PROCESSO DE LICITAÇÃO Nº 054/2026

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 036/2026

CRITÉRIO DE JULGAMENTO: MENOR PREÇO GLOBAL

MODO DE DISPUTA: ABERTO

SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS

LICITAÇÃO COMPARTILHADA DO CONSÓRCIO PÚBLICO CIMAG

APÊNDICE DO ANEXO I - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

OBJETO: Registro de Preços para eventual e futura aquisição de Soluções Educacionais destinadas a alunos e professores, para atender as necessidades dos Municípios Consorciados do Consórcio Intermunicipal Multifinalitário da Microrregião do Circuito das Águas - CIMAG.

SETOR RESPONSÁVEL: Secretaria Executiva do Consórcio Público - CIMAG.

SERVIDOR RESPONSÁVEL: PAULO EUSTÁQUIO CANCELA MOTA

INTRODUÇÃO

Este estudo examina a aquisição de materiais educacionais impressos e digitais, recursos complementares, plataformas e apoio pedagógico para a Educação Infantil e o Ensino Fundamental. O atendimento está organizado em 17 itens, correspondentes a oito frentes de atuação: sistema estruturado de ensino; Língua Portuguesa e Matemática para recomposição da aprendizagem e avaliações externas; desenvolvimento socioemocional; educação especial inclusiva; educação financeira; robótica educacional; educação para as relações étnico-raciais; e Língua Inglesa. A solução contempla o material do estudante e o suporte necessário ao trabalho do professor, com contratação sob demanda por meio de registro de preços.

O CIMAG exerce a coordenação da contratação compartilhada e do gerenciamento da ata, enquanto os municípios participantes organizam a utilização pedagógica, as solicitações de fornecimento e o acompanhamento de suas contratações. A centralização da seleção do fornecedor preserva a responsabilidade de cada rede pela definição de seu público atendido e pela aplicação dos recursos públicos.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A necessidade consiste em oferecer às redes municipais um conjunto de instrumentos que associe o planejamento das aulas ao acompanhamento da aprendizagem e à formação dos professores. A entrega de livros, isoladamente, não assegura que o conteúdo seja utilizado na sequência adequada, que a atividade tenha correspondência com a etapa de desenvolvimento do estudante ou que o professor disponha de meios para interpretar os resultados. O problema a resolver é a organização desse percurso: materiais para o estudante, orientação docente, recursos para aplicação das atividades, avaliação e apoio pedagógico devem funcionar de maneira coordenada durante o período letivo.

Na Educação Infantil, o atendimento alcança crianças de 2 a 5 anos no sistema estruturado, o público da etapa na frente de educação inclusiva, crianças de 4 e 5 anos no programa socioemocional e de 3 a 5 anos em robótica e Língua Inglesa. Essa diferenciação é necessária porque a composição dos recursos, a forma de manuseio, o tempo de concentração e a mediação do adulto variam com a idade. O trabalho deve preservar interações e brincadeiras, os campos de experiência e os direitos de aprendizagem da BNCC. Recursos de aproximação com sons, letras, números e outro idioma devem ser utilizados com intencionalidade pedagógica e respeito ao desenvolvimento infantil, sem antecipação indevida da escolarização do Ensino Fundamental.

No Ensino Fundamental, os anos iniciais exigem continuidade da alfabetização, leitura, escrita, raciocínio matemático e exploração dos demais componentes curriculares. Os anos finais acrescentam maior complexidade conceitual, ampliação da autonomia e aplicação de conhecimentos em projetos. Os materiais de Língua Portuguesa e Matemática permitem trabalhar habilidades específicas, acompanhar a evolução por estudante e orientar a recomposição da aprendizagem. O foco nas avaliações externas é instrumento de diagnóstico e acompanhamento; a finalidade pública permanece a aprendizagem, sem reduzir o currículo ao treinamento para provas.

As demais frentes respondem a necessidades educacionais distintas e identificáveis. O programa socioemocional apoia convivência, responsabilidade, cooperação e resolução de conflitos. A educação inclusiva oferece materiais de uso flexível, instrumentais de acompanhamento e orientação à família. A educação financeira articula situações de consumo, escolhas e planejamento com Matemática e outros componentes. A robótica associa construção de projetos, pensamento computacional e uso orientado de ferramentas. A educação para as relações étnico-raciais trabalha conhecimentos sobre histórias e culturas africanas, afro-brasileiras e indígenas, em consonância com o art. 26-A da LDB. O material de Língua Inglesa propicia contato progressivo com o idioma, apoiado em recursos de áudio, atividades e formação do professor.

O interesse público da atuação consorciada decorre da possibilidade de reunir demandas de redes que, individualmente, teriam de organizar seleção de materiais, avaliação de amostras, pesquisa de preços e contratação de apoio pedagógico. O âmbito territorial da distribuição é individualizado no item IV; a condição de participante da ata observa o procedimento formal de registro de preços.

Para o planejamento da execução, as diferenças relevantes entre os municípios são o número de matrículas por idade e ano escolar, a quantidade de unidades e turmas, a distribuição dos professores, os locais de recebimento e as condições de acesso digital. A mesma quantidade de alunos pode demandar logística diferente conforme esteja concentrada em poucas escolas ou distribuída por várias unidades. Por isso, a contratação compartilhada trabalha com especificações comuns e execução individualizada. Cada secretaria organiza o uso dos materiais segundo seu projeto pedagógico e calendário, sem transferência ao fornecedor da competência pública de formular ou dirigir a política educacional.

O atendimento planejado para o sistema estruturado corresponde a 19.308 atendimentos na Educação Infantil, 23.773 nos anos iniciais e 15.463 nos anos finais do Ensino Fundamental, totalizando 58.544 nessa frente. As demais soluções seguem os limites de seus itens. O Censo Escolar 2025 registra 10.346 matrículas municipais na Educação Infantil, 15.646 nos anos iniciais e 2.812 nos anos finais, totalizando 28.804 matrículas nas etapas examinadas. Os registros censitários caracterizam as redes; os limites de aquisição correspondem à soma das parcelas municipais de cada item. A base docente considera 800 registros na Educação Infantil, 962 nos anos iniciais e 289 nos anos finais, com as regras de contagem desenvolvidas no item IV.

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

O enquadramento da contratação no planejamento anual corresponde ao atendimento da Educação Infantil e do Ensino Fundamental, com fornecimento de material didático, recursos de apoio e formação para sua utilização. A demonstração de previsão no Plano de Contratações Anual, sempre que elaborado, se dá pela vinculação entre esse objeto, a demanda educacional e a programação da unidade requisitante. A identificação no planejamento deve conservar a composição das soluções, as etapas atendidas e a responsabilidade do CIMAG pela seleção compartilhada, distinguindo-a da programação financeira de cada município.

O alinhamento material compreende o Plano Municipal de Educação de cada ente participante, o planejamento pedagógico da secretaria e das escolas e os programas orçamentários de manutenção e desenvolvimento do ensino aplicáveis à despesa. Os objetivos comuns são fortalecer o trabalho docente, assegurar instrumentos adequados às etapas de ensino e acompanhar a aprendizagem. A aquisição não modifica automaticamente o currículo municipal: os materiais funcionam como apoio à execução da proposta pedagógica e às obrigações da legislação educacional.

A programação administrativa deve considerar, de forma articulada, o tempo para publicação do procedimento, apresentação e análise das amostras, formalização da ata, emissão dos pedidos, entrega em até 30 dias úteis e implantação pedagógica. As atividades de formação que acompanham as coleções devem integrar o calendário de trabalho dos professores. Esse encadeamento permite que livros e acessos digitais estejam disponíveis quando as respectivas sequências de aprendizagem forem iniciadas.

A distribuição territorial do item IV permite relacionar a programação anual do fornecimento aos públicos e às etapas de cada rede. O planejamento de formação utiliza as bases docentes por município e organiza o atendimento dos profissionais que participarão de cada programa. A consolidação regional permanece articulada aos calendários municipais, pois o mesmo docente pode utilizar várias soluções e as ações de apoio possuem cargas e objetivos próprios.

O registro de preços organiza a disponibilidade da solução durante sua vigência; a despesa efetiva decorre das contratações realizadas pelos entes. O atendimento a cada rede exige compatibilidade com seus instrumentos orçamentários e indicação do crédito no momento da contratação. A disponibilidade de saldo na ata não constitui autorização para realizar despesa, tampouco obrigação de adquirir a quantidade máxima registrada.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os requisitos de qualidade devem ser verificáveis na proposta, nas amostras e na execução. Os materiais serão novos, completos e apropriados ao público indicado em cada item. Conteúdos, atividades, recursos digitais e orientações ao professor devem apresentar correspondência com a BNCC, progressão compatível com a etapa escolar e clareza de linguagem. A avaliação deve examinar a coerência entre o material do estudante e o manual docente, a possibilidade de aplicação em sala, a qualidade das respostas e encaminhamentos pedagógicos e a relação entre atividade, objetivo de aprendizagem e forma de acompanhamento.

