JUSTIFICATIVA TÉCNICA E PEDAGÓGICA PARA AQUISIÇÃO DE TABLETS E NOTEBOOKS DESTINADOS À EDUCAÇÃO INCLUSIVA E À EDUCAÇÃO DIGITAL DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DO CABO DE SANTO AGOSTINHO

1. APRESENTAÇÃO

A presente Justificativa Técnica e Pedagógica tem por finalidade demonstrar a necessidade da aquisição de 1.700 (mil e setecentos) tablets e 800 (oitocentos) notebooks destinados à Rede Municipal de Ensino do Cabo de Santo Agostinho, visando assegurar condições adequadas para a implementação e o fortalecimento das políticas públicas educacionais voltadas à Educação Inclusiva, à Educação Digital, à inovação pedagógica, ao desenvolvimento de competências digitais e à promoção da acessibilidade educacional.

A contratação proposta está alinhada às diretrizes estabelecidas pela Lei Federal nº 14.533/2023, que institui a Política Nacional de Educação Digital, pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), pela Resolução CNE/CEB nº 01/2022, que dispõe sobre a inserção da Computação na Educação Básica, pela Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, bem como pelas demais normativas que orientam a garantia do direito à aprendizagem, à inclusão e à equidade educacional.

A aquisição integra um conjunto de ações estruturantes desenvolvidas pela Secretaria Municipal de Educação voltadas à modernização dos ambientes de aprendizagem, à ampliação do acesso às tecnologias educacionais e ao fortalecimento das estratégias pedagógicas destinadas ao atendimento das diferentes necessidades dos estudantes da rede municipal.

Os equipamentos objeto desta contratação serão destinados à operacionalização de duas políticas educacionais estratégicas em execução no município: a Política Municipal de Educação Inclusiva, por meio da utilização de tecnologias assistivas e recursos especializados voltados ao Atendimento Educacional Especializado (AEE), e a Política Municipal de Educação Digital, implementada por intermédio do Programa CABO.TEC – Tecnologia e Educação Conectadas.

Nesse sentido, a presente aquisição não se caracteriza como mera reposição ou ampliação de parque tecnológico, mas como investimento estruturante destinado à consolidação de políticas públicas permanentes voltadas à inclusão, à inovação educacional, à transformação digital da aprendizagem e à melhoria da qualidade da educação ofertada pela Rede Municipal de Ensino do Cabo de Santo Agostinho.

A definição da solução tecnológica decorreu da análise das necessidades pedagógicas, técnicas e operacionais da Rede Municipal de Ensino. No curso do aperfeiçoamento da fase preparatória da contratação, a solução inicialmente baseada em Chromebooks foi reavaliada, optando-se pela adoção de notebooks, em razão de sua maior flexibilidade tecnológica, ampla compatibilidade com diferentes plataformas e softwares educacionais, possibilidade de utilização em atividades presenciais e remotas, maior vida útil funcional e menor dependência de ecossistemas tecnológicos específicos.

A alteração do tipo de equipamento não modificou a finalidade pública, os quantitativos ou a destinação pedagógica originalmente estabelecida. Os notebooks permanecerão vinculados à implementação do Programa CABO.TEC – Tecnologia e Educação Conectadas e dos Núcleos de Aprendizagem e Vivências em Educação Digital – NAVE Digital, enquanto os tablets serão destinados prioritariamente às ações da Educação Inclusiva e do Atendimento Educacional Especializado – AEE.

A presente Justificativa Técnica e Pedagógica integra os estudos que fundamentam a fase preparatória da contratação, complementando o Estudo Técnico Preliminar (ETP), o Termo de Referência (TR), o Estudo do Custo Total de Propriedade (TCO), o Mapa de Gerenciamento de Riscos e os demais documentos técnicos que instruem o processo administrativo, conferindo fundamentação pedagógica à solução tecnológica adotada.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO DA REDE MUNICIPAL E DAS POLÍTICAS EDUCACIONAIS

A Secretaria Municipal de Educação do Cabo de Santo Agostinho vem implementando, de forma contínua e planejada, ações voltadas ao fortalecimento da qualidade da educação pública municipal, buscando alinhar suas práticas às transformações educacionais contemporâneas e às diretrizes estabelecidas pelas políticas nacionais de inclusão, inovação e transformação digital da educação.

Nesse contexto, a ampliação do acesso às tecnologias educacionais passou a constituir elemento estratégico para promoção da equidade, da acessibilidade, da inovação pedagógica e da melhoria dos processos de ensino e aprendizagem, exigindo investimentos em infraestrutura tecnológica, conectividade, recursos digitais e equipamentos adequados às diferentes realidades educacionais da rede.

Atualmente, duas importantes frentes estruturantes orientam os investimentos tecnológicos da Secretaria Municipal de Educação: a Política Municipal de Educação Inclusiva e a Política Municipal de Educação Digital, ambas diretamente relacionadas à necessidade de disponibilização de dispositivos tecnológicos para atendimento dos estudantes e desenvolvimento das ações pedagógicas previstas.

2.1 Educação Inclusiva

A Rede Municipal de Ensino possui expressivo contingente de estudantes público-alvo da Educação Especial, demandando investimentos permanentes em acessibilidade pedagógica, tecnologias assistivas, recursos educacionais especializados e estratégias de atendimento capazes de assegurar a participação, a aprendizagem e o desenvolvimento desses estudantes em igualdade de oportunidades.

De acordo com levantamento realizado pela Coordenação de Planejamento e Gestão da Informação da Secretaria Municipal de Educação, com base nos dados do Sistema Educacional do Cabo de Santo Agostinho (SIGEC), referentes ao ano letivo de 2025, encontram-se

matriculados na rede municipal 2.065 estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), dos quais 999 possuem laudo clínico registrado.

Além dos estudantes com TEA, a rede municipal atende estudantes com deficiência intelectual, deficiência física, deficiência visual, deficiência auditiva, múltiplas deficiências, transtornos globais do desenvolvimento e demais necessidades educacionais específicas que demandam recursos pedagógicos diferenciados e tecnologias de apoio à aprendizagem.

