

Corrida Mais Bonita de Portugal



Relatório Técnico de Medição elaborado por: João Pontes, Medidor WA/AIMS – Grau B

Data de elaboração do Relatório Técnico de Medição: 21/04/2025

Distância da competição: 10000 metros

Tipo de corrida: percurso ponto a ponto

Data de medição: 21/04/2025

Data da competição: 15/06/2025

Distância entre partida e chegada: 7658,73 metros (76,59 %)

Diferença de altitude entre partida e chegada: 4 metros (0,4 m/km)



Índice

Nota introdutória	4
Pressupostos da medição para Homologação de Recordes:	5
Pedido de certificação de um percurso	7
Caraterísticas do percurso da corrida	8
Resumo das medições	9
Visão geral do procedimento de medição	10
Detalhes sobre a base de calibração	11
Folha de dados de cálculos de construção da base de calibração	12
Folha de cálculos de medição	14
Medições auxiliares	16
Pré e pós calibração da bicicleta	16
Primeira e segunda medições do percurso	17
Retificações finais à medição do percurso	19
Mapas de interesse	21
Mapa da base de calibração	21
Identificação do Ponto A	22
Identificação do Ponto B	23
Mapa do percurso da corrida	24
Identificação da Partida.....	25
Identificação do km1	26
Identificação do km2	27
Identificação do km3	28
Identificação do km4	29
Identificação do km5	29
Identificação do km6	30
Identificação do km7	31
Identificação do km8	32
Identificação do km9	33
Identificação da Chegada	33
Itinerário do percurso da prova	34
Considerações finais	35

Índice de Figuras

Figura 1 - Equipa de medição, constituída pelo responsável da organização, pelo elemento da PSP e pelo medidor internacional grau B destacado pela FPA João Pontes.....	4
Figura 2 – Mapa do percurso da Base de Calibração de Quiaios – 04/25, representada a amarelo inserida no percurso da corrida e com os pontos A e B marcados a azul (fonte: Google Earth disponibilizado pelo Organizador e adaptado em 18/04/2025).....	21
Figura 3 – ponto A, com prego e anilha.	22
Figura 4 – ponto A, com prego e anilha.	22
Figura 5 – ponto B, com prego e anilha.....	23
Figura 6 – ponto B, com prego e anilha.....	23
Figura 7 – Mapa do percurso da Corrida Mais Bonita de Portugal marcado a vermelho e com os pontos quilométricos representados a azul (fonte: Google Earth fornecido pelo Organizador e adaptado em 18/04/2025).....	24
Figura 8 – partida/chegada, com prego e anilha (sentido do percurso a azul).	25
Figura 9 – partida/chegada, com prego e anilha (sentido do percurso a azul).	25
Figura 10 – km1, com prego e anilha (sentido do percurso a azul).....	26
Figura 11 – km1, com prego e anilha (sentido do percurso a azul).....	26
Figura 12 – km2, com prego e anilha (sentido do percurso a azul).....	27
Figura 13 – km2, com prego e anilha (sentido do percurso a azul).....	27
Figura 14 – km3, com prego e anilha (sentido do percurso a azul).....	28
Figura 15 – km3, com prego e anilha (sentido do percurso a azul).....	28
Figura 16 – km4, com prego e anilha (sentido do percurso a azul).....	29
Figura 17 – km5, com prego e anilha (sentido do percurso a azul).....	29
Figura 18 – km5, com prego e anilha (sentido do percurso a azul).....	30
Figura 19 – km6, com prego e anilha (sentido do percurso a azul).....	30
Figura 20 - km6, com prego e anilha (sentido do percurso a azul).	31
Figura 21 – km7, com prego e anilha (sentido do percurso a azul).....	31
Figura 22 – km7, com prego e anilha (sentido do percurso a azul).....	32
Figura 23 – km8, com prego e anilha (sentido do percurso a azul).....	32
Figura 24 – retorno, com prego e anilha (sentido do percurso a azul)	33
Figura 25 – km9, com prego e anilha (sentido do percurso a azul).....	33
Figura 26 – km9, com prego e anilha (sentido do percurso a azul).....	34

Nota introdutória

Esta medição surgiu da nomeação da Federação Portuguesa de Atletismo, estabelecendo o elo entre o medidor João Pontes e o Organizador da empresa PorAkaso (Gonçalo Gaspar), com vista à homologação de um percurso de 10000 metros de distância por forma a ser realizada a competição Corrida Mais Bonita de Portugal, na Figueira da Foz, realizada a 15/06/2025.

A medição deste circuito durou toda a manhã de 21/04/2025 e em todo o período o medidor foi acompanhado pelo responsável da Organização, assim como por um elemento da Polícia de Segurança Pública (PSP) destacados para o corte da estrada e salvaguarda da segurança do medidor.

Em relação à comunicação entre medidor e o elemento da organização tudo correu dentro da normalidade.

Em relação à comunicação entre medidor e o elemento da PSP – agente Silva – tudo correu dentro da normalidade, tendo o elemento da PSP executado o seu trabalho de forma sublime, por forma a que em momento algum o medidor pudesse ter visto a sua segurança colocada em causa.



Figura 1 - Equipa de medição, constituída pelo responsável da organização, pelo elemento da PSP e pelo medidor internacional grau B destacado pela FPA João Pontes.

João Pontes

Pressupostos da medição para Homologação de Recordes:

O percurso medido **deve ser considerado em conformidade com as regras da World Athletics (WA)** se o percurso for em estrada ou similar (caminhos ao longo da estrada reservados a ciclistas ou peões, mas nunca sobre terreno macio, tal como relvados ou similares, sendo estes últimos limitados ao mínimo) e se o declive e a deslocação se encontrarem dentro dos limites permitidos. Tal facto permitirá que as marcas obtidas na distância da competição poderão ser homologadas desde que, a acrescentar a isso, o Oficial Medidor Internacional Grau B ou Grau A verifique o percurso antes da partida e faça o acompanhamento na frente da corrida, para certificar que os atletas cumpriram com o percurso que foi medido e que, simultaneamente, sejam colocados o número de juizes cronometristas necessários na Partida e Meta, que deverão registar o tempo à passagem dos atletas. Em caso de Recorde Nacional, Europeu, Mundial ou outro Recorde reconhecido pela WA, os resultados só serão homologados se forem cumpridas as seguintes determinações, emanadas pela WA:

- 1- O atleta terá de se sujeitar ao controlo antidoping no final da competição;
- 2- A cronometragem deverá estar a cargo de 3 Juizes Oficiais. Se a mesma for do tipo chip, deverá estar homologada e a partida terá de estar sincronizada com o respetivo tiro de partida;
- 3- Um Starter Oficial dará o tiro de partida;
- 4- Um Árbitro Oficial assistirá ao desenrolar da competição;
- 5- O percurso terá de ter o relatório da medição dentro da validade;
- 6- O Oficial Medidor Internacional, Grau B ou Grau A, **ou alguém delegado pela WA/FPA capaz de analisar o relatório técnico de medição** deverá verificar o percurso antes da competição e fazer o acompanhamento na frente da corrida, para certificar que os atletas cumpriram com o percurso que foi medido;
- 7- Um Documento Oficial deverá ser preenchido e assinado por todos os intervenientes acima designados.

