SENAR - Administração Regional do Estado do Paraná
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 009/2026
OBJETO: AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS TECNOLÓGICOS E EDUCACIONAIS PARA PREMIAÇÃO DOS VENCEDORES DO CONCURSO AGRINHO 2026

O Serviço Nacional de Aprendizagem Rural, através de sua Comissão de Licitação, torna público o ESCLARECIMENTO I referente ao edital de licitação acima relacionado, conforme segue.

Perguntas relacionadas ao item 01:

PERGUNTA 01: **o Anexo I - Especificação do Objeto, Item 01 - Celulares é pedido o seguinte:a) Bluetooth 5.1Solicita-se que a Administração aceite também equipamentos com Bluetooth 5.0, por se tratar de versão técnica equivalente para os fins desta contratação.A diferença entre as versões 5.0 e 5.1 resume-se a um recurso de precisão de localização indoor (direção de chegada de sinal), que não possui qualquer aplicação prática no uso cotidiano de smartphones. No que diz respeito às funcionalidades de uso diário — como emparelhamento com fones de ouvido, transferência de arquivos, conexão com teclados e mouses e troca de dados entre dispositivos —, as duas versões são absolutamente idênticas e totalmente compatíveis entre si.A exigência restrita à versão 5.1 limita, sem justificativa técnica proporcional, a competitividade do certame, podendo inviabilizar a participação de fornecedores com equipamentos de qualidade equivalente ou superior nos demais requisitos, em desacordo com os princípios da isonomia e da ampla concorrência previstos na Lei nº 14.133/2021.Desta forma, entendemos que serão aceitos Smartphones com Bluetooth versão 5.0 ou superior. Nosso entendimento está correto?**

RESPOSTA 01: A área técnica analisou a especificação e retornou com o parecer quanto ao questionado:
O entendimento de que será aceito equipamentos com Bluetooth versão 5.0 está incorreta, não há limitação de competitividade tendo em vista que três marcas diferentes (Motorola, Xiaomi e Samsung) possuem equipamento que atendem as especificações mínimas do TR.

Principais diferenças entre as versões 5.0 e 5.1:

Localização muito mais precisa: O Bluetooth 5.1 introduziu o recurso de "*direction finding*" (direção do sinal), permitindo localizar dispositivos com precisão de centímetros.
Resultado: No 5.0, você só sabia a distância aproximada; no 5.1, você sabe direção + posição exata.

Conexões mais rápidas e eficientes: O 5.1 trouxe melhorias como *GATT caching*, que evita refazer todo o processo de troca de dados ao reconectar dispositivos já pareados.
Resultado: pareamento e reconexão mais rápidos.

Melhor eficiência energética (em cenários reais): Embora o ganho não seja enorme, o Bluetooth 5.1 otimiza processos de comunicação e reduz trocas desnecessárias de dados.
Resultado: Isso pode resultar em menor consumo de bateria em conexões frequentes.

Conexão mais estável em ambientes cheios: O 5.1 introduziu melhorias como *randomized advertising channel indexing*, que ajuda a reduzir interferências.
Resultado: menos quedas e melhor desempenho em locais com muitos dispositivos (ex: escritório, shopping).

Melhor suporte a IoT e serviços baseados em proximidade: Com a localização precisa e melhorias de broadcast, o 5.1 permite novos usos como:

- **rastreamento de objetos**
- **navegação indoor**
- **automações por proximidade**

Resultado: Recursos que o 5.0 fazia de forma limitada ou nem conseguia fazer.

Resumo direto:
O Bluetooth 5.0 já trouxe velocidade e alcance, mas o 5.1 foca em inteligência e precisão, especialmente em localização, estabilidade e eficiência. Outro ponto relevante para analisarmos, a versão 5.1 do Bluetooth é uma tecnologia lançada em 2019 e iniciando sua utilização em smartphones em 2020. Atualmente aparelhos de alto desempenho já saem de fábrica utilizando a versão 6.0, sendo assim, não estamos exigindo nada superestimado.

Débora Silva Garcia
Pregoeira