Para assegurar o atendimento especializado, a rede municipal dispõe atualmente de 60 Salas de Recursos Multifuncionais distribuídas em unidades escolares de diferentes territórios, além da atuação de professores do Atendimento Educacional Especializado (AEE), psicopedagogas e equipe técnica vinculada à Gerência de Educação Inclusiva.

No momento da consolidação do planejamento da contratação, a Rede Municipal de Ensino contava com 60 (sessenta) Salas de Recursos Multifuncionais, distribuídas em unidades escolares, Centros de Educação Infantil e demais espaços educacionais da rede. O levantamento também identificou a atuação de 6 (seis) psicopedagogas, além da equipe técnica da Gerência de Educação Inclusiva, responsáveis pelo acompanhamento, pela formação e pelo apoio especializado às unidades escolares. A relação nominal das unidades contempladas consta de anexo técnico específico, integrante dos autos, elaborado pela Gerência de Educação Inclusiva.

Registra-se que o quantitativo de Salas de Recursos Multifuncionais possui natureza dinâmica, podendo ser ampliado ou reorganizado em razão da evolução das matrículas da Educação Especial, da criação de novos espaços de atendimento, da reorganização da Rede Municipal ou da expansão das políticas de inclusão. Para fins de dimensionamento da presente contratação, contudo, foi considerado o cenário oficialmente identificado quando da consolidação dos estudos, correspondente a 60 (sessenta) Salas de Recursos Multifuncionais.

A utilização desse marco temporal assegura objetividade e rastreabilidade à memória de cálculo, sem impedir que futuras ampliações da política municipal sejam atendidas por meio da utilização compartilhada dos equipamentos, da reserva técnica constituída e de eventual reorganização da distribuição, desde que preservada a finalidade pedagógica da contratação.

O crescimento contínuo das matrículas da Educação Especial e a ampliação das demandas por recursos de acessibilidade evidenciam a necessidade permanente de investimentos em tecnologias assistivas e equipamentos capazes de potencializar as intervenções pedagógicas realizadas pelos profissionais da área.

2.2 Educação Digital

Paralelamente às ações voltadas à inclusão, a Secretaria Municipal de Educação vem estruturando sua Política Municipal de Educação Digital por meio do Programa CABO.TEC – Tecnologia e Educação Conectadas, iniciativa destinada à promoção da cultura digital, da inovação educacional e do desenvolvimento das competências previstas na BNCC Computação.

O programa encontra-se alinhado às diretrizes da Política Nacional de Educação Digital e tem como objetivo ampliar o acesso dos estudantes às tecnologias digitais, promovendo o

desenvolvimento do pensamento computacional, da cultura digital, da resolução de problemas, da criatividade, da colaboração e da utilização crítica e responsável das tecnologias.

Entre as ações previstas destaca-se a implantação dos Núcleos de Aprendizagem e Vivências em Educação Digital (NAVE Digital), ambientes pedagógicos destinados à realização de atividades relacionadas ao letramento digital, programação, robótica educacional, produção de conteúdos digitais, pesquisa, desenvolvimento de projetos interdisciplinares e demais práticas vinculadas à Educação Digital.

A implementação dessas ações está associada aos investimentos realizados pelo município em infraestrutura tecnológica e conectividade, incluindo as oportunidades proporcionadas pelo Programa de Inovação Educação Conectada, do Governo Federal, que apoia as redes públicas de ensino na ampliação do acesso à internet e no fortalecimento dos ambientes tecnológicos escolares.

Dessa forma, tanto as ações de Educação Inclusiva quanto as iniciativas de Educação Digital possuem como elemento comum a necessidade de disponibilização de equipamentos tecnológicos adequados, capazes de assegurar a efetiva execução das políticas públicas educacionais atualmente desenvolvidas pela Rede Municipal de Ensino do Cabo de Santo Agostinho.

3. NECESSIDADE DA AQUISIÇÃO DOS TABLETS

A Secretaria Municipal de Educação do Cabo de Santo Agostinho vem ampliando os investimentos destinados ao fortalecimento da Educação Inclusiva, por meio da aquisição de softwares educacionais especializados, recursos digitais de acessibilidade e tecnologias assistivas voltadas ao atendimento dos estudantes público-alvo da Educação Especial.

Entretanto, a efetiva utilização desses recursos tecnológicos depende da disponibilidade de equipamentos compatíveis que possibilitem sua execução no contexto escolar. Nesse sentido, os tablets constituem ferramenta indispensável para viabilizar a aplicação prática das soluções tecnológicas já incorporadas à rede municipal de ensino, assegurando o pleno aproveitamento dos investimentos públicos realizados.

Ressalta-se que a aquisição dos tablets não representa uma ação isolada, mas uma medida complementar e necessária à operacionalização dos softwares e recursos de tecnologia assistiva já disponibilizados pela Secretaria Municipal de Educação. A inexistência de equipamentos adequados comprometeria a utilização dessas ferramentas, reduzindo sua efetividade pedagógica e limitando os benefícios esperados para os estudantes atendidos.

Além disso, o crescimento contínuo das matrículas da Educação Especial na rede municipal reforça a necessidade de ampliação dos recursos tecnológicos de acessibilidade. Conforme levantamento realizado pela Coordenação de Planejamento e Gestão da Informação, com base nos dados do Sistema Educacional do Cabo de Santo Agostinho (SIGEC), a rede municipal registrou, no ano letivo de 2025, um total de 2.065 estudantes com Transtorno do Espectro

Autista (TEA), dos quais 999 possuem laudo registrado, além dos estudantes com deficiência intelectual, deficiência física, deficiência visual, deficiência auditiva, múltiplas deficiências e outras necessidades educacionais específicas que demandam estratégias pedagógicas diferenciadas e recursos tecnológicos adequados.

Os tablets apresentam características que os tornam especialmente apropriados para o atendimento dos estudantes público-alvo da Educação Especial, destacando-se:

• utilização por meio de interface sensível ao toque, favorecendo a interação e a autonomia dos estudantes;

• maior acessibilidade para estudantes com limitações motoras;

• compatibilidade com softwares de Comunicação Alternativa e Aumentativa (CAA);

• utilização de imagens, pictogramas, vídeos, sons e recursos multimídia;

• apoio ao desenvolvimento da comunicação, interação social e habilidades cognitivas;

• possibilidade de personalização conforme as necessidades individuais dos estudantes;

• mobilidade para utilização em diferentes ambientes escolares, inclusive salas regulares, Salas de Recursos Multifuncionais e demais espaços pedagógicos.