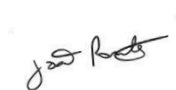
Verificação do tipo de superfície do percurso: terreno pavimentado

Verificação do deslocamento e do declive para proceder à homologação de recordes:

Deslocamento e declive

	Deslocação (m)	Deslocação (%)	Altitude (m)	Declive (m/km)	Declive (%)
<i>Partida</i>	0	< 50	9	[REDACTED]	< 0,10
<i>Chegada</i>	7658,73	76,59	13	0,4	0,04

Assim, conclui-se que **o percurso não se encontra em conformidade com as regras da WA para efeito de qualquer tipo de recorde reconhecido pela WA**, dado que não cumpre o requisito da distância em linha reta entre partida e chegada inferior a metade da distância do percurso. No entanto, uma vez cumprido o requisito do declive descendente máximo de 1m/km, **o percurso**



encontra-se elegível para qualificação para Jogos Olímpicos ou para Campeonatos do Mundo, bem como para obtenção de pontos para o ranking da World Athletics.

A tabela seguinte apresenta os critérios a cumprir para cada um dos seguintes pontos de interesse na homologação de percursos: (i) obtenção de recordes do mundo e de área, (ii) possibilidade de obtenção de mínimos para qualificação de Jogos Olímpicos; (iii) Campeonatos do Mundo e (iv) obtenção de pontos para o ranking da World Athletics.

Competition	ELEVATION CHANGE	SEPARATION	WA/AIMS CERTIFIED	VERIFICATION MEASUREMENT
World Record	Less than 1 m/km	Less than 50%	Yes	Yes
Olympic Games Qualification	Less than 1 m/km	Any separation	Yes	No
World Championships	Less than 1 m/km	Any separation	Yes	No
Ranking Points	Any Elevation change	Any separation	Yes	No

(retirado do manual The Measurement of Road Race Courses: Road Running & Race Walking, realizado pela WA em parceria com a AIMS, edição revista a 2023)

João Rebelo

Pedido de certificação de um percurso

Nome do evento: Corrida Mais Bonita de Portugal

Cidade / região: Figueira da Foz, Coimbra

País: Portugal

Distância anunciada da corrida: 10000 metros

Data da corrida: 15/06/2025

Diretor de competição: Gonçalo Gaspar

Contacto telefónico: +351 915 310 641

E-mail: acorridamaisbonitadeportugal@gmail.com

Nome do medidor: João Pontes, medidor WA/AIMS – grau B

Contacto telefónico: +351 937 925 995

E-mail: joao.s.pontes@gmail.com

Localização precisa da partida: 40°12'57''N; 8°53'34''W; alt. 9m

Localização precisa da chegada: 40°09'00''N; 8°51'59''W; alt. 13m

Localização precisa dos retornos:

Não aplicável

Técnica de medição utilizada: Bicicleta calibrada com contador Cook-Jones (UK)

Tipo de terreno (plano, ondulado ou montanhoso): montanhoso

Tipo de superfície do percurso (pavimentado ou não pavimentado): pavimentado

Tipo de percurso (circuito com uma ou várias voltas; ida e volta ou começo e término em locais distintos):

Percurso ponto a ponto

Altitude (em metros, acima do nível do mar):

Partida: 9m

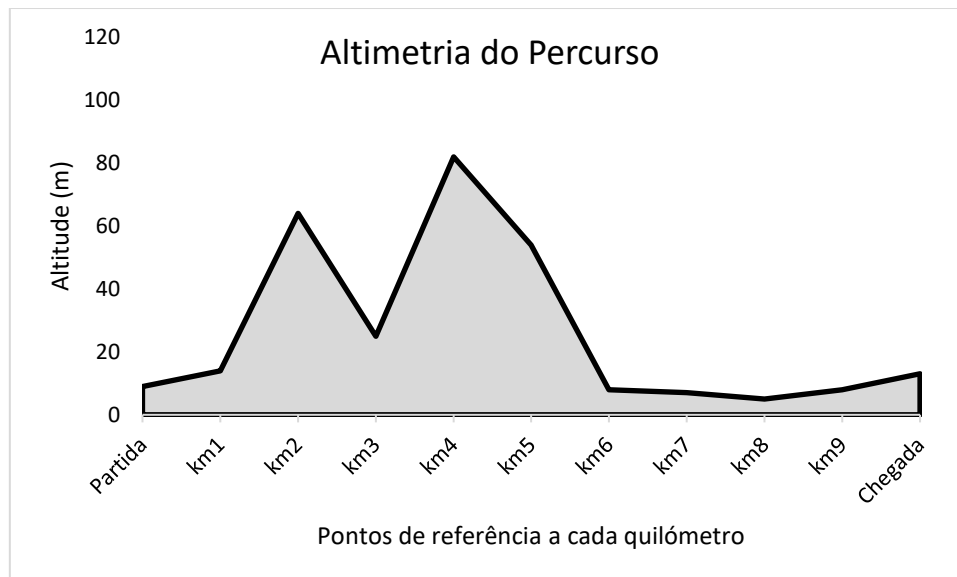
Chegada: 13m

Distância, em linha reta, entre a partida e a chegada: 0 metros



Caraterísticas do percurso da corrida

Altimetria do percurso					
Pontos de medição	Distância (em metros)	Altimetria	Desnível	% declive	declive
Partida	0	9			
KM <u>1</u>	1000	14	5	0,50	Ascendente
KM <u>2</u>	2000	64	50	5,00	Ascendente
KM <u>3</u>	3000	25	-29	-2,90	Descendente
KM <u>4</u>	4000	82	57	5,70	Ascendente
KM <u>5</u>	5000	54	-28	-2,80	Descendente
KM <u>6</u>	6000	8	-46	-4,60	Descendente
KM <u>7</u>	7000	7	-1	-0,10	Descendente
KM <u>8</u>	8000	5	-2	-0,20	Descendente
KM <u>9</u>	9000	8	3	0,30	Ascendente
Chegada	10000	13	5	0,50	Ascendente



Resumo das medições

Data da medição:

21/04/2025

Quantas medições do percurso foram realizadas?

