

Impactos de uma intervenção pedagógica na transformação das representações sociais de estudantes de educação física sobre práticas sustentáveis**Impacts of a pedagogical intervention on the transformation of physical education students' social representations about sustainable practices**Felipe da Silva Triani 1¹Carlos Alberto de Oliveira Magalhães Júnior 2²**Resumo:**

As Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Educação Física instituem a necessidade do tratamento dos conhecimentos relativos às práticas sustentáveis e ao meio ambiente, porém, as discussões científicas sobre a atuação desses professores no esporte, mais especificamente naqueles praticados em meio à natureza e de forma sustentável ainda são poucos. Portanto, a pesquisa buscou identificar e analisar os impactos da prática educativa sobre as possíveis representações sociais de um grupo de universitários do curso de Educação Física acerca das práticas sustentáveis. Para atingir ao objetivo proposto, foi realizada uma intervenção pedagógica com aulas sobre práticas sustentáveis e houve aplicação da técnica de associação livre de palavras em dois momentos distintos. O grupo amostral foi constituído por uma turma de 33 estudantes do quarto período. A primeira coleta foi realizada antes do início das aulas e a segunda ao final do processo. Os resultados pré-intervenção desvelaram representações sociais majoritariamente associadas à saúde, mas as evidências identificadas após as aulas demonstraram uma maior associação com o meio ambiente. A pesquisa concluiu que um semestre do curso de uma disciplina sobre práticas sustentáveis permitiu impactar superficialmente as representações sociais dos universitários sobre práticas sustentáveis.

Palavras-chave: Ensino; Educação física; Prática educativa; Sustentabilidade; Meio ambiente.**Abstract:**

The National Curriculum Guidelines for Physical Education Courses establish the need to treat knowledge related to sustainable practices and the environment, however, scientific discussions about the performance of these teachers in sports, more specifically in those practiced in the midst of nature and in a sustainable way they are still few. Therefore, the research identify and analyze the impacts of educational practice on the possible social representations of a group of university students from the Physical Education course about sustainable practices. To achieve the proposed objective, a pedagogical intervention was carried out with classes on sustainable practices and the technique of free association of words was applied in two different moments. The sample group consisted of a class of 33 fourth-year students. The first collection was performed before the start of classes and the second at the end of the process. The pre-intervention results revealed social representations mostly associated with health, but the evidence identified after the classes showed a greater association with the environment. The research

¹ Doutor em Ciências do Exercício e do Esporte, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ); Universidade Estácio de Sá - Brasil; Programa de Pós-graduação em Educação; Laboratório do Grupo de Pesquisa em Representações Sociais na/para a Formação de Professores; Bolsista do Programa Pesquisa Produtividade. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6470-8823>. E-mail: felipetriani@gmail.com.

² Doutor em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais, Universidade Estadual de Maringá (UEM); Universidade Estadual de Maringá - Brasil; Programa de Pós-graduação em Educação para a Ciências e a Matemática - PCM; Grupo de Pesquisa em Ensino de Ciências, Formação de Professores e Representações Sociais - CIENCIAR; Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq – Nível 2. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1116-0777>. E-mail: juniormagalhaes@hotmail.com.

concluded that a semester of a course on sustainable practices allowed a superficial impact on the social representations of university students on sustainable practices.

Keywords: Teaching; Physical education; Educational practice; Sustainability; Environment.

Introdução

Ser formado em Educação Física pode não garantir a conduta consciente sobre as questões ambientais. No entanto, nas Diretrizes Curriculares da Educação Física (Brasil, 2018), em seu sexto artigo, é descrito que as questões pertinentes à Educação Ambiental, bem como às práticas sustentáveis deverão ser abordadas no trato dos conhecimentos da formação do graduado em Educação Física. Além disso, Lima *et al.* (2018) citam o Manifesto Mundial da Educação Física que ratifica a responsabilidade dos professores de Educação Física para com as questões ambientais.

Neste contexto, de acordo com esses documentos, o professor de Educação Física, em algum momento de sua formação, precisa ter contato com esse tipo de discussão. No entanto, não é isso que o estudo de Inácio, Moraes e Silveira (2013) encontrou, pois evidencia que das 43 universidades públicas brasileiras investigadas, somente nove tinham disciplinas que faziam relação com a Educação Física e o meio ambiente e, na maior parte dos casos, fazia referência a disciplinas eletivas.

Inácio, Moraes e Silveira (2013) assinalam que as experiências com a Educação Ambiental e as práticas sustentáveis criam oportunidades reais de mudanças comportamentais. Nesse sentido, é possível afirmar que somente no final da década de 1990 a formação em Educação Física ampliou as relações entre esporte e práticas sustentáveis, com a inserção da disciplina de esportes de aventura no currículo dos cursos, ocasião em que há presença das experiências com os esportes na natureza por conta das aulas práticas (Costa, 2000).

Nesse contexto, conhecer como determinados grupos sociais se comportam diante de objetos específicos tem sido ponto de discussão de estudos que adotam a Psicologia Social como base epistemológica. Dessa maneira, a Teoria das Representações Sociais (Moscovici, 2012) tem servido como referencial teórico e metodológico para compreender como os grupos sociais se comportam. Nesse sentido, utilizar-se dessa base pode contribuir para conhecer as representações sociais que são engendradas pelos estudantes de Educação Física.

