

# Percepción de los entrenadores de equipos nacionales sobre la influencia de los músculos abdominales en los 100 metros lisos

*Perception of national team coaches on the influence of abdominal muscles in the 100-meter dash*

**Gustavo Dala Pedra Cadan<sup>1</sup>**

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6474-7520>

**Jeferson Roberto Rojo<sup>1</sup>**

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6291-6247>

<sup>1</sup> Departamento de Educação Física, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, Brasil.

## RESUMEN

**Objetivo:** Analizar, desde la percepción de los entrenadores, la influencia de la musculatura abdominal en corredores de 100 metros lisos.

**Métodos:** Se realizó un estudio cualitativo descriptivo. Para ello, se aplicó un cuestionario a 10 entrenadores de atletismo brasileños. Todos ellos con experiencia en selecciones nacionales.

**Resultados:** Como resultado del diagnóstico, sé que a partir de la percepción de dos entrenadores brasileños hubo consenso en cuanto a la influencia de la musculatura abdominal en las pruebas de 100 metros lisos. En este escenario, el desafío de los músculos abdominales fue más abordado por los encuestados, pero no de manera unánime.

En cuanto a los entrenamientos, los entrenadores indican una frecuencia de tres veces por semana, en el 50% de ellos. Como indican una variación de los métodos de intervención y un consentimiento esperado sobre posibles lesiones relacionadas.

**Conclusiones:** Se concluye que los entrenadores brasileños de atletismo, en sus convicciones, indican que existe una influencia de los músculos abdominales en el rendimiento de los velocistas.

**Palabras clave:** 100 metros, músculos abdominales, velocidad, atletismo.



**RPCAFD**

**ORIGINAL**

Recibido: 06 feb 2023  
Aceptado: 22 may 2023

### Correspondencia:

Jeferson Roberto Rojo

Email:

[jeferson.rojo@hotmail.com](mailto:jeferson.rojo@hotmail.com)



## ABSTRACT

**Objective:** To analyze, from the perception of the coaches, the influence of the abdominal muscles in runners of 100 meters dash.

**Methods:** A descriptive qualitative study was carried out. For this, a questionnaire was applied to 10 Brazilian athletics coaches. All of them with national team experience.

**Results:** As diagnostic results, I know that from the perception of two Brazilian coaches there was a consensus regarding the influence of the abdominal musculature in 100 meter dash events. In this scenario, the abdominal muscle challenge was more addressed by respondents, but not unanimously. Regarding training, coaches indicate a frequency of three times a week, in 50% of them. As they indicate a variation of intervention methods and an expected consent about possible related injuries.

**Conclusions:** It is concluded that the Brazilian athletics coaches, in their convictions, indicate that there is an influence of the abdominal muscles on the performance of sprinters.

**Keywords:** 100 meters, abdominal muscles, sprint, athletics.

## Introdução

O atletismo é uma modalidade esportiva, que figura entre as mais tradicionais do Jogos Olímpicos<sup>1,2</sup>, bem como é considerada como a base de todas as demais, pois suas exigências propiciam que o praticante vivencie os demais esportes e manifestações da cultura corporal em geral<sup>3</sup>. Dentre o seu conjunto de provas pode ser encontrada as provas de pista (corridas), de campo (saltos e lançamentos), provas combinadas, como decatlo e heptatlo (que reúnem provas de pista e de campo), o pedestrianismo (corridas de rua, como a maratona), corridas em campo (cross country), corridas em montanhas, e marcha atlética<sup>4</sup>.

Dentro desse vasto campo de intervenção que é o atletismo, o presente estudo limita-se a investigar às provas de pista (corridas), mais especificamente uma das provas que compreende o leque de corridas de velocidades. Para isso apropriou-se da prova dos 100 metros rasos, que de acordo com Matthiesen e Ginciene<sup>5</sup>, nesse formato, existe desde os primeiros Jogos Olímpicos da Era Moderna.

Um estudo realizado por Aguiar et al<sup>6</sup> aponta que na perspectiva de treinadores do atletismo brasileiro dentre os fatores de desempenho que

eles consideram ser mais predominantes o fator físico-motor é o mais citado. De acordo com os autores dentre os indicadores, estão a potência e força muscular. Frainer et al<sup>7</sup> realizaram uma revisão de literatura sobre o atletismo, e seus dados não demonstraram evidências de estudos que investigaram questões relacionadas.

É nesse contexto que se apresenta o presente estudo, em que busca investigar a musculatura da região abdominal em corredores de 100 metros rasos. Sobre isso, de acordo com Boni et al<sup>8</sup>, há muitos questionamentos de como trabalhar os músculos abdominais, bem como encontrar maneiras mais eficientes de trabalhar a musculatura da região, pois de acordo com os autores, essas têm influência em diferentes situações da ação motora.

Nesse sentido, compreende-se que é salutar para pesquisadores e profissionais da área, estudos que busquem suprir essa lacuna. Diante disso, a presente pesquisa tem como objetivo analisar, a partir da percepção dos treinadores, a influência dos músculos abdominais em corredores de 100 metros rasos.