Foram realizadas 2 medições ao percurso

Nome do medidor:

João Pontes, medidor internacional WA/AIMS – grau B

Quanto da largura da estrada está disponível para os corredores em toda a extensão do percurso da corrida (toda a estrada; apenas uma faixa de rodagem – a da esquerda, a da direita)?

Praticamente em todo o percurso está disponível toda a largura da estrada. Exceção feita na cidade da Figueira da Foz, a partir do km8, onde apenas se deve percorrer as vias referentes ao sentido dos carros, do lado do mar.

Se a rota nas curvas não puder ser descrita como a rota mais curta possível, explica quais as restrições que deverão ser aplicadas e como serão aplicadas.

Em todo o percurso os atletas poderão usar toda a largura da estrada, sempre correndo pelo percurso mais curto. Nos troços onde terão apenas de correr em um único sentido, existirão grades e/ou cones para separar as vias e assim proporcionar que os atletas apenas corram no percurso que foi medido.

Comprimento do percurso após eventuais ajustamentos:

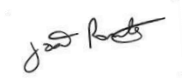
10000 metros

Diferença entre a medição mais longa e a medição mais curta:

$(9908,78+91,24) - (9906,64+91,24) = 2,14$ metros

Qual foi a medição escolhida para estabelecer a distância final do percurso e porquê?

Foi escolhida a 2ª medição, por se tratar da mais curta (e verificando que ambas foram obtidas em condições similares).

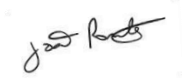


Visão geral do procedimento de medição

A medição foi iniciada pelas 8h15, com a pré calibração, na Avenida Manuel Bento. Depois, procedeu-se ao transporte da bicicleta até ao local de partida/chegada do percurso da corrida, tendo-se iniciado aí e terminado na chegada. A primeira medição teve o seu início pelas 8h30, parando em cada ponto quilométrico, marcando-os com tinta branca na estrada.

Após realizada a primeira medição, procedeu-se ao transporte da bicicleta em carrinha própria, até chegar de novo à partida e iniciando a segunda medição, exatamente da mesma forma. Por norma, na segunda medição não se usa marcações com tinta no solo. Na segunda medição opta-se por parar nas marcações da primeira medição e registar novos dígitos. Contudo, dadas as condições climatéricas (chuva muito intensa) houve receio de se perder as marcas entre as duas medições, pelo que optou-se por também na segunda medição proceder às marcações com tinta no solo.

A 2ª medição foi a mais curta, tendo sido a escolhida. Em seguida, voltou-se à Avenida Manuel Bento pós calibrar a bicicleta e realizaram-se os cálculos finais. O percurso apresentou, já com um acerto na partida entre a primeira e a segunda medições, 10002,34 metros. Uma vez que se pretendeu manter coincidente a chegada, teve de se avançar a partida em 2,34 metros. Depois disso, marcaram-se os pontos quilométricos com prego e anilha, tendo igualmente sido feito o registo fotográfico adequado. De notar que também houve retificações em cada ponto quilométrico, tendo por base os efeitos da temperatura na dilatação da roda, bem como do avanço da partida em 2,34 metros. Os cálculos encontram-se devidamente explicados mais à frente neste relatório.



Detalhes sobre a base de calibração

Nome da base de calibração: Base de Calibração de Quiaios – 04/2025

Cidade / região: Figueira da Foz, Coimbra

Localização da base de calibração: Avenida Manuel Bento, Quiaios, Coimbra

Comprimento da base de calibração: 300 metros

Data de medição da base de calibração: 21/04/2025

Método usado para a medição da base de calibração: Fita metálica de 50 metros

Quantas vezes foi realizada a medição da base de calibração? 2 vezes

Medidor líder da medição: João Pontes, medidor WA/AIMS – grau B

Contacto telefónico: +351 937 925 995

E-mail: joao.s.pontes@gmail.com

Lista de nomes e funções de todos os membros da equipa de medição:

Não aplicável

O percurso da base de calibração é reto? Sim **E pavimentado?** Sim

O percurso da base de calibração assemelha-se à maioria do percurso da competição?

Sim

Como estão marcados os pontos de partida e chegada do percurso da base de calibração?

Com prego e anilha

Os pontos de partida e de chegada estão localizados na estrada, onde uma roda de bicicleta pode tocá-los? Ou estão noutra local?

Sim, os pontos A e B estão localizados em ciclovia junto à estrada, onde uma roda de bicicleta pode tocá-los

Verificação da bicicleta? Não. **Se sim, preencher as quatro linhas abaixo:**

A- Dígitos referentes à totalidade do percurso da base de calibração= _____

B- Dígitos referentes a um comprimento de fita metálica= _____

C- Dividir A por B= _____

D- Número total de comprimentos de fita= _____

Pontos de partida e de chegada da base de calibração:

Ponto A: 40°12'54"N; 8°53'36"W; alt.9m

Ponto B: 40°12'45"N; 8°53'40"W; alt.7m



Folha de dados de cálculos de construção da base de calibração

(a preencher durante a construção da base de calibração)

Procedimento

1º passo: Data: 21/04/25 Hora de início: 7h30 Temperatura do ar no início: 13,1ºC

Nota: manter termómetro protegido da exposição direta ao sol durante os trabalhos

2º passo: Primeira medição: isto estabelece marcas provisórias de início e chegada que não devem ser alteradas até o ajuste final, no 7º passo

$$\begin{array}{ccccccc} \underline{\quad 6 \quad} & \times & \underline{\quad 50m \quad} & + & \underline{\hspace{2cm}} & = & \underline{\quad 300m \quad} \\ \# \text{ comprimentos} & & \text{distância por} & & \text{comprimentos} & & \text{distância} \\ \text{de fita} & & \text{comprimento} & & \text{parciais de fita} & & \text{medida} \\ & & \text{de fita} & & & & \end{array}$$

