

## NORMA 10

### MEDIÇÃO DE PERCURSOS PARA PROVAS DE RUA

*Atualizada em 13/02/2025 pelo Conselho de Administração da CBAAt.*

- Art. 1º - Todas as provas de rua (corridas de rua ou provas de marcha) para serem reconhecidas pela CBAAt devem ter o seu percurso medido e certificado por um medidor do Quadro da AIMS/WA ou CBAAt como condição obrigatória para seu reconhecimento.
- § único - Todas as provas somente podem ter seu percurso aferido por um medidor das categorias A, B ou C do Quadro da AIMS/WA ou CBAAt.
- Art. 2º - As medições de percursos de provas de rua no Brasil somente serão oficializadas pela CBAAt cumpridas na íntegra todas as determinações desta Norma.
- Art. 3º - Somente medidores integrantes do Quadro Nacional de Medidores da CBAAt e Quadro Internacional da AIMS/WA terão as medições aceitas pela entidade.
- Art. 4º - Os procedimentos para uma medição são os seguintes:
- Solicitação: deve ser realizada pelo interessado a CBAAt, ou a uma federação estadual de Atletismo.
  - Medição: será realizada pelo medidor cumprindo obrigatoriamente todas as disposições desta Norma.
  - Relatório: após a medição, o medidor deve encaminhar o relatório da medição, completo em todos os seus itens, inclusive considerações sobre coeficientes de separação (separation) e desnível entre largada e chegada (elevation change) para a CBAAt, com cópia para sua respectiva federação estadual.
  - Certificado: Após o recebimento da documentação da medição, a CBAAt examinará os dados e aprovando a mesma, emitirá o respectivo Certificado de Medição, encaminhando diretamente ao interessado, com cópia para a respectiva federação estadual e para o Medidor; o Certificado seguirá o modelo padrão adotado pela AIMS/WA (constando a reprodução do mapa do percurso contendo todos os detalhes no verso do mesmo, bem como o croqui detalhado da largada, da chegada e dos pontos de retorno). Uma relação com todos os Certificados emitidos pela entidade estará disponível em seu web-site ([www.cbat.org.br](http://www.cbat.org.br)) – página de Corridas de Rua, atualizado.
  - Os certificados terão a validade de cinco (5) anos; sempre que houver qualquer modificação no traçado do percurso ou ainda alterações nos pontos de largada e chegada, a medição deverá ser novamente realizada, sendo que o ano em que a medição foi realizada é contado como primeiro para este efeito, não importando dia e mês da medição, conforme determinado pela WA.
  - A CBAAt publica uma relação de todos os percursos medidos oficialmente no web-site da entidade ([www.cbat.org.br](http://www.cbat.org.br)) – página de Corridas de Rua.

- § 1º - O prazo mínimo entre a data de solicitação da medição e a data da medição é de 30 (trinta) dias, de forma a permitir a melhor preparação possível da mesma.
- § 2º - Previamente a realização de cada edição de qualquer prova, deverá ser realizada uma vistoria cuidadosa do percurso pelo Diretor da Prova, ainda que este não tenha sofrido alterações.
- § 3º - A CBAAt somente emite "Permit" para provas nacionais ou internacionais que apresentem o Certificado de Medição em conformidade com estas Normas.
- § 4º - A CBAAt aceita para oficialização de provas Nacionais, os certificados internacionais emitidos pelo Administrador das Américas da AIMS/WA, considerado o período de validade do mesmo.
- § 5º - As Federações estaduais podem emitir "Permit" (ou Autorização, ou Alvará, etc.), para as provas Estaduais com ou sem a exigência do Certificado de Medição acima.
- § 6º - Os Medidores integrantes do Quadro da CBAAt, caso procurados diretamente para realizar a medição de um percurso, devem, obrigatoriamente, orientar o solicitante para realizar a solicitação diretamente para a CBAAt ou para uma Federação estadual.
- Art. 5º - Somente é aceita, no Brasil, a medição e certificação de percursos de provas que utilizem o "método de bicicleta calibrada", em conformidade com as Regras da WA/AIMS.
- § 1º - Para medição de todas as corridas de rua Nacionais (categorias Ouro e Prata), realizadas em distância igual ou superior a 15 km (quinze quilômetros), as seguintes providências devem ser tomadas pelo organizador da prova:
- a) Apenas Medidor com certificação internacional AIMS/WA pode aferir corridas de rua Nacional (Permit Ouro e Prata).
  - b) A medição deve ser realizada com dois medidores (dois resultados), sendo o segundo Medidor indicado pela CBAAt ou pela respectiva federação estadual.
  - c) A medição deve ser acompanhada por um árbitro da respectiva federação estadual, em todas as suas fases, árbitro este que deverá atuar no dia da prova, de forma a garantir que a prova seja realizada no percurso medido.
  - d) É obrigatória a presença de pelo menos uma viatura policial de trânsito durante os trabalhos de medição, solicitada pela respectiva federação estadual a autoridades estadual encarregada, quando da aprovação do percurso proposto pelo órgão municipal encarregado da utilização de vias públicas.
- § 2º - Para medição de todas as corridas de rua Nacionais (Permit Ouro e Prata), realizadas em distância igual ou inferior a 10 km (dez quilômetros), as seguintes providências devem ser tomadas pelo organizador da prova:
- a) Apenas Medidor com certificação internacional AIMS/WA pode aferir corridas de rua Nacional (Permit Ouro e Prata).
  - b) A medição nestas distâncias poderá ser realizada apenas por um Medidor.
  - c) A medição deve ser acompanhada por um árbitro da respectiva federação estadual, em todas as suas fases, árbitro este que deverá atuar no dia da prova, de forma a garantir que a prova seja realizada no percurso medido.