Considerando que as representações sociais correspondem a “uma forma de conhecimento socialmente elaborada e partilhada, com um objetivo prático, e que contribui para a construção de uma realidade comum a um conjunto social” (Jodelet, 2001, p. 22), identificar

as representações sociais que um grupo de estudantes de Educação Física compartilha sobre determinado objeto pode auxiliar na compreensão acerca do conhecimento compartilhado no grupo, em que se ancoram e em quais práticas sociais esses conhecimentos podem se refletir.

Estudos do campo da produção científica da Educação Física brasileira (Domingues; Kunz; Araújo, 2011; Inácio; Moraes; Silveira, 2013; Triani; Telles, 2019b; Triani *et al.*, 2021) apontaram que trabalhos que relacionam Educação Física, meio ambiente e práticas sustentáveis são poucos. No entanto, é possível afirmar que com a produção de pesquisas sobre o tema (Tahara; Darido, 2016; Paixão, 2017; Paixão, 2018; Triani *Et Al.*, 2021), a Agenda 2030 (Brasil, 2016), a homologação da Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2017), que insere as práticas corporais de aventura como unidade temática da Educação Física e a publicação das Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Educação Física (Brasil, 2018), que ressalta a necessidade da contextualização do meio ambiente e da sustentabilidade na formação, as discussões sobre essa relação têm sido ampliadas no campo da formação de professores de Educação Física.

Portanto, saber sobre as representações sociais de futuros professor de Educação Física sobre práticas sustentáveis pode constituir um caminho para conhecer alguns dos possíveis indícios de como esse grupo se comporta frente a relação homem, esporte e natureza, na perspectiva da sustentabilidade. Logo, o objetivo da investigação foi identificar e analisar os impactos da prática educativa sobre as possíveis representações sociais de um grupo de universitários do curso de Educação Física acerca das práticas sustentáveis.

1. Metodologia

1.1 Delineamento

A presente pesquisa configurou-se como de natureza mista (Leite; Carmo, 2021), longitudinal e se enquadra na perspectiva da abordagem estruturalista da Teoria das Representações Sociais (Abric, 2003), a qual busca identificar como estão organizadas as representações sociais de um determinado grupo em relação a um objeto específico.

1.2 População e amostra

O grupo amostral foi formado por uma turma de graduandos, composta por 33 integrantes, com idade entre 24 e 39 anos, sendo nove mulheres e 24 homens, da disciplina

“Práticas Sustentáveis em Educação Física” do quarto período do curso de graduação em Educação Física de uma instituição privada localizada no centro da cidade do Rio de Janeiro. Esse grupo foi selecionado porque era o que estava cursando a disciplina no segundo semestre de 2021, período de coleta de dados da pesquisa. Adicionalmente, vale ressaltar que o pesquisador deste estudo também é professor da turma.

1.3 Instrumento de coleta de dados

Para a constituição dos dados da pesquisa foi aplicada a Técnica de Associação Livre de Palavras, que segundo Carmo, Leite e Magalhães Júnior (2017), é um tipo de investigação na qual as pessoas inquiridas registram palavras em relação ao estímulo provocado por um termo indutor. Na investigação em tela, foi empregado o termo indutor: “Práticas Sustentáveis”. Ao apresentar o termo indutor, é solicitado que cada participante registre as cinco primeiras palavras que lhes vier à mente em relação ao termo e, em seguida, as classificar de um a cinco, sendo um a mais importante, até cinco, a menos importante, respectivamente.

1.4 Procedimentos de intervenção

Os procedimentos adotados para a execução da pesquisa foram: i) aplicação da Técnica de Associação Livre de Palavras no primeiro dia de aula antes da apresentação da disciplina em que a turma estava matriculada; ii) intervenção: curso da disciplina pelos universitários; iii) reaplicação da Técnica de Associação Livre de Palavras para a mesma turma no último dia de aula, final do semestre letivo.

No que se refere as aulas, as mesmas foram direcionadas para uma turma de universitários do quarto período do curso de Educação Física que consistiam em três tempos de 50 minutos durante um semestre letivo. Ao total foram 20 encontros com a turma, sendo quatro destinados às avaliações institucionais previstas em calendário acadêmico e as demais foram direcionadas ao objeto de estudo das práticas sustentáveis a partir de tematização específica em cada uma delas, conforme segue:

- 1) Principais conferências ambientais;
- 2) Avanço tecnológico x desequilíbrios ambientais;
- 3) Educação Ambiental na Base Nacional Comum Curricular e a integração com a Educação Física;

- 4) Conceitos e noções básicas de sustentabilidade;
- 5) Resíduos sólidos e a prática de atividade física atuante em seu processo de reaproveitamento e reciclagem;
- 6) Atividades físicas realizadas em contato direto com a natureza de forma saudável;
- 7) Bons hábitos nas atividades físicas em espaços abertos;
- 8) A Educação Física e os princípios da sustentabilidade;
- 9) Conservação e preservação ambiental;
- 10) Agenda 2030 e a posição do professor de Educação Física;
- 11) A Educação Física e os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável;
- 12) Práticas sustentáveis nas aulas de Educação Física;
- 13) Cidades inteligentes e sustentabilidade;
- 14) O professor de Educação Física nas cidades inteligentes;
- 15) Sustentabilidade nos eventos esportivos;
- 16) Sustentabilidade nos Jogos Olímpicos e na Copa do Mundo.

1.5 Instrumentos de análise

O tratamento dos dados coletados na pesquisa se deu com auxílio do software livre IRAMUTEC 0.7 alpha 2 que permitiu realizar análise prototípica, de similitude e a criação de nuvem de palavras.

