbanos separados das escolas.
2. Como o ano financeiro estendia-se de 1.º de julho de 1963 a 30 de junho 1964 (ver parágrafo 7), foi necessário estabelecer uma média do número de matrículas para os dois anos, de modo que correspondesse aos fundos despendidos com eles.
3. As projeções de 1971 baseavam-se nas previsões de mão-de-obra feitas em conformidade com os princípios do plano total de desenvolvimento de quinze anos até 1981. As necessidades relativas à mão-de-obra para a primeira fase — 1966/71 — foram convertidas em matrículas, levando-se em conta o número de repetentes e dos que abandonavam os estudos, e os totais resultantes foram conforme aparecem no quadro.

QUADRO 2. Valores anuais de renda periódica para as despesas com funcionários que não faziam parte do corpo docente.

Tipo de renda	Graus 9 — 12		Graus 13 — 14		Internato Moderno Secundário
	Internato	Externato	Internato	Externato	
	£	£	£	£	£
Subvenção de capitação	22,5	5	40	20	10
Taxas (média)	25	17	25	17	25

O valor anual da subvenção para um residente em perímetro urbano era £ 17,5.

Os gastos com salários e ajudas de custo a professores, subvenção de capitação e subvenções em bloco pelo Ministério da Educação, de 1.º de julho de 1963 a 30 de junho de 1964, montaram em £ 638.378. Isso não inclui abonos e outros benefícios adicionais para professores estrangeiros, que eram pagos da verba de outros ministérios.

Cálculo de custos unitários

33. Podemos decompor o cálculo dos custos unitários em três partes: (a) custo de professor por aluno em 1963/64; (b) custo de professor por aluno em 1971, pelos valores de 1963/64; (c) valores de custos periódicos anuais em 1971.

(a) *Custo de professor por aluno em 1963/64*

Fizeram-se em 1963/64 as seguintes subvenções de capitação:

3.871,5 graus 9-12 internos a £ 22,5	= £ 87.108,75
3.969,5 graus 9-12 externos a £ 5	= £ 19.847,50
239,5 graus 13-14 internos a £ 40	= £ 9.580,00
298,5 graus 13-14 externos a £ 20	= £ 5.970,00
514 secundários modernos a £ 10	= £ 5.140,00
230 residentes em pensionatos a £ 8,72 ²	

juntamente com subvenções em bloco de £ 4 a 8.379 estudantes secundários (£ 33.516,00) dando um total global de £ 163.174,75.

Os gastos totais do ministério montaram em £ 638.378. Portanto, deduzindo-se o total acima, vê-se que os gastos com salários e ajudas de custo etc. importam em £ 475.203,25.

Dividindo-se essa cifra pelo número total de estudantes, 8.893 (8.379 secundários mais 514 secundários modernos), temos £ 53,4, média do custo de

2. Essa cifra é só para seis meses, sendo a subvenção anual de £ 17,5.

professor por aluno no tocante a salário e ajudas de custos etc.³

Como todos os professores eram praticamente estrangeiros, tem-se que aumentar 40% naquela cifra, a fim de abranger seus benefícios adicionais, o que dá uma cifra total de £ 74,8.

(b) *Custo de professor por aluno em 1971 aos valores de 1963/64*

A produção de professores locais planejada para as escolas secundárias até o fim de 1970 foi de 825. Não havia estatísticas com suficientes detalhes que possibilitassem calcular a perda de professores; foi, portanto, necessário estimar a perda provável. Supôs-se que 770 professores locais estariam ainda em serviço em 1971.

O número total de classes planejadas para 1971 foi: 813 para graus 9-12 e 110 graus 13-14, um total de 923.

A proporção de professores, no período de grau 9-12, foi de 13 para 8 classes, e no período do grau 13-14 de 3 professores para duas classes.

Por conseguinte, o número de professores necessários para 1971 para os graus 9-12 seria de $813 \times 13/8$, isto é, 1.321; e para os graus 13-14

seria de $110 \times 3/2$, isto é, 165. Haveria 68 diretores supranumerários para 68 escolas; portanto, o número total de professores de que as necessitaria seria de 1.554, dos quais 770 professores locais e 784 estrangeiros que estariam de saída.

Haveria, pois, 770 professores, em cujo custo não haveria os benefícios adicionais dos estrangeiros, e 784 com esses benefícios. Isso significa que o custo médio por aluno seria

$$(770 \times 100) + (784 \times 140)$$

$$(770 + 784)$$

isto é, 120 por cento do custo sem os benefícios, que são 120 por cento de £ 53,4, que dá £ 64,1³, aos valores de 1963/64, em 1971.

Portanto, o custo de professor por aluno, aos mesmos valores, cairia de £ 74,8 em 1963/64 para £ 64,1⁴ em 1971, devido ao aumento na localização do corpo docente nas escolas secundárias.

(c) *Valores de custos periódicos anuais em 1971*

Os valores anuais para cada nível de estudante, interno e externo, seriam, portanto, conforme se apresenta no quadro 3.

QUADRO 3. Valores anuais

Estágio	Tipo de estudante	Custo do professor	Subvenção de capitação	Taxas	Subvenção em bloco	Total
		£	£	£	£	£
9 — 13	interno	64,1	22,5	25	4	115,6
	externo	64,1	5	17	4	90,1
12 — 13	interno	64,1	40	25	4	133,1
	externo	64,1	20	17	4	105,1

34. Essas cifras podem ser agora arredondadas até seu valor mais aproximado. Finalmente, o Quadro 4 (pgs. 59 e 60) mostra o resultado líquido dos fa-

