

23

**O PROBLEMA**

**CIENTÍFICO NA CULTURA FÍSICA, UMA DISCUSSÃO  
NECESSÁRIA**

# O PROBLEMA

## CIENTÍFICO NA CULTURA FÍSICA, UMA DISCUSSÃO NECESSÁRIA

### THE SCIENTIFIC PROBLEM IN PHYSICAL CULTURE, A NECESSARY DISCUSSION

Edecio Pérez Guerra<sup>1</sup>

E-mail: [edeciopg1471@gmail.com](mailto:edeciopg1471@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8528-3956>

Rolando Castro Marcelo<sup>2</sup>

E-mail: [rolandocastromarcelo@gmail.com](mailto:rolandocastromarcelo@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0884-4369>

<sup>1</sup> Instituto Nayarita de Cultura Física y Deporte- Universidad de Baja California. México.

<sup>2</sup> Federación de Atletismo. Mozambique

#### Citação sugerida (APA, 7ª edição)

Pérez Guerra, E., & Castro Marcelo, R. (2021). O problema científico na Cultura Física, uma discussão necessária. *Revista Metropolitana de Ciências Aplicadas*, 4(3), 205-212.

#### RESUMO

Uma abordagem da problemática científica da Cultura Física consegue-se com uma contextualização no desporto, a partir de um campo do conhecimento muito imerso na globalização da informação; o artigo pretende usar o desporto, como canal para a solução do problema a partir de uma visão transformadora do ambiente e/ou realidade do pesquisador. Isso leva à necessidade de um crescimento cultural do pesquisador em sua relação com o problema a ser resolvido. Partindo de um diagnóstico dessa realidade, canalizando o problema através de cada uma das suas fases, permitiu um processo de investigação para uma transformação teórico-prática da realidade da Cultura Física num determinado contexto. Entre os métodos implementados: dialética holística e modelagem.

#### Palavras chave:

Problema científico, Cultura Física, atividade de pesquisa.

#### ABSTRACT

An approach to the scientific problem in Physical Culture is achieved with a contextualization in sport, from a field of knowledge that is very immersed in the globalization of information; The article was intended to practice sports, as a conduit for a solution of the problem from a transformative vision of the environment and / or reality of the researcher. This leads to the need for cultural growth of the researcher in his relationship with the problem to be solved. Based on a diagnosis of that reality, leading the problem through each of its phases, this allowed a process of investigation into a theoretical-practical transformation of the reality of Physical Culture in a given context. Among the methods implemented: holistic dialectic and modeling.

#### Keywords:

Scientific problem, Physical Culture, research activity.

## INTRODUÇÃO

*“Na medida em que avança e melhora a atenção da sociedade para com o ser humano, poderemos criar cada vez mais condições para o futuro do nosso país em todas as áreas, inclusive no desporto.”* (Torres-Luque et al., 2014)

As questões que abordaremos são fruto de debate e intercâmbio entre colegas de trabalho, como treinadores ou professores universitários e alunos que, em seus confrontos para os primeiros e questionamentos para os terceiros, nos fazem refletir sobre as manifestações da ciência no desporto.

Para abordar um tema, devemos conhecer os significados desses manifestos em uma contextualização de uma realidade concreta (Reascos Landin & Granda Ayabaca, 2020). Concentraremos nossos esforços em visualizar a ciência como forma de resolver os problemas associados ao desporto e como estes se manifestam em uma realidade de experiencial.

O treino desportivo deve ter essas características, deve ser organizado de forma consciente, direcionado em concepções pedagógicas que conduzam a uma formação multilateral do atleta que contribua para seu avanço esportivo, com base em um treino moral adequado. A responsabilidade de resolver cientificamente os problemas que surgem recai sobre os profissionais e treinadores esportivos encarregados de dirigir esse processo em cada instância da pirâmide desportiva.

É fundamental compreender que surgem problemas, como consequência inesgotável do próprio aperfeiçoamento da formação como fenômeno social, das contradições que se estabelecem entre o surgimento da tecnologia e a complexidade da análise, ao conceber esse fenômeno como totalidade (Guamán Gómez, et al., 2021).