A utilização desses dispositivos permitirá ampliar significativamente as possibilidades de intervenção pedagógica, favorecendo o desenvolvimento cognitivo, comunicacional, social e acadêmico dos estudantes atendidos, além de fortalecer as ações do Atendimento Educacional Especializado (AEE) e das equipes multiprofissionais que atuam na rede municipal.

Os equipamentos também possibilitarão a utilização efetiva dos softwares educacionais, plataformas digitais e recursos de tecnologia assistiva já adquiridos pela Administração Municipal, potencializando os resultados esperados das ações de inclusão escolar.

Dessa forma, a aquisição dos tablets configura-se como medida necessária e estratégica para garantir a acessibilidade pedagógica, promover a participação dos estudantes público-alvo da Educação Especial em igualdade de oportunidades e assegurar a plena operacionalização das políticas públicas de Educação Inclusiva implementadas pela Rede Municipal de Ensino do Cabo de Santo Agostinho.

4. NECESSIDADE DA AQUISIÇÃO DOS NOTEBOOKS

A aquisição dos notebooks decorre da necessidade de disponibilizar infraestrutura tecnológica adequada à implementação das ações previstas no Programa CABO.TEC – Tecnologia e Educação Conectadas e ao fortalecimento da Política Municipal de Educação Digital desenvolvida pela Secretaria Municipal de Educação do Cabo de Santo Agostinho.

O Programa CABO.TEC constitui o principal programa estruturante da Política Municipal de Educação Digital implementado em âmbito municipal e tem como objetivo promover a formação de professores e estudantes em competências digitais alinhadas à Base Nacional Comum Curricular – Computação, abrangendo os eixos Pensamento Computacional, Mundo Digital e Cultura Digital.

A fase inicial do programa contempla as unidades escolares que ofertam os Anos Finais do Ensino Fundamental, abrangendo escolas regulares e unidades de tempo integral. O projeto registra aproximadamente 11 mil estudantes distribuídos em 31 unidades escolares nessa etapa inicial, demonstrando a abrangência e a relevância pedagógica da política pública.

Para execução das atividades, serão implantados os Núcleos de Aprendizagem e Vivências em Educação Digital – NAVE Digital, concebidos como ambientes pedagógicos colaborativos destinados à realização de atividades de letramento digital, programação, robótica educacional, pesquisa, produção de conteúdos digitais, resolução de problemas, desenvolvimento de projetos interdisciplinares e demais práticas relacionadas à Educação Digital.

Cada NAVE Digital deverá dispor, como referência, de até 30 (trinta) equipamentos tecnológicos, utilizados de forma compartilhada e mediante revezamento das turmas. Essa sistemática amplia o número de estudantes atendidos, racionaliza o investimento público e reduz a ocorrência de acessos simultâneos em larga escala. O próprio Projeto CABO.TEC estabelece como estrutura mínima dos ambientes a disponibilização de 30 Chromebooks ou notebooks por unidade, além de conectividade compatível com as atividades pedagógicas. Considerando a revisão da solução tecnológica, a presente contratação adotará notebooks.

A opção pelos notebooks foi fundamentada na maior adequação dessa solução às necessidades atuais e futuras da Rede Municipal, destacando-se:

- maior flexibilidade para instalação e utilização de diferentes plataformas e softwares educacionais;
- compatibilidade com recursos de programação, robótica, edição de conteúdo, ambientes virtuais de aprendizagem e tecnologias assistivas;
- possibilidade de realização de atividades mesmo diante de eventuais oscilações da conectividade;
- maior capacidade de armazenamento local;
- possibilidade de atualização e substituição de componentes;
- integração com ambientes corporativos de gerenciamento de dispositivos;
- maior disponibilidade de assistência técnica e peças de reposição;
- menor dependência de ecossistema tecnológico específico;
- ampliação da competitividade entre fabricantes e fornecedores;
- maior vida útil funcional e possibilidade de reaproveitamento institucional.

Os equipamentos serão utilizados por estudantes e professores em atividades de pesquisa, programação, pensamento computacional, produção de conteúdos digitais, avaliações, robótica educacional, cultura maker, projetos interdisciplinares, formação docente e demais ações compatíveis com a Política Nacional de Educação Digital e com a BNCC Computação.

A adoção dos notebooks não representa alteração dos objetivos pedagógicos do Programa CABO.TEC, mas aperfeiçoamento da solução tecnológica utilizada para sua implementação. A nova configuração assegura maior neutralidade tecnológica, interoperabilidade,

sustentabilidade e capacidade de adaptação às futuras necessidades da Rede Municipal de Ensino.

Dessa forma, a aquisição dos notebooks configura-se como medida necessária à implementação e à consolidação da Política Municipal de Educação Digital, proporcionando infraestrutura compatível com as atividades pedagógicas planejadas e ampliando as oportunidades de aprendizagem dos estudantes.

5. JUSTIFICATIVA DA AQUISIÇÃO CONJUNTA

Embora os tablets e os Notebooks atendam a finalidades pedagógicas específicas e estejam vinculados a diferentes frentes de atuação da Secretaria Municipal de Educação, ambos integram uma estratégia institucional única voltada à ampliação do acesso às tecnologias educacionais, à promoção da inclusão escolar e ao fortalecimento da inovação pedagógica na Rede Municipal de Ensino do Cabo de Santo Agostinho.

Os tablets serão destinados prioritariamente às ações de Educação Inclusiva, especialmente ao Atendimento Educacional Especializado (AEE), às Salas de Recursos Multifuncionais, aos serviços de apoio especializado e às intervenções pedagógicas voltadas aos estudantes público-alvo da Educação Especial, possibilitando a utilização de softwares educacionais específicos, tecnologias assistivas, recursos de comunicação alternativa e aumentativa, aplicativos de acessibilidade e demais ferramentas destinadas à promoção da aprendizagem, da autonomia e da participação escolar.