3. Esses foram os cálculos empregados naquela ocasião. Nas subseqüentes alterações que ocorreram no plano, tornou-se necessário examinar mais detalhadamente os custos comparativos de professores dos estágios inferior e superior, por estudante, com base nas matrículas (não na base de alocação de professores de diferentes qualificações a diferentes divisões). Ao "ratio" aluno-professor, de 21,5 para o estágio inferior, e 13,3 para o superior, o estabelecimento de professores seria 7.841 dividido por 21,5, isto é, 365, para estágio inferior, e 538 dividido por 13,3, isto é, 40, para o superior. Podia-se, por conseguinte, alocar as £ 475.203,25 para os professores proporcionalmente, como £ 428.269,59 para o estágio inferior, e £ 46.933,65 para o superior. Dividindo £ 428.269,59 por 7.841 (matrícula total, em média, 1963/64) temos £ 54,6 por estudante no estágio inferior, e dividindo £ 46.933,65 por 538 (matrícula total, em média, 1963/64) temos £ 87,2 no estágio superior. Esse método leva em conta os diferentes valores de desenvolvimento para os estágios inferior e superior.

tores que influem nos custos unitários globais comparativos, como entre 1963/64 e 1971. O aumento na disposição do serviço de ensino reduz os gastos correntes, mas isso é quase contrabalançado por aumentos devidos a maior número na proporção de alunos internos e mais rápido desenvolvimento do estágio superior do curso; o resultado final é apenas uma pequena redução, menos de 4%, no custo médio por aluno. (Esse resultado seria um pouco diferente se os princípios mostrados na nota 3) fossem aplicados. Admitindo-se igual distribuição de professores estrangeiros e locais entre os estágios superior e inferior em 1971, o custo médio global por professor seria £ 69,6, o que daria a cifra total de £ 115,2, para 1971, na última seção do Quadro 4, contra £ 114,3 para 1963/64, menos de 1%.

4. Os princípios da nota anterior aplicam-se igualmente aqui. Ter-se-ia também que estimar a proporção de professores estrangeiros e locais em cada estágio.

QUADRO 4. Comparação dos custos unitários periódicos para 1963/64 e 1971

Item	1963/64		1971	
	Explicação e/ou notas	Cifra com-parada	Explicação e/ou notas	Cifra com-parada
Custo de professor por aluno	Praticamente todos os professores recebem benefícios adicionais	£ 74,8	Apenas cerca de metade dos professores recebe benefícios adicionais	£ 64,1
Custo por aluno graus 9 — 12 interno	Custo de professor Subvenção de capitação Taxa Subvenção em bloco	£ 74,8 22,5 25 4	64,1 Custo de professor 22,5 Subvenção de capitação 25 Taxa 4 Subvenção em bloco	
Custo por aluno graus 9 — 12 externo	Custo de professor Subvenção de capitação Taxa Subvenção em bloco	£ 74,8 5 17 4	64,1 Custo de professor 5 Subvenção de capitação 17 Taxa 4 Subvenção em bloco	115,6
Custo por aluno graus 13 — 14 interno	Custo de professor Subvenção de capitação Taxa Subvenção em bloco	£ 74,8 40 25 4	64,1 Custo de professor 40 Subvenção de capitação 25 Taxa 4 Subvenção em bloco	90,1
Custo por aluno graus 13 — 14 externo	Custo de professor Subvenção de capitação Taxa Subvenção em bloco	£ 74,8 20 17 4	64,1 Custo de professor 20 Subvenção de capitação 17 Taxa 4 Subvenção em bloco	133,1
Custo médio global por aluno graus 9 — 12	Subvenção de capitação 3.871,5 internos a £ 22,5 3.969,5 externos a £ 5 Taxas 3.871,5 internos a £ 25 3.969,5 externos a £ 17	£ 87.108,75 19.847,50 96.787,50 67.481,50	Subvenção de capitação 18.940 internos a £ 22,5 8.117 externos a £ 5 Taxas 18.940 internos a £ 25 8.117 diurnos a £ 17	£ 426.150 40.585 473.500 137.989
	Total (capitação mais taxa) para 7.841 alunos	271.225,25	Total (capitação mais taxa) para 27.057 alunos	1.078.224

QUADRO 4. Comparação dos custos unitários periódicos para 1963/64 e 1971 (Continuação)

Item	1963/64		1971	
	Explicação e/ou notas	Cifra com-parada	Explicação e/ou notas	Cifra com-parada
		£		£
Média (capitação mais taxa) por aluno		34,6	Média (capitação mais taxa) por aluno	39,9
Custo de professor por aluno		74,8	Custo de professor por aluno	64,1
Subvenção em bloco por aluno		4,0	Subvenção em bloco por aluno	4,0
		<u>113,4</u>		<u>108,0</u>
Proporção de internos para externos, 49:51			Proporção de internos para externos, 70:30	
Custo médio global por aluno graus 13—14		£	Subvenção de capitação	£
	Subvenção de capitação	9.580,00	2.239 internos a £ 40	89.560
	239,5 internos a £ 40	5.970,00	959 externos a £ 20	19.180
	298,5 externos a £ 20		Taxas	
	Taxas		2.239 internos a £ 25	55.975
	239,5 internos a £ 25	5.987,50	959 externos a £ 17	16.303
	298,5 externos a £ 17	<u>5.074,50</u>		
	Total (capitação mais taxa) para 548 alunos	26.612,00	Total (capitação mais taxa) para 3.198 alunos	181.018
		£		£
Média (capitação mais taxa) por aluno		49,5	Média (capitação mais taxa) por aluno	56,6
Custo de professor por aluno		74,8	Custo de professor por aluno	64,1
Subvenção em bloco por aluno		4,0	Subvenção em bloco por aluno	4,0
		<u>128,3</u>		<u>124,7</u>
Custo total por aluno			Custo total por aluno	
Proporção de internos para externos, 45:55			Proporção de internos para externos, 70:30	
Custo médio global por aluno graus 9—14		£	Total capitação mais taxas	£
	7.481 alunos graus 9—12	271.225,25	27.057 alunos graus 9—12	1.078.224
	538 alunos graus 13—14	26.612,00	3.198 alunos graus 13—14	181.018
	8.379 alunos graus 9—12	297.837,25	30.255 alunos graus 9—14	1.259.242
		£		£
Média (capitação mais taxa) por aluno		35,5	Média (capitação mais taxa) por aluno	41,6
Custo de professor por aluno		74,8	Custo de professor por aluno	64,1
Subvenção em bloco por aluno		4,0	Subvenção em bloco por aluno	4,0
		<u>114,3</u>		<u>109,7</u>
Custo total por aluno			Custo total por aluno	
Proporção de alunos graus 9—12 para 13—14, 94:6			Proporção de alunos graus 9—12 para 13—14, 89:11	