## Métodos

### *Tipo de estudo e amostra*

O estudo se caracteriza como método qualitativo, que segundo Mattos, Rossetto Júnior e Blecher<sup>9</sup> é caracterizada pela observação, o registro, a descrição e a relação de fatos ou fenômenos sem que ocorra algum tipo de manipulação nos dados, obtendo assim, de forma precisa a frequência que determinado fenômeno acontece e a sua relação com outros fatores. Nesse sentido, a presente pesquisa foi realizada a partir das respostas de 10 treinadores da seleção brasileira de atletismo.

Dessarte, o critério de participação foi já ter treinado ou estar treinando no mínimo um atleta que já tenha sido convocado para a seleção brasileira de atletismo, seja a nível de base (onde foram considerados os atletas presentes na categoria sub 18 até a categoria sub 23, de acordo com os parâmetros de idade estabelecidos pela Confederação Brasileira de Atletismo, CBAT) ou atletas na categoria adulta.

### *Técnica e procedimentos*

Como instrumento de coleta de dados foi adotada a utilização de um questionário on-line, por meio da ferramenta Google Forms. O questionário, de acordo com Gil<sup>10</sup>, pode ser definido como “a técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado etc”.

Não obstante, vale ressaltar que o tipo de questionário utilizado foi o composto por questões abertas. Nesse tipo de instrumento, as repostas são construídas e escritas pelo participante da pesquisa, além de que é indicado para coletar dados de caráter qualitativo, sendo uma possibilidade de substituição para entrevistas, ou mesmo, para discutir temas em que não haja variáveis relevantes com de consenso acadêmico estabelecido<sup>11</sup>.

O formulário utilizado contou com sete questões abertas sobre a região da musculatura abdominal em atletas de 100 metros rasos, além das questões sobre o perfil dos participantes da

pesquisa. O uso da ferramenta foi pautado em sua capacidade de simplificar e dinamizar o processo de coleta de dados para pesquisas acadêmicas<sup>11,12</sup>. Para além da simplificação do processo de coleta científica, a ferramenta é um potencial recurso e traz resultados positivos a sua incorporação no fazer ciência<sup>12</sup>.

As questões que compreende o questionário são classificadas em dois momentos. As quatro primeiras questões tiveram como objetivo traçar o perfil do respondente. Sendo organizadas em nome, idade, atua a quanto tempo como treinador de atletismo? Descreva sua formação acadêmica e carreira profissional e esportiva (principais conquistas como profissional de educação física). No segundo momento, as questões voltadas ao objetivo principal do presente estudo, configurando nas seguintes indagações:

- De acordo com suas ideias, você acredita que o abdômen devidamente trabalhado e fortalecido aumenta o desempenho dos corredores de velocidade? Sim ou não? Comente sobre.
- Levando em consideração as fases dos 100 metros rasos, qual delas você considera que sofra maior influência dos músculos abdominais? Justifique.
- Qual músculo abdominal, levando em consideração a fase apresentada na sua resposta à pergunta anterior, pode possuir maior influência ou importância para um bom desempenho? Justifique.
- Qual a melhor forma de trabalhar abdominais para os velocistas? Justifique e exemplifique.
- Você recomenda a realização desses exercícios abdominais com que frequência? Por que?
- É comum um aumento nas chances de lesões e erros técnicos aos velocistas devido a um déficit dos músculos abdominais? Se sim, justifique e exemplifique uma possível lesão e um possível erro de acordo com essa problemática.

A participação dos respondentes se deu por meio do questionário respondido pela internet, o qual foi enviado para os participantes via rede

social (WhatsApp). Todos os participantes foram convidados de modo on-line por mensagem a participar anonimamente e voluntariamente, sendo alertados e concordando que suas respostas seriam utilizadas a fins de pesquisa sem objetivos lucrativos.

#### *Analises dos dados*

Para a análise dos dados fornecido pelos participantes da pesquisa. Utilizou-se a técnica de análise de conteúdo. A qual foram realizadas as categorizações de acordo com os temas levantados pelas perguntas. Os resultados serão apresentados de maneira narrativa, bem como, utilizando da apresentação quantitativa das posições apresentadas pelos respondentes.

## Resultados

Para apresentação dos resultados encontrados optou-se por dividir em dois momentos. Em um primeiro, foram descritos de acordo com os dados fornecidos pelos treinadores o perfil dos participantes da pesquisa. Já na segunda parte da exposição desses dados foram apresentados como os treinadores observam a influência dos músculos

abdominais na performance nas corridas de 100m rasos.

#### *Perfil dos treinadores*

No quadro 1 é apresentado a relação dos respondentes e sua caracterização a partir do gênero, idade e tempo de atuação profissional.