3º passo: Segunda medição: isso verifica a distância entre os MESMOS pontos iniciais e finais marcados na primeira medição, mas usa novos pontos intermediários de fixação

$$\begin{array}{ccccccc} \underline{\quad 6 \quad} & \times & \underline{\quad 50m \quad} & + & \underline{\hspace{2cm}} & = & \underline{\quad 300m \quad} \\ \# \text{ comprimentos} & & \text{distância por} & & \text{comprimentos} & & \text{distância} \\ \text{de fita} & & \text{comprimento} & & \text{parciais de fita} & & \text{medida} \\ & & \text{de fita} & & & & \end{array}$$

4º passo: Hora de término: 7h45 Temperatura do ar: Início: 13,3ºC Média: 13,2ºC

5º passo: Medição média bruta (não corrigida) do percurso: média das duas medições

$$\underline{\hspace{2cm}} \quad (300 + 300) / 2 = 300 \text{ metros}$$

6º passo: Correção de temperatura: use a temperatura média do pavimento/ar durante a medição. Calcule a resposta com pelo menos sete dígitos além da vírgula decimal

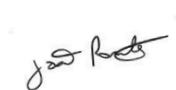
$$\text{Fator correção} = 1 + (0,0000116 \times (Temp_{média} - 20)) = \underline{\hspace{2cm}} \quad 0,9999211$$

Nota: Para temperaturas abaixo dos 20ºC, fator de correção < 1; para temperaturas acima de 20ºC, fator de correção > 1

7º passo: Medição ajustada: multiplicar o fator de correção de temperatura pela Medição bruta média do percurso

$$\begin{array}{ccccccc} \underline{\quad 0,9999211 \quad} & \times & \underline{\quad 300m \quad} & = & \underline{\quad 299,98m \quad} \\ \text{Fator de correção} & & \text{Medição média bruta} & & \text{Medição correta} \end{array}$$

Nota: Se “Medição ajustada” > “Medição média bruta” → recuar o ponto final de fixação temporário da medição bruta no valor da diferença |Medição ajustada – Medição média bruta|; Se “Medição ajustada” < “Medição média bruta” → avançar o ponto final de fixação temporário da medição bruta no valor da diferença |Medição ajustada – Medição média bruta|



8º passo: Resumo da construção da base de calibração

A medição foi iniciada no dia 21/04/2025, de manhã, no dia da medição do percurso. Procedeu-se à medição de 300 metros recorrendo a uma fita metálica do tipo II de 50 metros de comprimento, tendo efetuado a medição de 6 comprimentos de fita. Foram realizadas duas medições da base de calibração, na Avenida Manuel Bento, na ciclovia junto à estrada (do lado do mar). A primeira medição foi realizada no sentido Norte-Sul, sempre encostado à berma (sentido dos veículos). A segunda medição foi realizada em sentido contrário (isto é, sentido Sul-Norte), precisamente no mesmo local da primeira medição. A base de calibração foi construída em linha reta, numa zona plana e cujo pavimento é similar ao pavimento do percurso da competição (pavimento em asfalto), estando inclusive inserida no percurso (no troço Partida-Km1, logo após a partida).

A medição iniciou-se com a marcação temporária do ponto A, na zona mais a Norte, tendo como referência uma passadeira logo após a saída do estacionamento da Praia de Quiaios. O seu início ocorreu pelas 7h30 com uma temperatura de 13,1°C numa manhã de céu nublado e muita chuva. Seguiram-se seis medições sucessivas de 50 metros cada, até se proceder à marcação do ponto B, 300 metros distanciados do ponto A, de forma definitiva. Depois repetiu-se a medição, agora entre o ponto definitivo B e o ponto temporário A, terminando a segunda medição com 300 metros. A segunda medição terminou pelas 7h45 com uma temperatura final de 13,3°C, tendo a temperatura média sido de 13,2°C. O céu permaneceu nublado e a chuva manteve-se durante toda a medição. Após os cálculos, estimou-se uma medição final (já com acerto da temperatura) de 299.98 metros. Por fim, dado que a medição média foi de 299.98 metros e se pretendia obter uma base de calibração de 300 metros, procedeu-se ao avanço do ponto A (o ponto temporário) em 2 centímetro no sentido de alongar o percurso, isto é, no sentido de afastar o ponto A do ponto B. Após isso, fixou-se de forma permanente também o ponto A, tendo ambos os pontos ficado marcados com prego e anilha, em local onde a roda da bicicleta pode tocá-los.

Comprimento final (ajustado) da base de calibração _____ 300 metros _____



Folha de cálculos de medição

(ver páginas seguintes para ter acesso a todos os detalhes)

Comprimento do percurso pretendido:

10000 metros

Comprimento do percurso medido:

10000 metros

Nota: quaisquer ajustamentos realizados no percurso após a medição podem ser observados, com todos os detalhes, na página seguinte e na página referente ao resumo das medições.

Pontos de referência

Pontos intermédios de medição	Localização exata dos pontos quilométricos medidos	Localização baseada na proximidade com pontos de referência
Partida	40°12'57"N; 8°53'34"W	Marcado com prego e anilha na Avenida Manuel Bento, no alinhamento do café/restaurante N2;
Km1	38°57'10"N; 8°31'02"W	Marcado com prego e anilha, junto à garagem da casa nº 10, na Rua da Praia;
Km2	38°57'02"N; 8°30'22"W	Marcado com prego e anilha na Rua do Farol Novo, junto a contador de águas, uns metros após da casa nº 47;
Km3	38°56'57"N; 8°30'12"W	Marcado com prego e anilha na Rua do Farol Novo, na segunda curva após a passagem da ponte amarela que sucede os semáforos (sentido Norte-Sul);
Km4	38°57'09"N; 8°30'50"W	Marcado com prego e anilha logo na primeira curva à esquerda após entrada na Estrada Nacional 109-8;
Km5	38°57'21"N; 8°31'26"W	Marcado com prego e anilha no miradouro da Estrada Nacional 109-9;
Km6	38°57'12"N; 8°32'03"W	Marcado com prego e anilha no início da Avenida Dom João II, no alinhamento do Hotel Atlântida Sol;
Km7	38°57'25"N; 8°31'10"W	Marcado com prego e anilha na Avenida Dom João II, entre o Tucano Beach Bar e o Bebedouro de Água Potável Gratuito;

João Rebelo

Km8	38°57'45"N; 8°31'10"W	Marcado com prego e anilha na Avenida Infante Dom Pedro, em entrada de estacionamento junto ao Bar da Praia;
Km9	38°57'56"N; 8°30'48"W	Marcado com prego e anilha na Avenida do Brasil, do lado do mar, tendo o restaurante Feito ao Bife como referência do outro lado da Avenida;
Chegada	38°57'50"N; 8°31'00"W	Marcado com prego e anilha na Avenida 25 deAbril, junto ao primeiro poste de eletricidade logo após a torre do relógio (sentido Norte-Sul).