Custos de capital: escolas secundárias

35. Embora obras de capital, de vários tipos, tivessem sido empreendidas nas escolas durante muitos anos, não se considerou apropriado empregar essa experiência como base para o cálculo dos custos de capital unitários, porque quase todas as obras tinham sido executadas como ampliações, ou adaptações, dos edifícios das escolas existentes, e havia, portanto, pouca ou nenhuma experiência quanto à formação do sistema com novas escolas. Não havia também padronização; as escolas tinham empregado arquitetos particulares e, embora os projetos fossem submetidos à aprovação do ministro, havia considerável variação no tocante a espaço, desenho, padrões e valores de custos entre as escolas. Mais ainda, já se preocupava com os aumentos no custo dos edifícios escolares e considerou-se necessário tentar inverter aquela tendência para a alta.

36. Decidiu-se, portanto, que todos os edifícios de escolas secundárias fossem construídos segundo plantas padrões. Surgiram argumentos no sentido de se permitirem variações no estilo dos edifícios das diferentes escolas, mas o objetivo primordial era atingir a máxima expansão possível com os fundos disponíveis, e o princípio de variedade, como objetivo estético, teve que ser sacrificado.

37. Tomaram-se, portanto, decisões sobre: (a) as salas, os edifícios, o mobiliário e equipamento que fossem necessários para o eficiente funcionamento de uma escola secundária; (b) as escalas de conformidade com as quais o tamanho das salas e dos edifícios devia basear-se, e o mobiliário e o equipamento fornecidos; (c) uma série de plantas para os vários edifícios, elaboradas na base daquelas escalas. Os edifícios foram planejados, visando as escalas traçadas, com uma estrutura tão simples quanto possível, com material razoavelmente barato, sem ir-se ao extremo de baratear a construção e com isso correr o risco de ela vir ter uma vida muito curta.

Não se propõe, neste opúsculo, entrar em detalhes sobre os vários pontos que foram discutidos

na tentativa de atingir os objetivos acima, se bem que uma descrição de tais discussões talvez pudesse ter sido de alguma ajuda para outros que desejassem atingir os mesmos fins; o propósito aqui é mais demonstrar como se calcularam os custos unitários com base nas escalas traçadas.

38. Conforme declaramos no parágrafo 24, o sistema de escolas secundárias dividia-se em um curso de quatro anos a que se seguia, após seleção, um curso de dois anos. O de quatro anos era um curso geral que se estava ampliando a fim de incluir biologia, matéria comercial, ou carpintaria e mecânica para os meninos e matéria comercial ou economia doméstica para as meninas. No estágio superior, os estudantes especializavam-se sendo o curso formado de duas grandes divisões: artes e ciências. Era de 35 o número de alunos que se planejava para uma classe no estágio inferior e de 30 no superior. Todas as classes do estágio superior eram organizadas como "continuação" das escolas de estágio inferior (ver parágrafo 24), e os professores eram na proporção de 13 para oito classes no estágio inferior e 3 para duas classes no superior. Carpintaria, mecânica e trabalhos domésticos somente podiam ser ensinados a metade de uma classe, por vez, e, como essas matérias limitavam-se ao curso inferior, era um pouco mais elevado o número de professores com relação às classes. Cada escola tinha um diretor-adjunto. Por ocasião do planejamento a maioria das escolas era de duas divisões no estágio inferior (ver parágrafo 24); tanto quanto o permitisse o grau de expansão, as escolas deviam desdobrar-se até a um mínimo de três divisões no estágio inferior.

39. Devia haver moradia para todos os professores; a maioria era formada de estrangeiros, e estes provavelmente continuariam sendo a maioria durante alguns anos (ver parágrafo 33-b). Seja como for, a situação de moradias no país era tal que não se podia evitar o provimento de habitações para professores locais, especialmente se devesse haver certa estabilidade no corpo docente das escolas!

QUADRO 5. Escalas de salas, edifícios, mobiliário e equipamento para as escolas secundárias

Edifícios ou obras	Base unitária	Escalas de unidades	O B R A S			Móveis e equipamentos
			Térreo	Super	Custo	
			Área pés ²	£ por pés ²	£ por unidade	£ por unidade
1. Escritórios	Completos	Um por escola	470	1,4	1110	Móveis e equipamento
2. Sala do corpo docente	Postos de professores oficiais	x número de postos de professores aprovado	29	1,4	69	Móveis
3. Biblioteca	Lugar da escola inferior	x número de lugares de escola inferior	5	1,15	7,42	Móveis e equipamento
						Livros
4. Sala de aula	Lugar de escola superior	x número de lugares de escola superior	7	1,15	10,48	Móveis e equipamento
	Completa	x 75 por cento do número de salas aprovado				
5. Almozarifado da sala	Sala de aula	x número de salas de aula aprovado	665	1,1	1000	Móveis e equipamento
	Completa	Uma ao começar-se a geografia de escola superior	10 por cento da sala de aula	1,1	10 por cento da sala de aula	Móveis e equipamento
6. Sala de arte e oficinas	Completa	Uma por escola; uma segunda quando começar o terceiro desdobramento	997	1,225	1620	Móveis e equipamento
7. Laboratório	Completo	Um por desdobramento da escola inferior	997 (1160)	1,225	1620	Móveis e equipamento
		Um por desdobramento de ciências na escola superior				Instalação de gás
8. Sala de aulas	Por simples grupo de laboratório para física, química e biologia	1º ano de escola inferior	1843	1,525	2810	Móveis
		2º ano de escola inferior				Equipamento de ensino
		3º ano de escola inferior				
		1º ano de escola superior				
9. Sala de trabalhos e economia doméstica	Completa	Ver nota	1824	1,4	2550	Móveis e equipamento
10. Casa modelo de economia doméstica	Completa	Ver nota	1482	2,0	2964	Móveis
11. Sala extra de economia doméstica	Completa	Ver nota	1824	1,4	2550	Móveis e equipamento
12. Oficina	Completa	Uma de cada (carpintaria e mecânica) por dupla divisão em aprendizagem	810	1,1	1305	Móveis e equipamento (carpintaria)
						Móveis e equipamento (mecânica)
13. Sala de desenho técnico	Completa	Uma por dupla divisão em aprendizagem	997	1,1	1483	Móveis e equipamento