Mendoza Tauler & Leyva Figueredo (2020); y Siguenza Coronel, et al. (2021), consideram que a atividade investigativa tornou-se um fator decisivo para o desenvolvimento da sociedade, aspecto que está conotado na formação de profissionais dada a necessidade de promover o conhecimento para contribuir ao desenvolvimento cultural, social e econômico das sociedades, para alcançar mudanças que possibilitem a melhoria dos índices de qualidade educacional.

O ambiente contemporâneo do desporto conota a necessidade de uma abordagem cada vez mais difusa dos problemas científicos, hoje destaca-se a pretensão de propor novos problemas científicos, tão importante quanto resolvê-los. Se equacionarmos a velocidade com que a informação viaja, novos fatos esportivos, conhecimento e relações multidisciplinares e transdisciplinares do desporto, torna-se mais difícil ser esclarecido sobre as inconsistências teóricas em um determinado campo de treino.

## DESENVOLVIMENTO

A desarticulação da actualização de novos factos científicos relacionados ao desporto em uma era globalizada, em que nossas universidades e instituições desportivas, em geral, só podem cessar os chats de informação científica.

Estes, entre outros factores, fazem com que o “timing” dos conteúdos limite a solução adequada de problemas no desporto, com uma diferença de limite inferior de 15 anos, entre o surgimento das aplicações e a interrupção da exploração desses novos conhecimentos, que a Temporalidade é aumentando quando ocorrem 15 a 20 anos para que apareçam as primeiras aplicações parciais não generalizadas deste conhecimento.

Espinoza Freire (2018), define o problema científico como: categoria que responde por quê? Da investigação. O problema científico é um conhecimento prévio do desconhecido, um desconhecido na ciência que requer investigação.

A solução alcançada deve contribuir para a transformação do objecto, o enriquecimento do conhecimento, a obtenção do estado desejado e o desenvolvimento da ciência (dependendo do tipo de pesquisa). Ele conclui afirmando que, na literatura científica, existe o problema científico formulado como questão ou na forma de objectivo, que é relativo, pois a questão suscita um fim, como, o quê? E o objectivo ainda é uma questão.: encontrar, determinar, saber.

Em qualquer caso, representa uma questão duvidosa que está tentando ser resolvida e define a forma de obter um resultado quando certos dados são conhecidos (Burgo Bencomo, et al., 2019). Por exemplo: como melhorar o treino de habilidades táticas para ... em atletas?

Vamos ilustrar alguns exemplos: o treino integrado surge como uma necessidade nos anos 90 do século passado para o desporto com bolas, os primeiros artigos publicados sobre o assunto na América Central têm apenas cerca de 6 ou 7 anos.

A precisão de um problema científico faz com que os caminhos do conhecimento na busca de soluções futuras em uma realidade atomizada pela dinâmica das comunicações na busca de soluções possíveis, isso leva à investigação científica e durante a dissertação do conhecimento para encontrar a solução e modificar a realidade na qual o treinador de pesquisa está entusiasmado (Guamán Gómez, et al., 2020).

Um profissional com cultura do objecto investigado é aquele que possui as ferramentas básicas, estas permitem-lhe trazer à tona um problema científico e conceder maiores possibilidades de resolvê-lo. De acordo com os critérios de Ivanovich (1990), *“em grande medida, o nível da pesquisa científica é medido por quão novos e actuais*

*são os problemas nos quais os cientistas estão trabalhando*". (p. 31)

A solução de um problema supõe a necessidade de um construto cognitivo que permita a determinação de ir além do conhecido ou enfrentar um contexto divergente quanto às soluções estabelecidas (Calva Nagua, et al., 2018).

Isso permite que as características do problema seja remodelada e ressignificadas à medida que a pesquisa avança, enriquecendo-as e refinando-as constantemente em sucessivas abordagens, dando origem a qualidades cada vez mais essenciais, até que uma formulação seja alcançada conforme necessário condicionando a orientação a ser realizada.