1.6 Aspectos éticos

O projeto de pesquisa que originou o presente trabalho, por envolver a participação de seres humanos, foi apresentado para apreciação em Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), tendo recebido o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) de número 49916621.4.0000.5255 e considerado aprovado pelo Parecer de número 4.916.257 de 19 de agosto de 2021. Além disso, no decorrer do processo de condução da pesquisa, serão respeitadas as diretrizes regulamentadas pela Resolução número 510/16 da CONEP, sendo todos os participantes voluntários esclarecidos sobre os procedimentos da investigação pelo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

2. Resultados

A pesquisa apresenta os resultados em dois momentos, sendo um deles o pré-intervenção e o outro o pós-intervenção. Dessa maneira, no primeiro momento são apresentadas as representações sociais compartilhadas pelo grupo no primeiro momento e, em seguida, está apresentada a possível estrutura do universo das representações sociais do grupo após o processo de intervenção.

2.1 Representações sociais de um grupo de estudantes de Educação Física sobre práticas sustentáveis identificadas antes da intervenção pedagógica

A pesquisa realizada antes do início das aulas registrou 165 palavras evocadas e a análise foi executada a partir desse montante. Os resultados gerados apresentaram uma média de frequência (F) de 3,96 e Média das Ordens Médias de Evocações (OME) de 2,95. O IRAMUTEC adotou esses valores para a conformação do Quadro 1, o qual apresenta os quatro quadrantes com os possíveis elementos que compõem as representações sociais que os estudantes trouxeram consigo para a disciplina no que se refere às práticas sustentáveis.

QUADRO 1 – Quadro de Quatro Casas referente ao termo indutor “Práticas Sustentáveis”, entre estudantes do curso de Educação Física antes do processo de intervenção

Elementos Centrais - 1º quadrante			Elementos Intermediários - 2º quadrante		
Alta f e baixa Ordem Média de Evocações $F \geq 3,96$ e $OME < 2,95$			Alta F e alta Ordem Média de Evocações $F \geq 3,96$ e $OME \geq 2,95$		
Palavra	Freq.	OME	Palavra	Freq.	OME
Saúde	10	2,0	Reciclagem	18	3,0
Meio Ambiente	9	2,6	Economia	6	3,5
Conscientização	4	2,2	Reutilização	5	4,2
Sustentabilidade	4	2,8	Resíduos	4	3,8
Água	4	2,8	Exercício	4	3,0
Elementos Intermediários - 3º quadrante			Elementos Periféricos - 4º quadrante		
Baixa F e baixa Ordem Média de Evocações $F < 3,96$ e $OME < 2,95$			Baixa F e alta Ordem Média de Evocações $F < 3,96$ e $OME \geq 2,95$		
Palavra	Freq.	OME	Palavra	Freq.	OME
Movimento	3	2,3	Esporte	3	3,7
Respeito	2	2,0	Exercício ao ar livre	3	4,0
Criatividade	2	2,5	Adaptação	3	3,3
Alimentação	2	2,1	Futuro	3	3,3
Papel	2	1,5	Corpo	3	3,0
Bem-Estar	2	2,5	Equilíbrio	3	3,7
Coletividade	2	2,5	Bicicleta	2	4,0
			Natureza	2	3,5

			Treinar	2	3,5
			Educação	2	2,4
			Poluição	2	3,5

Fonte: Os autores

As palavras localizadas no 1º quadrante – saúde, meio ambiente, conscientização, sustentabilidade e água – possivelmente caracterizam o núcleo central das representações sociais dos estudantes sobre práticas sustentáveis. De acordo com a Teoria do Núcleo Central (ABRIC, 2003), é no quadrante superior esquerdo que se instalam os prováveis componentes do núcleo, pois ali estão as evocações de maior frequência e valorização. Trata-se, portanto, de elementos que dão significado às representações sociais do grupo.

Na análise, foi possível observar que, embora não sejam as únicas, saúde e meio ambiente são palavras presentes no núcleo central das representações sociais que podem indicar um caráter funcional sobre as práticas sustentáveis, uma vez que estão relacionadas à utilidade. Além disso, saúde expressa um elemento que parece ser muito valorizado no contexto da Educação Física (Triani; Magalhães Júnior; Novikoff, 2017; Triani; Telles, 2019).

O segundo quadrante, dos elementos intermediários, também é descrito como a primeira periferia porque expressa as evocações de alta frequência e menor valor (Vittorazzi; Gouveia; Silva, 2020). Nele, a palavra que mais chama a atenção é reciclagem, nem sempre prontamente evocada, mas frequente nas evocações, fato que permite identificar que os acadêmicos percebem relações das práticas sustentáveis com o processo de reciclagem.