QUADRO 5. Escalas de salas, edifícios, mobiliário e equipamento para as escolas secundárias

Edifícios ou obras	Base Unitária	Escalas de unidades	O B R A S			Móveis e equipamentos			
			Térreo	Área pés ²	Super		£ por pés ²	Custo	£ por unidade
14. W. C. (externato)	Vaga	x número de vagas							
15. W. C. da sala de aula (internato)	Vaga	x número de vagas			0,8	3,0	2,4	—	—
16. Dormitório	Vaga	x número de vagas	p. dormir (1)		0,4	3,0	1,2	—	—
17. Área de secagem da lavanderia	Vaga	x número de vagas	45		74,67	1,45	108	Móveis	12
18. Sala para estudantes em comum	Vaga	x número de vagas	7		7,35	1,0	7,35	—	—
19. Enfermaria	Vaga	x número de vagas	4		5,20	1,15	6	Móveis e equipamento	0,65
20. Sala da enfermeira chefe	Completa	x número de vagas	p. dormir (1)		3,88	1,45	5,63	Móveis e equipamento	0,6
21. Refeitório	Vaga	Uma por escola	500		729	1,45	1060	equipamento	150
22. Cozinha	Vaga	x número de vagas	10		12,37	1,5	26,7	Móveis e equipamento	3,5
23. Sala de reunião	Vaga	x número de vagas	5		5,42	1,5	26,7	Móveis e utensílios	0,85
24. Almoxnafado, manutenção de edifícios	Até 280 vagas	x número de posições de prof./tesoureiro	10		10,54	1,25	13,175	Equipamento para cozinha	(3)
25. Casa do diretor	Completa	Uma por escola	400		441	1,25	550	Móveis, equipamento, iluminação palco e acessórios	2,15
26. Casas de professores tesoureiro	Completa	x número de posições de prof./tesoureiro	200		231	1,25	230	—	—
27. Moradia do pessoal subalterno	Posto aprovado	x quatro (dois cozinheiros, um chofer, um intendente)	1600		1600	2,00	3200	Móveis e equipamento	400
28. Fornecimento de água	(3)				250	1,75	440	—	—
29. Esgotos									
30. Eletricidade									
31. Outras obras									
32. Primeiros livros didáticos	Sala de aula de escola de nível inferior	x número de salas de aulas aprovadas			1400	2,00	2800	Móveis e equipamento	300
33. Outro equipamento inicial de ensino	Sala de aula de escola de nível superior	x número de salas de aulas aprovadas						Livros	250
34. Veículo	Escola	Um por escola						Livros	300
	Escola	Um por escola						Equipamento de ensino	500
								Veículo	1300

N.B. Nos itens 1 a 9, 11 a 13, 16, 19 a 21 super área e custo incluem varanda de 6 pés de largura. Itens 2, 3, 18, 19, 21 e 22 devem sempre ser designados para um mínimo de 280 vagas, e devem ser expandidos, acompanhando o crescimento da escola. Todo o custo excluindo-se os honorários para os arquitetos.

(1) Além disso, há lavatórios, W.C. etc.

(2) Isto é, uma cama, que ocupa 50 pés quad. da área do terreno, por 25 vagas.

(3) A ser aprovado separadamente em conformidade com as circunstâncias.

40. As escalas são mostradas no Quadro 5 (págs. 62 e 63), que se publicou com notas explicativas sem interesse para nós neste trabalho. Os custos eram os que se estimaram ser razoáveis na ocasião em que se publicaram as escalas. Trataremos mais adiante das possíveis variações (ver § 46). Os móveis e equipamento são citados em termos de dinheiro; os custos foram também estimados na ocasião, para a compra do material considerado necessário.

41. O Quadro 6 apresenta um recurso de todos os custos unitários calculados no Quadro de A a F (ver Apêndice). Os Quadros de A a F mostram

exemplos de como essas escalas podiam ser usadas para calcular o custo unitário, isto é, custo por vaga, por escolas típicas selecionadas, de diferentes tamanhos e para sexos diferente.⁵ O Quadro A mostra uma comparação do custo dos edifícios e obras para escolas de meninos, meninas e mistas, de duas divisões somente no estágio inferior; o Quadro B mostra o custo de móveis e equipamento para as mesmas escolas. Os quadros C e D apresentam idêntica comparação para escolas de estágio inferior de três divisões. Os Quadros E e F mostram o custo de três possíveis escolas reunindo os estágios inferior e superior.

QUADRO 6. Resumo dos custos de capital por vaga

Níveis: inferior + superior	2 + 0			3 + 0			2 + 2	3 + 2	3 + 3
	Sexo: Meninos Meninas Misto			Meninos Meninas Misto			Misto	Misto	Misto
	£	£	£	£	£	£	£	£	£
<i>Internato</i>									
Edifícios e obras	433	467	462	417	436	426	441	418	417
Móveis e equipamento	89	82	94	88	73	81	94	84	82
Totais	522	549	556	505	509	507	535	502	499
<i>Externato</i>									
Edifícios e obras	260	294	289	248	267	258	271	251	251
Móveis e equipamento	67	59	72	67	52	59	72	63	61
Totais	327	353	361	315	319	317	343	314	312