Uma desvantagem pode ser a percepção multifatorial que costuma ter um problema no desporto, é que nem sempre há solução desde a transdisciplinaridade, disse eu Fuentes González (2009), mas isso pode desencadear um ponto de vista de pontos de vistas, isso sim, não é possível.

A percepção multifatorial embora permita o desenvolvimento heterogêneo do estudado; Este olhar nem sempre nos permite compreendê-lo e / ou controlá-lo, mas sim, as contradições que se geram permitem novas abordagens e rupturas paradigmáticas do analisado (Figura 1).



Figura 1. Avaliação multi-fatorial do objecto estudado.

Para autores como Estévez, et al. (2004), definem o problema como uma questão cuja resposta não se encontra no conhecimento que foi tratado até o momento. Isso se manifesta pelas deficiências ou insuficiências dos métodos com os quais as novas manifestações da realidade prática ou teórica do treino se pretendem resolver, isso se manifesta pelas contradições latentes entre um estado

alcançado e a necessidade de novas expressões cognitivas de essa realidade competitiva.

É indiscutível a super divulgação das tecnologias das ciências aplicadas e a implementação de materiais específicos para implementos e apoio desportivo, estes têm um fecho entre a necessidade e a transformação da realidade (utilização na actividade desportiva).

Para a comunidade pedagógica do desporto, durante suas pesquisas, o fechamento do ciclo de solução do problema científico torna-se cada vez mais complicado, há uma relação cada vez menos operativa entre a necessidade de investigação, a transformação cognitiva e a transformação social, essas soluções têm um carácter menos comercial e eles implicam formas de implementação menos lucrativas no momento e com estruturas mais formais para sua generalização (De Quesada Varona, et al., 2020).

Os relatórios científicos nos seus diferentes níveis de apresentação, são soluções teóricas e de aplicação prática com populações desportivas adequadas, têm recorrido a dispositivos metodológicos que permitem fazer suposições sobre a sua implementação (Guamán Gómez, et al., 2019), com amostras limitadas independentemente da população em estudo, Isto tem-nos levado a cada vez mais análises do que já foi analisado e menos implementação ou verificação prática numa realidade concreta com os tempos adequados para uma compreensão adequada do objetivo na sua evolução, numa sociedade muito mutável e vulnerável devido à diversidade da informação e temporalidade do conhecimento social.

Um problema científico é desencadeado por uma situação problemática, uma vez detectado é necessário saber se é teórico ou prático, o primeiro acontece quando há uma lacuna de informação (Espinoza, 2020). Dificuldades teóricas são identificadas com as lacunas de conhecimento sobre determinados factores da realidade desportiva que nestas circunstâncias que emergem da prática da Cultura Física e que não foram adequadamente sustentadas pela teoria, isso leva a uma lacuna cognitiva que deve ser resolvida fornecendo as informações necessárias para a produção de novos conhecimentos.

Por exemplo, não saber os factores pelos quais uma determinada combinação de exercícios poderia gerar resultados motores diferentes em sujeitos com certas características somatotípicas se comportam de maneira diferente de outros sujeitos de outra região, não tendo os argumentos científicos que isso gera para nos responder com certa certeza que o gera.

As dificuldades práticas requerem intervenção ou desenho de resultados científicos com base em teorias que, contextualizadas na realidade da Cultura Física, permitiriam a transformação do problema. Identificar o tipo de situação problemática que se apresenta, permite a escolha do tratamento. Obstáculos exigirão intervenção

transformadora na realidade, seja para resolver uma situação de conflito ou para criar uma nova situação.

Em vez disso, os problemas de lacuna de informações exigem a busca de informações. Em outras palavras, quando se busca desenhar planos de acção (modelo, estratégia, metodologia, corpo de recomendações, entre outros), que possibilitem passar do objecto de investigação do comportamento real ao desejado, são investigações de intervenção transformadora, e, quando se busca colectar informações descritivas, correlacionais, estamos diante de uma investigação do conhecimento ou “reinvestigação”. Claro, desde o nosso modesto modo de ver, considerando que existem informações amplas e relevantes, sejam elas exploratórias, descritivas, correlacionais e explicativas; a pesquisa educacional deve ser proposital, com o desenho de resultados científicos; que surgem da prática com base e fundamento, para retornar à prática.