d) É obrigatória a presença de pelo menos uma viatura policial de trânsito durante os trabalhos de medição, solicitada pela respectiva federação estadual a autoridades estadual encarregada, quando da aprovação do percurso proposto pelo órgão municipal encarregado da utilização de vias públicas.

Art. 6º - É de responsabilidade dos organizadores das provas de rua, sob supervisão da respectiva federação estadual, tomar todas as providências necessárias para garantir condições ideais para a realização da medição do percurso, cumprindo o disposto nesta Norma.

Art. 7º - O valor a ser pago aos medidores indicados pelos serviços de medição das provas é o constante no Regimento de Taxas da CBAAt, disponível em seu website, unicamente.

§ único - Caberá ao solicitante da medição arcar com todas as despesas de viagem do medidor até o local da prova (que deverá ser transporte aéreo em trechos superiores a 400km), bem como pelo transporte interno, hospedagem, alimentação durante o período necessário para a medição, além dos honorários em conformidade com o "caput" deste artigo.

Art. 8º - São sete os procedimentos básicos que devem ser seguidos durante a medição de percursos de provas de rua, compondo desta forma o Processo de Medição a ser encaminhado para a CBAAt para sua aprovação e emissão de Certificado:

a) Definir um percurso para calibragem dos aparelhos credenciados de medição: deverá ser escolhido um percurso plano e retilíneo em uma área de pouco trânsito, de pelo menos 300/400m de extensão. Estes percursos de calibragem poderão servir para outras medições.

b) Calibrar a bicicleta de medição no percurso aferido: o(s) medidor(es) deverá(ão) pedalar sobre o percurso da calibragem da forma mais retilínea possível sem ultrapassar a velocidade de 15 km/h. Pelo menos quatro percursos deverão ser cumpridos para se ter a média de pontos da calibragem. O fator "working constant" será o número de pontos do aparelho para cada km a ser medido. Deverá ser acrescido o fator de 1.001 para cada km medido.

c) Proceder a medição do Percurso: pedalar a bicicleta sobre o percurso a ser medido pelo caminho mais curto entre as curvas, da mesma forma como será corrido no dia da prova pelos corredores, marcando cada km no chão com tinta apropriada. É obrigatório um mínimo de duas pedaladas pelo percurso total para sua certificação, ou ainda a utilização de dois ciclistas equipados com conjuntos idênticos. A primeira pedalada ou o primeiro ciclista servirá para determinação da distância total desejada. A segunda pedalada confirmará a distância entre as marcas obtidas na primeira tentativa ou pelo primeiro ciclista. Em particular, esta segunda pedalada dividirá a quantidade total de pontos lidos no aparelho pela quantidade de pontos calculada no km padrão. Não há necessidade de se fazer novas marcas no chão, nesta certificação.

d) Recalibrar a bicicleta imediatamente após a medição: repetir, logo após o término da medição do percurso ou do trecho medido em cada dia, o procedimento de calibragem, agora denominado re-calibragem. Após esta re-calibragem, determinar a constante do trabalho, que será a média aritmética das duas calibrações do dia.

e) Calcular e determinar a distância medida para o percurso: recalcular a distância total e as parciais obtidas na etapa 3, agora dividindo as mesmas somas de pontos obtidas pela média calculada na etapa 4. Por exemplo, se os valores obtidos por este procedimento para os dois ciclistas forem 10,001 e 9,997.7 metros, a distância oficial medida será a menor das duas, isto é, 9,997.7 metros.