**Quadro 1. Perfil dos treinadores participantes da pesquisa.**

Respondente	Gênero	Idade	Tempo de atuação (anos)
Respondente 1	M	50	18
Respondente 2	M	52	32
Respondente 3	M	49	17
Respondente 4	M	61	35
Respondente 5	F	56	30
Respondente 6	F	52	22
Respondente 7	M	54	30
Respondente 8	M	36	15
Respondente 9	F	30	9
Respondente 10	M	33	12

Como pode ser observado a partir dos dados expostos no quadro 1, sete respondentes são homens e 3 são mulheres. Outra característica em relação perfil dos respondentes é que a média de idade é de 47,3 anos, de forma que a treinadora mais jovem tinha 30 anos e o mais velho tinha 61 anos. Evidenciando uma heterogeneidade entre os participantes da pesquisa na categoria idade. O mesmo ocorre quando se refere ao tempo de atuação profissional dos treinadores, a média de

tempo de atuação é de 22 anos, no entanto, o menor tempo é de 9 anos de experiência profissional e o maior 35 anos.

Outro ponto importante em relação perfil dos participantes da pesquisa é em relação a sua formação profissional. Para isso apresentase as suas titulações acadêmicas. Nesse caso as informações apresentadas foram catalogadas a

partir das respostas dos treinadores em conjunto com levantamento realizado nos seus currículos, para aqueles que haviam, na plataforma *lattes*.

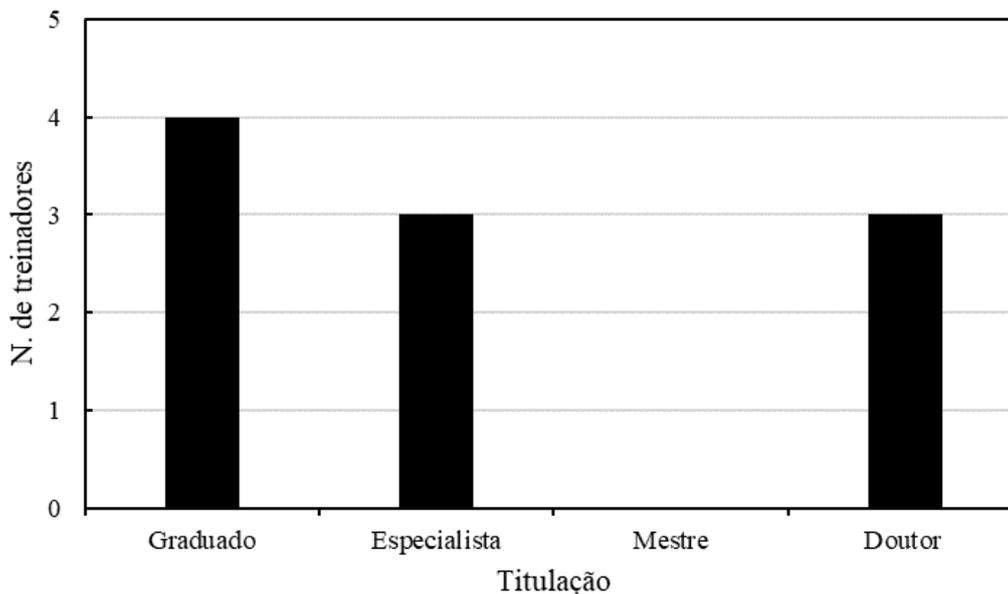


Figura 1. Titulação máxima dos participantes de pesquisa.

Como visto no gráfico, dentre os 10 treinadores participantes da pesquisa, 40% correspondem aos que contêm o título de graduação, outros 30% são especialistas, e por fim, 30% possuem o título de doutor. Ao analisar os dados, percebe-se que 60% dos treinadores participantes buscaram uma formação acadêmica pós concluir suas formações em nível de graduação, entretanto, acredita-se que estudos profundos sobre essa dinâmica de formação continuada, tanto acadêmica, quanto institucionalmente da modalidade precisam ser realizados.

O nível de atuação dos treinadores também foi considerado para a presente pesquisa. Como já mencionado, o critério de participação é que todos os treinadores tenham atletas que em algum momento foram convocados pela CBA. No entanto, buscando entender mais profundamente a inserção dos respondentes no campo do atletismo, a figura 2 apresenta a distribuição dos baseada no nível dos atletas que treinam ou treinaram e obtiveram as seguintes conquistas mais consagradas durante o período de treinamento.

Optou-se então por classificá-los em: NÍVEL 1: Participação ou medalha em campeonato **regional**; NÍVEL 2: Participação ou medalha em campeonato **nacional**; NÍVEL 3: Participação ou medalha em campeonato **sul-americano**; NÍVEL 4: Participação ou medalha em campeonato a nível **mundial de base**; NÍVEL 5: Participação ou medalha em campeonato a nível **mundial adulto**; NÍVEL 6: **Medalhista olímpico**.