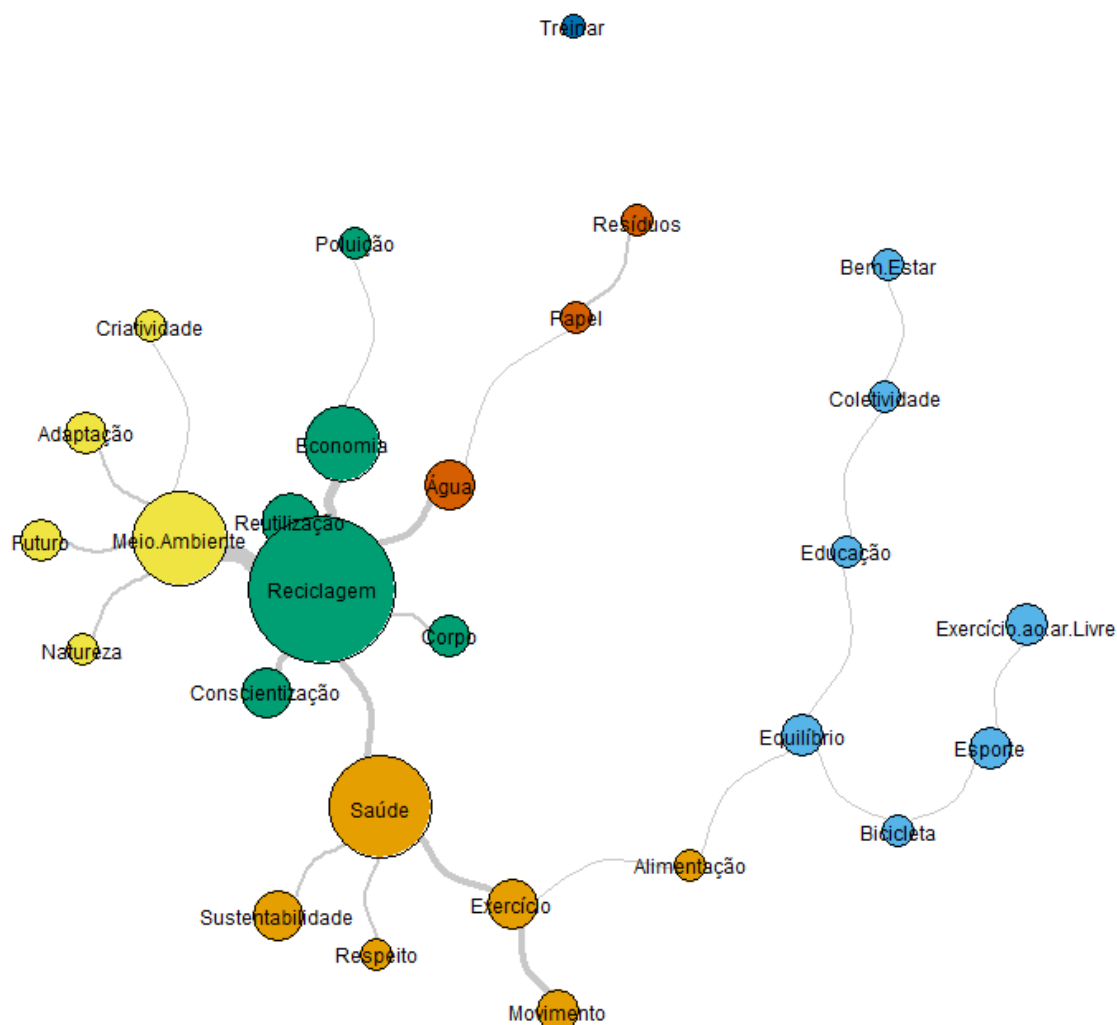
Os elementos do terceiro quadrante parecem estabelecer mais relações com o contexto em que os estudantes se inserem, a Educação Física, uma vez que tem menor relação com as práticas sustentáveis e maior associação com as circunstâncias históricas e sociais do grupo. Para Vittorazzi, Gouveia e Silva (2020), o terceiro quadrante também é denominado de zona de contraste, na medida em que as evocações constantes ali possuem alto grau de importância, mas baixa frequência. Ou seja, alguns indivíduos do grupo parecem atribuir importância significativa a esses elementos, embora não necessariamente precisem estabelecer relações diretas com as práticas sustentáveis, objeto da evocação.

O quarto quadrante, o dos elementos periféricos (Sá, 1996), ou da segunda periferia (Vittorazzi; Gouveia; Silva, 2020), apresenta as palavras com menor frequência ($F < 3,96$) e maior ordem média de evocação ($OME \geq 2,95$). Os elementos que conformam esse campo são os menos significativos para o grupo, considerando as associações dos indivíduos com o termo indutor, porém, configuram-se como elementos do cotidiano contextual no qual os indivíduos

estão inseridos, o da Educação Física, principalmente pela presença das palavras esporte, exercício, corpo, treinar.

Além da análise prototípica, os dados também foram tratados a partir de uma análise de similitude. Para Ortiz, Triani e Magalhães Júnior (2021), a análise de similitude pode ser utilizada em pesquisas sobre representações sociais de forma a complementar a análise prototípica. Nesse sentido, é possível conhecer mais sobre a conexidade entre a frequência das evocações e sua ordem média de evocação. Dessa forma, compreender os dados por meio da similitude pode ser um caminho para identificar os laços entre os elementos que constituem o sistema periférico e o núcleo central. A Figura 1 representa a análise de similitude produzida pelo software IRAMUTEC.

FIGURA 1 – Árvore máxima de similitude das evocações dos estudantes de Educação Física antes da intervenção



Fonte: Os autores

A Figura 1 representa a árvore máxima de similitude constituída com base nas evocações dos estudantes. Nessa imagem, dois elementos requerem atenção: o diâmetro do vértice e a espessura da aresta. De acordo com Ortiz, Triani e Magalhães Júnior (2021), o diâmetro do vértice representa a frequência de uma determinada evocação, sendo assim, quanto maior for o número de vezes que uma ideia foi evocada, maior será seu círculo na árvore. A espessura da aresta, por sua vez, representa o índice de similitude, isto é, quanto mais vezes duas evocações emergirem, maior espessura a aresta apresentará.