O fornecimento inclui os componentes necessários à utilização de cada solução. O valor unitário do material do aluno deve contemplar o material do professor, os recursos complementares, a plataforma e a assessoria pedagógica previstos para o item, assim como embalagem, transporte, tributos e demais encargos. Cada estudante recebe a composição correspondente à sua idade ou ano escolar; a existência de uma coleção com volumes para vários anos não significa que todos esses volumes devam ser entregues a cada aluno. Recursos coletivos são destinados à unidade, turma ou professor, conforme a finalidade prevista, e não se confundem com o material individual.

A qualidade física compreende legibilidade, impressão uniforme, integridade das páginas, encadernação resistente e acabamento que permita o manuseio pelo público atendido. Na Educação

Infantil, materiais destacáveis, cartões e peças devem oferecer segurança e resistência ao uso previsto. Em robótica, ferramentas, insumos, componentes elétricos e eletrônicos devem ser compatíveis com os projetos propostos, com orientação de uso e supervisão docente. A avaliação de conformidade verifica os atributos físicos e funcionais previstos para cada componente, sem converter uma denominação editorial em exigência de marca ou fornecedor.

As plataformas devem permitir o acesso aos conteúdos e funções efetivamente contratados, com perfis compatíveis com os usuários de cada solução. Livros digitais, atividades, instrumentos avaliativos, relatórios e recursos de áudio precisam funcionar nos dispositivos admitidos na especificação. O acesso deve estar disponível durante o período de utilização contratado, com suporte para ativação, recuperação de credenciais e solução de falhas. A integração com os recursos de videoconferência previstos deve ser demonstrada por funcionamento; não se exige propriedade do serviço de comunicação pelo fornecedor.

A acessibilidade integra a qualidade do objeto, observadas as disposições educacionais da Lei Brasileira de Inclusão. O atendimento contempla material ampliado ou em braille para estudantes com deficiência visual, mediante solicitação da secretaria, e recursos digitais acessíveis. A utilização do material inclusivo deve respeitar as características individuais, a avaliação pedagógica e o acompanhamento da aprendizagem. Instrumentais como o Plano Educacional Individualizado são recursos de trabalho dos profissionais da educação e não substituem avaliação clínica nem autorizam o fornecedor a diagnosticar estudantes.

O tratamento de dados deve observar a Lei nº 13.709/2018. Dados de matrícula, identificação, desempenho e eventual informação sensível serão utilizados apenas na extensão necessária ao serviço educacional. O contrato deve definir responsabilidades de controlador e operador conforme o tratamento realizado, restringir acessos por perfil e vedar utilização para publicidade, perfilamento comercial ou finalidades estranhas à contratação. O melhor interesse de crianças e adolescentes, a segurança das credenciais, a comunicação de incidentes e a devolução ou eliminação de dados ao término do vínculo integram a execução das plataformas.

A contratação deve exigir comprovação de experiência compatível com o fornecimento de material didático e seus componentes, mediante atestados pertinentes, sem impor identidade absoluta entre a contratação anterior e o objeto. Exigências quantitativas de habilitação devem observar o art. 67 da Lei nº 14.133/2021 e as parcelas de maior relevância ou valor significativo. A carta de solidariedade de fabricante ou editora, quando adotada, deve ter motivação específica na garantia de execução e conformidade com o art. 41, IV; não pode ser utilizada como reserva de mercado em favor de distribuidores escolhidos pelo fabricante. A comprovação da regularidade dos direitos de fornecimento e de uso dos conteúdos também integra a segurança da contratação.

As amostras serão exigidas do licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar, com apresentação em até 5 dias úteis da convocação e análise em até 5 dias úteis, abrangendo materiais impressos, complementares e acesso demonstrativo às plataformas. O roteiro deve associar cada verificação à especificação correspondente, registrar o resultado e motivar a conclusão da equipe técnico-pedagógica. A apreciação deve usar critérios previamente divulgados, vedado atribuir preferência subjetiva a um projeto editorial. A amostra aprovada constitui referência de conformidade para as entregas, sem afastar a verificação dos lotes efetivamente recebidos.

Quanto à execução, adota-se entrega em até 30 dias úteis do recebimento do pedido e da nota de empenho, no local indicado pelo município contratante, com despesas a cargo do fornecedor. Materiais com avarias, defeitos de fabricação ou desconformidade devem ser substituídos em até 5 dias úteis da notificação, sem custo adicional. Desgaste normal decorrente do uso não se confunde com defeito de fabricação. A capacitação e a assessoria acompanham a implantação e o uso das soluções, observadas as atividades e cargas horárias próprias de cada frente.

Os requisitos de sustentabilidade privilegiam papel de origem responsável, embalagens recicláveis ou biodegradáveis e acondicionamento que reduza perdas no transporte. A conformidade ambiental pode ser comprovada por meios equivalentes adequados ao objeto, sem exigência exclusiva de uma certificação comercial. Os componentes sujeitos a logística reversa terão destinação compatível com a legislação de resíduos, conforme desenvolvido no item XII.

4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES E MEMÓRIA DE CÁLCULO DA DEMANDA

O dimensionamento utiliza como unidade de referência o atendimento anual por aluno, com o conjunto de componentes e serviços incluídos em cada solução. O limite da previsão de cada um dos 17 itens corresponde à soma dos quantitativos individualizados dos 30 municípios. A base de professores utiliza os registros docentes da dependência administrativa municipal. O estudo distingue as matrículas do Censo Escolar, os limites de atendimento por item, a base docente de planejamento e os componentes individuais ou coletivos do fornecimento.

Quadro 1 Quantitativos consolidados de atendimento por item

Item	Solução educacional	Público	Alunos	Base docente
01	Sistema estruturado de ensino	Educação Infantil 2 a 5 anos	19.308	800

Item	Solução educacional	Público	Alunos	Base docente
02	Sistema estruturado de ensino	Ensino Fundamental 1º a 5º ano	23.773	962
03	Sistema estruturado de ensino	Ensino Fundamental 6º a 9º ano	15.463	289
04	Língua Portuguesa e Matemática para recomposição e avaliações externas	Ensino Fundamental 1º a 5º ano	23.773	962
05	Língua Portuguesa e Matemática para recomposição e avaliações externas	Ensino Fundamental 6º a 9º ano	15.463	289
06	Desenvolvimento de habilidades socioemocionais	Educação Infantil 4 e 5 anos	7.631	553
07	Desenvolvimento de habilidades socioemocionais	Ensino Fundamental 1º a 5º ano	23.773	962
08	Desenvolvimento de habilidades socioemocionais	Ensino Fundamental 6º a 9º ano	15.463	289
09	Educação especial inclusiva	Educação Infantil	9.000	800
10	Educação financeira	Ensino Fundamental 1º a 5º ano	23.773	962
11	Educação financeira	Ensino Fundamental 6º a 9º ano	15.463	289
12	Robótica educacional	Educação Infantil 3 a 5 anos	10.511	800
13	Robótica educacional	Ensino Fundamental 1º a 5º ano	23.773	962
14	Robótica educacional	Ensino Fundamental 6º a 9º ano	15.463	289
15	Educação para as relações étnico-raciais	Ensino Fundamental 1º a 5º ano	23.773	962

Item	Solução educacional	Público	Alunos	Base docente
16	Língua Inglesa	Educação Infantil 3 a 5 anos	10.511	800
17	Língua Inglesa	Ensino Fundamental 1º a 5º ano	23.773	962

Os itens 2, 4, 7, 10, 13, 15 e 17 têm 23.773 atendimentos cada nos anos iniciais. Os itens 3, 5, 8, 11 e 14 têm 15.463 atendimentos cada nos anos finais. Na Educação Infantil, o item 1 tem 19.308 atendimentos; o item 6, 7.631; o item 9, 9.000; e os itens 12 e 16, 10.511 cada. A soma dos 17 itens é de 300.687 atendimentos por solução. Um mesmo estudante pode ser atendido em mais de uma frente; o total não representa estudantes distintos, exemplares de livros ou equipamentos.

A referência estatística é o Censo Escolar 2025, Sinopse Estatística da Educação Básica atualizada em julho de 2026. O recorte utiliza exclusivamente a dependência administrativa municipal, com identificação dos entes por nome e código IBGE. As matrículas procedem das tabelas 1.8, 1.23 e 1.29; os docentes, das tabelas 2.7, 2.26 e 2.31. Na extração, a coluna municipal e os campos de pré-escola conservam a abrangência indicada na Sinopse. Os valores do Censo compõem a referência estatística para o planejamento pedagógico e a base docente, enquanto os quantitativos a registrar decorrem da consolidação municipal por item.