Medições auxiliares

Pré e pós calibração da bicicleta

Distância da base de calibração: 300 metros

Data: 21/ 04 / 2025 Hora: 8h15// 8h25 Temperatura: 13,3°C//13,3°C

Cálculos referentes à pré calibração			
Contagens	Dígitos iniciais	Dígitos finais	Diferença (f-i)
1ª contagem	95800	99163	3363
2ª contagem	99200	(1)02565	3365
3ª contagem	(1)02600	(1)05963	3363
4ª contagem	(1)06000	(1)09363	3363
Pré média da diferença			3363,5
Pré-k _{dia} = pré média * 1001 / distancia da base			11222,878

Data: 21/ 04 / 2025 Hora: 11h15//11h25 Temperatura: 15,5°C//15,5°C

Cálculos referentes à pós calibração			
Contagens	Dígitos iniciais	Dígitos finais	Diferença (f-i)
5ª contagem	(3)33900	(3)37260	3360
6ª contagem	(3)37260	(3)40620	3360
7ª contagem	(3)40620	(3)43981	3361
8ª contagem	(3)43980	(3)47341	3361
Pós média da diferença			3360,5
Pós-k _{dia} = pós média * 1001 / distancia da base			11212,868
Constante do dia = (pré-k _{dia} + pós-k _{dia}) / 2			11217,873

João Rebelo

Primeira e segunda medições do percurso

Data: 21/ 04/ 2025 Hora: 8h30// 9h40 Temperatura: 13,3°C//14,5°C Pré- k_{dia} = 11222,878

Cálculos iniciais referentes à 1ª medição, recorrendo à pré constante do dia				
Pontos de medição	Distância real em metros (d_{real})	Dígitos calculados $\left(P_n = \frac{d_{real} \cdot pré - k_{dia}}{1000} + P_0\right)$	Dígitos acumulados $(P_n - P_0)$	Distância acumulada (m) $\left(d_{calc} = \frac{P_n - P_0}{pré - k_{dia}} \cdot 1000\right)$
Chegada		<u>Dígitos no início</u> (1)09500		
<u>km1</u>	1000	(1)20723	11223	
<u>km2</u>	2000	(1)31946	22446	
<u>km3</u>	3000	(1)43169	33669	
<u>km4</u>	4000	(1)54392	44892	
<u>km5</u>	5000	(1)65614	56114	
<u>km6</u>	6000	(1)76837	67337	
<u>km7</u>	7000	(1)88060	78560	
<u>km8</u>	8000	(1)99283	89783	
<u>km9</u>	9000	(2)10506	101006	
Chegada		<u>Dígitos na Chegada</u> (2)20705	111205	<u>Distância do Percurso</u> 9908,78

João Rebelo

Data: 21/ 04/ 2025 Hora: 10h00//11h10 Temperatura: 14,5°C//15,5°C Pré-k_{dia}= 11222,878

Cálculos iniciais referentes à 2ª medição, recorrendo à pré constante do dia				
Pontos de medição	Distância real em metros (d_{real})	Dígitos calculados $\left(P_n = \frac{d_{real} \cdot pré - k_{dia}}{1000} + P_0\right)$	Dígitos acumulados ($P_n - P_0$)	Distância acumulada (m) $\left(d_{calc} = \frac{P_n - P_0}{pré - k_{dia}} \cdot 1000\right)$
Partida inicial		<u>Dígitos no início</u> (2)20700		
Partida definitiva		(2)21724	1024	91,22
Partida definitiva		(2)21724		
<u>km1</u>	1000	(2)32923	11223	
<u>km2</u>	2000	(2)44146	22446	
<u>km3</u>	3000	(2)55369	33669	
<u>km4</u>	4000	(2)66592	44892	
<u>km5</u>	5000	(2)77814	56114	
<u>km6</u>	6000	(2)89037	67337	
<u>km7</u>	7000	(3)00260	78560	
<u>km8</u>	8000	(3)11483	89783	
<u>km9</u>	9000	(3)22706	101006	
Chegada		<u>Dígitos na Chegada</u> (3)33929	111181+1024= 112205	<u>Distância do Percurso</u> 9906,64+91,24=9997,88

Distância pretendida pelo organizador: 10000 metros

Medição a ser escolhida (a mais curta):

1ª Medição

2ª Medição

João Rebelo

Retificações finais à medição do percurso

Data: 21/ 04/ 2025 Hora: 11h30 // 12h30

Temperatura: 15,5°C//16,0°C $k_{dia} =$ 11217,873

Ajustamentos à medição, recorrendo à constante do dia						
Pontos de medição	Distância calculada em metros ($d_{calc} = \frac{P_1 - P_0}{k_{dia}}$), com k_{dia} exato	$d_{real} - d_{calc}$	<0 recuar	>0 avançar	Distância ajustada (em metros)	Dígitos
Partida		+2,34		X	2,34	
KM <u> 1 </u>	11223/11217,873x1000=1000,46	-0,46+2,34= 1,88		X	1,88	
KM <u> 2 </u>	22446/11217,873x1000=2000,91	-0,91+2,34= 1,43		X	1,43	
KM <u> 3 </u>	33669/11217,873x1000=3001,37	-1,37+2,34= 0,97		X	0,97	
KM <u> 4 </u>	44892/11217,873x1000=4001,83	-1,83+2,34= 0,51		X	0,51	
KM <u> 5 </u>	56114/11217,873x1000=5002,20	-2,20+2,34= 0,14		X	0,14	
KM <u> 6 </u>	67337/11217,873x1000=6002,65	-2,65+2,34= -0,31	X		0,31	
KM <u> 7 </u>	78560/11217,873x1000=7003,11	-3,11+2,34= -0,77	X		0,77	
KM <u> 8 </u>	89783/11217,873x1000=8003,57	-3,57+2,34= -1,23	X		1,23	
KM <u> 9 </u>	101006/11217,873x1000=9004,02	-4,02+2,34= -1,68	X		1,68	
Chegada	112205/11217,873x1000= 10002,34-2,34=10000					

Observações:

A medição foi feita da partida até à chegada, tendo sido marcados todos os pontos quilométricos. Na primeira medição, foram previamente feitos os cálculos necessários para que se conseguisse determinar os dígitos referentes aos pontos a marcar no asfalto, fazendo essa marcação com tinta branca. Na segunda medição, uma vez que a chuva intensa ameaçava não possibilitar ver as marcas de tinta da medição anterior, procedeu-se precisamente da mesma forma da primeira medição. Ao final da primeira medição percebeu-se logo que o percurso estava mais curto que o pretendido. Como não se pretendia alterar a chegada, fez-se logo uma correção na partida antes da segunda medição. No final, dado que a segunda medição foi a mais curta (a parte comum às duas medições, sem contar o acréscimo na partida para acerto do comprimento do percurso – e sendo que as condições de ambas as medições mantiveram-se semelhantes) procedeu-se aos cálculos para o respetivo acerto de todos os quilómetros,

João Rebelo

incluindo da partida, uma vez que foi objetivo manter a chegada no local previamente acordado entre todos.