f) Proceder aos ajustes necessários à distância divulgada da prova: geralmente a distância divulgada pela Organização da Prova é diferente da obtida na medição oficial, então haverá necessidade de serem feitos ajustes na largada, na chegada ou em algum ponto de retorno existente. Estes ajustes podem ser feitos com trena de aço pelo (s) medidor(es). Após estas definições e ajustes deverão ser refeitas as marcas anteriores (largada e chegada)

g) Submeter os cálculos, ajustes realizados e todos os documentos inclusive o mapa, ao Departamento Técnico da CBAAt para aprovação e emissão do certificado oficial: toda documentação existente, planilhas de cálculo, listas de km, croquis de largada e chegada cotados, todas as barreiras a serem colocadas no dia da prova e que reproduzam o percurso medido, devem constar no mapa do percurso e serem enviados para a CBAAt para validação e obtenção do número e certificado deste percurso.

Art. 9º - Ao final deste Anexo, encontra-se a seqüência do processo do trabalho de medição, conforme determinado pela da CBAAt, para cumprimento desta norma.

Art. 10 - Os casos omissos serão resolvidos pelo Departamento Técnico da CBAAt.

## PROCESSO DE TRABALHO PARA A MEDIÇÃO

Antes de providenciar a medição do percurso onde será realizada a prova de rua, a empresa organizadora deverá obter a sua liberação pelas autoridades de trânsito local, em documento por escrito, incluindo detalhes de faixas de trânsito, curvas, cruzamentos, visando facilitar o trabalho de medição, básico para a realização da prova e a homologação de seu resultado pela CBAAt.

Nesta fase, deverá ser montado um mapa preliminar do percurso, contendo detalhes de interesse da prova, visando estabelecer áreas de concentração, largada e chegada, pontos de retorno, balizamentos, bloqueios parciais e totais etc.

A avaliação preliminar da distância feita com odômetro de carro ou motocicleta conduz a um erro de aprox. 10 % no seu total, apenas servirá como informação preliminar ao medidor credenciado que no seu trabalho confirmará as distâncias intermediárias e a marcação dos km além da definição e ajustes da distância total, sendo necessário se prever extensões ou áreas extras para ajustes da distância total.

Após a fase de preparação e com bastante antecedência (mínimo de 30 dias) a empresa organizadora deverá solicitar a CBAAt, diretamente ou através da Federação local a presença de um medidor credenciado para oficializar a distância da prova e preparar os documentos necessários ao seu reconhecimento pela CBAAt.

A fase de contratação da medição envolve todos os acertos para realização da medição, tais como: data, pagamento do medidor indicado pela CBAAt (valor mínimo conforme o Regimento de Taxas da CBAAt constante em seu web-site – [www.cbata.org.br](http://www.cbata.org.br)), arranjos de viagem e hospedagem, diretamente com o medidor indicado, tudo com conhecimento da CBAAt.

O percurso será então medido pelo método da bicicleta calibrada utilizando o aparelho Riegel/Jones Counter fixado na roda dianteira da bicicleta, de pneu dianteiro liso, conforme figuras a seguir:





*O medidor seguirá os procedimentos oficializados pela CBAAt.*

*Todas as informações obtidas na fase inicial deverão ser repassadas ao medidor para que ele possa analisar e decidir a melhor maneira de medir o percurso, incluindo proteção policial de trânsito em todas as fases de seu trabalho, o qual envolverá:*

- *vistoria e avaliações preliminares do percurso escolhido pela organização da prova*
- *layout de uma distância padrão (sugerida mínima de 300m) com trena de aço calibrada para calibragem dos aparelhos em lugar pouco movimentado (rua ou avenida).*
- *efetivação da medição e cálculos posteriores, marcação dos km com tinta acrílica de piso, locação da largada e chegada com pinos de aço*
- *mapa esquemático do percurso contendo a identificação de todos os pontos relevantes da medição, incluindo pontos de retorno, lista e descrição dos km, detalhes de largada e chegada, etc.*
- *relatório resumo contendo a descrição do tipo de percurso segundo classificação da WA / AIMS ( tipos: loop, ponto a ponto, ida e volta, etc.), cálculo do percentual de descida e separação (desnível e separação entre largada e chegada),*
- *perfil altimétrico do percurso com a altitude em metros referida a cada km, além dos pontos de largada e chegada (exemplo anexo)*

Para todas as provas nacionais e regionais esta documentação deverá ser encaminhada ao Departamento Técnico da CBAAt para revisão e certificação (análise por um medidor certificador de nível A ou B) visando a obtenção do certificado definitivo da CBAAt.