Quadro 2 Memória de consolidação dos quantitativos

Padrão de distribuição	Itens	Municípios com previsão	Atendimentos por item	Subtotal
Educação Infantil de 2 a 5 anos	1	30	19.308	19.308
Ensino Fundamental de 1º a 5º ano	2, 4, 7, 10, 13, 15, 17	30	23.773	166.411
Ensino Fundamental de 6º a 9º ano	3, 5, 8, 11, 14	13	15.463	77.315
Educação Infantil de 4 e 5 anos	6	30	7.631	7.631
Educação especial inclusiva na Educação Infantil	9	30	9.000	9.000

Padrão de distribuição	Itens	Municípios com previsão	Atendimentos por item	Subtotal
Educação Infantil de 3 a 5 anos	12, 16	30	10.511	21.022

A consolidação conserva as parcelas municipais de cada item, inclusive as parcelas iguais a zero. Os itens com a mesma distribuição podem compartilhar uma coluna no quadro municipal. A educação especial inclusiva é demonstrada em coluna própria, pois as parcelas e o limite do item 9 são distintos dos do sistema estruturado de ensino da Educação Infantil.

Quadro 3 Matrículas e docentes municipais de referência

Município	Matr. EI	Matr. pré	Matr. 1º–5º	Matr. 6º–9º	Doc. EI	Doc. pré	Doc. 1º–5º	Doc. 6º–9º
Aiuruoca	112	84	257	22	12	11	20	11
Alagoa	69	45	146	123	6	4	10	10
Arantina	113	57	180	136	6	4	13	11
Baependi	524	310	620	359	23	22	40	19
Bocaina de Minas	66	66	230	162	7	7	15	18
Cambuquira	474	251	531	0	34	24	31	0
Carmo de Minas	366	227	506	0	23	14	27	3
Caxambu	673	328	717	0	52	34	48	0
Conceição do Rio Verde	476	294	722	0	31	17	41	2
Cristina	362	219	527	76	35	21	36	19
Cruzília	448	241	506	191	20	15	28	11
Dom Viçoso	67	67	155	0	8	8	16	0
Itamonte	275	234	680	0	22	18	38	4
Itanhandu	490	265	496	0	41	31	35	0
Jesuânia	121	93	341	0	8	6	17	6

Município	Matr. EI	Matr. pré	Matr. 1º–5º	Matr. 6º–9º	Doc. EI	Doc. pré	Doc. 1º–5º	Doc. 6º–9º
Lambari	539	392	803	0	59	39	53	4
Liberdade	105	85	250	0	7	6	20	0
Minduri	135	93	223	0	12	8	12	0
Olímpio Noronha	66	66	153	146	5	5	12	11
Passa Quatro	445	276	352	0	43	26	29	5
Passa Vinte	82	55	119	110	6	3	12	13
Pouso Alto	211	141	309	0	21	15	28	0
Seritinga	82	44	111	87	9	4	10	8
Serranos	64	48	109	92	8	4	8	7
Soledade de Minas	179	110	293	0	11	8	13	3
São Lourenço	1.263	632	2.037	670	45	42	123	44
São Sebastião do Rio Verde	81	56	148	166	9	7	11	12
São Tomé das Letras	301	165	353	0	14	12	21	4
Três Corações	1.851	1.258	3.324	472	190	116	169	50
Virgínia	306	200	448	0	33	22	26	14
Total	**10.346**	**6.402**	**15.646**	**2.812**	**800**	**553**	**962**	**289**

Para cada item i, o quantitativo máximo Q(i) é a soma das parcelas q(m,i) atribuídas aos 30 municípios no Quadro 4: Q(i) = Σ q(m,i). Nos itens com distribuição idêntica, o subtotal resulta da multiplicação de Q(i) pela quantidade de itens da respectiva linha do Quadro 2. A soma dos subtotais é 19.308 + 166.411 + 77.315 + 7.631 + 9.000 + 21.022 = 300.687 atendimentos.

Nos itens 3, 5, 8, 11 e 14, há parcelas positivas em 13 municípios e parcelas iguais a zero nos outros 17. Os demais itens têm previsão nos 30 municípios. A consolidação conserva os quantitativos municipais, sem aplicação de multiplicador ou reserva percentual sobre as parcelas.

Quadro 4 Distribuição municipal dos atendimentos por padrão de item

Município	Item 1 EI 2–5	Itens 2, 4, 7, 10, 13, 15 e 17 EF 1º–5º	Itens 3, 5, 8, 11 e 14 EF 6º–9º	Item 6 EI 4–5	Item 9 EI	Itens 12 e 16 EI 3–5
Aiuruoca	267	362	322	106	103	145
Alagoa	194	212	1.107	77	98	106
Arantina	282	239	965	112	143	154
Baependi	998	861	2.554	394	379	543
Bocaina de Minas	135	317	1.054	53	161	73
Cambuquira	919	718	0	363	214	500
Carmo de Minas	740	717	0	293	196	403
Caxambu	1.001	1.007	0	396	437	545
Conceição do Rio Verde	891	933	0	352	459	485
Cristina	744	880	714	294	299	405
Cruzília	1.198	814	1.197	474	303	653
Dom Viçoso	135	337	0	53	120	73
Itamonte	511	945	0	202	214	278
Itanhandu	751	742	0	297	308	409
Jesuânia	248	547	0	98	250	135
Lambari	935	1.239	0	370	317	509
Liberdade	226	464	0	89	165	123
Minduri	292	542	0	115	169	159
Olímpio Noronha	135	358	0	53	219	73
Passa Quatro	792	734	0	313	156	431
Passa Vinte	256	401	683	101	174	139
Pouso Alto	455	593	0	180	388	248
Seritinga	264	329	790	104	125	144

secretaria@cimag.org.br (35) 3480-0831 / (35) 99752-8767 www.cimag.org.br

Município	Item 1 EI 2–5	Itens 2, 4, 7, 10, 13, 15 e 17 EF 1º–5º	Itens 3, 5, 8, 11 e 14 EF 6º–9º	Item 6 EI 4–5	Item 9 EI	Itens 12 e 16 EI 3–5
Serranos	173	201	768	68	129	94
Soledade de Minas	355	532	0	140	232	193
São Lourenço	1.625	2.524	3.094	642	1.204	885
São Sebastião do Rio Verde	711	558	840	281	129	387
São Tomé das Letras	574	618	0	227	201	313
Três Corações	2.902	4.180	1.375	1.147	1.449	1.580
Virgínia	599	869	0	237	259	326
Total	**19.308**	**23.773**	**15.463**	**7.631**	**9.000**	**10.511**

O Quadro 4 apresenta as 510 parcelas dos 17 itens em seis colunas de distribuição. Cada número de uma coluna compartilhada é o limite municipal de cada item ali indicado, sem divisão entre os itens. Os itens 1, 6 e 9 têm colunas próprias.

No item 1, Aiuruoca, Alagoa e Arantina somam 267 + 194 + 282 = 743 atendimentos. As demais 27 parcelas somam 18.565, perfazendo 19.308. No item 9, as parcelas dos mesmos três municípios são 103, 98 e 143, que somam 344. As demais 27 parcelas somam 8.656, perfazendo 9.000 atendimentos nesse item.

Os quantitativos de professores correspondem às bases de 800 docentes da Educação Infantil, 553 da pré-escola, 962 dos anos iniciais e 289 dos anos finais. Os itens 1, 9, 12 e 16 utilizam a base integral da Educação Infantil; o item 6 utiliza a pré-escola; os demais utilizam a etapa correspondente do Ensino Fundamental. A Educação Infantil integral e a pré-escola não devem ser somadas como públicos independentes. A soma dos campos de professores dos 17 itens é de 11.932 incidências por solução; um profissional pode atuar em mais de uma etapa ou município e participar de várias frentes. Esse somatório não representa pessoas únicas nem determina, isoladamente, o número de exemplares ou kits de fornecimento.

Nos programas temáticos, os registros docentes abrangem a etapa completa, sem segregação por disciplina. Por isso, 962 docentes dos anos iniciais no item de Língua Inglesa não significam 962 professores exclusivos desse componente. A base orienta a organização dos acessos, dos materiais e da formação, enquanto a composição do pedido identifica os profissionais que utilizarão a solução.

Nos anos finais, a estatística docente inclui turmas multi e de correção de fluxo; há registros docentes em municípios com zero de matrículas regulares no recorte censitário. A manutenção desses registros preserva o conceito da fonte, sem gerar cota discente positiva ou item docente autônomo nesses municípios.