A pesquisa com os estudantes, com base na análise de similitude, evidencia que saúde enquanto elemento do núcleo central apresenta maior índice de similitude com o exercício do que com a sustentabilidade ou o respeito. Alves-Mazzotti (2002) afirma que o sistema central é fortemente marcado pela memória coletiva e às questões históricas do grupo, sendo assim, a maior similitude do núcleo central com o exercício pode estar relacionada ao fator que os sujeitos são estudantes de Educação Física e o exercício está intimamente relacionado ao campo.

É importante notar que embora conscientização e sustentabilidade tenham sido elementos apontados como nucleares na análise prototípica, a do Quadro 1, os mesmos podem não ser. Essa constatação é possível de ser feita quando a análise de similitude revela apenas uma conexão desses elementos com outro termo (Gaspi; Oliveira; Magalhães Júnior, 2021).

Observa-se na Figura 1 também que, meio ambiente, elemento identificado como pertencente ao núcleo central na análise prototípica, apresenta alto índice de similitude com reciclagem. De acordo com Abric (2003), quando os elementos estão assim associados eles têm a função de atribuir maior significado às representações sociais. Dessa maneira, pode-se inferir que para os estudantes que participaram da pesquisa, a reciclagem pode ser um possível caminho para as práticas sustentáveis quando relacionadas ao meio ambiente.

A pesquisa realizou o tratamento dos dados também utilizando a nuvem de palavras, criada pelo IRAMUTEC. Essa estratégia foi empregada no sentido de complementaridade, a fim de alcançar mais evidências sobre como as representações sociais do grupo encontram-se estruturadas.

FIGURA 2 - Nuvem de palavras das evocações dos estudantes de Educação Física antes da intervenção

QUADRO 2 – Quadro de Quatro Casas referente ao termo indutor “Práticas Sustentáveis” entre estudantes do curso de Educação Física após o processo de intervenção

Elementos Centrais - 1º quadrante			Elementos Intermediários - 2º quadrante		
Alta f e baixa Ordem Média de Evocações $F \geq 5,56$ e $OME < 2,97$			Alta F e alta Ordem Média de Evocações $F \geq 5,56$ e $OME \geq 2,97$		
Palavra	Freq.	OME	Palavra	Freq.	OME
Reciclagem	14	2,9	Economia	11	3,5
Meio Ambiente	13	2,2	Sustentabilidade	10	3,2
Preservação	13	2,2	Reutilização	9	4,0
Saúde	10	2,4	Esporte	6	3,0
Natureza	7	2,7			
Conscientização	6	2,3			
Elementos Intermediários - 3º quadrante			Elementos Periféricos - 4º quadrante		
Baixa F e baixa Ordem Média de Evocações $F < 5,56$ e $OME < 2,97$			Baixa F e alta Ordem Média de Evocações $F < 5,56$ e $OME \geq 2,97$		
Palavra	Freq.	OME	Palavra	Freq.	OME
			Despoluição	4	3,8
			Tecnologia	4	4,0
			Atividade Física	3	4,0
			Reflorestamento	3	3,0
			Qualidade de Vida	3	3,0
Educação	4	2,0	Aprendizagem	2	4,0
Cuidado	3	2,0	Conservação	2	3,0
Recursos Naturais	2	2,0	Cidades Inteligentes	2	3,5
			Poluição	2	4,0
			Educação Ambiental	2	3,5
			Harmonia	2	4,5
			Esporte de Aventura	2	5,0

Fonte: Os autores.

Os possíveis elementos do núcleo central das representações sociais do grupo sobre práticas sustentáveis após o curso da disciplina revelaram as palavras: reciclagem, meio ambiente, preservação, saúde, natureza e conscientização. Meio ambiente, saúde e conscientização já constavam antes da intervenção como elementos do núcleo central, evidência que revela o poder de resistência do núcleo frente a possibilidade de mudança (Vittorazzi; Gouveia; Silva, 2020). Além disso, a reciclagem teve sua frequência aumentada quando comparada a pesquisa de antes da intervenção e passou a ser mais valorizada, passando a apresentar uma OME de 2,9, permitindo afirmar que as aulas influenciam o reforço de algumas representações sociais que os estudantes apresentaram antes da intervenção.

O quadrante da primeira periferia revelou as palavras economia, sustentabilidade, reutilização e esporte como elementos intermediários evocados após a intervenção, com alta frequência e ordem média de evocação. A elevada frequência com que as evocações emergiram denota o predomínio de circulação dessas palavras dentro do contexto do grupo, algumas