Após esses cálculos, procedeu-se ao avanço do ponto da partida em 2,34 metros, para que o percurso total correspondesse precisamente aos 10000 metros. Em relação aos restantes pontos quilométricos, percebeu-se que todos os quilómetros apresentaram um valor ligeiramente diferente do esperado, devendo ter de avançar/recuar os pontos quilométricos nesse valor para se acertar devidamente cada km. Como tal, teve de se avançar nos kms 1, 2, 3, 4 e 5, as distâncias de 1,88, 1,43, 0,97, 0,51 e 0,14 metros, respetivamente, bem como teve de se recuar nos kms 6, 7, 8 e 9, as distâncias de 0,31, 0,77, 1,23 e 1,68 metros, respetivamente.

Foram estas as especificidades mais técnicas da medição deste percurso.

Mapas de interesse

Mapa da base de calibração

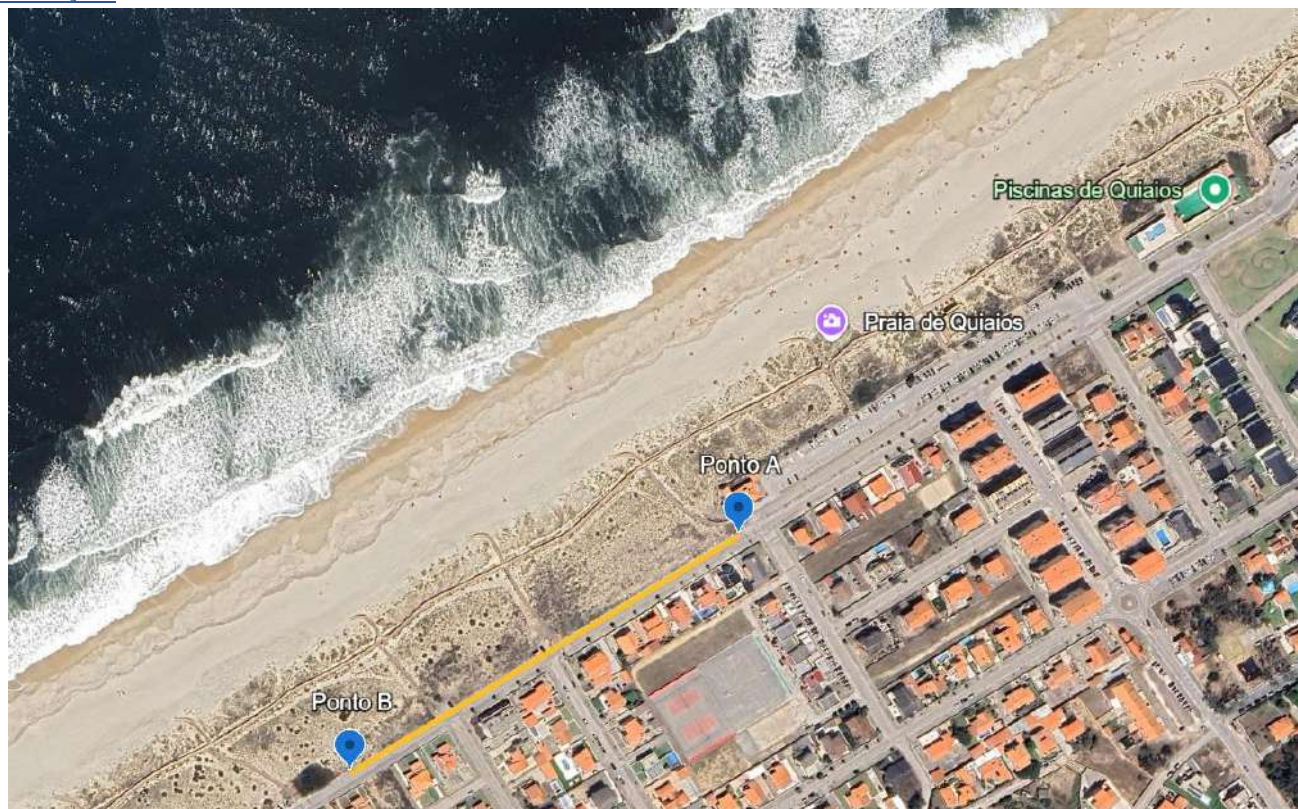


Figura 2 – Mapa do percurso da Base de Calibração de Quiaios – 04/25, representada a amarelo inserida no percurso da corrida e com os pontos A e B marcados a azul (fonte: Google Earth disponibilizado pelo Organizador e adaptado em 18/04/2025).

João Reis

Identificação do Ponto A



Figura 3 – ponto A, com prego e anilha.



Figura 4 – ponto A, com prego e anilha.

Zona mais a Norte da Avenida Manuel Bento: marcado com prego e anilha 30 cm após a primeira passadeira a Sul logo após o estacionamento da Praia de Quiaios, no início da linha verde de marcação da ciclovia.

João Rebelo

Identificação do Ponto B



Figura 5 – ponto B, com prego e anilha.



Figura 6 – ponto B, com prego e anilha.

Zona mais a Sul da Avenida Manuel Bento: marcado com prego e anilha na ciclovia do lado do mar, alinhado com a casa nº13, logo após descampado (sentido Ponto A – Ponto B, isto é, sentido Norte – Sul).