42. Um estudo do Quadro 6 revela certos pontos interessantes. Se uma escola tem apenas duas divisões no estágio inferior, a existência de meninas na escola aumenta em cerca de 5 por cento o custo de capital num intervalo e cerca de 9 por cento num externato; o Quadro A mostra ser isso devido ao custo dos edifícios destinados ao curso de prendas domésticas, edifícios que não são inteiramente utilizados numa escola desse porte; desaparece a diferença se o estágio inferior consta de três divisões, porque, nesse caso, os edifícios passam a ser inteiramente utilizados (o valor mais barato dos móveis e equipamento para escola das meninas, em comparação ao das escolas de meninos e mistas, é devido a agravar-se o custo total dos trabalhos dos meninos com o valor do equipamento destinado à oficina mecânica). Construir e equipar uma escola de três divisões em comparação com uma de duas, é cerca de 7 por cento mais barato por vaga em internatos e cerca de 9,5 por cento mais barato para externatos. O acréscimo de lugares no nível

superior reduz mui ligeiramente a média global, significando isso que o custo extra por vaga em estágio superior, decorrente de facilidades de ensino mais dispendiosos e da moradia adicional para o pessoal da escola (*staff*), numa proporção mais alta de professor/aluno, é quase equilibrado pelo custo decorrente de matérias práticas, em classes de estágio inferior, que não são ensinadas nas de nível secundários.

43. Esse valor aproximado dos custos por vaga numa escola de estágios inferior e secundário integrados e dos de uma escola que só tem classes de estágio inferior torna mais fácil a elaboração do custo para fins de planejamento. Com base nessas cifras é razoável dizer que a vaga numa escola secundária, num plano de desenvolvimento, pode ser

5. Leia-se o Quadro 6, bem como os Quadros de A a F no Apêndice, em conjunto com o Quadro 5; as cifras entre parênteses, nesses Quadros, referem-se à coluna "Escola de unidades" no Quadro 5.

estimada em £ 500 para internato e £ 315 para externato, na hipótese que o custo devesse ser estimado para novas escolas de três divisões.

44. Se se estivesse, entretanto, aumentando um internato misto de duas divisões para três, o custo resultaria como se segue: Três divisões: edifícios e obras, £ 179.104; mais móveis e equipamento,

£ 33.901; um total de £ 213.005.

Duas divisões: edifícios e obras, £ 129.428; mais móveis e equipamento

£ 26.365; um total de £ 155.793.

O custo adicional, portanto, é £ 57.212 que, para 140 vagas mais, daria £ 409 por vaga adicional. Isso baseia-se na hipótese de que os edifícios a serem acrescentados estarão separados dos existentes, e que a primeira escola de duas divisões está inteiramente construída e equipada. Quase sempre acontece que não está!

45. Tendo examinado o emaranhado desses cálculos, seja-nos agora permitido perguntar-nos o que alcançamos exatamente e com que finalidade. É de grande importância que compreendamos serem limitadas as funções dessas cifras pertinentes ao custo e como se ajustam ao esquema de planejamento e a sua execução no desenvolvimento.

Essas cifras nos dão um custo aproximado por unidade que se pode usar ao projetarem-se matrículas globais e disposição de vagas. Por exemplo, poderíamos dizer que um plano considerando o acréscimo de 185 salas de aula no estágio inferior e 4 do estágio secundário em novas escolas com três divisões, um total de 6.150 matrículas no estágio inferior e de 1.170 no secundário, resultaria nos seguintes custos (admitindo-se serem todas de internos):

Custo periódicos adicionais por ano quando estivesse completo o desenvolvimento seriam: estágio in-

ferior, $6.150 \times £ 116$, isto é, £ 713.400; estágio secundário, $1.170 \times £ 133$, isto é, £ 155.610; um total de £ 869.010, ou em algarismos redondos, cerca de £ 870.000.

Custo de capital com a criação de vagas ($185 \times 35 \pm 40 \times 30 \times £ 500$) seria £ 3.837.500, isto é, podia-se falar em termos de £ 3,8 milhões.

46. Isso é tudo quanto às cifras, não se devendo julgar que elas possam dar informações mais exatas do que essas. Toda sorte de fatores pode afetá-las: salários de professores, por exemplo, talvez venham a ser revistos em uma proporção que lhes modifica o valor real em relação à economia do país. Importante fator nos gastos de capital é a possibilidade de ocorrer variações nos custos de construção, dependendo de modificações na relação entre a obra total de construções que estão sendo levadas a efeito no país e a capacidade da indústria de construção; alguns projetos de grandes construções sendo realizados ao mesmo tempo poderiam saturar a capacidade da indústria e elevar o custo de orçamentos em porcentagens apreciáveis; igualmente, uma escassez de contratos em qualquer ocasião poderia, pelo menos temporariamente, provocar uma baixa nos preços. Esses custos devem, portanto, ser revistos, pelo menos anualmente, à luz da experiência, e o plano todo, que talvez viesse a modificar-se em outros aspectos, tem que ser orçado novamente. Somente se podem usar cálculos dessa natureza para avaliar a ordem de magnitude do custo de um plano. Apresentam-se tantas hipóteses na preparação de um plano que seria insólito insistir numa grande precisão para a cifra final; daí, a escolha da cifra redonda de, digamos, £ 500 para o custo de capital de uma vaga no internato de uma escola secundária. Tem-se que estimar todos os anos a soma de dinheiro, de que se necessita, com base nas escolas, nos professores e alunos que se sabe existirem; e só se saberá do custo real quando estiver despendida a última parcela do dinheiro.