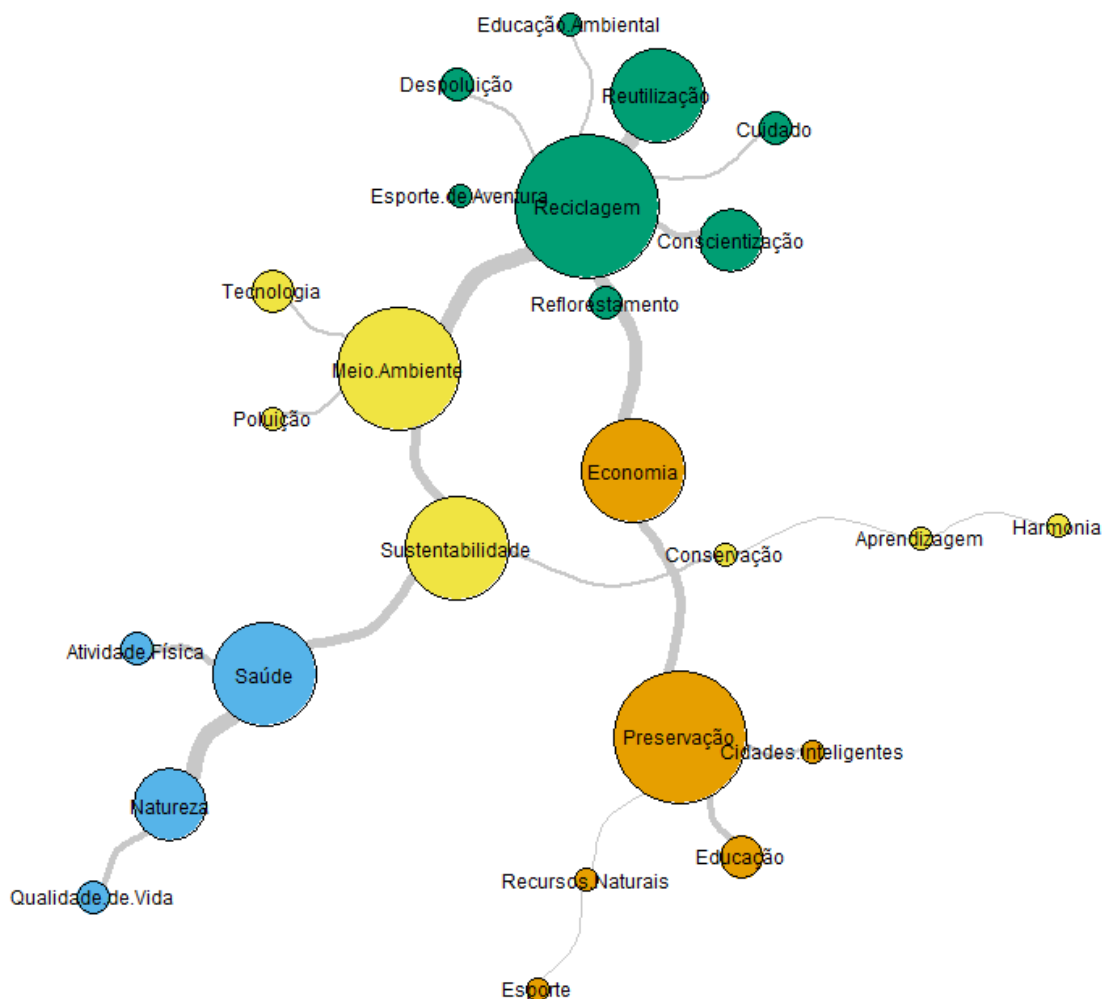
inclusive com frequência maior que as do núcleo, embora a atribuição de valor a elas não seja tão significativa. Vale assinalar que são associações coerentes com as aulas que os estudantes tiveram, principalmente no que se refere ao tema da Agenda 2030 e seus 17 objetivos (Brasil, 2016). Cabe observar também que, como a maioria das palavras já constava na condição pré-intervenção e suas frequências foram otimizadas, mais uma vez evidencia-se que as aulas puderam reforçar representações sociais já existentes sobre práticas sustentáveis.

Os elementos de contraste foram poucos na condição após as aulas, constando apenas educação, cuidado e recursos naturais que, embora pouco frequentes, tiveram valoração alta, maior inclusive que alguns elementos do núcleo central. Essas palavras evocadas podem ser indícios de que para alguns dos estudantes da turma as práticas sustentáveis estão intimamente relacionadas à educação, ao cuidado e preocupação com os recursos naturais. Esses elementos das representações sociais também estão associados aos objetivos da Agenda 2030 (Brasil, 2016).

A segunda periferia revelou palavras que foram tematizadas no curso da disciplina, objetos de conhecimento que foram debatidos nas aulas. Nota-se que, embora sua frequência seja baixa e a ordem média de evocação alta, há maior coerência dessas evocações com o contexto das práticas sustentáveis. Dessa maneira, ainda que o núcleo central não tenha revelado mudanças significativas, o sistema periférico sofreu muitas transformações. Essa observação permite confirmar uma menor sensibilidade de mudança do núcleo e maior sensibilidade de mudança do sistema periférico, mais especificamente a segunda periferia (Abriç, 2003; Gaspi; Duarte; Magalhães Júnior, 2020).

Para os dados obtidos na condição pós-intervenção também foi realizada a análise de similitude, a fim de conhecer mais sobre a conexidade entre os elementos que compõem o sistema de representações sociais do grupo sobre as práticas sustentáveis. Essa análise está ilustrada na Figura 3.

FIGURA 3 – Árvore máxima de similitude das evocações dos estudantes de Educação Física após a intervenção



Fonte: Os autores.

A Figura 3 permite evidenciar que há uma tendência de centralidade para reciclagem, uma vez que os demais elementos nele estão conectados. Nota-se que reciclagem e meio ambiente, dois elementos pertencentes ao núcleo central do grupo, apresentaram elevado nível de similitude, permitindo afirmar que as representações sociais do grupo sobre práticas sustentáveis estão significativamente associadas aos conceitos de reciclagem e de meio ambiente.

