



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP



Unidade Requisitante

Secretaria Municipal dos Desporto e Lazer, 04.530.390/0001-62



Alinhamento com o Planejamento Anual

A necessidade objeto do presente estudo não possui previsão no plano de contratações anual da Organização.



Equipe de Planejamento

Girlane do Nascimento Ramos, Silvia Aparício Barros, Jamim Mangabeira dos Santos, Anderson Gomes de Oliveira Oliveira



Problema Resumido

A quantidade de quadras poliesportivas cobertas é insuficiente para atender à demanda da população. Durante o inverno amazônico, os longos períodos de chuva limitam o uso de espaços descobertos, ampliando indicadores de sedentarismo e vulnerabilidade social.

Em atendimento ao inciso I do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento caracteriza a primeira etapa do planejamento do processo de contratação e busca atender o interesse público envolvido e buscar a melhor solução para atendimento da necessidade aqui descrita.



DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Prefeitura Municipal de Tapauá enfrenta um déficit de infraestrutura esportiva capaz de suportar as condições climáticas da região. A insuficiência de quadras poliesportivas dotadas de cobertura impede a continuidade de atividades físicas, educacionais e de lazer, especialmente durante o "inverno amazônico". Nesse período, as chuvas intensas e prolongadas inviabilizam o uso de espaços descobertos, resultando na interrupção de cronogramas escolares e comunitários. Esta descontinuidade contribui diretamente para o aumento dos índices de sedentarismo e potencializa a vulnerabilidade social entre os jovens.

A presente iniciativa fundamenta-se na obrigação da Administração Pública em promover o bem-estar social e a saúde pública através do desporto. A construção de uma infraestrutura moderna e tecnicamente adequada é essencial para garantir que o acesso ao esporte não seja sazonal ou dependente de condições meteorológicas favoráveis. Sob o prisma da eficiência, a solução por uma estrutura coberta apresenta o melhor custo-benefício a longo prazo, pois assegura a utilização plena e ininterrupta do patrimônio público pela população.



O projeto foi concebido para atender de forma abrangente e inclusiva a comunidade local, com foco em:

Educação: Alunos e corpo docente das escolas municipais para atividades pedagógicas e esportivas;

Juventude: Crianças e adolescentes em programas de formação e lazer;

Inclusão: Pessoas com Deficiência (PcD) e cidadãos da terceira idade, oferecendo um ambiente seguro e protegido;

População em Geral: Adultos e grupos esportivos amadores do município.

Com a execução deste objeto, a Administração Municipal espera:

Ampliar a oferta de práticas esportivas educacionais e recreativas;

Reduzir a ociosidade juvenil e fomentar a integração social comunitária;

Melhorar os indicadores locais de saúde e qualidade de vida;

Garantir a infraestrutura necessária para o pleno desenvolvimento social e pessoal dos habitantes de Tapauá.



REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

Para garantir que a solução atenda plenamente às necessidades da Administração e assegure a longevidade do patrimônio público e a segurança dos usuários, os requisitos são:

1. Capacidade Técnica Comprovada (Operacional e Profissional): A contratada deve demonstrar experiência anterior compatível, através de atestados (CAT/ART) que comprovem a execução de, no mínimo, **30% das parcelas de maior relevância técnica**. É indispensável que a licitante possua em seu quadro profissional de nível superior detentor de acervo técnico por obras de mesma natureza e complexidade.

2. Regularidade Profissional e Conformidade Regional: É obrigatória a inscrição ativa da empresa e de seus responsáveis técnicos no **CREA ou CAU**. Empresas sediadas em outras unidades da federação deverão apresentar o respectivo visto no conselho regional do Amazonas para fins de execução contratual, garantindo a plena legalidade técnica perante os órgãos de classe locais.

3. Resiliência Climática e Conforto Térmico: A estrutura deve possuir cobertura em telhamento metálico termoacústico e sistema de ventilação natural (zenital ou lateral cruzada). Estes requisitos são essenciais para suportar o volume pluviométrico do **inverno amazônico** e mitigar o acúmulo de calor e umidade, garantindo o uso ininterrupto da quadra com conforto térmico.

4. Segurança Estrutural e Durabilidade de Materiais: A construção deve observar rigorosamente as normas de estabilidade estrutural da ABNT. Todos os insumos, especialmente as estruturas metálicas, devem possuir tratamento **anticorrosivo** e resistência à umidade severa. O concreto deve possuir FCK adequado para assegurar a solidez da fundação e do piso, prevenindo patologias estruturais precoces.