APÊNDICE

QUADRO A. Custo de edifícios e obras para escolas de estágio inferior com duas divisões⁽¹⁾

Divisões:	interior + superior		2 + 0		2 + 0	
	inferior + superior	inferior + superior	8 + 0	8 + 0	8 + 0	8 + 0
Vagas:	inferior + superior	inferior + superior	280 + 0	280 + 0	280 + 0	280 + 0
Sexo:	Meninos	Meninas	Misto			
Item: Edifícios ou obras	Internato	Externato	Internato	Externato	Internato	Externato
	£	£	£	£	£	£
1. Escritório	1.110	1.110	1.110	1.110	1.110	1.110
2. Sala do corpo docente	(X13) 897	897 (X13)	897 (X13)	897 (X13)	897 (X13)	897 (X13)
3. Biblioteca	2.078	2.078	2.078	2.078	2.078	2.078
4. Salas de aulas	(6) 6.000	(6) 6.000	(6) 6.000	(6) 6.000	(6) 6.000	(6) 6.000
5. Almoxarifado das salas de aula	600	600	600	600	600	600
6. Sala de geografia	—	—	—	—	—	—
7. Sala de artes e officios	1.620	1.620	1.620	1.620	1.620	1.620
8. Laboratórios	5.620	5.620	5.620	5.620	5.620	5.620
9. Sala para officios práticos e economia doméstica	—	—	5.100	5.100	2.550	2.550
10. Casa modelo de economia doméstica	—	—	5.928	5.928	2.964	2.964
11. Sala de economia doméstica prática, adicional	—	—	2.550	2.550	2.550	2.550
12. Oficinas	(1+1) 2.610	(1+1) 2.610	—	—	(1+1) 2.610	(1+1) 2.610
13. Sala de desenho técnico	1.453	1.453	—	—	1.453	1.453
14. W.C. (internato)	—	672	—	672	—	672
15. W.C. da sala de aula	336	—	336	—	336	—
16. Dormitórios	30.240	—	30.240	—	30.240	—
17. Área de secagem da lavanderia	2.058	—	2.058	—	2.058	—
18. Sala para estudantes em comum	1.680	—	1.680	—	1.680	—
19. Enfermaria	1.576	—	1.576	—	1.576	—
20. Sala da enfermeira-chefe	1.060	—	1.060	—	1.060	—
21. Refeitório	7.476	—	7.476	—	7.476	—
22. Cozinha	—	—	—	—	—	—
24. Almoxarifado, manutenção de edificios	290	290	290	290	290	290
25. Casa do diretor	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200
26. Casas de professores/tesoureiro	(14) 39.200	(14) 39.200	(14) 39.200	(14) 39.200	(14) 39.200	(14) 39.200
27. Casas do pessoal subalterno	1.760	—	1.760	—	1.760	—
28. Fornecimento de água	4.000	3.000	4.000	3.000	4.000	3.000
29. Esgotos	4.000	3.000	4.000	3.000	4.000	3.000
30. Eletricidade	1.000	500	1.000	500	1.000	500
31. Outras obras no mesmo local	1.500	1.000	1.500	1.000	1.500	1.000
Totais	121.364	72.850	130.879	82.365	129.428	80.914
Média (custo por vaga)	433	260	467	294	294	289

1. Itens 28 a 31 são estimados como média.

QUADRO B. Custo de móveis e equipamentos para escolas de estágio inferior com duas divisões

Divisões:	inferior + superior	2 + 0	2 + 0
Sala de aula:	inferior + superior	8 + 0	8 + 0
Vagas:	inferior + superior	280 + 0	280 + 0
Sexo:	Meninos		Misto

Item: Tipo de móveis ou equipamento	Internato		Externato		Internato		Externato		Internato		Externato	
	£	(×13)	£	(×13)	£	(×13)	£	(×13)	£	(×13)	£	(×13)
1. Escritório	220		220		220		220		220		220	
2. Sala do corpo docente	39	(×13)	39	(×13)	39	(×13)	39	(×13)	39	(×13)	39	(×13)
3. Biblioteca												
Móveis e equipamento	168		168		168		168		168		168	
Livros	800		800		800		800		800		800	
4. Salas de aulas	1.140	(6)	1.140	(6)	1.140	(6)	1.140	(6)	1.140	(6)	1.140	(6)
6. Sala de geografia	—		—		—		—		—		—	
7. Sala de artes e officios	450		450		450		450		450		450	
8. Laboratórios:												
Instalação de gás	270		270		270		270		270		270	
Móveis	900		900		900		900		900		900	
Equipamento de ensino	1.800		1.800		1.800		1.800		1.800		1.800	
9. Sala para officios práticos e economia doméstica	—		—		2.020		2.020		1.010		1.010	
10. Casa modelo de economia doméstica	—		—		200		200		100		100	
11. Sala de economia doméstica prática, adicional	—		—		240		240		240		240	
12. Oficinas	4.100		4.100		—		—		4.100		4.100	
13. Sala de desenho técnico	450		450		—		—		450		450	
16. Dormitórios	3.360		3.360		3.360		3.360		3.360		3.360	
18. Sala para estudantes em comum	182		182		182		182		182		182	
19. Enfermaria	168		168		168		168		168		168	
20. Sala da enfermeira-chefe	150		150		150		150		150		150	
21. Refeitório	980		980		980		980		980		980	
22. Cozinha:												
Móveis e equipamento ⁽¹⁾	238		238		238		238		238		238	
Equipamento de cozinha	1.200		1.200		1.200		1.200		1.200		1.200	
25. Casa do diretor	400		400		400		400		400		400	
26. Casas de professores/tesoureiro	4.200	(14)	4.200	(14)	4.200	(14)	4.200	(14)	4.200	(14)	4.200	(14)
32. Livros didáticos	2.000		2.000		2.000		2.000		2.000		2.000	
33. Outros equipamentos de ensino	500		500		500		500		500		500	
34. Veiculo	1.300		1.300		1.300		1.300		1.300		1.300	
Totais	25.015		18.737		22.925		16.647		26.365		20.087	
Média (custo por vaga)	89		67		82		59		94		72	

1. O custo do equipamento de cozinha foi estimado pela média dos vários tipos existentes.

QUADRO C. Custos de edifícios e obras para escolas de estágio inferior com três divisões