Os materiais destinados ao professor e os recursos coletivos são dimensionados por regras próprias, sem multiplicar automaticamente o quantitativo de estudantes. Para robótica na Educação Infantil, a proporção de um kit coletivo para cada 30 alunos deve ser aplicada às unidades de utilização, com arredondamento para cima. A divisão global de 10.511 por 30, arredondada para cima, produz mínimo agregado de 351 kits; a soma dos arredondamentos das 30 parcelas municipais resulta em mínimo de 366 kits coletivos. Aiuruoca, com 145 atendimentos no item 12, corresponde a cinco kits no cálculo municipal. A distribuição por escola e grupo de utilização conserva a proporção e pode elevar o número pela indivisibilidade dos recursos. Nos anos iniciais e finais, os pacotes coletivos são vinculados aos professores responsáveis pelos projetos, conforme a composição da solução.

Na educação para as relações étnico-raciais dos anos iniciais, a regra de um manual do professor para cada 25 alunos corresponde a mínimo global de 951 exemplares, pois 23.773 ÷ 25 = 950,92, com arredondamento para cima. Aplicada às parcelas municipais do item 15, a soma dos arredondamentos para cima resulta em mínimo de 966 manuais. Aiuruoca, com 362 atendimentos, corresponde a quinze manuais nesse nível de agregação. O cálculo por município e ano escolar segue a soma dos arredondamentos para cima de q(m,15,ano) ÷ 25, conservando a adequação do manual à série e podendo produzir resultado superior ao mínimo municipal. A base de 962 docentes dos anos iniciais é referência estatística de público, com função diferente da proporção editorial. Essa proporção não se estende aos demais programas.

O item 9 registra limite de atendimento de 9.000 alunos na Educação Infantil. Essa base não representa, por si, número de estudantes com deficiência ou diagnóstico específico. A utilização dos recursos inclusivos é definida pedagogicamente, conforme a necessidade e a finalidade de cada componente, e a execução sob demanda permite adequar o atendimento sem converter o limite registrado em obrigação de compra integral. A proteção dos dados e a preservação da autonomia docente são essenciais nessa apuração.

A matriz de distribuição dos 17 itens e os Quadros 2 e 4 demonstram as parcelas municipais e a soma que resulta no quantitativo máximo de cada item. O Quadro 3 reúne os dados censitários de referência para a caracterização das redes e o planejamento docente. Na execução, o pedido de cada secretaria identifica escolas, idades ou anos, turmas, estudantes abrangidos, docentes usuários, formatos acessíveis e componentes coletivos. O cadastro escolar e o inventário de materiais reutilizáveis compatíveis orientam a necessidade efetiva da solicitação; os registros individuais

permanecem protegidos, com divulgação de dados agregados. As parcelas municipais delimitam o planejamento do registro e não constituem compromisso de consumo integral.

Os totais deste estudo são utilizados sem acréscimo de reserva percentual. O registro de preços delimita os máximos de atendimento e permite contratação conforme a necessidade de cada rede, sem obrigação de aquisição integral. A movimentação de saldos entre participantes, quando admitida pela disciplina aplicável, exige registro e respeito ao limite de cada item. A prorrogação da ata não produz, por este estudo, duplicação de quantidades. Pedidos, entregas, saldos, remanejamentos e cancelamentos devem integrar controle único de utilização, com desdobramento por município. A consolidação das demandas gera escala de seleção e fornecimento, preservando a identificação da finalidade de cada contratação municipal.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO E ESCOLHA DA SOLUÇÃO

O mercado examinado é o de soluções editoriais e pedagógicas que combinam livros impressos, conteúdos digitais, recursos complementares e apoio à utilização em rede pública de ensino. Há distinção entre simples fornecimento de publicações, contratação de acesso digital e aquisição de solução acompanhada de implantação e formação. Essa diferença é decisiva: um preço de livro avulso não representa o custo de um atendimento que também inclui material docente, avaliação, plataforma, kits ou assessoria.

Como referências públicas de organização do objeto, o Pregão Eletrônico nº 2/2025 de Nhandeara/SP, Processo nº 11/2025, compreende sistema estruturado com material impresso e digital e serviços para professores e alunos. O Pregão Eletrônico nº 3/2026 de Ribeirão Grande/SP adota registro de preços por lote para sistema estruturado dos anos iniciais e material complementar voltado ao SAEB, com recursos e assessoria. O Pregão Eletrônico nº 1/2026 de Itapuí/SP, Processo nº 238/2025, contempla material impresso e digital, plataforma, avaliações, formação e assessoria. Esses casos demonstram a oferta e a utilização administrativa desse tipo de composição, sem estabelecer identidade de escopo, preço ou dimensionamento com os 17 itens do CIMAG.

Quadro 5 Comparação das alternativas de atendimento

Alternativa	Capacidade de atendimento	Consequência para a escolha
Livros avulsos	Atendem leitura e atividades impressas; não asseguram recursos coletivos, plataforma e apoio.	Adequados a demandas de publicações isoladas; insuficientes para a composição examinada.

Alternativa	Capacidade de atendimento	Consequência para a escolha
Produção própria	Permite elaborar conteúdo municipal, mas exige equipe editorial, impressão e desenvolvimento ou contratação digital.	Impõe custo e prazo de produção e manutenção que também devem ser considerados.
Acesso exclusivamente digital	Atende conteúdo e acompanhamento digital, com dependência de dispositivos e conexão.	Não substitui atividades manipulativas, registros impressos e os componentes físicos previstos.
Aquisição com serviços associados	Reúne materiais, recursos de uso, acessos e apoio ao professor na composição de cada item.	Alternativa escolhida, com avaliação objetiva, preço completo e contratação conforme a demanda.
Locação e acesso temporário	Acesso temporário atende plataformas; locação tem baixa aderência a livros consumíveis.	Licenças acompanham o período de uso; materiais físicos são adquiridos conforme sua finalidade.
Doação, permuta e recursos públicos existentes	Podem ampliar acervos e reduzir compras quando há equivalência e disponibilidade.	Devem ser aproveitados onde compatíveis, sem pressupor cobertura integral ou suporte das oito frentes.

A alternativa de desenvolvimento próprio exige elaboração e validação pedagógica dos conteúdos, revisão, diagramação, preparação de acessibilidade, impressão e suporte às plataformas. O custo não se restringe à impressão: envolve equipe editorial, atualização e manutenção dos recursos digitais. Para o objeto examinado, a aquisição de coleções acompanhadas dos recursos de uso e apoio pedagógico concentra essas obrigações no fornecimento e permite avaliar materiais existentes antes da contratação. Não se presume que a Administração tenha estrutura editorial ou tecnológica disponível para produzir as oito frentes.

A contratação exclusivamente digital reduziria o transporte de impressos, mas transferiria para a execução a dependência de dispositivos, conexão e disponibilidade doméstica de acesso. Não atenderia integralmente à necessidade de materiais físicos para registro, leitura, atividades manipulativas e projetos de robótica. A composição com impressos e recursos digitais permite utilizar a tecnologia para complementar o trabalho do professor, mantendo o material físico necessário às atividades previstas. Recursos offline são aproveitados onde a própria solução os oferece, sem presumir que todas as funcionalidades operem sem internet.

A locação é pouco aderente aos livros consumíveis e aos materiais de preenchimento individual, que incorporam registros do estudante e têm uso associado ao período letivo. O acesso temporário é adequado às plataformas, desde que acompanhe o período de utilização e inclua suporte.

Componentes reutilizáveis de robótica devem ser considerados pelo custo ao longo da vida útil, com possibilidade de aproveitamento posterior quando compatíveis. Doações e permutas podem contribuir com acervos ou recursos específicos, mas não asseguram cobertura, composição por ano, reposição e suporte suficientes para organizar os 17 itens.

O aproveitamento de programas públicos de livros e dos recursos já existentes nas redes é parte da comparação econômica. A decisão de adquirir solução própria deve verificar complementaridade pedagógica e evitar pagamento repetido pela mesma utilidade. Materiais destinados à recomposição, à formação docente ou a atividades específicas devem ter finalidade identificável em relação ao acervo existente. A contratação de uma solução estruturada não autoriza desconsiderar recursos públicos já disponíveis ou limitar a autonomia da equipe pedagógica na sua utilização.

A solução escolhida é a aquisição de materiais e recursos educacionais com serviços associados de implantação, acompanhamento e suporte, por pregão eletrônico e sistema de registro de preços. A seleção por menor preço pressupõe padrões objetivos de conformidade e aprovação de amostras; não substitui o exame técnico por preferência editorial. O registro de preços atende à multiplicidade de contratantes e à variação dos pedidos durante a vigência da ata. A audiência ou consulta pública é instrumento possível de aperfeiçoamento, sem constituir etapa obrigatória para esse objeto; o levantamento de referências públicas não equivale à realização desses procedimentos.