João Pedro

Mapa do percurso da corrida

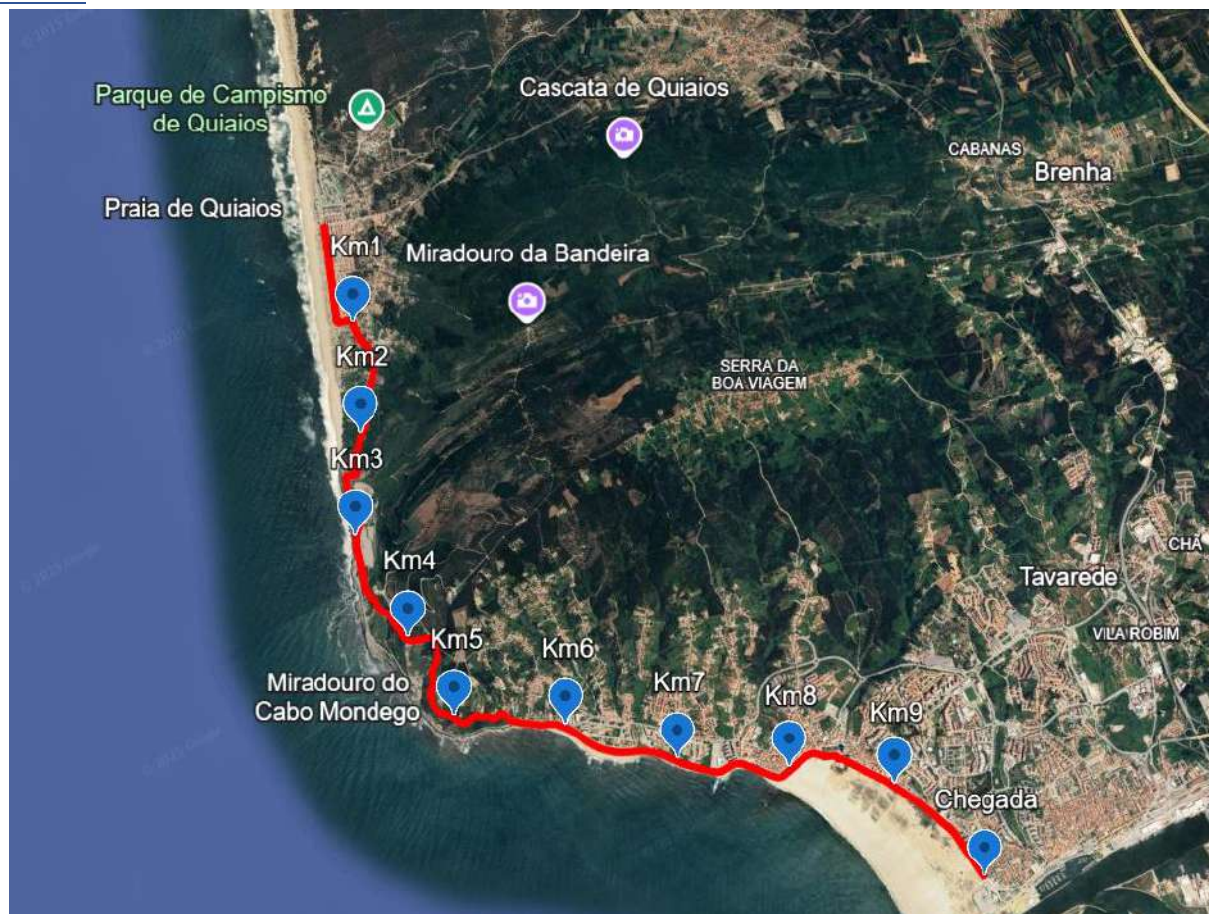


Figura 7 – Mapa do percurso da Corrida Mais Bonita de Portugal marcado a vermelho e com os pontos quilométricos representados a azul (fonte: Google Earth fornecido pelo Organizador e adaptado em 18/04/2025).

João Reis

Identificação da Partida



Figura 8 – partida/chegada, com prego e anilha (sentido do percurso a azul).

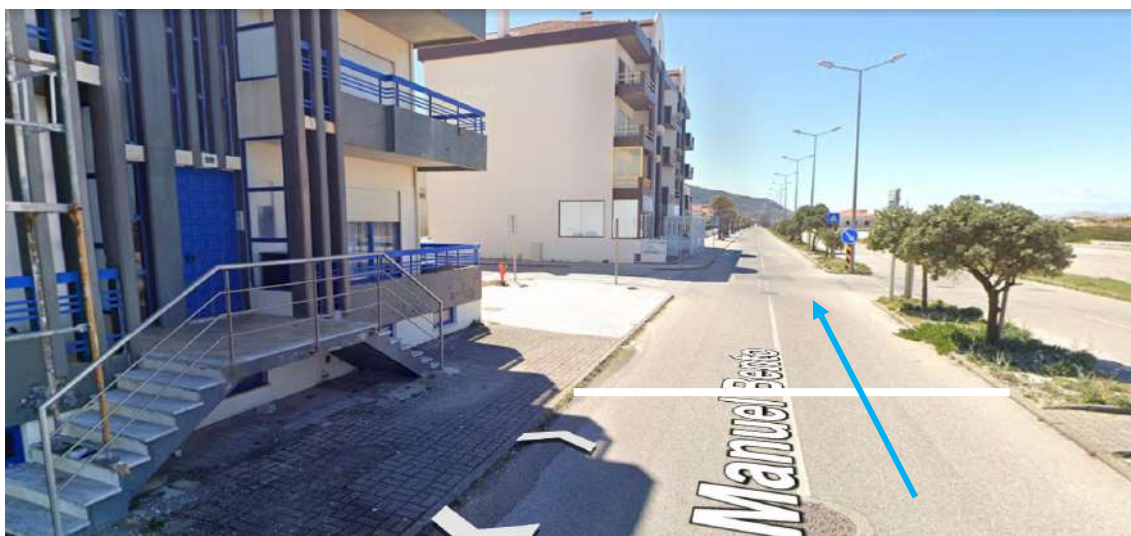


Figura 9 – partida/chegada, com prego e anilha (sentido do percurso a azul).

Nota: ver detalhes dos pontos de referência na seção “Pontos de referência”.

João Bettó

Identificação do km1



Figura 10 – km1, com prego e anilha (sentido do percurso a azul).



Figura 11 – km1, com prego e anilha (sentido do percurso a azul).

Nota: ver detalhes dos pontos de referência na seção “Pontos de referência”.

João Rebelo

Identificação do km2



Figura 12 – km2, com prego e anilha (sentido do percurso a azul).



Figura 13 – km2, com prego e anilha (sentido do percurso a azul).

Nota: ver detalhes dos pontos de referência na seção “Pontos de referência”.

João Rebelo

Identificação do km3



Figura 14 – km3, com prego e anilha (sentido do percurso a azul).



Figura 15 – km3, com prego e anilha (sentido do percurso a azul).

Nota: ver detalhes dos pontos de referência na seção “Pontos de referência”.