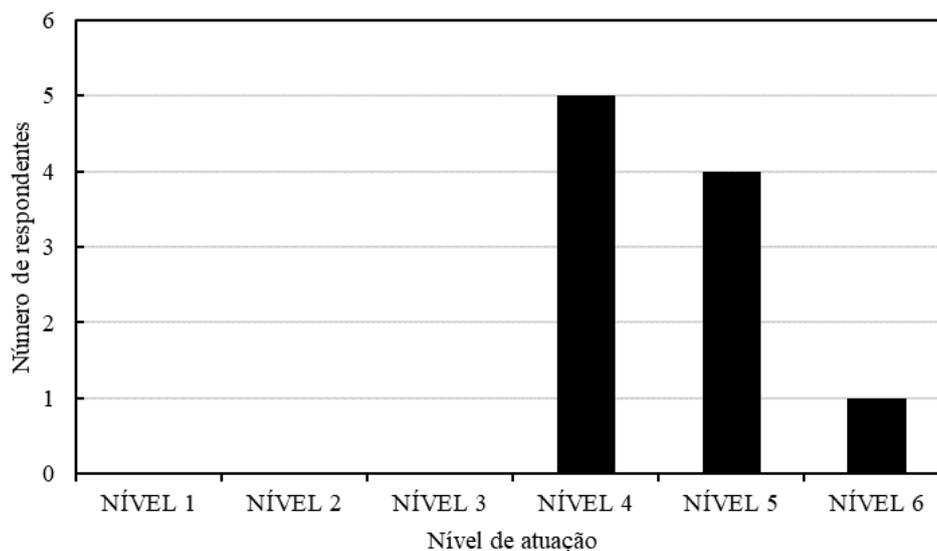


Figura 2. Nível de atuação dos treinadores.

Dos participantes da pesquisa, observa-se que todos possuem uma atuação treinando atletas que competem em nível mundial, seja em base ou adulto. Sendo que 5 deles já tiveram atletas com participação em campeonatos mundiais, porém na categoria de base. Na segunda posição aparecem os treinadores que se enquadram no nível 5, sendo 4 dos 10 treinadores, trabalharam com atletas que competiram em campeonatos mundiais na categoria adulto. Por fim, vale destacar que um dos treinadores atingiu o nível máximo de classificação estipulado, nível 6, que se refere a atletas que são medalhistas olímpicos.

#### *Influência abdominal em velocistas*

Em relação a influência dos músculos da região abdominal na atuação e desempenho dos atletas de provas de velocidade, foi questionado aos treinadores se o abdômen devidamente trabalhado e fortalecido aumenta o desempenho dos corredores de velocidade. Desse modo, houve um consenso sobre a resposta de forma positiva em relação a essa influência abdominal, na qual 2 respondentes expressaram-se exclusivamente com um “sim”. Outros 7 também afirmaram a influência e seguiram de uma justificativa, como demonstrado na sentença: “Sim, estabilização para execução correta da biomecânica da corrida”. (Respondente 9). Já um dos questionados se expressou ainda afirmativo como os demais, mas de modo mais

aberto, da seguinte maneira: “Pode contribuir de forma direta e indireta para um bom desempenho” (Respondente 2).

Ainda neste questionamento 50% das justificativas foi em razão da sustentação dos corredores, com uso de termos como “biomecânica da corrida”, “postura”, “estabilização”, “sustentação” e “estabilidade”. A partir do consenso em relação à importância dos músculos abdominais em atletas de velocidade, os treinadores foram questionados também em relação a qual fase da prova dos 100 metros rasos há a maior influência dos músculos abdominais. Nesse contexto, foi perceptível resultados com maior divergência, bem como alguns treinadores não elegeram uma única fase.

Sendo assim, observou-se uma distribuição com as seguintes expressões, três dos participantes da pesquisa apontaram de forma explícita e sugestiva a termos que se referiam à saída do bloco. Outra vez, três treinadores indicaram a fase de velocidade máxima. Com duas menções cada aparecem as de manutenção de velocidade e fase de aceleração. Por fim, uma vez é mencionada a fase de transição.

Outro aspecto que é importante apresentar é que dois treinadores não indicaram nenhuma fase, como pode ser observado no exemplo. “Considero

importante em todas as fases. A musculatura abdominal precisa estar forte para receber toda a força gerada pelas pernas e braços dos corredores de maneira a otimizar a amplitude das passadas e o tempo de voo sem perder eficiência mecânica, principalmente no início e final de prova” (Respondente 3).

Outro questionamento realizado aos treinadores, foi no sentido de compreender, a partir das experiências e conhecimento dos participantes, qual músculo abdominal possui maior influência ou importância para um bom desempenho. Nessa questão houve a prevalência de respostas que apontam para o músculo reto abdominal, sendo indicado por 8 respondentes. Dois dos treinadores designaram os músculos oblíquos, outros dois o músculo transverso do abdome. Bem como houve

também, dois participantes da pesquisa que não apontaram nenhum músculo específico, como excerto apresentado a seguir: “todos os músculos abdominais trabalham de forma sincronizada na estabilização do tronco/quadril nas distintas fases da prova dos 100m” (Respondente 4). Novamente nessa categoria de análise é importante salientar que alguns dos respondentes indicaram mais de 1 músculo.