A análise técnica e econômica considera a composição integral do atendimento, a disponibilidade da solução no calendário de uso e o custo administrativo de sua implantação. As referências pesquisadas são utilizadas como evidência de modelagens de mercado. A comparação de preços exige pesquisa específica por item e equivalência dos componentes, nos termos do item VI; valores globais de outras redes não devem ser multiplicados pelo número de alunos do CIMAG sem decomposição do objeto.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO E COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO

A estimativa econômica corresponde à soma dos produtos entre o quantitativo de cada item e o respectivo preço unitário referencial de atendimento. O preço de referência deve representar a solução completa do item, inclusive materiais docentes e coletivos, acessos e apoio pedagógico. Não são apropriadas comparações entre preço de livro isolado e preço de kit acompanhado de serviços, nem a aplicação de um único preço médio às oito frentes, cujas composições são diferentes.

Para cálculo e conferência, adota-se $V(i) = Q(i) \times P(i)$, sendo $Q(i)$ o quantitativo indicado no item IV e $P(i)$ o preço unitário referencial da solução correspondente. O valor global é V = soma de $V(i)$, para i de 1 a 17. A memória de cálculo pode ser recomposta pelos coeficientes comuns, conforme a seguinte expressão, na qual P1 a P17 são os preços unitários dos respectivos itens:

V = 19.308 × P1 + 23.773 × (P2 + P4 + P7 + P10 + P13 + P15 + P17) + 15.463 × (P3 + P5 + P8 + P11 + P14) + 7.631 × P6 + 9.000 × P9 + 10.511 × (P12 + P16).

O levantamento dos preços deve combinar fontes admitidas pelo art. 23, privilegiando referências públicas comparáveis e contratações similares, com consultas a fornecedores quando necessárias à composição específica. Cada registro deve identificar órgão ou fornecedor, data, solução, etapa de ensino, unidade de cobrança, volumes e componentes incluídos, duração dos acessos, formação, condições de entrega e quantitativo pesquisado. Propostas comerciais devem discriminar a composição ofertada e observar a abrangência municipal prevista, para que o preço não exclua frete, apoio pedagógico ou recursos coletivos exigidos.

O tratamento dos dados deve demonstrar a equivalência das referências e justificar a utilização de média, mediana ou outro método adequado. Valores destoantes devem ser examinados por sua causa, como diferença de escopo, duração de licença ou condição logística, antes de qualquer exclusão. A data e a atualização das referências devem ser compatíveis com a pesquisa. O orçamento deve permitir recompor tanto o preço unitário quanto o valor global, mantendo os documentos de suporte e a justificativa das escolhas metodológicas.

A avaliação de escala considera a diluição dos custos de implantação, formação e suporte em volume de atendimento, sem presumir contratação integral dos máximos registrados. A referência de preço precisa ser compatível com pedidos reais e a distribuição entre municípios. Quantidades de equipamentos compartilhados, docentes e unidades atendidas são determinantes dessa composição: omitir esses fatores da cotação pode produzir preço aparentemente baixo com execução incompleta. Na proposta, a repartição dos custos entre itens deve conservar a aceitabilidade unitária e impedir compensação de sobrepreço em um item por desconto em outro.

A composição econômica utiliza as parcelas dos 30 municípios e as bases docentes de cada item. Os mínimos municipais de 366 kits coletivos de robótica na Educação Infantil e de 966 manuais do item 15 evidenciam o efeito do arredondamento territorial sobre os componentes incluídos no atendimento. A distribuição por escola, grupo e ano conserva as proporções de fornecimento, e seu custo integra o preço da solução. Esses componentes não se convertem em itens autônomos de cobrança. As bases de professores, por sua vez, orientam a estimativa do apoio e dos recursos docentes, sem aplicação de preço de aluno a um total de incidências docentes ou repetição de custo já incluído.

O controle econômico compreende preço máximo aceitável por item, preço total do grupo, análise de exequibilidade e conferência dos serviços incluídos. A comparação das alternativas deve considerar o custo de materiais, licenças, formação, logística e gestão durante o ciclo contratado. Não se atribui a este estudo percentual de economia sem cálculo demonstrativo. O sigilo do

orçamento, se adotado pela Administração, depende de motivação própria e do regime do art. 24; não dispensa a existência do orçamento detalhado nem o acesso pelos órgãos de controle.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução é um fornecimento educacional com recursos e apoio associados, dimensionado por estudante e executado nas redes participantes. Os 17 itens conservam sua identidade de etapa e finalidade, mas devem ser entregues com os componentes que viabilizam seu uso. O fornecedor responde pela correspondência entre livros, manuais, recursos complementares, conteúdos digitais e orientação pedagógica da solução contratada, bem como pelo funcionamento e suporte dos acessos.

O sistema estruturado de ensino compreende Educação Infantil de 2 a 5 anos, Ensino Fundamental de 1º a 5º e de 6º a 9º ano. Os materiais estão organizados conforme a idade ou o ano, com atividades e orientações próprias. Nos anos iniciais, a composição contempla cadernos para os quatro bimestres e material anual de Arte; nos anos finais, os cadernos bimestrais abrangem os componentes previstos, incluindo Língua Inglesa e Arte. Na Educação Infantil, a organização por volumes respeita a faixa etária. O trabalho docente é apoiado por manual correspondente, materiais complementares, recursos de áudio, plataforma e assessoria para implantação e utilização.

A frente de recomposição e avaliações externas compreende materiais de Língua Portuguesa e Matemática para os nove anos do Ensino Fundamental. Inclui livros por ano, instrumentos avaliativos impressos separados do material do aluno, simulados e plataforma de resultados. Para 5º e 9º anos, está prevista correção com Teoria de Resposta ao Item, conforme a solução especificada. A assessoria pedagógica deverá prever pelo menos 22 (vinte e duas) horas em cada segmento, Anos Iniciais e Anos Finais, abrangendo implantação, formação por componente, análise dos resultados e reunião de encerramento. A interpretação de resultados exige distinguir indicadores das avaliações internas dos resultados oficiais do SAEB, pois a utilização de método semelhante não torna equivalentes escalas ou provas diferentes.

O programa socioemocional deverá abranger a Educação Infantil de 4 e 5 anos e os Anos Iniciais e Finais do Ensino Fundamental, com material do estudante, orientação docente, recursos complementares, materiais de apoio às famílias e aos gestores e recursos digitais, conforme a composição prevista para cada etapa. A proposta deverá observar a BNCC e matriz de competências socioemocionais baseada no CASEL, com progressão das habilidades e organização por projetos. Cartazes, portfólios, adesivos e demais recursos complementares deverão acompanhar as atividades quando previstos para a respectiva etapa. A implantação e o suporte devem favorecer a aplicação pelo professor e a participação das famílias, sem substituir a atuação da escola por avaliação automatizada do comportamento do estudante.

A educação especial inclusiva contempla materiais de ação, mecanismos e bases de resposta, manual do professor, orientação à família e recursos digitais de acompanhamento. A organização em 26 módulos e 551 atividades integra a composição prevista, com possibilidades de personalização do uso e articulação aos campos de experiência. O professor seleciona as atividades conforme o percurso do estudante e registra a evolução. A tecnologia apoia o acesso e os instrumentais de acompanhamento; a aquisição não transforma a plataforma em prontuário clínico nem vincula o atendimento exclusivamente à existência de diagnóstico.

A educação financeira compreende coleções anuais dos anos iniciais e finais, com um volume correspondente a cada ano de escolaridade, módulos de trabalho, situações-problema e atividades articuladas com outros componentes. A plataforma disponibiliza material digital e recursos de apoio, acompanhados de assessoria para implantação e utilização. A finalidade é desenvolver compreensão de escolhas, consumo, planejamento e responsabilidade, em tratamento transversal compatível com a faixa etária. A Estratégia Nacional de Educação Financeira constitui referência temática; não impõe adoção de coleção ou fornecedor específico.

A robótica atende Educação Infantil de 3 a 5 anos e Ensino Fundamental de 1º a 9º ano. Na Educação Infantil, são previstos kits individuais de montagem e recursos coletivos de programação desplugada, com um kit coletivo para cada 30 alunos. Nos anos iniciais, a composição associa projeto individual, projetos em grupo e pacotes de insumos, ferramentas e componentes para o professor. Nos anos finais, o material incorpora planejamento, montagem, programação e projetos relacionados a cidades inteligentes. A utilização de equipamentos existentes, quando compatíveis, e a guarda dos recursos coletivos integram a organização escolar. A assessoria total de 46 horas anuais compreende 14 horas para a Educação Infantil e 16 horas para cada segmento do Ensino Fundamental, com as modalidades presenciais e remotas previstas.

A educação para as relações étnico-raciais alcança os anos iniciais do Ensino Fundamental, conforme o item 15. O trabalho deve abordar histórias, culturas e contribuições africanas, afro-brasileiras e indígenas com rigor de conteúdo, linguagem apropriada e práticas que estimulem reflexão e participação. A composição anual por série inclui material do estudante, manual docente, percursos didáticos e recursos digitais, com a proporção de manual do professor definida no item IV.