5. Acessibilidade Universal e Padronização Esportiva: Garantia de conformidade total com a **NBR 9050**, incluindo rotas acessíveis, rampas normativas, sinalização tátil e áreas reservadas para PcD. A quadra deve observar as dimensões oficiais para modalidades múltiplas (futsal, vôlei, basquete e handebol), contemplando as faixas de escape e segurança exigidas pelos padrões desportivos vigentes.

6. Eficiência Energética e Gestão Hídrica: O sistema de iluminação deve ser composto por projetores **LED de alta eficiência**, visando baixo consumo e segurança no uso noturno. Deve-se implantar sistema de drenagem periférica de alta vazão para evitar o solapamento do piso e o acúmulo de água, além de prever mecanismos para captação e reaproveitamento de águas pluviais (sustentabilidade ambiental).

7. Funcionalidade e Manutenibilidade: A solução deve prever áreas adequadas para o **armazenamento de equipamentos esportivos** e priorizar materiais de fácil reposição no mercado. A contratada responderá pela garantia legal de **05 (cinco) anos** pela solidez e segurança da obra (Art. 618 do Código Civil), minimizando o risco de gastos extraordinários com manutenção corretiva.



SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

Foram levantadas as seguintes soluções disponíveis no mercado para suprir a carência de espaços esportivos em Tapauá/AM:

Solução 1: Construção de Quadras Poliesportivas Cobertas

Descrição: Construção de novas quadras poliesportivas cobertas em locais estratégicos da cidade para aumentar a capacidade de atendimento à população durante todo o ano.

Vantagens:

Proteção total contra intempéries;
Aumento real da capacidade de atendimento;
Projeto adequado às normas de acessibilidade e desporto;
Incentivo direto à convivência social e eventos comunitários.

Desvantagens:

Alto custo inicial de construção.
Necessidade de manutenção regular.
Tempo de construção pode ser prolongado devido a condições climáticas.
Requer espaço disponível em áreas urbanas.

Solução 2: Cobertura de Quadras Existentes

Descrição: Instalação de sistemas de cobertura em estruturas esportivas já construídas e descobertas.

Vantagens:



Aproveitamento de bases existentes;
Custo inferior à construção integral;
Implementação em menor tempo;
Solução imediata para o impacto das chuvas.

Desvantagens:

Limitação física se as quadras atuais forem insuficientes em quantidade;
Risco de necessidade de reforço estrutural oneroso nas fundações antigas.

Solução 3: Parcerias Público-Privadas (PPP)

Descrição: Modelagem de contrato para que o setor privado construa e mantenha os espaços em troca de exploração ou contraprestação.

Vantagens:

Redução do aporte financeiro imediato pelo Município;
Transferência de riscos de manutenção e operação para o parceiro privado.

Desvantagens:

Alta complexidade jurídica e contratual;
Baixa atratividade para o setor privado em virtude da localização geográfica e escala do objeto.

Solução 4: Locação de Estruturas Temporárias (Tendas/Coberturas Móveis)

Descrição: Utilização de estruturas de caráter provisório para eventos ou períodos específicos de chuva.

Vantagens:

Extrema rapidez de instalação;
Flexibilidade para realocação conforme a demanda sazonal.

Desvantagens:

Baixa durabilidade e resistência aos ventos da região;
Custo de manutenção frequente;
Limitações severas de conforto térmico e segurança estrutural a longo prazo.

Solução 5: Incentivo ao Uso de Espaços Privados (Convênios)

Descrição: Acordos com clubes, igrejas ou associações para uso de suas quadras em horários ociosos.

Vantagens:

Custo reduzido para a administração;
Rapidez na implementação sem necessidade de obras.

Desvantagens:



Disponibilidade restrita de horários;
Dependência de terceiros;
Escassez de infraestruturas privadas que comportem a demanda pública em Tapauá.



DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

Após a análise comparativa das alternativas e considerando as particularidades do Município de Tapauá, a Administração ratifica a **Construção de Quadras Poliesportivas Cobertas** como a solução técnica e estratégica mais vantajosa para o interesse público.