O problema surge naturalmente quando há uma relação directa do pesquisador em um determinado contexto, isso torna mais fácil desvendar um problema, que em seus primeiros casos são pressupostos de um possível problema científico, constituem o início da investigação, a capacidade para detectá-los, dependem em maior medida da cultura (ver cultura como: conhecimento aprofundado dos aspectos teóricos, práticos e metodológicos relacionados com o objecto de pesquisa) do pesquisador ou formador no que diz respeito à natureza do problema e do objecto de análise (Hernández Simón, et al., 2020).

Quando um coach de pesquisa mergulha na busca pelo aumento do desempenho competitivo ou de parte dele, sua actividade é percebida a partir de contradições entre o que é conhecido, a realidade vivida e a necessidade de uma solução, isso gera um conflito interno de seu conhecimento e leva à busca de soluções teóricas que lhe permitam compreender esta nova necessidade.

Para Cruz Cruz (2018), o processo de pesquisa científica deve nascer da necessidade de solucionar um déficit cognitivo existente no objecto de estudo, passa por diferentes etapas, condicionado por factores objetivos e subjetivos.

Durante esse processo, as dimensões éticas e políticas da investigação são adicionadas. De acordo com Fuentes González (2009), *“a era da pesquisa sem valores acabou, e neste momento o pesquisador se esforça para desenvolver uma ética situacional e trans-situacional”* ... a pesquisa é apresentada nesta instância com o que há de mais empírico e cultural parte do problema.

Segundo este autor, as fontes de origem destes tópicos podem ser, entre outras:

- a) O próprio dia a dia, que preocupa treinadores ou atletas.
- b) Prática diária de treino.

c) Experiências concretas que são significativas durante o treino de competição.

d) Contraste com outros treinadores, atletas, pesquisadores.

e) Leitura de trabalhos de outros formadores ou investigadores.

Nessa dinâmica, ele alude à necessidade de delinear um referencial teórico, este dentro de suas características torna-se mais dinâmico na medida em que o pesquisador assume as hipóteses que emergem de um aumento em sua fundamentação para resolver o problema, isso permite ao pesquisador dar estrutura lógica à qual mais tarde constituirá o seu quadro teórico. Que deve ser delimitado, em princípio, pelo objecto e pelo campo de acção da investigação.

O pesquisador deve estudar bem a teoria científica a esse respeito; e especificar, em que medida, com os aspectos teóricos vigentes, se limita a resolver o problema ou se, ao contrário, se justifica a continuação da pesquisa, uma vez que o resultado desse processo é alcançado por meio de uma descoberta científica, uma inovação ou introdução tecnológica que resolva parcial ou definitivamente aquilo que limita o processo de formação.

Segundo (Sierra Lombardía, 1998), o diagnóstico do objecto da investigação é realizado na etapa inicial da investigação, a fim de determinar quais são as características externas do objecto investigado e que se manifestam no problema. Para tanto, são desenvolvidos métodos de pesquisa documental e empírica (observação ou experimentação), com os quais as características que o objecto possui e que têm carácter perceptível de fato são especificadas em uma primeira aproximação, devendo ser modificadas, no processo de pesquisa.

A formulação do problema deve ser tão precisa quanto possível a formulação definitiva do problema, critérios como os de Monzón Pérez, et al. (2018), definem que: o problema é a base do processo de pesquisa, portanto, a falha em defini-lo ou formulá-lo incorrectamente levaria inevitavelmente a um documento de difícil compreensão. Considera que, em termos operacionais, colocar um problema consiste na exposição lógica e articulada dos seguintes elementos:

Contexto da situação do problema.

Exposição dos antecedentes dos problemas.

b. Formulação, justificativa e viabilidade do problema.

c. O desenho dos objectivos e / ou propósitos.

Acrescentar também que, uma vez escolhido o tema de interesse para uma investigação, é necessário transformá-lo em um problema de pesquisa. Para tanto, segue-se um processo heurístico onde refletimos sobre nossos conhecimentos e certezas iniciais e enriquecemos nosso

olhar graças a uma análise situacional e à revisão bibliográfica inicial; com esses elementos, constitui-se um campo problemático no qual se reconhece a complexidade do fenômeno a ser estudado.