A Língua Inglesa contempla Educação Infantil de 3 a 5 anos e Ensino Fundamental de 1º a 5º ano, com material do aluno e do professor, recursos de áudio, conteúdos digitais e orientação de uso. A assessoria mínima de 32 horas anuais distribui-se em reunião inicial de 2 horas, duas ações de implantação de 4 horas cada, formação continuada de 16 horas, reunião de suporte de 2 horas e visitas de acompanhamento de 4 horas. As trilhas EaD complementam o trabalho previsto. As funções digitais devem apoiar a preparação das aulas e o acompanhamento pelo professor, inclusive os conteúdos de leitura offline oferecidos pela solução.

A execução inicia-se com a identificação do pedido por município, escola e público atendido, seguida da entrega dos materiais e organização dos acessos. O fornecedor e a equipe municipal articulam o cronograma de implantação e formação. Materiais de remessa anual são entregues na composição correspondente, inclusive a entrega única prevista para o programa socioemocional; atividades de apoio que se estendem pelo período letivo permanecem exigíveis após o recebimento físico dos livros. Componentes adquiridos para professores e escolas devem ser registrados para evitar reutilização indevida do mesmo quantitativo em pedidos sucessivos.

A programação municipal de acessos e formação considera a base de professores identificada no item IV e o vínculo do profissional com a solução solicitada. Os registros são organizados por município, etapa e programa, conservando a identificação das atividades cumpridas. A presença do mesmo docente em várias frentes permite coordenar agendas, mas não dispensa o conteúdo ou a carga de cada formação. A entrega dos manuais e dos componentes coletivos observa a regra própria do item e sua destinação às unidades de utilização.

O recebimento provisório dos materiais ocorre em até 3 dias úteis, e o definitivo em até 5 dias úteis após o provisório, mediante conferência de quantidade, composição e qualidade. O atesto deve identificar materiais e demais obrigações efetivamente cumpridas, sem liberar o fornecedor da manutenção dos acessos e serviços associados. O pagamento observa o prazo de até 30 dias corridos previsto para a execução, mediante documento fiscal e atesto, com tratamento das parcelas não aceitas conforme a disciplina contratual. O recebimento não afasta a responsabilidade por vícios identificados posteriormente.

A assistência contempla reposição de itens defeituosos, atendimento a falhas nas plataformas, apoio à utilização e cumprimento da programação pedagógica. O contrato deve permitir registrar chamados, providências e conclusão do atendimento. A utilização da equipe pedagógica da editora para formação, nos limites da subcontratação admitida, mantém a responsabilidade integral do contratado pelo resultado. O usuário público não deve ter de contratar separadamente serviços já incluídos no preço de atendimento.

A ata tem vigência de 12 meses, com possibilidade de prorrogação por igual período mediante comprovação de preço vantajoso, na forma do art. 84. O contrato decorrente deve abranger o fornecimento e o período de utilização e apoio contratado. A aquisição de material anual não é convertida, por esse fato, em serviço contínuo sujeito à prorrogação decenal: o regime de duração e de eventual prorrogação deve corresponder à natureza das obrigações assumidas e à legislação aplicável.

8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A modelagem adotada é o julgamento pelo menor preço global de um grupo composto pelos 17 itens, com preços unitários individualizados. A decisão de integração contratual considera a implantação do conjunto educacional, conservando a identificação dos materiais por etapa. O não parcelamento não elimina as unidades de fornecimento nem autoriza aquisição de recursos sem destinação: livros, recursos coletivos e serviços permanecem vinculados aos respectivos itens, com controle de quantidade e preço.

A análise deve distinguir o fracionamento interno de cada solução da adjudicação independente das diferentes frentes. No primeiro caso, a dependência é direta: o manual docente orienta atividades do livro do aluno; os recursos manipuláveis dão execução aos projetos; a plataforma disponibiliza conteúdo e resultados associados; e a formação ensina a utilizar esse mesmo conjunto. A contratação avulsa de material, licença e assessoria criaria interfaces adicionais de responsabilidade e poderia entregar componentes sem correspondência funcional. A unidade de fornecimento, portanto, compreende os recursos e serviços que tornam utilizável a solução de cada item.

Entre as frentes, a opção de execução integrada se apoia na organização do percurso pedagógico e do calendário de implantação. O sistema estruturado organiza os componentes regulares; Língua Portuguesa e Matemática oferecem diagnóstico e trabalho focalizado em habilidades; educação financeira utiliza parte dessas habilidades em situações de escolha e planejamento; robótica exige leitura de instruções, resolução de problemas e cooperação; o programa socioemocional oferece atividades para convivência e trabalho em grupo; e as ações inclusivas orientam o acesso e a participação. A educação para as relações étnico-raciais e a Língua Inglesa acrescentam repertório cultural e atividades próprias, cuja aplicação deve ser coordenada com o planejamento da escola.

A utilidade do grupo exige obrigações executáveis de coordenação. O contratado deve organizar a entrega dos componentes, a apresentação de suas metodologias e a programação do apoio pedagógico, com tratamento conjunto das interfaces que afetem o trabalho da rede. O calendário de uma formação não deve impedir a realização de outra obrigação nem contabilizar uma única atividade como atendimento integral a programas com cargas próprias. A integração consiste na responsabilidade por disponibilizar e apoiar o conjunto contratado, sem exigir que todas as frentes utilizem uma única plataforma, a mesma editora ou idêntica concepção gráfica.

A adjudicação autônoma dos itens transferiria ao município a articulação contratual entre fornecimentos e ações de apoio relacionados ao mesmo público. Para uma rede que utiliza simultaneamente sistema estruturado, diagnóstico de aprendizagem e projetos complementares, essa articulação envolve compatibilizar início de utilização, acesso aos recursos de cada material, orientação docente e sequência das atividades. A unidade de responsabilidade do grupo permite exigir resposta para o conjunto contratado e responsabilizar o fornecedor por entregas que, embora completas isoladamente, não estejam disponíveis no período necessário à utilização coordenada. A

avaliação das amostras e da proposta deve conferir essa capacidade de atendimento, em lugar de presumir integração apenas pela reunião nominal dos itens.

Do ponto de vista econômico, o grupo concentra a organização do fornecimento e do apoio, permite compartilhar a programação de deslocamentos e logística e evita cobrar repetidamente custos de mobilização que atendam à mesma rede. A comparação pertinente é entre o custo integral do grupo e o custo de fornecimentos separados com suas respectivas parcelas de implantação, entrega, suporte e gestão. A economia de escala é uma possibilidade de resultado da disputa e da composição de custos; não se utiliza percentual presumido de redução nem se afirma que qualquer preço global seja, por definição, mais vantajoso. O limite de aceitabilidade por item e a análise da composição são indispensáveis para que a integração não oculte preços superiores às referências.

A admissibilidade do agrupamento deve ser apreciada à luz da demonstração técnica e econômica exigida pelo art. 82, § 1º. A Súmula TCU nº 247 trata o parcelamento como regra para objetos divisíveis, observada a preservação do conjunto e da escala. O Acórdão TCU nº 1.872/2018-Plenário, relator Ministro Vital do Rêgo, examina a modelagem de aquisição de grupos em registro de preços e o controle de compras de itens selecionados. Esses precedentes impõem motivação e controle da vantajosidade, e não representam aprovação automática de qualquer agrupamento educacional.

No TCE-MG, a Denúncia nº 1.135.425, decisão cautelar da Primeira Câmara de 7 de março de 2023, relator Conselheiro Substituto Telmo Passareli, examinou registro de preços de livros e kits por consórcio intermunicipal. A decisão reafirma a análise da divisibilidade e dos ganhos operacionais e de escala na definição das parcelas. Trata-se de orientação extraída de apreciação cautelar de caso concreto; o processo foi posteriormente extinto sem julgamento de mérito, conforme deliberação de 23 de maio de 2023. Sua utilização neste estudo limita-se ao dever de motivar a configuração do objeto e ponderar a competição.

Na execução da ata, a contratação de item específico integrante do grupo exige prévia pesquisa e demonstração de vantagem, conforme o art. 82, § 2º. Esse controle é relevante porque os participantes podem contratar públicos e programas em combinações distintas. O menor preço global não assegura, isoladamente, vantagem de todo pedido parcial. Cada contratação deve registrar a composição escolhida, os preços unitários, sua comparação e os serviços incluídos, sem repassar aos municípios custos de formação ou plataforma já contemplados na unidade de atendimento.

A distribuição municipal concretiza essa condição de execução: as parcelas de Educação Infantil, anos iniciais e anos finais variam conforme o item e a rede, e os entes não apresentam a mesma combinação de matrículas por etapa. A coordenação do grupo deve atender a essa diversidade, preservando os preços e componentes de cada item. Nos municípios sem cota discente para

determinado segmento, a base estatística docente não cria, por si, autorização de compra de materiais desse item. A contratação específica relaciona público efetivamente atendido, componente solicitado e vantagem do preço registrado.