A solução apresenta alta eficácia no enfrentamento da insuficiência de espaços esportivos. O diferencial técnico reside na **resiliência climática**: a cobertura garante a proteção contra o "inverno amazônico", permitindo o uso ininterrupto e seguro das instalações durante todo o ano, independentemente dos índices pluviométricos. Trata-se de uma solução de engenharia consolidada, com ampla disponibilidade de normas técnicas e referências construtivas. A estrutura permite escalabilidade, podendo ser replicada em diferentes pontos estratégicos do município conforme o crescimento da demanda futura. Do ponto de vista operacional, a manutenção é simplificada, com suporte técnico disponível para garantir a confiabilidade e a continuidade do serviço público.

A construção de quadras cobertas demonstra um **excelente custo-benefício** quando comparada a alternativas de maior complexidade, como ginásios totalmente fechados. A médio e longo prazo, a solução reduz despesas com manutenções corretivas em pisos e equipamentos que seriam danificados pela exposição direta ao sol e às chuvas intensas da região. O investimento justifica-se pelo alto retorno social, refletido na melhoria dos indicadores de saúde pública e na otimização dos recursos destinados ao esporte e à educação.

Sob o prisma social, esta alternativa é a que melhor promove a inclusão e a redução da vulnerabilidade juvenil no município. A quadra foi concebida como um polo de convivência e eventos comunitários, atendendo de forma inclusiva crianças, adolescentes, idosos e pessoas com deficiência. Diante da convergência entre viabilidade técnica e operacional, a construção de novas quadras cobertas configura-se como a decisão que melhor maximiza os resultados pretendidos pela Administração, garantindo o direito constitucional ao lazer de forma perene e qualificada.



QUANTITATIVOS E VALORES

ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO

ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO					
Lote 01					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total



ESTADO DO AMAZONAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAPAUÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DOS DESPORTO E LAZER



1	CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA NO MUNICÍPIO DE TAPAUÁ/AM, EM CONFORMIDADE COM AS ESPECIFICAÇÕES DETALHADO NOS ANEXOS DO PROJETO BÁSICO	OBRA	1,00	R\$ 983.994,29	R\$ 983.994,29
Valor Total				R\$ 983.994,29	



PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação não será parcelada.

A Administração Municipal de Tapauá opta pelo **não parcelamento** do objeto, decidindo pela contratação integral da execução da obra. Esta decisão fundamenta-se nos seguintes pilares técnicos e econômicos:

A construção de uma quadra poliesportiva coberta constitui um "todo unitário". A fragmentação da execução (ex: contratar a fundação com uma empresa e a cobertura metálica com outra) geraria riscos severos de **incompatibilidade técnica** entre as etapas.

O agrupamento garante a centralização da responsabilidade técnica. Em caso de patologias estruturais futuras, a prefeitura evita o conflito de "vizinhança técnica", onde um executor atribui a falha ao outro, dificultando a aplicação da garantia legal prevista no Código Civil.

Considerando a localização geográfica de **Tapauá/AM**, o parcelamento elevaria significativamente os custos.

Custo de Mobilização: O deslocamento de múltiplas empresas (canteiro de obras, pessoal e equipamentos) para o interior do estado triplicaria os custos de mobilização e desmobilização.

Poder de Negociação: A contratação integral permite que a empresa vencedora negocie insumos (aço, cimento e telhas) em grandes volumes, repassando essa economia de escala ao Município através de lances mais competitivos no certame.

O parcelamento demandaria uma estrutura de fiscalização e gerenciamento de contratos proporcionalmente maior, o que não se mostra eficiente para a escala do projeto.

Celeridade na Entrega: Um único cronograma físico-financeiro assegura que a obra não sofra interrupções por atrasos de terceiros. Esta celeridade é essencial para que a infraestrutura esteja disponível à população antes do agravamento do período pluviométrico, cumprindo a função social de mitigar o sedentarismo e a vulnerabilidade juvenil.

Diante da inviabilidade técnica de segregar as etapas sem prejuízo à integridade estrutural e considerando o risco de elevação de custos logísticos, a contratação por **Preço Global (Lote Único)** é a medida que melhor atende ao princípio da economicidade e da eficiência administrativa.



RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação para a construção de quadras poliesportivas cobertas busca a maximização do interesse público através da entrega de uma infraestrutura que gere impactos positivos nas dimensões econômica, social e operacional.

Maximização do Ativo: A cobertura permitirá o uso ininterrupto dos espaços, independentemente das condições climáticas adversas do "inverno amazônico", garantindo que o investimento público tenha utilidade em 100% do tempo disponível, o que eleva o retorno social sobre o capital investido.