Divisões:	3 + 0		3 + 0		3 + 0	
	inferior + superior	inferior + superior	inferior + superior	inferior + superior	inferior + superior	inferior + superior
Vagas:	12 + 0		12 + 0		12 + 0	
Sexo:	420 + 0		420 + 0		420 + 0	
	Meninos		Meninas		Misto	
Item: Edifícios ou obras	Internato	Externato	Internato	Externato	Internato	Externato
	£	£	£	£	£	£
1. Escritório	1.110	1.110	1.110	1.110	1.110	1.110
2. Sala do corpo docente	(X19) 1.311	(X19) 1.311	(X19) 1.311	(X19) 1.311	(X19) 1.311	(X19) 1.311
3. Biblioteca	3.116	3.116	3.116	3.116	3.116	3.116
4. Salas de aulas	(9) 9.000	(9) 9.000	(9) 9.000	(9) 9.000	(9) 9.000	(9) 9.000
5. Almoarifado das salas de aula	900	900	900	900	900	900
6. Sala de geografia	—	—	—	—	—	—
7. Sala de artes e ofícios	3.240	3.240	3.240	3.240	3.240	3.240
8. Laboratórios	8.430	8.430	8.430	8.430	8.430	8.430
9. Sala para ofícios práticos e economia doméstica	—	—	5.100	5.100	2.550	2.550
10. Casa modelo de economia doméstica	—	—	5.928	5.928	2.964	2.964
11. Sala de economia doméstica prática, adicional	—	—	5.100	5.100	2.550	2.550
12. Oficinas	(2+2) 5.220	(2+2) 5.220	—	—	(1+1) 2.610	(1+1) 2.610
13. Sala de desenho técnico	2.906	2.906	—	—	1.453	1.453
14. W.C. (externato)	—	1.008	—	1.008	—	1.008
15. W.C. da sala de aula	504	—	504	—	504	—
16. Dormitórios	45.360	—	45.360	—	45.360	—
17. Area de secagem da lavanderia	3.087	—	3.087	—	3.087	—
18. Sala para estudantes em comum	2.520	—	2.520	—	2.520	—
19. Enfermaria	2.365	—	2.365	—	2.365	—
20. Sala da enfermeira-chefe	1.060	—	1.060	—	1.060	—
21. Refeitório	11.214	—	11.214	—	11.214	—
22. Cozinha	—	—	—	—	—	—
24. Almoarifado, manutenção de edifícios	550	550	550	550	550	550
25. Casa do diretor	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200
26. Casas de professores/tesoureiro	(20)56.000	(20)56.000	(20)56.000	(20)56.000	(20)56.000	(20)56.000
27. Casas do pessoal subalterno	1.760	—	1.760	—	1.760	—
28. Fornecimento de água	4.500	3.250	4.500	3.250	4.500	3.250
29. Esgotos	5.400	3.250	5.400	3.250	5.400	3.250
30. Eletricidade	1.250	500	1.250	500	1.250	500
31. Outras obras no mesmo local	2.000	1.250	2.000	1.250	2.000	1.250
Totais	175.103	104.241	183.105	112.243	179.104	108.242
Média (custo por vaga)	417	248	436	267	426	258

QUADRO D. Custos de móveis e equipamentos para escolas de estágio inferior com três divisões

Divisões:	3 + 0		3 + 0		3 + 0	
	inferior + superior	inferior + superior	inferior + superior	inferior + superior	inferior + superior	inferior + superior
Salas de aula:	12 + 0	12 + 0	12 + 0	12 + 0	12 + 0	12 + 0
Vagas:	420 + 0	420 + 0	420 + 0	420 + 0	420 + 0	420 + 0
Sexo:	Meninos	Meninas	Meninos	Meninas	Misto	Misto
Item: Tipo de móveis ou equipamento	Internato	Externato	Internato	Externato	Internato	Externato
	£	£	£	£	£	£
1. Escritório	220	220	220	220	220	220
2. Sala do corpo docente	(×19) 57	(×19) 57	(×19) 57	(×19) 57	(×19) 57	(×19) 57
3. Biblioteca						
Móveis e equipamentos	252	252	252	252	252	252
Livros	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
4. Salas de aulas	(9) 1.710	(9) 1.710	(9) 1.710	(9) 1.710	(9) 1.710	(9) 1.710
6. Sala de geografia	—	—	—	—	—	—
7. Sala de artes e ofícios	900	900	900	900	900	900
8. Laboratórios:						
Instalação de gás	270	270	270	270	270	270
Móveis	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350
Equipamento de ensino	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800
9. Sala para ofícios práticos e economia doméstica	—	—	2.020	2.020	1.010	1.010
10. Casa modelo de economia doméstica	—	—	200	200	100	100
11. Sala de economia doméstica prática, adicional	—	—	480	480	240	240
12. Oficinas	8.200	8.200	—	—	4.100	4.100
13. Sala de desenho técnico	900	900	—	—	450	450
16. Dormitórios	5.040	—	5.040	—	5.040	—
18. Sala para estudantes em comum	273	—	273	—	273	—
19. Enfermaria	252	—	252	—	252	—
20. Sala da enfermeira-chefe	150	—	150	—	150	—
21. Refeitório	1.470	—	1.470	—	1.470	—
22. Cozinha:						
Móveis e equipamento	357	—	357	—	357	—
Equipamento de cozinha	1.500	—	1.500	—	1.500	—
25. Casa do diretor	400	400	400	400	400	400
26. Casas de professores/tesoureiro	(20) 6.000	20 (6.000)	(20) 6.000	20 (6.000)	(20) 6.000	20 (6.000)
32. Livros didáticos	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
33. Outros equipamentos de ensino	500	500	500	500	500	500
34. Veículo	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300
Totais	37.101	28.059	30.701	21.659	33.901	24.859
Média (custo por vaga)	88	67	73	52	81	59

QUADRO E. Custos de edificios e obras para algumas escolas de estágios inferior e superior, integradas