Após compreender a importância da musculatura abdominal para atletas de velocidade, a partir da percepção dos treinadores do atletismo brasileiro. Também foram questionados sobre como treinar essa região corporal em atletas velocistas.

**Quadro 2. Tipo de treinamento utilizado pelos treinadores**

Treinamento	Treinadores
Força dinâmica	3
Força estática	1
Força estática e dinâmica	2
Não especificado	4

Como pode ser observado, as respostas dos treinadores variaram, alguns especificaram estritamente o que seguem, alguns seguem ambas as formas e outros que se referem de forma mais generalizada. “Trabalhar de forma curta, rápida e explosiva. Existem vários músculos abdominais: oblíquo interno, externo, transverso e reto, se trabalhado de forma eficiente e efetiva o atleta terá como ser mais veloz, quando interligado com outros músculos (engrenagem). Exemplo, com o psoas o atleta se deslocará para frente com mais velocidade” (Respondente 6).

Ainda em relação a como trabalhar a musculatura da região abdominal em atletas velocistas, os treinadores foram questionados sobre a frequência que os estímulos devem ser realizados. Nesse contexto, 50% dos treinadores, ou seja, cinco deles indicaram que prescrevem treinos dedicados a uma frequência de três vezes na semana. Logo após, a frequência apontada foi a do uso diário, indicada por dois treinadores. Por fim, os outros três respondentes indicaram

frequências diferentes entre cada um, sendo cinco vezes, quatro vezes e uma vez na semana.

Contudo, é preciso ter cautela ao analisar os resultados obtidos, pois é necessário entender a real proposição do treinador. Vale ressaltar que a variância das respostas é justificável, pois os métodos de trabalhar a força abdominal na pergunta anterior obtiveram nítida discrepância e que, como citado em uma das propostas de treinamento, “o volume e a intensidade irão depender do nível de preparação de cada atleta, porém a qualidade na execução do exercício é fundamental para se obter o efeito desejado” (Respondente 3).

Por fim, os treinadores também foram perguntados sobre a possibilidade do aumento de lesões e erros técnicos dos atletas velocistas devido a um déficit dos músculos abdominais. Para esse questionamento, oito dos 10 participantes da pesquisa responderam indicando o aumento da possibilidade. Os outros dois respondentes apresentaram respostas distintas, um indicando

que não há relação direta do déficit abdominal com lesões (Respondente 8), e o outro, afirma que lesões

ocorrem por diferentes fatores, não especificando a região abdominal (Respondente 7).

## Discussão

Em relação a influência dos músculos da região abdominal na atuação e desempenho dos atletas de provas de velocidade, ao dialogar com as respostas fornecidas pelos treinadores com a literatura acadêmica pode-se encontrar pesquisas que indicam concordância com o discurso apresentado. Como exemplo de Cissic<sup>13</sup>, em que o autor afirma que com a formação adequada, os músculos abdominais podem ficar mais forte e mais potentes, e estes efeitos podem ser transferidos para desporto, dentre eles os eventos de pista, de lançamento, de campo, que se beneficiam de músculos abdominais fortes e poderosos. Já os autores, Moghaddami et al<sup>14</sup>, afirmam que é de conhecimento que os músculos abdominais têm grandes efeitos sobre a locomoção e estabilização do tronco, bem como, contribuição para as funções respiratórias, sendo essas funções de muita importância, especialmente quando um indivíduo realiza atividades esportivas profissionais.

Em outra modalidade, mas também com indicativos positivos, Balaji e Murugavel<sup>15</sup>, apontam que com oito semanas de treino de força central, realizado com jogadores de handebol, houve a produção de melhorias significativas na velocidade, agilidade, poder explosivo da perna e superior. E quando se trata especificamente de velocistas, Singh<sup>16</sup>, encontrou uma maior força abdominal dos velocistas quando comparados a saltadores e lançadores, indicando que esse trabalho não deve ser negligenciado.

Em relação as fases da corrida de 100 metros rasos, Parolis e Oliveira<sup>17</sup>, afirmam existir cinco delas. Sendo a de tempo de reação: momento entre o estímulo do tiro de partida e a resposta do indivíduo; Saída de bloco: quando ocorre a resposta do estímulo até a hora em que o atleta perde o contato com o bloco de partida, tentando vencer a inércia e entrar em aceleração; Aceleração: para uma boa aceleração os grupamentos musculares exigidos precisam estar ao máximo, se baseando em uma força rápida como parâmetro principal a ser desenvolvido. No início da corrida, são mais exigidos os músculos extensores dos joelhos, tornozelos e quadril, que

são os maiores responsáveis pela aceleração do corpo, mas a maior importância ainda se concentra nos músculos extensores do quadril. Velocidade máxima: é um dos principais objetivos nos treinamentos de velocidade e se desenvolve de modo gradual; Resistência de velocidade máxima: o objetivo técnico dessa fase é que a perda da velocidade adquirida seja minimizada.