Redução de Custos de Manutenção: Estruturas cobertas protegem o piso e os equipamentos esportivos da incidência direta de raios UV e chuvas ácidas, prolongando a vida útil dos materiais e reduzindo despesas com reformas corretivas frequentes, comuns em quadras descobertas.

Promoção da Saúde e Lazer: Conforme previsto no planejamento estratégico, a solução visa ampliar a prática esportiva educacional e de lazer, funcionando como vetor direto para a melhoria da qualidade de vida e saúde da população de Tapauá.

Redução de Vulnerabilidades: A oferta de um ambiente seguro e acessível durante todo o ano contribui para a diminuição do sedentarismo e para o combate à vulnerabilidade social, especialmente entre crianças e adolescentes em idade escolar.

Fomento à Economia Local: A execução da obra priorizará, sempre que tecnicamente viável, a utilização de insumos e mão de obra da região, promovendo o desenvolvimento econômico municipal.

Sustentabilidade: A adoção de práticas construtivas sustentáveis visa minimizar o desperdício de materiais e assegurar que os recursos públicos sejam aplicados de maneira ética e sustentável.

Para a aferição da eficácia desta solução após a entrega, serão observados os seguintes indicadores de desempenho:

Disponibilidade Operacional: Aumento de **30%** na taxa de utilização das quadras durante os períodos de alta pluviosidade (inverno amazônico).

Economicidade de Manutenção: Redução estimada de **20%** nos custos de manutenção anual nos primeiros 05 anos, em comparação com os gastos históricos de quadras descobertas.

Alcance Social: Crescimento de **25%** na participação da comunidade em projetos esportivos e eventos sociais realizados no local.

Saúde Pública: Impacto positivo com a projeção de diminuição de **15%** nos indicadores de sedentarismo na população diretamente atendida pela unidade.



PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para assegurar a viabilidade da construção e a plena fruição do objeto, a Administração Municipal deverá observar as seguintes providências prévias e concomitantes à contratação:

Adequação Técnica e de Solo



Sondagem e Topografia: Realização de levantamento topográfico e ensaios de sondagem de solo (SPT) para garantir que a fundação seja dimensionada corretamente, suportando a carga da estrutura metálica e da cobertura, evitando recalques ou patologias estruturais.

Sistema de Drenagem: Implementação de projeto de drenagem periférica robusto, dimensionado para o regime de águas pluviais do "inverno amazônico", prevenindo alagamentos e garantindo a estabilidade do piso da quadra.

Infraestrutura e Logística

Rede Elétrica e Iluminação: Providenciar a extensão da rede ou ponto de entrega de energia elétrica para suportar o sistema de iluminação LED e possíveis equipamentos eletrônicos auxiliares.

Logística Fluvial e Acesso: Planejar os acessos logísticos para o desembarque de materiais de grande porte (perfis metálicos, cimento, ferragens) no porto de Tapauá e o transporte interno até o canteiro de obras, considerando a sazonalidade dos rios.

Conformidade Legal e Acessibilidade

Licenciamento e Alvarás: Obtenção prévia do Alvará de Construção e das Licenças Ambientais pertinentes junto aos órgãos competentes, respeitando a legislação específica para a região amazônica.

Acessibilidade Universal: Garantir que o projeto executivo detalhe rigorosamente a execução de rampas, rotas acessíveis e instalações sanitárias adaptadas, em estrita observância à **NBR 9050**.

Gestão, Fiscalização e Manutenção

Designação de Fiscais: Designação formal, via portaria, dos agentes públicos responsáveis pela gestão e fiscalização técnica do contrato (Fiscal e Gestor), conforme o Art. 117 da Lei nº 14.133/2021.

Treinamento e Conservação: Elaboração de plano de manutenção preventiva e treinamento de servidores da Secretaria Municipal de Desporto e Lazer para a conservação da estrutura e dos equipamentos após o recebimento definitivo da obra.

Conforto Térmico e Sustentabilidade

Ventilação e Meio Ambiente: Assegurar que a execução respeite os vãos livres para ventilação natural previstos em projeto, minimizando o calor interno. Implementar a gestão de resíduos da construção civil (Bota-fora) em local devidamente licenciado.