Por sua vez, os Notebooks serão destinados prioritariamente à implementação das ações previstas no Programa CABO.TEC – Tecnologia e Educação Conectadas, apoiando o desenvolvimento da Educação Digital, do pensamento computacional, da cultura digital, da programação, da pesquisa e da inovação pedagógica nas unidades escolares da rede municipal.

Embora possuam destinações pedagógicas específicas, os tablets e notebooks integram uma mesma solução institucional voltada à ampliação do acesso às tecnologias educacionais, ao fortalecimento da inclusão escolar, à modernização dos ambientes de aprendizagem e à implementação das políticas municipais de Educação Inclusiva e Educação Digital.

A aquisição conjunta não significa que os equipamentos sejam tecnicamente dependentes entre si ou estejam vinculados a um mesmo sistema operacional ou fabricante. A reunião dos itens no mesmo procedimento decorre da convergência das necessidades administrativas e pedagógicas, da identidade da natureza dos bens e da possibilidade de racionalização dos procedimentos de planejamento, aquisição, recebimento, distribuição e gestão patrimonial.

Sob a perspectiva do planejamento administrativo, a realização de uma única contratação mostra-se mais vantajosa para a Administração Pública, uma vez que os equipamentos pertencem à mesma categoria de bens permanentes de tecnologia educacional, apresentam características de mercado semelhantes e podem ser adquiridos por meio de procedimento único, sem prejuízo da definição das respectivas destinações pedagógicas.

- favorecer a permanência, a participação e a aprendizagem dos estudantes em ambientes educacionais cada vez mais inclusivos e acessíveis.

No âmbito da Educação Digital, espera-se:

- viabilizar a implantação e consolidação do Programa CABO.TEC como política permanente de inovação educacional da rede municipal;
- fortalecer a implementação dos Núcleos de Aprendizagem e Vivências em Educação Digital (NAVE Digital);
- ampliar o acesso dos estudantes às tecnologias digitais e aos ambientes virtuais de aprendizagem;
- promover o desenvolvimento das competências previstas na BNCC Computação, especialmente nos eixos Pensamento Computacional, Cultura Digital e Mundo Digital;
- incentivar práticas pedagógicas inovadoras baseadas em metodologias ativas, projetos interdisciplinares e aprendizagem colaborativa;
- ampliar as oportunidades de utilização pedagógica das tecnologias digitais por estudantes e professores;
- fortalecer ações relacionadas à programação, produção de conteúdos digitais, pesquisa, robótica educacional e cultura maker.

De forma integrada, a aquisição contribuirá para:

- redução das desigualdades de acesso às tecnologias educacionais;
- ampliação da equidade no atendimento aos estudantes da rede municipal;
- fortalecimento da transformação digital da educação pública municipal;
- melhoria dos indicadores de participação e engajamento dos estudantes;
- qualificação dos ambientes de aprendizagem;
- otimização dos investimentos já realizados em conectividade, plataformas educacionais, softwares especializados e inovação pedagógica;
- promoção de uma educação mais inclusiva, inovadora, acessível e alinhada às demandas contemporâneas da sociedade do conhecimento.

Dessa forma, os equipamentos constituem recursos estratégicos para ampliação das oportunidades de aprendizagem, fortalecimento da qualidade da educação pública e consolidação das políticas educacionais desenvolvidas pelo Município do Cabo de Santo Agostinho.

A utilização dos notebooks e tablets encontra respaldo na infraestrutura tecnológica atualmente disponível na Rede Municipal de Ensino, composta por conectividade instalada nas unidades escolares, ambientes NAVE Digital, utilização compartilhada dos dispositivos e demais investimentos realizados pela Administração, demonstrando que a contratação integra uma estratégia mais ampla de modernização tecnológica e inovação educacional.

9. CONCLUSÃO

A aquisição conjunta proporciona relevantes ganhos de eficiência administrativa, operacional e econômica, dentre os quais destacam-se:

- racionalização dos procedimentos licitatórios e redução da multiplicidade de processos administrativos;
- otimização do planejamento das aquisições tecnológicas da Secretaria Municipal de Educação;
- redução dos custos operacionais relacionados à condução de procedimentos de contratação;
- ampliação da competitividade do certame em razão do maior volume contratado;
- possibilidade de obtenção de melhores condições comerciais e ganhos de escala;
- padronização dos procedimentos de recebimento, configuração, distribuição e gestão dos equipamentos;
- simplificação da fiscalização e da gestão contratual;
- uniformização das condições de garantia, assistência técnica e suporte pós-venda;
- maior eficiência logística na entrega e implantação dos equipamentos nas unidades escolares;
- fortalecimento da governança tecnológica da rede municipal de ensino.

Além dos benefícios administrativos, a contratação conjunta encontra respaldo no princípio do planejamento previsto na Lei Federal nº 14.133/2021, uma vez que reúne em um único processo aquisitivo demandas convergentes relacionadas à ampliação da infraestrutura tecnológica educacional da rede municipal, evitando fragmentação indevida das contratações e promovendo maior eficiência na aplicação dos recursos públicos.

Importante destacar que a presente contratação não representa mera aquisição de equipamentos de informática, mas sim um investimento estruturante destinado à consolidação de duas políticas públicas estratégicas da Secretaria Municipal de Educação: a Política de Educação Inclusiva e a Política Municipal de Educação Digital. Ambas possuem como elemento comum a necessidade de disponibilização de dispositivos tecnológicos adequados para assegurar o acesso dos estudantes às oportunidades de aprendizagem mediadas por recursos digitais.

Dessa forma, a contratação conjunta dos tablets e Notebooks mostra-se técnica, pedagógica, administrativa e economicamente justificável, constituindo a solução mais eficiente e vantajosa para a Administração Pública, em conformidade com os princípios da eficiência, economicidade, planejamento, interesse público e boa gestão dos recursos públicos.

6. MEMÓRIA DE CÁLCULO E JUSTIFICATIVA DOS QUANTITATIVOS

6.1 Justificativa do Quantitativo de Tablets

O quantitativo de 1.700 (mil e setecentos) tablets foi definido considerando a estrutura da Educação Inclusiva da Rede Municipal de Ensino, composta por Salas de Recursos

Multifuncionais, equipe técnica especializada e o universo de estudantes público-alvo da Educação Especial atendidos pela rede municipal.