Petris<sup>18</sup>, também apontou 5 fases da corrida de 100 metros, contudo mostrou a inclusão da fase de transição, como demonstrada por um dos respondentes no questionamento anterior. Petris relatou-a como a fase entre a fase de aceleração e a de velocidade máxima. Ele descreveu essa como o momento em que o atleta começa a levantar a cabeça e desenvolve passadas mais frequentes, por volta dos 20 a 40 metros. O autor ainda variou em algumas nomenclaturas quando comparado a Parolis e Oliveira, logo, utilizou de termos como “fase final/ desaceleração” para se referir a resistência de velocidade máxima. E uniu a fase do tempo de reação e saída de bloco, mostrada por Parolis e Oliveira, para representar o que similarmente chamou de fase de reação ou velocidade de reação, realizadas em um momento conjunto. Ambos os autores mostraram dados afirmando a fase de aceleração como a mais decisiva para a prova.

Dessa forma, apesar de muitos estudos descreverem as fases da corrida dos 100 metros e também, separadamente, exigências abdominais, não foi possível encontrar fontes conclusivas que afirmassem uma fase da corrida mais acometida pelo abdome. Isto posto, pelo o que os autores afirmaram, apenas sugere-se que a fase de aceleração pode ser a mais decisiva para a prova e mais exigente das musculaturas de modo geral.

Ao dialogar com a literatura sobre qual o músculo tem maior influência, encontra-se no estudo de Puleo e Milroy<sup>19</sup>, ao introduzirem o conteúdo sobre os músculos abdominais, apontam algumas de suas funções, como estabilidade, flexionar lateralmente e rodar o tronco, flexionar a lombar e parte torácicas inferior da coluna

vertebral e conter o abdome. De acordo com os autores durante a corrida esses músculos se contraem e relaxam não apenas quando a pelve se movimenta de um lado para o outro, mas também no momento de rotação, elevação e rebaixamento, relacionados às partes adjacentes do corpo. Esse agrupamento muscular também ajuda na respiração intensa junto do diafragma e costelas, visível quando o corredor está ofegante. Por isso, os autores, ressaltaram a importância dos oblíquos do abdome, que bem fortalecidos minimizam o movimento lateral em corridas de velocidade, todavia, esses músculos menores se cansam mais rápido, quando comparado ao reto abdominal.

Já Moghaddami *et al.*<sup>14</sup>, concluíram em um estudo comparativo, entre atletas velocistas e fundistas, que um exercício físico a longo prazo tem efeitos específicos sobre os músculos posturais e motrizes. Para os autores, provas de velocidade têm o maior efeito nos músculos reto abdominal, oblíquo interno e oblíquo externo e a corrida de longa distância têm maior efeito no transverso do abdômen. Esse achado de pesquisa corrobora com o indicado pelos treinadores respondentes, que em sua maior parte indicaram uma maior relação ao reto e oblíquos do abdômen aos corredores da velocidade.

Sobre o tipo de estímulo e treinamento utilizado pelos treinadores, as respostas fornecidas pelos respondentes foram classificadas de acordo com a categorização apresentada por Barbanti<sup>20</sup>. Para o autor, são duas formas de forças básicas, primeiro, força dinâmica, que é marcada pela presença de movimentos de afastamento ou aproximação das partes ou segmentos musculares próximos. E a força estática, como a ausência de movimento, que ocorre um equilíbrio entre a força interna e externa permanecendo a tensão que aumenta.

Zha<sup>21</sup>, relatou que esse trabalho deve ser feito de várias maneiras, assim como alguns dos treinadores comentaram. O pesquisador referiu-se que o treino de potência é o método mais utilizado para a formação do núcleo de jovens velocistas por meio de “*sit-ups*”, o qual, permite a cintura e músculos abdominais serem treinados em grande medida. Contudo, além do poder explosivo (potência), o treino estático também é exigido, com exercícios como ponte lateral estática, suspensão, tábua e outros métodos de formação, para melhorar a estabilidade da área fulcral do atleta. Ele ainda

comparou a região central do velocista como uma caixa ou cilindro fechado, que começa a acumular energia ao se exercitar e a transferir para cada tecido muscular e do corpo, como uma corrente elétrica para os membros inferiores, tornando-se uma fonte eficaz de poder de pontapé no chão para os atletas.

Outrossim, Azevedo<sup>22</sup>, concluiu após sua revisão literária sobre os exercícios para os músculos abdominais, que ainda são necessários mais estudos na área para afirmações mais certas, que abranjam os músculos anteriores e laterais do tronco em superfícies instáveis e estáveis. Deixou por fim, com a recomendação do uso de atividades com o implemento Bola Suíça, para aqueles com maior experiência no treinamento de força, apesar de não ser a única opção válida.