Não será admitida a participação de pessoas jurídicas reunidas em consórcio empresarial. A opção considera a modelagem em lote único e a necessidade de responsabilidade contratual direta e unificada pela compatibilidade entre materiais, recursos digitais, logística, implantação, suporte e assessoria, sem identificação de parcela técnica autônoma cuja execução demande a reunião temporária de empresas. A vedação deve ser aplicada em conjunto com requisitos de habilitação proporcionais e com o levantamento de mercado, preservando a competição entre fornecedores individualmente aptos a executar o grupo. A aplicação do tratamento de microempresas e empresas de pequeno porte observará a legislação aplicável.

9. RESULTADOS PRETENDIDOS E APROVEITAMENTO DOS RECURSOS

O primeiro resultado é que os alunos abrangidos recebam o material correspondente à idade ou ano de ensino e que os professores disponham, no mesmo período, dos manuais, recursos e orientações necessários ao uso. A aferição deve relacionar alunos programados e atendidos, composição solicitada e entregue, data de recebimento e início de utilização. Entregar a quantidade global de livros sem assegurar distribuição correta por série não caracteriza cumprimento satisfatório dessa finalidade.

O segundo resultado é melhorar a capacidade da rede de acompanhar a aprendizagem e organizar intervenções. Nos materiais de Língua Portuguesa e Matemática, as avaliações e a plataforma devem permitir identificar habilidades trabalhadas e resultados por turma, escola e estudante, com acesso restrito aos profissionais responsáveis. O aproveitamento do recurso será observado pela utilização dos relatórios no planejamento das atividades e pela realização das ações de formação. Não se vincula pagamento a aumento predeterminado de IDEB ou pontuação do SAEB, indicadores influenciados por fatores que extrapolam o fornecimento.

O terceiro resultado é incorporar as frentes complementares ao trabalho pedagógico com uso verificável dos recursos. A robótica deve permitir executar os projetos com os insumos e componentes fornecidos; a educação financeira, aplicar situações-problema apropriadas à etapa; a educação inclusiva, adaptar o uso e acompanhar o percurso; e os demais programas, desenvolver atividades previstas com suporte docente. Registros de realização, relatórios pedagógicos e evidências de funcionamento devem ser suficientes para a fiscalização, evitando coleta excessiva de imagens ou dados pessoais dos estudantes.

A economicidade é acompanhada pela relação entre preços registrados, referências comparáveis e contratações efetivas, além da completude do atendimento. O material com menor preço aparente pode gerar maior despesa se exigir compra adicional de componentes já necessários ao uso. A reunião da demanda e a seleção compartilhada devem reduzir repetição de procedimentos administrativos e permitir melhor planejamento dos pedidos, sem justificar aquisição de estoques superiores à necessidade ou substituição de bens reutilizáveis em condições adequadas.

O aproveitamento dos recursos humanos decorre de formação voltada ao material que o professor efetivamente utilizará, com programação que respeite seu tempo de trabalho. O aproveitamento dos recursos materiais decorre do controle de kits compartilhados, armazenamento e uso continuado de componentes compatíveis. O uso dos recursos financeiros é favorecido pela contratação conforme necessidade, pelo controle de saldo da ata e pelo atesto vinculado ao que foi entregue e aos serviços associados, com acompanhamento durante todo o ciclo de utilização.

A distribuição por matrícula permite aferir a cobertura com referência na rede municipal correspondente, conservando os limites de cada item. Para a formação, o acompanhamento relaciona docentes usuários e participantes por ação, evitando tratar a soma de incidências de programas como número de pessoas distintas. Para os componentes coletivos, a aferição utiliza a proporção e a unidade de utilização, permitindo conferir se o quantitativo entregue é suficiente para as escolas contempladas.

Os indicadores de fiscalização são a cobertura dos pedidos, a proporção de entregas conformes, o cumprimento de prazos, a ativação dos acessos, a execução das horas e ações de formação previstas e a solução de chamados de suporte. As metas contratuais derivam das quantidades e obrigações de cada pedido. Os resultados educacionais são acompanhados pela rede como avaliação da política pública, preservando a distinção entre cumprimento do contrato e evolução da aprendizagem.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CONTRATAÇÃO

O CIMAG deve organizar o procedimento público de intenção de registro de preços e a participação dos interessados, observados o art. 86 e a disciplina aplicável. A participação no consórcio e a participação nesta ata são situações distintas: o procedimento registra quais entes integram o planejamento, seus itens e quantitativos. A coordenação da licitação precisa manter contato com as secretarias de educação, para que a matriz de demanda, o cronograma de entrega e as condições de utilização correspondam às redes contratantes.

As equipes técnicas devem preparar roteiro de exame das amostras, indicando a correspondência entre as verificações e as especificações. A análise envolve pedagogia, conteúdo e funcionamento dos recursos digitais e manipuláveis. Seus responsáveis devem documentar a avaliação, utilizar

critérios iguais para as propostas e organizar os acessos de demonstração sem dados reais de crianças. A aprovação das amostras deve ser compatível com a composição integral ofertada, incluindo os recursos do professor e os serviços associados.

Cada município deve organizar os locais de recebimento e armazenamento, com proteção contra umidade, identificação dos volumes e condições de distribuição às escolas. O planejamento identifica também os responsáveis pelo uso e pela guarda dos kits de robótica, as condições de segurança das atividades e os equipamentos e conexões utilizados nas funções digitais que deles dependem. A mera aquisição de livros não exige obra ou adaptação predial específica; necessidades de ambiente decorrem das atividades e das instalações de cada unidade.

O desdobramento do pedido identifica as idades e os anos escolares dos atendimentos, os docentes usuários e a distribuição dos recursos coletivos. A secretaria conserva a correspondência entre esse desdobramento e a parcela municipal do item IV. Transferências internas de alunos e atuação de um professor em várias turmas não devem gerar repetição indevida de materiais. Os formatos acessíveis e o uso dos recursos inclusivos são organizados pela necessidade pedagógica, com proteção dos registros individuais.

A gestão e a fiscalização devem ser formalmente atribuídas, com segregação de funções e coordenação entre o gerenciamento da ata pelo CIMAG e o acompanhamento dos contratos municipais. A capacitação desses profissionais deve abordar conferência de composição por ano, apuração de recursos docentes e coletivos, controle de saldos, verificação dos acessos e das ações pedagógicas, atesto, registro de ocorrências e aplicação da disciplina contratual. O treinamento para fiscalizar o fornecimento é diferente da formação oferecida aos professores para utilizar a solução.

Antes da execução, o município deve definir os usuários necessários, o fluxo seguro de credenciais, a autorização dos perfis e o tratamento dos dados educacionais. O contratado deve comprovar as autorizações pertinentes ao fornecimento de conteúdos, recursos e licenças que integrem a proposta. Não se presume necessidade de licença ambiental específica apenas para adquirir livros; aplicam-se as autorizações legalmente exigíveis às atividades e aos componentes efetivamente fornecidos.

O instrumento contratual deve descrever o período de utilização, os serviços incluídos, os responsáveis de contato e a programação de implantação. Essa organização evita que a contratação seja tratada como entrega pontual de caixas enquanto as obrigações digitais e pedagógicas permanecem sem acompanhamento. A pesquisa de preços, a conformidade jurídica, a publicidade e a indicação orçamentária integram a instrução própria de cada etapa, sem substituição pela existência deste estudo.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

As principais relações de dependência estão dentro da solução: livro do estudante e manual docente; kit individual e recurso coletivo; atividade avaliativa e plataforma de resultados; conteúdo e formação para aplicação. Esses componentes integram o fornecimento e não devem ser novamente contratados pelo município para tornar funcional o atendimento adquirido. A descrição do preço e a conferência dos pedidos devem conservar essa unidade de composição.

Há correlação operacional com conectividade, dispositivos utilizados pelas escolas, infraestrutura de armazenamento e distribuição de materiais e organização do trabalho docente. Essa relação não transforma aquisição de equipamentos de informática, serviços de internet ou reforma escolar em itens deste registro de preços. A solução aproveita os recursos existentes compatíveis e o município organiza o uso das funções digitais de acordo com suas condições, sem presumir disponibilidade uniforme entre todas as unidades.

Os programas públicos de livros, os acervos municipais e os contratos de materiais ou plataformas com finalidade semelhante também devem ser considerados na apuração da necessidade e na programação dos pedidos. O controle deve identificar equivalência de utilidade, possibilidade de aproveitamento e duração dos vínculos, para evitar comprar simultaneamente a mesma composição para o mesmo público sem finalidade própria. A adoção de material complementar deve ser explicada pela função pedagógica que desempenha em relação aos demais recursos.