Divisões:	2 + 2		3 + 2		3 + 3	
	(1 arte, 1 ciência)	(1 arte, 1 ciência)	(1 arte, 1 ciência)	(1 arte, 1 ciência)	(1 arte, 1 ciência)	(1 arte, 1 ciência)
Sala de aula:	inferior + superior	inferior + superior	inferior + superior	inferior + superior	inferior + superior	inferior + superior
Vagas:	inferior + superior	inferior + superior	inferior + superior	inferior + superior	inferior + superior	inferior + superior
Sexo:						
	280 + 120	420 + 120	420 + 120	420 + 120	420 + 120	420 + 120
	Misto	Misto	Misto	Misto	Misto	Misto
Item: Edifício ou obras	Internato	Externato	Internato	Externato	Internato	Externato
	£	£	£	£	£	£
1. Escritório	1.110	1.110	1.110	1.110	1.110	1.110
2. Sala do corpo docente	(×19) 1.311	(×19) 1.311	(×25) 1.725	(×25) 1.725	(×28) 1.932	(×28) 1.932
3. Biblioteca	3.336	3.336	4.374	4.374	5.002	5.002
4. Salas de aulas	(9) 9.000	(9) 9.000	(12) 12.000	(12) 12.000	(14) 14.000	(14) 14.000
5. Almozarifado das salas de aula	900	900	1.200	1.200	1.400	1.400
6. Sala de geografia	1.620	1.620	1.620	1.620	1.620	1.620
7. Sala de artes e officios	1.620	1.620	3.240	3.240	3.240	3.240
8. Laboratórios	8.430	8.430	11.240	11.240	14.050	14.050
9. Sala para officios práticos e economia doméstica	2.550	2.550	2.550	2.550	2.550	2.550
10. Casa modelo de economia doméstica	2.964	2.964	2.964	2.964	2.964	2.964
11. Sala de economia doméstica prática, adicional	2.550	2.550	2.550	2.550	2.550	2.550
12. Oficinas	(1+1) 2.610	(1+1) 2.610	(1+1) 2.610	(1+1) 2.610	(1+1) 2.610	(1+1) 2.610
13. Sala de desenho técnico	1.453	1.453	1.453	1.453	1.453	1.453
14. W.C. (externato)	—	960	—	1.296	—	1.440
15. W.C. da sala de aula	480	—	648	—	720	—
16. Dormitórios	43.200	—	58.320	—	64.800	—
17. Area de secagem da lavanderia	2.940	—	3.969	—	4.410	—
18. Sala para estudantes em comum	2.400	—	3.240	—	3.600	—
19. Enfermaria	2.252	—	3.040	—	3.378	—
20. Sala da enfermeira-chefe	1.060	—	1.060	—	1.060	—
21. Refeitório	10.680	—	14.418	—	16.020	—
22. Cozinha	—	—	—	—	—	—
24. Almozarifado, manutenção de edificios	550	550	550	550	550	550
25. Casa do diretor	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200
26. Casa de professores/tesoureiro	(20) 56.000	(20) 56.000	(26) 72.800	(26) 72.800	(29) 81.200	(29) 81.200
27. Casas do pessoal subalterno	1.760	—	1.760	—	1.760	—
28. Fornecimento de água	4.500	3.250	5.000	3.500	5.500	3.750
29. Esgotos	4.500	3.250	5.000	3.500	5.500	3.750
30. Eletricidade	1.250	500	1.750	750	1.750	750
31. Outras obras no mesmo local	2.000	1.250	2.500	1.500	2.500	1.500
Totais	176.226	108.414	225.891	135.732	250.429	150.621
Média (custo por vaga)	441	271	418	251	417	251

QUADRO F. Custos de móveis e equipamentos para algumas escolas de estágio inferior e superior

Divisões:	2 + 2		3 + 2		3 + 3	
	(1 arte, 1 ciência)		(1 arte, 1 ciência)		(1 arte, 2 ciência)	
Salas de aula: inferior + superior	8 + 4	12 + 4	12 + 4	12 + 4	12 + 6	12 + 6
Vagas: inferior + superior	280 + 120	420 + 120	420 + 120	420 + 120	420 + 180	420 + 180
Sexo:	Misto	Misto	Misto	Misto	Misto	Misto
Item: Tipo de móveis ou equipamento	Internato	Externato	Internato	Externato	Internato	Externato
	£	£	£	£	£	£
1. Escritório	220	220	220	220	220	220
2. Sala do corpo docente	(X19) 57	(X19) 57	(X25) 75	(X25) 75	(X28) 84	(X28) 84
3. Biblioteca:						
Móveis e equipamento	312	312	396	396	468	468
Livros	1.680	1.600	2.000	2.000	2.400	2.400
4. Salas de aulas	(9) 1.710	(9) 1.710	(12) 2.280	(12) 2.280	(14) 2.660	(14) 2.660
6. Sala de geografia	450	450	450	450	450	450
7. Sala de artes e officios	450	450	900	900	900	900
8. Laboratórios:						
Instalação de gás	270	270	540	540	540	540
Móveis	1.350	1.350	1.800	1.800	2.250	2.250
Equipamento de ensino	5.100	5.100	5.100	5.100	5.100	5.100
9. Sala para officios práticos e economia doméstica	1.010	1.010	1.010	1.010	1.010	1.010
10. Casa modelo de economia doméstica	100	100	100	100	100	100
11. Sala de economia doméstica prática, adicional	240	240	240	240	240	240
12. Oficinas	4.100	4.100	4.100	4.100	4.100	4.100
13. Sala de desenho técnico	450	450	450	450	450	450
16. Dormitórios	4.800	—	6.480	—	7.200	—
18. Sala para estudantes em comum	260	—	351	—	390	390
19. Enfermaria	240	—	324	—	360	—
20. Sala da enfermeira-chefe	150	—	150	—	150	—
21. Refeitório	1.400	—	1.890	—	2.100	—
22. Cozinha:						
Móveis e equipamento	340	—	459	—	510	—
Equipamento de cozinha	1.500	—	1.800	—	2.000	—
25. Casa do diretor	400	400	400	400	400	400
26. Casas de professores/tesoureiro	(20) 6.000	(20) 6.000	(26) 7.800	(26) 7.800	(29) 8.700	(29) 8.700
32. Livros didáticos	3.200	3.200	4.200	4.200	4.800	4.800
33. Outros equipamentos de ensino	500	500	500	500	500	500
34. Veículo	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300
Totais	37.509	28.819	45.315	33.861	49.382	36.672
Média (custo por vaga)	94	72	84	63	82	61