



UNIVERSIDADE
REGIONAL DO CARIRI

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR
UNIVERSIDADE REGIONAL DO CARIRI
**COMISSÃO ORGANIZADORA DO PROCESSO SELETIVO PARA
PROFESSOR SUBSTITUTO E TEMPORÁRIO - EDITAL 06/2026**



**ESPELHO PROVA ESCRITA PROCESSO SELETIVO PARA
PROFESSOR SUBSTITUTO E TEMPORÁRIO - EDITAL 06/2026**

SETOR:

DESEMPENHO HUMANO E CIÊNCIAS DO MOVIMENTO

EDITAL N° 06/2026

Setor de Estudo: Desempenho Humano e Ciências do Movimento

Tema sorteado: Tecnologias e Métodos de Análise do Movimento Humano:
Instrumentação, Processamento de Sinais e Aplicações

A prova escrita terá por objeto um único tema do referido programa, sorteado no momento de aplicação da prova e será avaliada obedecendo aos critérios abaixo relacionados.

1) Conteúdo (desenvolvimento do tema com fundamentação teórico-científica adequada, até 5,0 pontos);

Preencher de acordo com a temática sorteada conceitos que, impreterivelmente, a prova deverá conter e demais itens que assim julgarem necessários para excelente construção textual que aborde tal temática.

Conhecimento técnico sobre instrumentação biomecânica - abordar os principais instrumentos (Cinemétrica 2D e 3D, Fotogrametria, Goniometria manual/digital, realidade virtual, baropodometria, eletromiografia, plataformas de força, softwares de análise biomecânica (1 ponto). Conceitos básicos relacionados a processamento de sinais para análise do movimento humano - integração entre cinemática, cinética (1 ponto). Integração entre aspectos teóricos e práticos dos métodos de análise do movimento humano, assim como possibilidades de aplicação dos métodos de análise do movimento no contexto da Educação Física e do Esporte (2 pontos). Limitações e desafios para utilização dos métodos de análise do movimento (1 ponto).

2) Abrangência do tema (verificação do grau de aproximação da dissertação com a literatura atualizada, até 3,0 pontos)

Trazer os principais tópicos que o(a) candidato(a) deverá abordar para contextualizar o tema com as respectivas referências, no que diz respeito a leitura crítica e pertinente à construção textual e à realidade social.

Os candidatos devem apresentar conhecimento sobre as medidas de desempenho que podem ser analisadas por meio de instrumentação biomecânica, como as medidas de produção do desempenho, que são aquelas que fornecem informações sobre como o sistema neuromuscular está agindo ou como os membros e articulações se comportam antes, durante e depois de uma ação motora (Magill, 2000). Dentre estes métodos, os candidatos podem citar: a análise cinemática, que utiliza sistemas de captura do movimento, como nos vídeos para análise bidimensional ou tridimensional- sistemas de fotogrametria, optoeletrônicos; a análise cinética, que se refere à consideração da força no estudo do movimento; a eletromiografia, a qual se utiliza de eletrodos colocados na superfície da pele para captação de atividade elétrica muscular; e atualmente tem crescido o interesse de medidas sobre a atividade neurocortical, com a utilização de EEG e outros instrumentos para avaliar aspectos neurológicos durante o movimento;

sensores inerciais – uso de acelerômetros, giroscópios. Uma etapa de grande importância neste tipo de análise é o processamento de sinais que transforma os dados brutos em informações úteis para a análise - descrever as etapas: aquisição, condicionamento, digitalização, filtragem, normalização e interpretação. Devido a aspectos relacionados ao controle experimental e ao próprio ruído dos equipamentos, os dados necessitam ser filtrados em muitos casos, como por exemplo, em análises cinemáticas é bastante utilizado o filtro Butterworth passa-baixa, que reduz o ruído sem distorcer significativamente o sinal. Para tanto, é importante a utilização de câmeras com uma boa frequência de aquisição. Os candidatos podem comentar sobre as limitações de utilização dos métodos, como o alto custo da instrumentação e sobre a aplicabilidade, que em muitos casos são medidas utilizadas em ambientes controlados, ou seja, em laboratório. E ainda podem comentar o uso de smartphones como instrumentos de baixo custo para aquisição e análise dos sinais. Os candidatos podem citar formas de tentar superar estas limitações, como a utilização de softwares de código aberto, como o Kinovea, que é um programa de análise cinemática gratuito e que possibilita a aquisição de diversas medidas, já contendo o filtro Butterworth como um dos seus recursos; o uso do software Matlab para analisar sinais e do R para análise estatística dos dados biomecânicos. Outra alternativa de baixo custo é a análise qualitativa do movimento, que utiliza uma forma de avaliação subjetiva por meio de checklists. Um exemplo que pode ser dado nesta linha é a bateria de testes TGMD, em suas diferentes versões e os checklists de análise de habilidades esportivas, como o Checklist de Análise do Saque do Voleibol (Meira Jr, 2000). Quanto à aplicação dos métodos, é possível aproximar a experimentação de contextos com maior validade ecológica, como nas pesquisas de síntese, que buscam verificar a aplicabilidade do conhecimento de pesquisas básicas em contextos reais do ensino-aprendizagem e intervenções na Educação Física e no Esporte (TANI, 2006). Os candidatos podem discorrer sobre a aplicação dos conhecimentos da área para a reabilitação (contexto clínico e hospitalar), ergonomia e saúde ocupacional, prevenção de lesões e para a otimização da performance esportiva. O texto deverá apresentar uma articulação entre a avaliação biomecânica e tecnologia de forma que indique a importância da precisão metodológica com a interpretação crítica dos dados biomecânicos, além de relatar o impacto das tecnologias na tomada de decisão profissional nos diferentes contextos.

Forma (elaboração clara e objetiva, com uso correto da língua, dos conceitos sobre o tema em questão, mantendo coerência interna na construção, até 2,0 pontos).

Recomenda-se que o texto seja escrito corretamente, respeitando-se as regras da língua portuguesa e os rigores da escrita acadêmica. Utilizar corretamente as regras da língua portuguesa e os rigores da escrita acadêmica, mantendo estrutura e desenvolvimento textual com coerência e consistência teórica.