CONTRATAÇÕES CORRELATAS

Não

A solução escolhida, que é a construção de quadras poliesportivas cobertas, é autossuficiente e não depende de contratações adicionais.

A Administração Municipal de Tapauá declara que:



Não se vislumbra a necessidade de contratações correlatas ou interdependentes para a plena fruição do objeto. A solução escolhida foi planejada sob o regime de **Empreitada por Preço Global**, sendo o escopo da contratação autossuficiente para a entrega da infraestrutura pronta para uso.

O projeto de engenharia e a planilha orçamentária contemplam a execução integral de todos os elementos necessários ao funcionamento imediato da quadra, incluindo:

Fundação e superestrutura;
Piso de alta resistência com demarcações poliesportivas;
Cobertura metálica termoacústica;
Sistema de iluminação em LED e instalações elétricas;
Equipamentos esportivos fixos (conforme detalhado no memorial descritivo).

Visto que a execução contempla do canteiro de obras à limpeza final, não há risco de descontinuidade ou de "obra inacabada" por falta de insumos ou serviços externos. A entrega do objeto pela contratada será suficiente para que a Secretaria Municipal de Desporto e Lazer inicie imediatamente as atividades programadas para a população.



IMPACTOS AMBIENTAIS

A Administração Municipal de Tapauá identificou os impactos ambientais inerentes às fases de construção e operação do objeto, estabelecendo as seguintes diretrizes para sua mitigação:

Impactos Ambientais Identificados:

Consumo Energético Operacional: Potencial aumento da demanda de energia elétrica da rede municipal para suprir os sistemas de iluminação e ventilação da nova infraestrutura.

Extração e Processamento de Materiais: Impactos indiretos decorrentes da produção e do transporte fluvial de grandes volumes de aço, cimento e agregados, fundamentais para a estrutura da quadra.

Geração de Resíduos Sólidos (RCC): Produção de entulhos de obra, sobras de concretagem e descarte de embalagens industriais durante o período de execução.

Impermeabilização do Solo: Alteração da taxa de absorção natural do terreno devido à pavimentação da quadra, o que pode sobrecarregar o sistema de escoamento superficial.

Medidas Mitigadoras Propostas:

Eficiência Energética e Climatização Natural: Adoção obrigatória de projetores com tecnologia LED de alta eficiência e projeto arquitetônico que privilegie a ventilação natural (zenital ou lateral cruzada), reduzindo drasticamente a dependência de climatização mecânica e iluminação artificial diurna.

Gestão de Insumos e Logística Sustentável: Priorização, conforme disponibilidade, de materiais de origem local ou regional para reduzir a pegada de carbono do transporte fluvial. As estruturas metálicas deverão receber tratamento anticorrosivo de alta durabilidade para prolongar o ciclo de vida do material e evitar substituições precoces.



Plano de Gerenciamento de Resíduos (PGRCC): A contratada deverá implementar um plano de manejo conforme a **Resolução CONAMA nº 307**, garantindo a segregação, reciclagem e a correta destinação final de resíduos, evitando o descarte em áreas de preservação ou igarapés.

Engenharia de Drenagem Resiliente: Implementação de sistema de calhas de alta vazão e canalização pluvial externa para direcionar o excedente hídrico do "inverno amazônico", mitigando os efeitos da impermeabilização e protegendo o solo contra erosões e solapamentos.

A Administração Municipal de Tapauá será responsável por verificar a necessidade e providenciar o licenciamento ambiental prévio (ou certidão de inexigibilidade) junto aos órgãos competentes. A empresa contratada deverá cumprir rigorosamente as condicionantes ambientais estabelecidas, sob pena de sanções administrativas e interrupção dos pagamentos, garantindo que o desenvolvimento urbano ocorra em harmonia com o ecossistema local.



CONCLUSÃO

As análises iniciais demonstraram que a contratação da solução aqui referida é viável e tecnicamente indispensável. Portanto, com base no que foi apresentado, podemos DECLARAR que a contratação em questão é **PLENAMENTE VIÁVEL**.

Tapauá - AM, 1 de dezembro de 2025.

Silvia Aparício Barros
Engenheira Civil
RNP 040934644-6
CREA-AM

Silvia Aparício Barros
Engenheiro Civil

Jamim Mangabeira dos Santos
Engenheiro Civil

Anderson Gomes de Oliveira Oliveira
Engenheiro Civil

Girlane do Nascimento Ramos
Assistente de Atendimento