Segundo Sá (1996), um elemento do sistema das representações sociais que possui grande quantidade de laços com outros apresenta indícios de alguma forma de participação no núcleo central. Dessa forma, é possível entender porque reciclagem passou a ser o elemento mais forte do núcleo agora na condição pós-intervenção, pois já participava do núcleo de alguma forma, mesmo não aparecendo na análise prototípica, ou seja, as aulas, ao reforçar as

relações entre práticas sustentáveis e reciclagem podem ter contribuído para fazer com que reciclagem assumisse seu lugar no núcleo central das representações sociais dos estudantes.

Nessa mesma perspectiva, se um elemento do sistema das representações sociais apresenta indícios de participação no núcleo pelo quantitativo de laços (Sá, 1996), é possível assinalar que o elemento “conscientização” apresenta forte possibilidade de não ser um dos elementos nucleares, uma vez que manifesta apenas uma conexão na análise de similitude (Gaspi; Oliveira; Magalhães Júnior, 2021).

Vale destacar também as conexidades com o conceito de saúde que já fazia parte do núcleo central mesmo antes da intervenção, pois parece ser um conceito muito significativo para o grupo, o que Alves-Mazzotti (2002) defende como pertencente à memória coletiva dos indivíduos. Dessa forma, a aula pode ter causado algum impacto sobre as conexões entre as práticas sustentáveis e o conceito de saúde, na medida em que as arestas que ligam sustentabilidade e natureza à saúde estão mais espessas.

Essas relações estabelecidas entre as práticas sustentáveis, o meio ambiente, a reciclagem e a saúde ficam mais nitidamente observáveis quando as evocações são organizadas na nuvem de palavras, conforme ilustra a Figura 4.

FIGURA 4 - Nuvem de palavras das evocações dos estudantes de Educação Física após a intervenção



Fonte: Os autores

A nuvem de palavras representada pela Figura 4 reforça a frequência expressa pelas evocações meio ambiente, reciclagem, saúde e preservação, uma vez que são os termos mais evidenciados pela nuvem. Desse modo, é possível inferir que essas evocações, no momento em que a pesquisa foi realizada, manifestaram grande força no universo das representações sociais dos estudantes de Educação Física, pois para Sá (1996) quanto maior a saliência de uma palavra, maior é sua representatividade para os indivíduos do campo.

De acordo com Ortiz e Magalhães Júnior (2019), é possível afirmar que as representações sociais são diferentes entre grupos ou sofreram alterações quando há nítida diferença no núcleo central da estrutura das representações sociais dos grupos. No caso dessa pesquisa, o núcleo central não foi totalmente modificado, mas sofreu algumas transformações e isso não significa que não houve qualquer modificação no sistema das representações sociais do grupo com o efeito da aula, mas que as alterações foram geridas exclusivamente no sistema periférico, causando o que Abric (2003) aponta como uma transformação superficial sobre as representações sociais.

Adicionalmente, se pode acrescentar que existem três tipos de possíveis transformações nas representações sociais, são elas: resistente, progressiva e brutal. A primeira é a resistente, que ocorre quando as mudanças são geridas apenas no sistema periférico e precisam de mais tempo para atingir o núcleo central. A segunda é a progressiva, que pode ser observada quando novos esquemas vão se integrando ao núcleo e reconfigurando o sistema. A terceira, por sua vez, a denominada de brutal, faz referência às transformações observáveis diretamente no núcleo, às quais implicam sua completa alteração (Ortiz; Triani; Magalhães Júnior, 2021). Portanto, as transformações observadas nessa pesquisa configuram-se como do tipo progressiva, uma vez que houve integração ao núcleo central, mas não sua total mudança.

Conclusões

Essa pesquisa objetivou identificar e analisar os impactos da prática educativa sobre as possíveis representações sociais de um grupo de universitários do curso de Educação Física acerca das práticas sustentáveis. Nesse sentido, foi possível conhecer sobre esse contexto a partir da identificação das representações sociais que os estudantes compartilhavam antes do início da disciplina sobre práticas sustentáveis e após o processo de ensino e aprendizagem dela.

Inicialmente, a investigação observou que os estudantes chegaram à disciplina com o núcleo das representações sociais sobre práticas sustentáveis formado por saúde, meio

ambiental, conscientização, sustentabilidade e água. Essas representações sociais reforçam que o discurso da saúde no campo da Educação Física é muito valorizado pelos acadêmicos, de forma que há uma tendência em associar sua prática educativa a ações de saúde enquanto um imperativo.

A configuração da estrutura das representações sociais compartilhadas pelo grupo de acadêmicos ao final da disciplina sobre práticas sustentáveis demonstrou-se superficialmente alterada em relação à primeira condição. Nesse sentido, ainda que a disciplina tenha duração de um semestre dentro do currículo do curso, foi possível observar alguns efeitos dos processos de ensino e aprendizagem na transformação das representações sociais dos estudantes, embora tenham sido no campo da superficialidade.

Ainda que exista evidências demonstrando que para mudar as representações sociais de um grupo sobre um determinado objeto seja necessário um impacto radical ou tempo de imersão em diferentes contextos de experiência, é possível assinalar com a pesquisa que um semestre pode ser o suficiente para causar mudanças, mesmo que superficiais nas representações sociais de um grupo acerca de um determinado objeto.

Referências

ABRIC, J. C. A abordagem estrutural das Representações Sociais: desenvolvimentos recentes. In.: CAMPOS, P. H. F.; LOUREIRO, M. C. S. *Representações sociais e práticas educativas*. Goiânia: Ed. Da UCG; 2003, p. 37-57.