Destaca-se que, segundo levantamento realizado pela Coordenação de Planejamento e Gestão da Informação da Secretaria Municipal de Educação, com base nos dados do Sistema Educacional do Cabo de Santo Agostinho (SIGEC), referentes ao ano letivo de 2025, a rede municipal registra 2.065 estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), dos quais 999 possuem laudo registrado, além dos estudantes com deficiência intelectual, deficiência física, deficiência visual, deficiência auditiva, múltiplas deficiências e demais necessidades educacionais específicas atendidas pela Educação Especial.

Considerando a necessidade de utilização dos recursos tecnológicos adquiridos pela rede, o atendimento realizado nas Salas de Recursos Multifuncionais, as intervenções pedagógicas especializadas, os atendimentos compartilhados nas salas regulares e as ações de acessibilidade pedagógica desenvolvidas nas unidades escolares, foi realizado o seguinte dimensionamento técnico para definição do quantitativo de equipamentos.

Estrutura	Quantidade de Unidades	Equipamentos por Unidade	Total
Salas de Recursos Multifuncionais	60	10	600
Psicopedagogas	6	10	60
Gerência de Educação Inclusiva	1	10	10
Total Parcial			670

Entretanto, o atendimento da Educação Especial não se restringe aos estudantes com TEA, abrangendo também estudantes com deficiência intelectual, deficiência física, deficiência visual, deficiência auditiva, múltiplas deficiências e demais condições que demandam recursos de acessibilidade e tecnologia assistiva.

Os dados da rede demonstram a elevada concentração de estudantes público-alvo da Educação Especial em diversas unidades escolares, destacando-se:

Unidade Escolar	Estudantes PAEE
Escola Municipal Professor Antônio Benedito da Rocha	1.089
Escola Municipal Professora Maria Thamar Leite da Fonseca	1.069
Centro Educacional Prefeito Eronides Francisco Soares	1.062
Escola Municipal Ana Maria	1.026
Escola Municipal Professor Jason Brandão da Silva	1.016
Escola Municipal Padre Antônio Melo Costa	857
Escola Municipal Professor Ariosto Nunes Martins	777
Escola Municipal Dr. Cláudio Gueiros Leite	707
Escola Municipal Monteiro Lobato	644
Escola Municipal Marquês do Recife	640

Considerando que os tablets serão utilizados não apenas nas Salas de Recursos Multifuncionais, mas também nas salas regulares, nos atendimentos compartilhados, nas intervenções pedagógicas individualizadas, nos acompanhamentos psicopedagógicos e nas ações de acessibilidade pedagógica, foram dimensionados mais 900 equipamentos para atendimento das unidades escolares.

Adicionalmente, faz-se necessária a constituição de reserva técnica para substituição temporária de equipamentos em manutenção, reposição por avarias, atendimento de novas matrículas da Educação Especial e ampliação futura dos serviços especializados.

Para essa finalidade foram destinados 130 equipamentos.

Assim, obtém-se o seguinte quantitativo final:

Destinação	Quantidade
Salas de Recursos Multifuncionais	600
Psicopedagogas	60
Gerência de Educação Inclusiva	10
Utilização compartilhada nas unidades escolares	900
Reserva Técnica	130
TOTAL	1.700

A relação nominal apresentada pela área técnica confirma a existência, no momento da consolidação do processo, de 60 Salas de Recursos Multifuncionais, além de 6 profissionais de psicopedagogia e da equipe da Gerência de Educação Inclusiva. Esses elementos oferecem suporte documental à primeira parcela da memória de cálculo, correspondente a 670 equipamentos.

Os 900 tablets destinados à utilização compartilhada não correspondem à distribuição fixa ou individual de equipamento por estudante. A utilização ocorrerá conforme planejamento pedagógico da Gerência de Educação Inclusiva, observando-se prioritariamente as unidades com maior concentração de estudantes público-alvo da Educação Especial, conforme levantamentos do SIGEC e planejamento da Gerência de Educação Inclusiva, atendimentos em salas regulares, intervenções individualizadas, atividades de Comunicação Alternativa e Aumentativa – CAA e demais ações de acessibilidade.

A reserva técnica de 130 unidades, equivalente a aproximadamente 7,65% do quantitativo total, destina-se à substituição temporária de equipamentos em manutenção, avarias, sinistros, novas matrículas e demandas supervenientes da Educação Especial, preservando a continuidade dos atendimentos.

6.2 Justificativa do Quantitativo de NOTEBOOKS

O quantitativo de 800 (oitocentos) notebooks foi definido com base nas necessidades operacionais e pedagógicas do Programa CABO.TEC – Tecnologia e Educação Conectadas, política pública estruturante voltada à promoção da Educação Digital, do pensamento computacional, da cultura digital e da inovação pedagógica na Rede Municipal de Ensino.

Em sua fase inicial, o Programa CABO.TEC contempla 31 unidades escolares que ofertam os Anos Finais do Ensino Fundamental, abrangendo escolas regulares e unidades de tempo integral. O levantamento constante do projeto registra público superior a 12 mil estudantes quando considerados os estudantes dos Anos Finais e da Educação de Jovens, Adultos e Idosos – EJAI atendidos nessas unidades.

O planejamento estabelece a implantação dos Núcleos de Aprendizagem e Vivências em Educação Digital – NAVE Digital, adotando como referência até 30 equipamentos por ambiente. Considerando 31 unidades na fase inicial, a necessidade projetada alcançaria 930 equipamentos.

Entretanto, parte das unidades já dispõe de equipamentos tecnológicos adquiridos anteriormente por meio de recursos próprios, programas federais ou parcerias institucionais. Por essa razão, a aquisição não pretende fornecer, obrigatoriamente, 30 novos equipamentos para todas as unidades, mas complementar a infraestrutura existente até alcançar quantitativo compatível com as atividades pedagógicas planejadas.