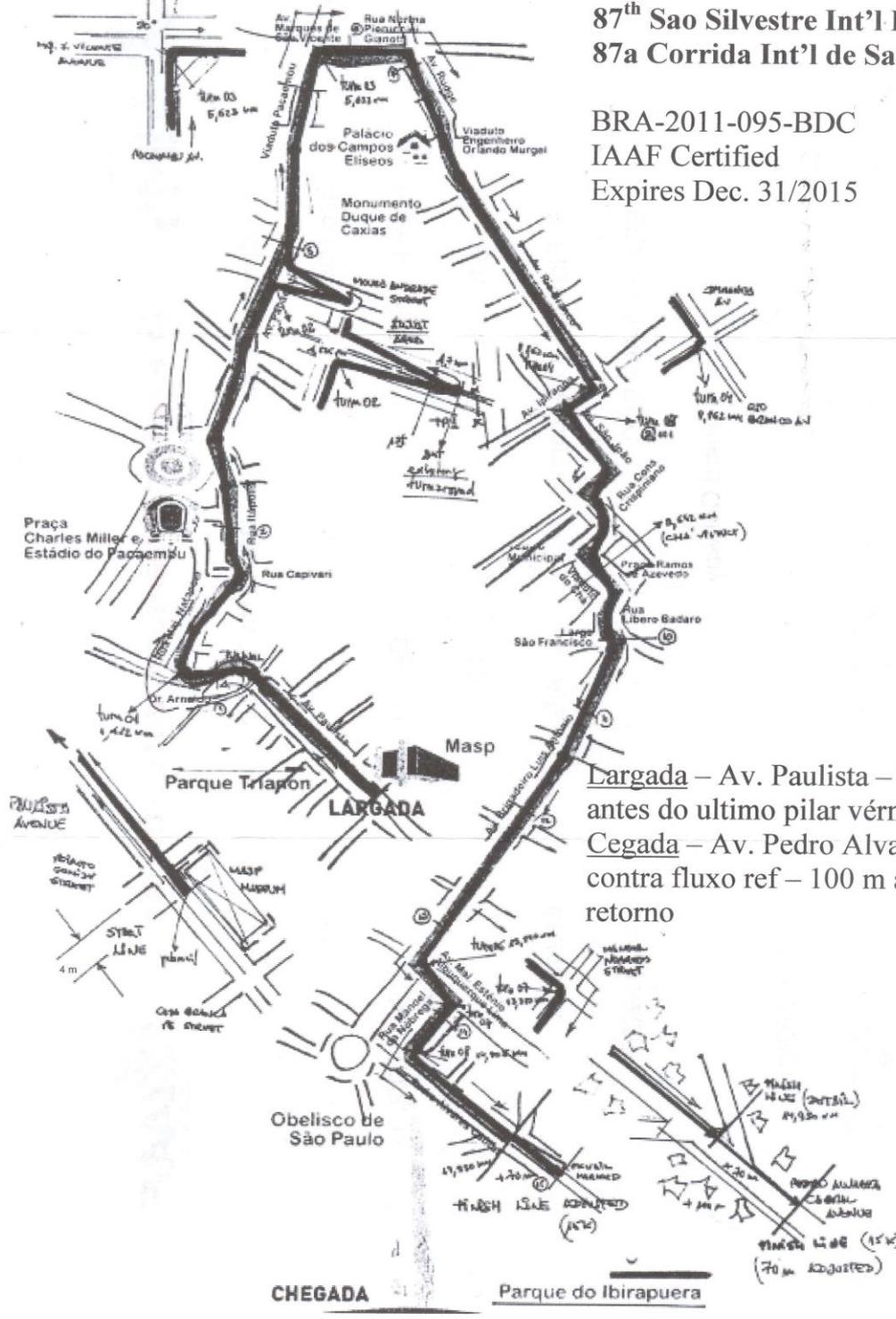
**Exemplo de mapa contendo detalhes de largada e chegada:**

**Guia do percurso**

Conheça a história de ruas, avenidas e pontos turísticos da cidade de São Paulo através do percurso da Corrida Internacional de São Silvestre