A seguir, é oferecida uma síntese da explicação sobre os elementos que se articulam com a definição do problema:

- Contexto da situação problemática, consiste em uma análise contextual ligada ao problema a ser abordado. Trata-se de expor as referências empíricas que temos sobre o problema, as quais se contrapõem a documentos normativos ou norteadores para dar conta de um campo problemático que precisa ser objeto de estudo ou transformação.
- Os argumentos e sua validação devem ser fortes o suficiente para que o leitor compartilhe a ideia de que realmente existe um problema.
- Antecedentes - Esta seção inclui referências teóricas (estado da arte) que explicam como o problema foi abordado por outras pessoas. É muito importante citar contribuições, discussões ou conclusões de teses, artigos, relatórios de pesquisa ou artigos científicos que abordem o mesmo objeto de estudo.
- Formulação do problema é uma frase que descreve o assunto a ser tratado, que pode ser uma lacuna na informação sobre o objecto de estudo, o desconhecimento de um aspecto, uma inconsistência entre teoria e prática ou uma informação contraditória, sem norma fora como um problema de pesquisa repetindo um estudo que foi realizado anteriormente com outros recursos ou sob outras condições.
- Justificativa - consiste em descrever a relevância e validade do problema. Responda às perguntas sobre o que você deseja alcançar os resultados do projeto? Qual é a sua utilidade? Que escopo ou projeção social tem? Isso ajudará a resolver um problema? Qual é o seu valor teórico? Qual é a sua utilidade metodológica? Ou seja, os critérios que ajudam a desenvolver a justificação são; conveniência, relevância social, implicações práticas, valor teórico e utilidade metodológica.
- Viabilidade consiste basicamente em responder a uma pergunta: existem condições materiais, tecnológicas, financeiras, humanas e temporais para a realização da pesquisa?
- Não há menos que três requisitos bem conhecidos que não devem faltar para formular um bom problema científico, a saber: deve ser formulado de forma clara e sem ambiguidades, deve expressar uma relação entre duas ou mais variáveis e a formulação de o problema deve envolver possibilidades de verificação empírica.

Também se considera que a melhor forma de colocar um problema é a mais simples: elaborando uma boa pergunta. Daí a importância que os pesquisadores da atividade física devem formular questões que exijam um esforço para encontrar sua solução.

A informação acumulada durante o contexto desportivo e no quadro teórico cumpre uma função auxiliar que dá contornos à investigação e possibilita, numa segunda abordagem, em que se podem especificar o problema, o objeto, o objetivo e o campo de ação.

Portanto, reconhecer as mudanças na formulação do problema, permite conhecer seu desenvolvimento como resultado do próprio processo histórico e da evolução do pensamento e da lógica científica vivida na pesquisa, que se expressa nas principais etapas de seu desenvolvimento e conexões ou tendências fundamentais de seu movimento no tempo.

O que garante uma análise mais aprofundada e evolutiva da pesquisa é o pano de fundo histórico do objeto e campo de ação, isso permite de acordo com a qualidade dos indicadores estabelecidos para a análise as possíveis tendências do objeto, o uso dos métodos comparativos é frequente e seu comportamento é determinado em uma série cronológica, na qual, por meio de comparações.

A tendência é o comportamento dos fenômenos ou processos que se manifestam por meio de certas variáveis externas do objecto, em uma determinada direção, no tempo, com base em certas regularidades que se manifestam a partir desse objeto. Isso significa que as tendências permanecem em um plano descrito, uma questão que é essencialmente limitadora, mas que é muito útil nos estágios iniciais da investigação.

A análise de tendências permite estabelecer momentos de pico, flutuações e aspectos mais estáveis que permitem revelar alguma regularidade empírica, a determinação das tendências expressa uma certa contribuição teórica do investigador, esta especifica o comportamento do objeto a partir do estudo de certas propriedades externas e sua variação ao longo do tempo. A análise de tendências é uma das manifestações do histórico. O lógico contém a essência dos componentes da estrutura do objeto em questão; o histórico é a expressão particular e fenomenal do lógico em um determinado contexto temporal, que se expressa na tendência.