Além das 31 unidades inicialmente vinculadas aos Anos Finais, o projeto prevê a expansão das ações para unidades de tempo integral que ofertam os Anos Iniciais e para o Núcleo de Estudos Avançados e Científicos – NEAC. O plano atualizado de distribuição identifica 34 destinos institucionais, com quantitativos de 10 ou 30 equipamentos, conforme a infraestrutura previamente existente e a necessidade de complementação de cada unidade.

A distribuição prevista totaliza exatamente 800 equipamentos, observando-se:

- a infraestrutura já existente em determinadas unidades;
- a necessidade de complementação para constituição dos ambientes NAVE Digital;
- a oferta dos Anos Finais;
- a implantação do componente de letramento digital nas escolas de tempo integral;
- o atendimento ao NEAC;
- a utilização compartilhada e rotativa dos equipamentos;
- a possibilidade de ajustes operacionais devidamente justificados durante a execução do programa.

Dessa forma, o quantitativo de 800 notebooks decorre de planejamento individualizado por unidade beneficiária e não de estimativa genérica. A distribuição diferencia escolas que necessitam de 30 equipamentos daquelas que já possuem parte da infraestrutura e receberão complementação de 10 unidades.

Conclui-se, portanto, que o quantitativo de 800 notebooks é tecnicamente adequado, proporcional à abrangência do Programa CABO.TEC e compatível com a estratégia de aproveitamento dos equipamentos já existentes, assegurando racionalidade, economicidade e eficiência na aplicação dos recursos públicos.

Considerando a estrutura inicialmente prevista para atendimento das 31 unidades contempladas pelo programa, obtém-se o seguinte dimensionamento:

Estrutura	Quantidade
Escolas contempladas na fase inicial do CABO.TEC	31
Quantidade mínima de dispositivos por NAVE Digital	30
Necessidade total projetada	930

6.3 CRITÉRIOS TÉCNICOS PARA DISTRIBUIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

A distribuição dos equipamentos decorrentes da presente contratação observará critérios técnicos previamente definidos pela Secretaria Municipal de Educação, de forma compatível com as necessidades pedagógicas identificadas, os objetivos das políticas públicas educacionais implementadas pela Rede Municipal de Ensino e as diretrizes estabelecidas no Estudo Técnico Preliminar, no Termo de Referência e na presente Justificativa Técnica e Pedagógica.

A definição das unidades beneficiárias e dos respectivos quantitativos não decorre de distribuição aleatória ou uniforme entre as escolas da rede, mas de planejamento técnico fundamentado em indicadores educacionais, infraestrutura disponível, público atendido, programas institucionais em execução e necessidades específicas de cada política pública contemplada pela contratação.

A aplicação dos critérios ora estabelecidos assegura que a distribuição dos equipamentos observe parâmetros objetivos, impessoais e previamente definidos pela Administração, garantindo rastreabilidade, transparência, eficiência e aderência às finalidades públicas que fundamentam a presente contratação, sem prejuízo de ajustes operacionais devidamente motivados durante a execução contratual.

6.3.1 Critérios para distribuição dos tablets

A distribuição dos tablets será destinada prioritariamente ao fortalecimento da Política Municipal de Educação Inclusiva, observando, dentre outros, os seguintes critérios:

I – existência de Sala de Recursos Multifuncionais na unidade escolar;

II – quantitativo de estudantes público-alvo da Educação Especial regularmente matriculados;

III – atuação de professores do Atendimento Educacional Especializado – AEE;

IV – necessidade de utilização de tecnologias assistivas, recursos de Comunicação Alternativa e Aumentativa (CAA) e demais ferramentas de acessibilidade pedagógica;

V – atuação das equipes de psicopedagogia e da Gerência de Educação Inclusiva;

VI – realização de atendimentos compartilhados em salas regulares e demais espaços pedagógicos;

VII – necessidade de manutenção de reserva técnica destinada à substituição temporária de equipamentos, atendimento de novas matrículas, reposição por avarias e ampliação das ações de inclusão.

A memória de cálculo considerou, como referência objetiva, a estrutura da Rede Municipal existente no momento da consolidação da fase preparatória da contratação, composta por 60 (sessenta) Salas de Recursos Multifuncionais, além da atuação das equipes técnicas especializadas e das necessidades de utilização compartilhada dos equipamentos nas unidades escolares.

6.3.2 Critérios para distribuição dos notebooks

A distribuição dos notebooks observará os objetivos estratégicos da Política Municipal de Educação Digital e do Programa CABO.TEC – Tecnologia e Educação Conectadas, considerando especialmente:

I – participação da unidade escolar nas ações do Programa CABO.TEC;

II – implantação ou funcionamento dos Núcleos de Aprendizagem e Vivências em Educação Digital – NAVE Digital;

III – oferta dos Anos Finais do Ensino Fundamental e das ações de Educação Digital desenvolvidas pela Rede Municipal;

IV – existência de infraestrutura tecnológica compatível com a utilização compartilhada dos equipamentos;

V – disponibilidade de equipamentos anteriormente adquiridos pela Administração, de modo a complementar a infraestrutura existente e evitar duplicidade de investimentos;

VI – número potencial de estudantes beneficiados;

VII – planejamento pedagógico elaborado pelas áreas responsáveis pela Educação Digital.

A distribuição dos notebooks observará o planejamento institucional elaborado para implantação e expansão do Programa CABO.TEC, considerando a utilização compartilhada dos equipamentos, a racionalização dos recursos públicos e a otimização da infraestrutura tecnológica existente nas unidades escolares.

6.3.3 Planejamento da distribuição

A distribuição dos equipamentos será realizada conforme planejamento elaborado pelas áreas técnicas competentes da Secretaria Municipal de Educação, observando os critérios estabelecidos neste documento e as necessidades efetivamente verificadas no momento da execução da contratação.

Os levantamentos técnicos utilizados para definição dos quantitativos e das unidades contempladas integram a instrução processual e compreendem, dentre outros documentos, os estudos relativos ao Programa CABO.TEC, os levantamentos da Gerência de Educação Inclusiva, os dados oficiais extraídos do Sistema Educacional do Cabo de Santo Agostinho (SIGEC), bem como os demais documentos produzidos durante a fase preparatória da contratação.