O estudo de Cissic<sup>13</sup>, afirma que a formação abdominal deve ser progressiva. Os exercícios devem seguir um grau de dificuldade e subir à medida que o atleta melhora seu condicionamento e perícia. Já os autores Li e Wang<sup>23</sup>, declararam que o desempenho físico e o desempenho dos *sprinters* estão positivamente correlacionados com o treino de força do núcleo abdominal e devem treinar essa capacidade diariamente. Contudo, com a atenção mais voltada ao ganho da resistência de força abdominal Nogueira e Junior *et al.*<sup>24</sup>, concluíram que provoca ganhos significativos para a musculatura abdominal treinar cinco vezes por semana, porém, não apresentou vantagens em relação ao treinamento de três vezes.

Cissik<sup>13</sup>, por meio de suas ideias, anunciou o treino dos músculos abdominais como possíveis preventores de lesões na espinha lombar, que podem se enquadrar em praticamente todos os esportes. Pois, fortalecidos, irão auxiliar os músculos que atuam sobre a coluna vertebral, estabilizar a pelve durante atividades e também melhorar a coordenação desses. Logo, um controle deficiente da pélvis pode colocar estresse sobre a lombar, coluna vertebral e pode contribuir para lesões.

Na mesma compreensão, Puleo e Milroy<sup>19</sup> apontam que a biomecânica adequada da pelve é fundamental para o ciclo da corrida. Um desalinhamento da pelve por desequilíbrios entre os músculos do abdome e os da região lombar pode causar lesões que interrompam um bom

desempenho. Apesar das constatações anteriores e das lesões serem eminentes, Bergqvist et al<sup>25</sup>, apontou em sua pesquisa que houve apenas quatro acidentes em atletismo de pista e campo

propriamente ditos no abdômen, além de serem pouco comuns no atletismo, quando comparado a outras modalidades.

## Conclusões

A partir das respostas apresentadas pelos participantes evidenciou-se uma concordância sobre a existência de uma relação abdominal aos velocistas. Foram identificados, a partir da concepção da maior parte dos participantes da pesquisa, que o músculo reto abdominal é o que possui maior influência em provas de velocidade. Três vezes na semana seria uma frequência ideal para se treinar a musculatura da região. Bem como, igualmente, apontam de modo maioritário, mas

não unânime, a necessidade de um treinamento com metodologias diversas a ser prescrito e a importante relação com a prevenção de lesões. Não obstante, aponta-se que são necessários novos estudos, principalmente de maneira intervencionista, que colaborem com a literatura acadêmica, como para a atuação dos profissionais da área, na busca de melhores desempenhos nas provas de 100 metros rasos.

## Referências

1. Constantino AS, Rojo JR. O atletismo no ambiente escolar na visão de estudantes de graduação em educação física. *Revista Universitaria de la Educación Física y el Deporte*. 2020; 13: 39-53. doi: 10.28997/ruefd.v0i13.5
2. Gemente FRF, Matthiesen SQ. Formação continuada de professores: construindo possibilidades para o ensino do atletismo na Educação Física escolar. *Edu-car em Revista*. 2017; 65: 183-200. doi: <https://doi.org/10.1590/0104-4060.49226>
3. Matthiesen SQ. *Atletismo na escola*. Maringá: Editora Eduem, 2014.
4. Barros N, Dezem R. *O atletismo*. Editora Gazeta Maçônica, 1978.
5. Ginciene G, Matthiesen SQ. Fragmentos da história dos 100 metros rasos: teoria e prática. *Coleção Pesquisa em Educação Física*. 2009; 8.3: 181-186.
6. Aguiar CM, Coelho EF, Paula HE, Ferreira RM, Lima JRP, Werneck FZ. Determinantes do desempenho no atletismo: uma perspectiva dos treinadores. *Conexões*. 2022; 20: e022004-e022004. doi: <https://doi.org/10.20396/conex.v20i00.8666327>
7. Frainer DES, Abad CCC, De-Oliveira FR, Pazin J. Análise da produção científica sobre atletismo no Brasil: uma revisão sistemática. *Revista brasileira de ciência e movimento*. 2017; 25.1: 199-211. Doi: <https://doi.org/10.31501/rbcm.v25i1.6217>
8. Boni D, Zanella TI, Polizelli KM, Polizelli AB. Análise eletromiográfica da musculatura do reto abdominal na execução de dois exercícios abdominais em diferentes angulações. *Journal of Health Sciences*. 2014; 16.2: 77-81. Doi: <https://doi.org/10.17921/2447-8938.2014v16n2p%25p>