A opinião de Fuentes Gonzalez (2009), um formador de pesquisa não deve limitar sua formação e habilidade a um único método, pois isso apenas limita as possibilidades do estudo. A competência do pesquisador reside na sua versatilidade e flexibilidade metodológica, conhecendo as possibilidades e limitações de cada estratégia metodológica.

A variabilidade que caracteriza os problemas científicos durante o esporte permitiu a autores como Estévez, et al. (2004), dar uma classificação destes, não como um esquema rígido, mas sim como um guia flexível que permite percorrer o panorama do que os profissionais e cientistas da cultura física dedicados à investigação fazem com mais frequência.

**Problemas teóricos:** tem natureza conceitual, aborda com instrumentos teóricos. Propõem a definição de conceitos ou categorias, a análise de classificações de diversa índole, as projeções futuras do desenvolvimento do desporto, a análise comparativa de sistemas de treinamento, entre outros.

Para o pesquisador Espinoza Freire (2018), das diferentes categorias que compõem a atividade de pesquisa, o problema científico ocupa um lugar preponderante devido à sua relação particular com os demais componentes desse processo. Esclarece que a profundidade teórica que o problema científico atingiu, como categoria de pesquisa, se expressa na literatura enquadrada no campo da Metodologia da Pesquisa Científica, porém, esta categoria continua sendo uma área aberta ao enriquecimento e desenvolvimento, o que não é isento, como é típico da ciência, de controvérsias e contradições.

Enfatiza a importância do problema científico e não do processo de pesquisa, para o qual explicamos os seguintes aspectos:

- A primeira dessas ideias reside precisamente no papel transcendental que o problema de pesquisa ocupa no processo de pesquisa científica; visto esse processo como um sistema em que as diferentes categorias que o compõem estão intimamente relacionadas.
- O problema de pesquisa é o ponto de partida de uma investigação científica; constitui o elemento a partir do qual outros componentes essenciais do processo investigativo serão determinados.
- O problema de pesquisa, como categoria, define o objeto de estudo da pesquisa (ou seja, o que vai ser investigado), especifica seu objetivo (por que a pesquisa será feita), e determina através do anterior, o fundamental aspectos de seu desenho metodológico (como o trabalho será realizado).

**Problemas empíricos:** aqueles cuja solução requer a busca de fatos científicos que nos permitam contrastar nossas ideias sobre o que acontece na realidade. Eles podem ter diferentes nuances, entre as quais temos:

- a. Problemas descritivos: a sua essência está na descrição do que acontece, no desporto ou no atleta que pratica. Entre eles as descrições do quantitativo ou qualitativo das variáveis analisáveis da actividade desportiva.
- b. Problemas relacionais: nestes o desconhecido é dado por uma relação não compreendida. Isso pode ser causa-efeito ou funcional. Por exemplo, quais tipos de características físicas variáveis tornam o sucesso mais provável em um determinado desporto, no qual as condições de treinamento são mais soluções táticas geradas.
- c. Problemas genéticos: neles se questiona o surgimento de certa característica do desporto ou de quem o pratica. Geralmente requerem um estudo histórico ou longitudinal para poder resolver o problema. Dentre

elas podem ser localizadas as relações entre o desenvolvimento do pensamento tático, o desenvolvimento físico de acordo com a idade ou o desporto.

**Problemas práticos:** são aqueles em que a solução passa por uma intervenção no desporto. Ou seja, trata-se de transformar as condições da prática e, portanto, o desenvolvimento dos sujeitos que a realizam. São problemas basicamente tecnológicos.

## CONCLUSÕES

A determinação do problema científico de maior complexidade por um investigador na atividade desportiva dependerá da cultura do seu objeto, que canaliza o conhecimento na gestão de soluções futuras.

O nível multidisciplinar de análise do objeto, promove contradições entre o seu objeto e a realidade, este projeta um aprimoramento constante da formação.