Considerando a natureza dinâmica da Rede Municipal de Ensino, eventual criação de novas Salas de Recursos Multifuncionais, expansão das ações do Programa CABO.TEC, reorganização da rede escolar, alteração do quantitativo de estudantes atendidos ou necessidade superveniente devidamente motivada poderão ensejar ajustes na distribuição operacional dos equipamentos, desde que preservados o quantitativo global contratado, a finalidade pública da contratação, os critérios técnicos estabelecidos neste processo e o atendimento ao interesse público.

Dessa forma, a sistemática adotada assegura que a distribuição dos equipamentos permaneça orientada por critérios objetivos, impessoais e tecnicamente justificáveis, conferindo transparência, rastreabilidade e segurança à execução da contratação, sem comprometer a flexibilidade administrativa necessária ao atendimento das demandas educacionais da Rede Municipal de Ensino.

As relações nominais das unidades beneficiárias serão consolidadas em Plano ou Memorial Técnico de Distribuição, integrante da instrução processual. O documento poderá ser atualizado pela Secretaria Municipal de Educação diante de fatos supervenientes, como novas matrículas, implantação de novas Salas de Recursos Multifuncionais, reorganização da rede, expansão do Programa CABO.TEC ou alteração da infraestrutura previamente existente, desde que preservados os quantitativos contratados, a finalidade pedagógica e os critérios técnicos estabelecidos nesta justificativa.

Observa-se, entretanto, que parte das unidades escolares já dispõe de equipamentos tecnológicos adquiridos anteriormente por meio de recursos próprios da Secretaria Municipal de Educação, programas federais e parcerias institucionais, os quais permanecerão integrados à infraestrutura tecnológica existente.

Dessa forma, a presente aquisição tem como finalidade complementar a infraestrutura já instalada nas escolas, garantindo condições adequadas para implantação e funcionamento dos NAVEs Digitais sem necessidade de aquisição integral dos equipamentos projetados para cada unidade.

Além das escolas contempladas na fase inicial do CABO.TEC, a política municipal de Educação Digital prevê expansão gradual das ações para outras unidades da rede, incluindo Escolas Municipais de Tempo Integral dos Anos Iniciais, ambientes de inovação educacional, espaços formativos e iniciativas vinculadas ao Núcleo de Estudos Avançados e Científicos (NEAC), ampliando progressivamente o alcance das ações de tecnologia educacional.

Importante destacar que a viabilidade técnica da utilização dos Notebooks encontra-se diretamente associada aos investimentos já realizados na infraestrutura de conectividade das unidades escolares.

Nesse contexto, o Município participa das ações do **Programa de Inovação Educação Conectada**, iniciativa do Ministério da Educação que tem como objetivo apoiar a universalização do acesso à internet de alta velocidade e fomentar o uso pedagógico das tecnologias digitais na Educação Básica. O programa atua em quatro dimensões complementares: visão, formação, recursos educacionais digitais e infraestrutura.

No eixo de infraestrutura, o Programa Educação Conectada prevê apoio técnico e financeiro destinado à ampliação da conectividade das escolas públicas, incluindo contratação de acesso à internet, implantação de infraestrutura interna para distribuição do sinal e aquisição de equipamentos de rede e suporte tecnológico.

Por meio dessa política pública, as unidades escolares podem receber recursos destinados à aquisição de equipamentos e componentes de infraestrutura tecnológica, tais como:

- roteadores;
- switches;
- pontos de acesso (Access Points);
- racks;
- firewalls;
- controladoras de rede;
- nobreaks;
- cabeamento estruturado;
- demais equipamentos necessários à distribuição e estabilidade do sinal de internet nas escolas.

Assim, a presente aquisição de Notebooks não se destina à implantação da infraestrutura de conectividade, mas sim à disponibilização dos dispositivos que serão utilizados pedagogicamente por estudantes e professores, complementando os investimentos já realizados na infraestrutura tecnológica da rede municipal e potencializando os resultados das ações de transformação digital em curso.

Os equipamentos serão utilizados em atividades de letramento digital, programação, robótica educacional, produção de conteúdo digital, pesquisa, desenvolvimento de projetos interdisciplinares, utilização de plataformas educacionais, avaliações digitais, atividades colaborativas e demais ações previstas no Programa CABO.TEC.

Importante ressaltar que a utilização ocorrerá em regime de compartilhamento e revezamento entre turmas, permitindo que cada equipamento atenda um número significativamente superior de estudantes ao longo do ano letivo, ampliando a eficiência do investimento público.

Dessa forma, considerando:

- a implantação dos NAVEs Digitais nas escolas dos Anos Finais;
- o atendimento potencial de aproximadamente 11 mil estudantes;
- a infraestrutura tecnológica já existente em parte das unidades escolares;
- os investimentos em conectividade realizados por meio do Programa Educação Conectada;
- a expansão gradual da política municipal de Educação Digital;
- e a utilização compartilhada dos equipamentos;

Conclui-se que o quantitativo de **800 Notebooks** mostra-se tecnicamente adequado, proporcional e suficiente para atender aos objetivos pedagógicos e operacionais do Programa CABO.TEC, assegurando condições para a consolidação da Educação Digital como política pública permanente da Rede Municipal de Ensino do Cabo de Santo Agostinho.

7. ANEXO – DISTRIBUIÇÃO PREVISTA DOS 800 NOTEBOOKS

O Projeto CABO.TEC apresenta a seguinte distribuição:

QTD.	ESCOLA	Quantidades de equipamentos (previsão)
1	CENTRO EDUCACIONAL PREFEITO ERONIDES FRANCISCO SOARES	30
2	ESCOLA MUNICIPAL ANA MARIA	30
3	ESCOLA MUNICIPAL DOUTOR JOÃO LOPES	10
4	ESCOLA MUNICIPAL DR. CLÁUDIO GUEIROS LEITE	30
5	ESCOLA MUNICIPAL DR. MARIVALDO BURÉGIO DE LIMA	10
6	ESCOLA MUNICIPAL DR. RUI BARBOSA	30
7	ESCOLA MUNICIPAL EDMAR MOURY FERNANDES	30
8	ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ ALBERTO DE LIMA	30
9	ESCOLA MUNICIPAL JÚLIO CARNEIRO DE ALBUQUERQUE MARANHÃO	30
10	ESCOLA MUNICIPAL MANOEL MARIA CAETANO	10
11	ESCOLA MUNICIPAL MARQUÊS DO RECIFE	30
12	ESCOLA MUNICIPAL MINISTRO ANDRÉ CAVALCANTI	30
13	ESCOLA MUNICIPAL PADRE ANTÔNIO MELO COSTA	30
14	ESCOLA MUNICIPAL PREFEITO VICENTE MENDES SILVA	10
15	ESCOLA MUNICIPAL PRESIDENTE TANCREDO DE ALMEIDA NEVES	30
16	ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA MARIA THAMAR LEITE DA FONSECA	10
17	ESCOLA MUNICIPAL PROFESSOR ANTÔNIO BENEDITO DA ROCHA	10
18	ESCOLA MUNICIPAL PROFESSOR ARIOSTO NUNES MARTINS	10
19	ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA VICÊNCIA CONCEIÇÃO	30
20	ESCOLA MUNICIPAL PROFESSOR JASON BRANDÃO DA SILVA	10
21	ESCOLA MUNICIPAL PROFESSOR JOSÉ JOAQUIM DE OLIVEIRA	30
22	ESCOLA MUNICIPAL PROFESSOR MANOEL DAVI VIEIRA DA COSTA	10
23	ETI ESCOLA MUNICIPAL EM TEMPO INTEGRAL DOUGLAS MENEZES DE OLIVEIRA	30

24	ETI MUN. CONDE DA BOA VISTA	30
25	ETI MUN. DR. HUMBERTO DA COSTA SOARES	30
26	ETI MUN. DR. JOSÉ ROBERTO MONTEIRO	30
27	ETI MUN. GOVERNADOR EDUARDO CAMPOS	30
28	ETI MUN. JOAQUIM NABUCO	10
29	ETI MUN. MADRE IVA BEZERRA DE ARAÚJO	30
30	ETI MUN. PAULO FREIRE	10
31	ETI MUN. PROFESSORA LAURA RODRIGUES DA COSTA	30
32	ETI MUN. VEREADOR JOÃO CIRÍACO DA SILVA	30
33	ETI MUN. VEREADOR REGINALDO LORETO DA SILVA	30
34	NÚCLEO DE ESTUDOS AVANÇADOS E CIENTÍFICOS (NEAC)	30
Total		**800**

Os quantitativos indicados representam a previsão técnica vigente quando da consolidação do planejamento. A diferenciação entre 10 e 30 equipamentos decorre da existência de equipamentos anteriormente disponibilizados a determinadas unidades, sendo o novo fornecimento utilizado para complementar a infraestrutura necessária ao desenvolvimento das ações do Programa CABO.TEC.

Eventuais ajustes na distribuição poderão ser efetuados mediante justificativa técnica da área competente, considerando a evolução do programa, a infraestrutura efetivamente existente no momento da entrega, alterações na organização da Rede Municipal e demais fatos supervenientes, sem modificação do quantitativo global ou da finalidade da contratação.

8. RESULTADOS ESPERADOS

A aquisição dos tablets e notebooks deverá produzir impactos positivos e duradouros no processo de ensino e aprendizagem da Rede Municipal de Ensino do Cabo de Santo Agostinho, contribuindo para a consolidação das políticas públicas de Educação Inclusiva e Educação Digital atualmente desenvolvidas pela Secretaria Municipal de Educação.

No âmbito da Educação Inclusiva, espera-se:

- ampliar o acesso dos estudantes público-alvo da Educação Especial às tecnologias assistivas e aos recursos digitais de acessibilidade;
- assegurar a utilização efetiva dos softwares educacionais e das soluções tecnológicas já adquiridas pela rede municipal;
- fortalecer as ações desenvolvidas nas Salas de Recursos Multifuncionais e no Atendimento Educacional Especializado (AEE);
- ampliar as possibilidades de comunicação, interação, autonomia e participação dos estudantes com deficiência, transtornos do desenvolvimento e demais necessidades educacionais específicas;
- potencializar as intervenções pedagógicas realizadas pelos professores especializados, psicopedagogas e equipe técnica da Gerência de Educação Inclusiva;

Diante dos elementos apresentados, conclui-se que a aquisição de 1.600 tablets e 800 notebooks encontra-se técnica e pedagogicamente fundamentada, estando diretamente vinculada à execução das políticas municipais de Educação Inclusiva e Educação Digital.

Os quantitativos foram definidos com base em dados oficiais da Rede Municipal, na estrutura de 60 Salas de Recursos Multifuncionais existente quando da consolidação do planejamento, na atuação das equipes de psicopedagogia e da Gerência de Educação Inclusiva, no universo de estudantes público-alvo da Educação Especial, na implantação do Programa CABO.TEC, nos ambientes NAVE Digital e no aproveitamento da infraestrutura tecnológica já existente nas unidades beneficiárias.

A distribuição prevista dos notebooks identifica 34 destinos institucionais e totaliza 800 equipamentos, enquanto a distribuição dos tablets considera as Salas de Recursos Multifuncionais, as equipes especializadas, as unidades com maior concentração de estudantes público-alvo da Educação Especial e a necessária reserva técnica.

A substituição da solução inicialmente baseada em Chromebooks por notebooks não alterou os objetivos, os quantitativos ou a destinação pedagógica da contratação, representando aperfeiçoamento da solução tecnológica, com ampliação da interoperabilidade, da competitividade, da vida útil funcional e da compatibilidade com as necessidades atuais e futuras da Rede Municipal de Ensino.

Assim, a solução proposta mostra-se necessária, adequada, proporcional e compatível com os resultados educacionais pretendidos, contribuindo para a inclusão, a acessibilidade, a inovação pedagógica, o desenvolvimento das competências digitais e a melhoria da qualidade da educação pública municipal.

Cabo de Santo Agostinho, 05 de junho de 2026.

Aldenice Tavares da Silva Gomes

Aldenice Tavares da Silva Gomes
Superintendente de Ensino
Secretaria Municipal de Educação

Aldenice Tavares S. Gomes
Superintendente de Ensino-SME
Mat. 77 400