As plataformas previstas nas diferentes frentes podem ter perfis e funções distintos. O uso concomitante exige organização de acessos e orientação dos professores; não estabelece, por si, contratação de desenvolvimento de software, migração de sistemas ou integração por interfaces não previstas. A utilização de fornecedor responsável pelo conjunto mantém suas obrigações de suporte, sem criar escopo tecnológico adicional. A solução contratada deve ser suficiente para executar as atividades descritas, observadas as condições ordinárias de funcionamento da rede.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

Os impactos decorrem principalmente de produção de papel e impressão, uso de embalagens, transporte entre fornecedor e municípios, consumo de energia nos recursos digitais e geração de resíduos de componentes de robótica. A diferença entre materiais consumíveis e reutilizáveis orienta a mitigação: livros preenchidos acompanham o percurso do estudante; manuais, ferramentas, painéis e componentes coletivos podem conservar utilidade depois do ciclo inicial, conforme suas condições e compatibilidade pedagógica.

Para os impressos, devem ser utilizados materiais com procedência responsável e acabamento adequado à durabilidade exigida. A redução de gramatura ou de qualidade não é medida de sustentabilidade quando provoca substituição antecipada ou impede manuseio seguro. As embalagens devem proteger os materiais contra danos e admitir separação e reciclagem. A entrega deve evitar envoltórios individuais excessivos, sem comprometer a identificação e integridade dos componentes.

A logística deve organizar os pedidos e os trajetos para reduzir viagens desnecessárias e perdas. O encaminhamento ao local indicado pelo município, a identificação por etapa e a programação de recebimento diminuem redistribuições indevidas e armazenamento prolongado. Materiais com defeito devem ser recolhidos pelo fornecedor na substituição, impedindo que o custo e a destinação de itens recusados sejam transferidos à rede. A contratação conforme necessidade reduz o risco de sobras de materiais consumíveis e de obsolescência editorial.

No uso digital, a mitigação compreende utilização dos equipamentos disponíveis, aproveitamento dos conteúdos offline oferecidos, desligamento de dispositivos quando não utilizados e uso proporcional dos recursos. Não se exige substituição de computadores ou tablets apenas por preferência do fornecedor. Sistemas e conteúdos devem operar nas condições de compatibilidade contratadas, e atualizações não podem tornar inutilizável equipamento admitido para a solução sem tratamento contratual da mudança.

Os recursos de robótica devem ser guardados, inventariados e mantidos em condições de uso, com substituição de componente defeituoso quando tecnicamente adequada. Pilhas, baterias, equipamentos eletroeletrônicos e outros componentes sujeitos à logística reversa devem ser encaminhados aos sistemas aplicáveis e a destinatários adequados, nos termos da Lei nº 12.305/2010. A responsabilidade deve ser atribuída conforme a cadeia de fornecimento e a disciplina legal, sem considerar livros e embalagens comuns como se todos integrassem obrigatoriamente o mesmo sistema de logística reversa.

O descarte de papel, plástico e resíduos de montagem deve permitir segregação e destinação adequada. A reutilização de materiais em atividades pedagógicas só é admitida quando mantém higiene, segurança e utilidade. A entrega de impressos substituídos e a destinação de eletrônicos ao fim de sua vida útil devem ter registro compatível com a responsabilidade do município e do fornecedor. A acessibilidade e o atendimento educacional não podem ser reduzidos para cumprir meta ambiental meramente formal.

13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A aquisição de soluções educacionais com materiais, recursos digitais e apoio pedagógico é tecnicamente adequada ao atendimento da necessidade descrita. A composição por idade e ano, a associação entre material do estudante e orientação docente e a utilização de instrumentos de acompanhamento permitem organizar o trabalho das redes nas oito frentes previstas. A oferta de sistemas educacionais com esses tipos de componentes é identificada nas referências de mercado examinadas, e o pregão eletrônico permite comparar propostas mediante critérios objetivos e amostras.

O sistema de registro de preços é apropriado à seleção compartilhada e às contratações futuras dos municípios, pois combina limites de planejamento por item com contratação conforme necessidade. A matriz de atendimento, o controle das quantidades, a organização da entrega e o acompanhamento dos acessos e serviços associados permitem distribuir responsabilidades entre CIMAG, municípios e fornecedor. O limite de registro não constitui obrigação de aquisição integral.

O dimensionamento territorial individualiza as parcelas dos 30 municípios e demonstra o fechamento dos quantitativos dos 17 itens por soma das parcelas municipais. A identificação das bases docentes e o cálculo dos componentes coletivos dão suporte à organização da implantação e à composição das aquisições, respeitada a diferença entre referência estatística, limite registrado e pedido de fornecimento. Essa memória permite verificar o quantitativo municipal sem acréscimos presumidos ou distribuição por população geral.

A conclusão favorável refere-se à adequação da solução e da forma de atendimento. A verificação econômica da proposta e de cada contratação utiliza orçamento detalhado, pesquisa comparável, limites de aceitabilidade unitária e controle dos pedidos específicos, inclusive os integrantes do grupo. A autorização da licitação e das contratações observa a instrução exigida pela Lei nº 14.133/2021, a demonstração da vantagem e a programação orçamentária correspondente. A declaração técnica não substitui esses atos e documentos.

Considera-se viável a contratação da solução educacional descrita, para atendimento das redes participantes, com observância do dimensionamento, dos requisitos de qualidade, da motivação da modelagem por grupo e das medidas de gestão desenvolvidas neste estudo. Recomenda-se o prosseguimento da contratação pela Administração, preservando a finalidade educacional, a competição e o controle da execução durante o período de utilização dos materiais e serviços.

14. ANÁLISE DE RISCOS

A análise de riscos considera os eventos que podem comprometer o planejamento, a seleção do fornecedor, a contratação, o fornecimento e a utilização das soluções educacionais pelos municípios participantes. Foram considerados, especialmente, os riscos relacionados ao dimensionamento

inadequado das demandas por etapa de ensino e município; à inconsistência das referências de preços e à perda de vantajosidade das contratações; à modelagem da licitação, à competitividade e à seleção de fornecedor sem capacidade suficiente para atender ao objeto; bem como a eventuais falhas na avaliação das amostras, na comprovação dos direitos de fornecimento e utilização dos conteúdos e na formalização das contratações decorrentes da Ata de Registro de Preços.

Também foram identificados riscos associados à incompatibilidade entre a programação de fornecimento e os calendários escolares, à entrega de materiais incompletos ou defeituosos, às falhas de transporte, armazenamento e distribuição, à indisponibilidade ou incompatibilidade dos recursos digitais, à exposição indevida de dados pessoais de estudantes e professores e à insuficiência das ações de formação e assessoria pedagógica. Integram igualmente a análise os riscos relacionados à utilização inadequada dos recursos educacionais, à acessibilidade e à educação inclusiva, à ocorrência de acidentes nas atividades de robótica, às falhas de fiscalização, recebimento e ateste, às cobranças incompatíveis com as obrigações executadas, à descontinuidade contratual e à destinação ambiental inadequada de materiais e componentes.

O detalhamento dos riscos identificados consta de Matriz de Riscos específica, elaborada em documento próprio, na qual são individualizados os eventos, suas possíveis causas e consequências, a alocação de responsabilidades, as medidas de prevenção e mitigação, bem como as respectivas avaliações de probabilidade e impacto. O instrumento contempla os riscos relacionados às diferentes fases da contratação e orienta a atuação do CIMAG, dos municípios contratantes e da futura contratada, conforme as atribuições de cada parte.

O CIMAG será responsável pela coordenação dos riscos relacionados ao procedimento licitatório, ao gerenciamento da Ata de Registro de Preços e ao controle agregado de sua utilização. Os municípios participantes responderão pela apuração de suas necessidades, pela organização da distribuição, pela gestão dos usuários e pela fiscalização dos contratos que celebrarem. À contratada caberá o cumprimento das obrigações de fornecimento, a qualidade e o funcionamento dos componentes e recursos disponibilizados e a execução dos serviços de apoio pedagógico previstos na contratação.

A gestão dos riscos deverá ocorrer de forma contínua, desde o planejamento e a seleção do fornecedor até o recebimento, a implantação e a utilização das soluções educacionais, com registro das ocorrências e adoção das providências corretivas e preventivas cabíveis. A avaliação deverá ser revista sempre que alterações nas condições de execução ou eventos supervenientes puderem comprometer os resultados pretendidos.

A análise apresentada possui natureza administrativa e gerencial, não se confundindo com cláusula de matriz de alocação de riscos para fins de equilíbrio econômico-financeiro. A definição das

responsabilidades deverá observar as obrigações legais e contratuais de cada envolvido, sem transferência genérica de riscos que não estejam sob sua esfera de atuação.

Caxambu/MG, 27 de agosto de 2026.

PAULO EUSTÁQUIO CANCELA MOTA
Secretaria Executiva do Consórcio Público CIMAG