A formação sistemática do investigador (ou formador) de acordo com uma cultura integral adequada, facilita o surgimento de problemas científicos e a sua solução possível.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Burgo Bencomo, O. B., León González, J. L., Cáceres Mesa, M. L., Pérez Maya, C. J., & Espinoza Freire, E. E. (2019). Algunas reflexiones sobre investigación e intervención educativa. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 48(2).
- Calva Nagua, D. X., Granda Ayabaca, A. N., & Daquilema Cuásquer, B. A. (2018). La ciencia como medio para alcanzar el conocimiento científico. *Sociedad & Tecnología*, 1(1), 38-48.
- Cruz Cruz, E. M. (2018). Formulación do problema, aspecto essencial para o sucesso da pesquisa científica. Dr. Zoilo E. Marinelo Vidaurreta, 43 (6).
- De Quesada Varona, M., Nápoles Gómez, T., Morrero Gorra, S., & Morejón de Quesada, J. C. (2020). La labor educativa de los docentes del año en la formación del profesional de Cultura Física. *Sociedad & Tecnología*, 3(1), 18-23.
- Espinoza Freire, E. E. (2018). El problema de investigación. *Conrado*, 14(64), 22-32.
- Espinoza Freire, E. E. (2020). La investigación formativa. Una reflexión teórica. *Conrado*, 16(74), 45-53.
- Estévez, M. C., Arroyo, M., & González, C. (2004). Pesquisa Científica em Atividade Física: sua Metodologia. Esportes.

- Fuentes González, H. C. (2009). A concepção científica holística configuracional: uma alternativa na construção do conhecimento científico, aprimoramento na formação de profissionais do ensino superior na contemporaneidade. (Tese opcional para o grau de Doutor em Ciências). Instituto Superior Pedagógico Frank Pais.
- Guamán Gómez, V. J., Espinoza Freire, E. E., Herrera Martínez, L., & Herrera Ochoa, E. (2019). Reflexiones acerca de la investigación social en la Carrera en Educación del Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, *11*(5), 437-446.
- Guamán Gómez, V. J., Herrera Martínez, L., & Espinoza Freire, E. E. (2020). Las competencias investigativas como imperativo para la formación de conocimientos en la universidad actual. *Conrado*, *16*(72), 83-88.
- Guamán Gómez, V. J., Herrera Martínez, L., & Espinoza, E. (2021). La investigación y la formación de estudiantes de la carrera de Docencia en Educación Básica, Universidad Técnica de Machala. *Conrado*, *17*(79), 55-61.
- Hernández Simón, L., Frómata Moreira, N., Caballero Riera, L. O., & León Reyes, B. B. (2020). El desempeño profesional pedagógico de los entrenadores de levantamiento de pesas con adolescentes limitados físicos motores. *Sociedad & Tecnología*, *3*(1), 10-18.
- Ivanovich, G. R. (1990). Métodos de pesquisa científica. Ciências Sociais.
- Mendoza Tauler, L., & Leyva Figueredo, P. (2020). Formação integral de alunos: desafios da atividade investigativa. *Opuntia Brava*, *12* (1), 326-337.
- Monzón Pérez, M. E., Sánchez Ferran, T., & Oviedo Herrera, L. C. (2018). O problema científico em artigos de resultados de pesquisas originais, publicados em revistas biomédicas cubanas. *Havana Journal of Medical Sciences*, *12*.
- Reascos Landin, P. E., & Granda Ayabaca, A. N. (2020). Factores potenciadores de valores cívicos, patrióticos e interculturales en la enseñanza básica. *Sociedad & Tecnología*, *3*(2), 42-50.
- Siguenza Coronel, A. B., Calle Velez, L. M., & Iza Sarmiento, Y. L. (2021). Vinculación de la enseñanza con la vida. *Sociedad & Tecnología*, *4*(S1), 91-105.
- Torres-Luque, G., Carpio, E., Sánchez, A. L., & Sánchez, M. L. Z. (2014). Niveles de condición física de escolares de educación primaria en relación a su nivel de actividad física y al género. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (25), 17-22.