9. Mattos MG, Rossetto Júnior AJ, Blecher S. Teoria e Prática da Metodologia da Pesquisa em Educação Física: construindo sua monografia, artigo e projeto de ação. São Paulo: Phorte, 2004.
10. Gil AC. Como elaborar projetos de pesquisa. 4ª Edição. São Paulo: Editora Atlas; 2008.
11. Santos JR, Henriques S. Inquérito por questionário: contributos de conceção e utilização em contextos educativos. Lisboa: Universidade Aberta, 2021. doi: <https://doi.org/10.34627/3s9s-k971>
12. Andres FC, Andres SC, Moreschi C, Rodrigues SO, Ferst MF. The use of the Google Forms plat-form in academic research: Experience re-port. Research, Society and Development. 2020; 9.9: e284997174. doi: 10.33448/rsd-v9i9.7174
13. Cissik JM. Programming Abdominal Training, Part I. Strength & Conditioning Journal. 2002; 24.1: 9-15.
14. Moghaddami A, Amiri M, Karimi N, Rezasoltani A, Azam K. Comparison of anteroposterior thickness of elite sprinters and distance runners' abdominal muscles. Journal of Research in Rehabilitation Sciences. 2008; 4.1: 61-69. Doi: 10.22122/jrrs.v4i1.23
15. Balaji E, Murugavel K. Motor fitness parameters response to core strength training on Handbal Players. International Journal for Life Sciences and Educational Research. 2013; 1.2: 76-80.
16. Singh A. Comparisons of shoulder girdle strength, explosive leg power and abdominal strength among jumpers, throwers and sprinters. European Journal of Physical Education and Sport Science. 2018; 4.9: 74-80. doi: <http://dx.doi.org/10.46827/ejpe.v0i0.1844>.
17. Parolis SC, Oliveira PR. Atletismo: velocidade máxima de deslocamento na corrida de 100 metros rasos: um estudo de caso. Conexões. 2008; 6: 47-58. Doi: <https://doi.org/10.20396/conex.v6i0.8637812>
18. Petris BC. Teoria e prática do atletismo. Rio de Janeiro: Editora SESES, 2016.
19. Puleo J, Milroy P. Anatomia da corrida. Barueri: Editora Manole, 2011.
20. Barbanti VJ. Teoria e prática do treinamento esportivo. Editora Blucher, 1997.
21. Zha J. Research on Specialized Practice Method of Teenage Amateur Sprinters. International Journal of New Developments in Education. 2020; 2.8: 1-5. Doi: 10.25236/IJNDE.2020.020801
22. Azevedo RG. Exercícios para a musculatura abdominal: revisão de literatura [monografia de especialização]. Belo Horizonte: Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, UFMG; 2012. 67p.
23. Li J, Wang C. Intensification of abdominal core skills in muscular strength training for sprinter athletes. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. 2022; 29: e2022\_0518. Doi: [https://doi.org/10.1590/1517-8692202329012022\\_0518](https://doi.org/10.1590/1517-8692202329012022_0518)
24. Nogueira AC, Carvalho Junior ND, da Silva RO, de Assis IP, de Alencar Carvalho MCG, Salomao PT, Dantas EHM. O Aumento da Frequência de Treinamento Semanal Não Aumenta o Desenvolvimento da Resistência de Força Abdominal. Fitness & performance jornal. 2004; 5: 272-278. Doi: 10.3900/fpj.3.5.272.p

25. Bergqvist D, Hedelin H, Karlsson G, Lindblad B, Mätzsch T. Abdominal injury from sporting activities. British journal of sports medicine. 1982; 16.2: 76-79. Doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bjism.16.2.76>

**Conflictos de intereses:** Não temos.

**Financiamiento:** Não teve.

# Percepção de treinadores de seleção nacional na influência dos músculos abdominais nos 100 metros rasos

Gustavo Dala Pedra Cadan<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-6474-7520>

Jeferson Roberto Rojo<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-6291-6247>

<sup>1</sup> Departamento de Educação Física, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, Brasil.

## RESUMO

**Objetivo:** Analisar, a partir da percepção dos treinadores, a influência dos músculos abdominais em corredores de 100 metros rasos.

**Métodos:** Foi realizado um estudo qualitativo de caráter descritivo. Para isso foi aplicado um questionário para 10 treinadores brasileiros de atletismo. Sendo todos eles com experiência em seleção nacional.

**Resultados:** Como resultados diagnosticou-se que a partir da percepção dos treinadores brasileiros há consenso em relação à influência da musculatura abdominal em provas de 100 metros rasos. Nesse cenário, o músculo reto abdominal foi o mais abordado pelos respondentes, mas não com unanimidade. Em relação

aos treinamentos, os treinadores indicam uma frequência de três vezes na semana, em 50% deles. Bem como indicam uma variação de métodos de intervenção e um expectável consentimento sobre possíveis lesões relacionadas.

**Conclusões:** Conclui-se que os treinadores brasileiros de atletismo, em suas convicções, indicam que há uma influência dos músculos abdominais no desempenho de velocistas.

**Palavras-chave:** 100 metros rasos, músculos abdominais, velocidade, atletismo.



RPCAFD

ORIGINAL

Recibido: 06 feb 2023  
Aceptado: 22 may 2023

**Correspondencia:**

Jeferson Roberto Rojo

Email:

[jeferson.rojo@hotmail.com](mailto:jeferson.rojo@hotmail.com)