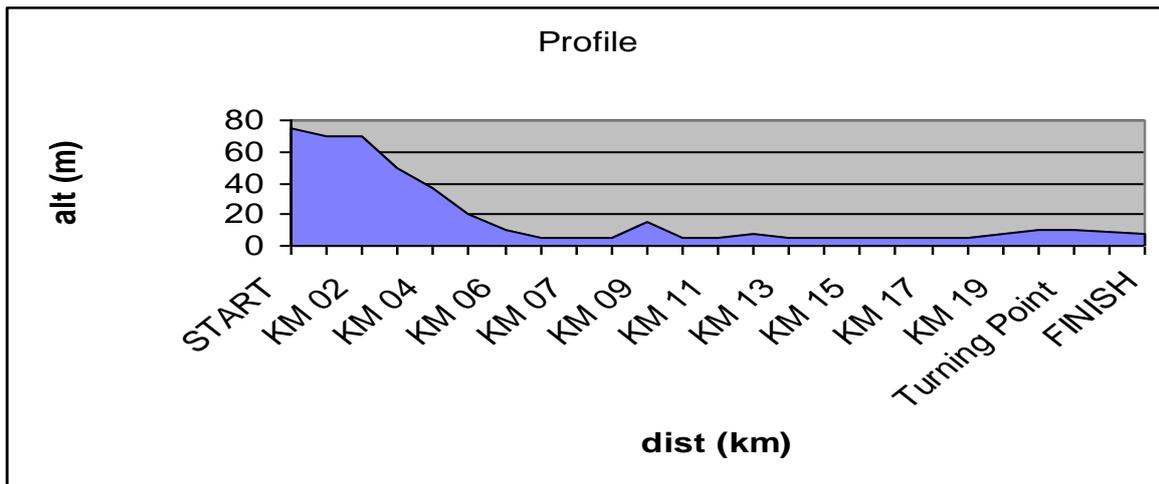
**87<sup>th</sup> Sao Silvestre Int'l Race -  
87a Corrida Int'l de Sao Silvestre**

BRA-2011-095-BDC  
IAAF Certified  
Expires Dec. 31/2015



Largada – Av. Paulista – MASP –  
antes do ultimo pilar vermelo  
Cegada – Av. Pedro Alvares Cabral,  
contra fluxo ref – 100 m após  
retorno

### Exemplo de plano altimétrico:

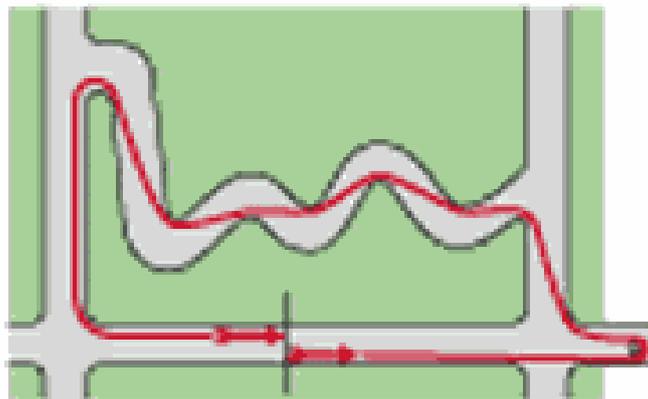


#### Observações adicionais:

Antes da medição propriamente dita, o medidor irá definir um percurso auxiliar com trena de aço calibrada de no mínimo 300 metros (conforme processo ministrado nos seminários da CBAAt) em linha reta e local pouco movimentado aonde irá **calibrar** o aparelho para a medição. Esta operação será necessária ser repetida depois do trabalho da medição para a complementação dos cálculos a serem apresentados no relatório final do medidor.

Este local para aferição do aparelho de medição, deverá ser sugerido pela organização da prova não muito distante das áreas de largada e chegada, evitando-se transportes da bicicleta depois de sua aferição.

Durante a medição o medidor irá conduzir a bicicleta pedalando sempre pelo caminho mais curto (SPR) para a obtenção da distância final. Isto envolverá tomar as trajetórias em linha reta entre os pontos de tangencia das curvas, muitas vezes em diagonal nas ruas para obter esta trajetória mais curta (vide exemplo a seguir), sempre protegido por um mínimo de duas viaturas policiais de trânsito, sendo sugerido uma motocicleta por sua maior mobilidade.



A hora ideal para efetuar a medição, a ser combinada com o medidor, deverá ser pela manhã bem cedo, com luz suficiente e pouco tráfego nas ruas

Não deverá haver pressa no trabalho e a velocidade máxima da bicicleta não deverá ultrapassar 16 km / hora, por segurança e durabilidade do aparelho de medição. Estima-se em 3 horas a duração média de uma medição de um percurso de 10 km e progressivamente para maiores distâncias.