João Rebelo

Identificação do km4



Figura 16 – km4, com prego e anilha (sentido do percurso a azul).

Nota: ver detalhes dos pontos de referência na seção “Pontos de referência”.

Identificação do km5



Figura 17 – km5, com prego e anilha (sentido do percurso a azul).

João Rebelo



Figura 18 – km5, com prego e anilha (sentido do percurso a azul).

Nota: ver detalhes dos pontos de referência na seção “Pontos de referência”.

Identificação do km6

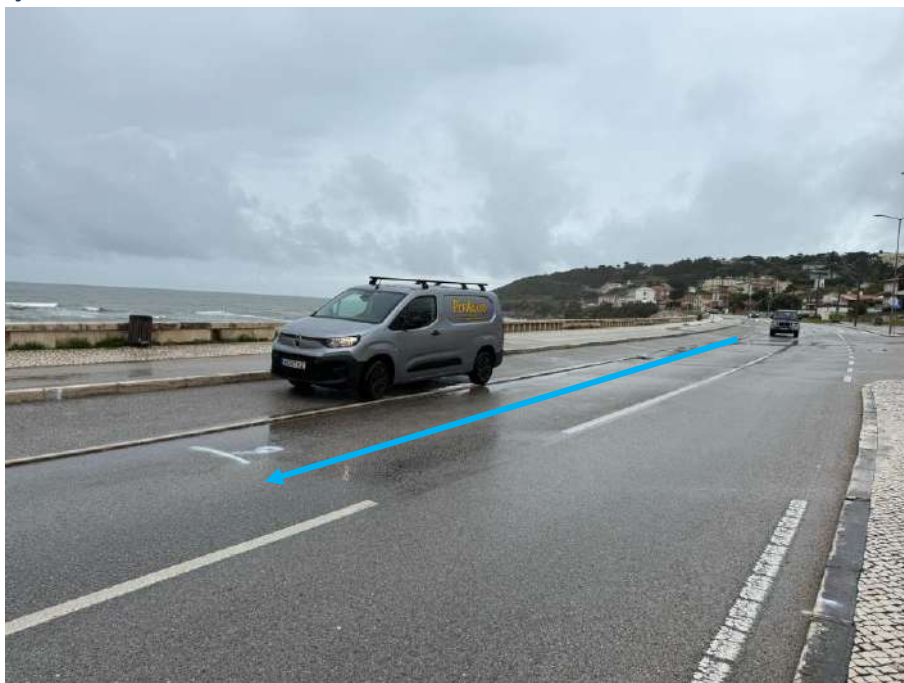


Figura 19 – km6, com prego e anilha (sentido do percurso a azul).

João Rebelo



Figura 20 - km6, com prego e anilha (sentido do percurso a azul).

Nota: ver detalhes dos pontos de referência na seção “Pontos de referência”.

Identificação do km7



Figura 21 – km7, com prego e anilha (sentido do percurso a azul).

João Rebelo



Figura 22 – km7, com prego e anilha (sentido do percurso a azul).

Nota: ver detalhes dos pontos de referência na seção “Pontos de referência”.

Identificação do km8



Figura 23 – km8, com prego e anilha (sentido do percurso a azul).

Nota: ver detalhes dos pontos de referência na seção “Pontos de referência”.

Identificação do km9



Figura 24 – retorno, com prego e anilha (sentido do percurso a azul)

Nota: ver detalhes dos pontos de referência na seção “Pontos de referência”.

Identificação da Chegada



Figura 25 – km9, com prego e anilha (sentido do percurso a azul).

João Rebelo

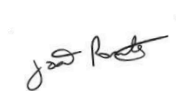


Figura 26 – km9, com prego e anilha (sentido do percurso a azul).

Nota: ver detalhes dos pontos de referência na seção “Pontos de referência”.

Itinerário do percurso da prova

A prova tem início na Avenida Manuel Bento, no alinhamento do café/restaurante N2, seguindo nessa estrada para Sul. Logo após o restaurante BART vira à esquerda, em direção à Colónia Balnear Infantil de Quiaios, virando à direita para a Rua da Praia e seguindo sempre em frente rumo à Serra da Boa Viagem, entrando na Rua Dr. Manuel Lopes de Almeida e, mais à frente, na Rua do Farol Novo. Logo antes do km4 entra na Estrada Nacional 109-8, seguindo pela Serra da Boa Viagem, sempre rumo à Cidade da Figueira da Foz. Até aqui pode utilizar-se toda a largura da estrada. À saída da Serra da Boa Viagem entra na Avenida Dom João II (onde a partir daqui só se usa o sentido dos carros), Avenida Infante Dom Pedro (podendo usar toda a largura da estrada para a curva junto à Capela da Senhora da Conceição, antes do Bar da Praia. Depois, novamente confinado ao sentido dos carros, segue pelo Largo de Buarcos, Rotunda do Pescador, Avenida do Brasil e Avenida 25 de Abril, terminando junto ao Relógio, no poste de eletricidade imediatamente a seguir (mais a Sul).



Considerações finais

Resumindo, neste relatório pode observar-se que o percurso se encontra devidamente aferido para a distância de 10000 metros, embora não seja verificado o pressuposto da distância em linha reta entre partida e chegada ser inferior a 50% do percurso. Assim, não poderão ser obtidos quaisquer recordes, do mundo ou de área, neste percurso durante esta competição.

Ainda assim, o pressuposto do desnível descendente inferior a 1m/km entre partida e chegada (< 0.1% ou < 1‰) é verificado, permitindo que neste percurso, durante esta competição, possam ser obtidas marcas para qualificação de Jogos Olímpicos ou Campeonatos do Mundo, bem como possam ser obtidos pontos para o ranking internacional da World Athletics.

Contudo, torna-se importante realçar o facto de que este relatório de medição afere o percurso tendo em conta a informação nele contida. Em caso de não cumprimento de algum pressuposto apresentado neste relatório durante a competição, tal acontecimento inviabilizará de imediato a homologação do percurso. É por isso recomendado o acompanhamento na frente da corrida (de preferência na frente masculina e na frente feminina) pelo medidor responsável pela medição do percurso ou por outra pessoa capacitada, desde que experiente para que possa entender este relatório e proceder à supervisão no dia da competição.

O medidor responsável encontra-se 100% disponível para quaisquer esclarecimentos adicionais em relação a toda a informação contida no presente relatório técnico de medição.

O rigor no cumprimento deste relatório de medição deve ser máximo, para salvaguarda da verdade desportiva.