ALVES-MAZZOTTI, A. J. A abordagem estrutural das representações sociais. *Psicologia da Educação*, v. 14, n. 1, p. 17-37, 2002.

BRASIL. *Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável*. v. 15, 2016. Disponível em: <
http://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/brasil_amigo_pesso_idosa/Agenda2030.pdf
>. Acesso em: 15 mai. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. *Resolução nº 6 de 18 de dezembro de 2018*. Brasília, MEC, 2018.

CARMO, T.; LEITE, J. C.; MAGALHÃES JÚNIOR, C. A. O. Aspectos Metodológicos em Representações Sociais: um olhar para as pesquisas no contexto educacional. In.: TRIANI, F.; MAGALHÃES JÚNIOR, C. A. O.; NOVIKOFF, C. *Representações Sociais e Educação: contextos e perspectivas*. Autografia: Rio de Janeiro, 2017.

COSTA, V. *Esportes de aventura e risco na montanha: um mergulho no imaginário*. Phorte: São Paulo, 2000.

DOMINGUES, S. C.; KUNZ, E.; ARAÚJO, L. C. Educação ambiental e educação física: possibilidades para a formação de professores. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, v. 33, n. 3, p. 559-571, 2011.

GASPI, S.; OLIVEIRA, L.; MAGALHÃES JÚNIOR, C. A. O. O “coronavírus” nas representações sociais de estudantes de ensino médio: subsídios para o ensino de ciências. In.: MISSIAS-MOREIRA, R.; COLLARES-DA-ROCHA, J. C. C.; FREITAS, V. L. C.; ALMEIDA, I. B. S. *Representações sociais na contemporaneidade*. Vol. 5. Curitiba: CRV, 2021.

GASPI, S.; DUARTE, R. M.; MAGALHÃES JÚNIOR, C. A. O. O olhar docente acerca das metodologias ativas de aprendizagem: uma análise a partir da teoria das representações sociais. *Vitruvian Cogitationes*, Maringá, v. 1, n. 1, p. 135-14, 2020.

GALVÃO, C. B.; MAGALHÃES JÚNIOR, C. A. O. A relação entre as Representações Sociais de professores sobre Educação Ambiental e os projetos relacionados à Conferência Nacional infanto-juvenil pelo Meio Ambiente. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, v. 33, n. 2, p. 124-141, 2016.

INÁCIO, H. L. D.; MORAES, T. M.; SILVEIRA, A. Educação física e educação ambiental: refletindo sobre a formação e atuação docente. *Conexões*, v. 11, n. 4, 1-23, 2013.

JODELET, D. Representações sociais: um domínio em expansão. In.: JODELET, D. *As representações sociais*. Ed. UERJ: Rio de Janeiro, 2001.

LEITE, J. C.; CARMO, T. Metodologia Mista. In.: MAGALHÃES JÚNIOR, C. A. O.; BATISTA, M. C. *Metodologia da pesquisa em educação e ensino de ciências*. Massoni: Maringá, 2021.

LIMA, M. S. X.; TRIANI, F. S.; SEIXAS FILHO, J. T.; MOREIRA, J. F. F. Esportes de aventura: algumas possibilidades na região da Barra de Guaratiba no Rio de Janeiro. *Semioses*, v. 12, n. 1, p. 36-45, 2018.

MAGALHÃES JÚNIOR, C. A. O.; TOMANIK, E. A. Representações Sociais e direcionamento para a Educação Ambiental na Reserva biológica das Perobas, Paraná. *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 17, n. 1, p. 227-248, 2012.

MOSCOVICI, S. *A psicanálise, sua imagem, seu público*. Vozes: Petrópolis, 2012.

ORTIZ, A. J.; MAGALHÃES JÚNIOR, C. A. O. Ser professor de física: representações sociais na licenciatura. Ensaio: *Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 21, p. e10462, 2019.

ORTIZ, A. J.; TRIANI, F.; MAGALHÃES JÚNIOR, C. A. O. Representações sociais: uma teoria, muitos caminhos. In.: MAGALHÃES JÚNIOR, C. A. O.; BATISTA, M. C. *Metodologia da pesquisa em educação e ensino de ciências*. Massoni: Maringá, 2021.

PAIXÃO, J. A. Esporte de aventura como conteúdo possível nas aulas de educação física escolar. *Motrivivência*, v. 29, n. 50, p. 170-182, 2017.

PAIXÃO, J. A. *Esportes de Aventura no Currículo da Educação Física Escolar*: possibilidades de intervenção. Ed.UFV: Viçosa, 2018.

SÁ, C. P. *Núcleo central das representações sociais*. 2 ed. Vozes: Petrópolis, 1996.

TAHARA, A. K.; DARIDO, S. C. Práticas corporais de aventura em aulas de educação física na escola. *Conexões*, v. 14, n. 2, p.113-136, 2016.

TRIANI, F. S.; SOUZA, A. C. C.; MAGALHÃES JÚNIOR, C. A. O.; TELLES, S. C. C. Representações sociais de graduandos em educação física sobre meio ambiente e a relação homem, esporte e natureza. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, v. 102, n. 260, p. 205-217, 2021.

TRIANI, F. S.; MAGALHÃES JÚNIOR, C. A. O.; NOVIKOFF, C. As representações sociais de estudantes de educação física sobre a formação de professores. *Movimento*, Porto Alegre, v. 23, n. 2, p. 575-586, 201.

TRIANI, F. S.; TELLES, S. C. C. A pós-graduação stricto sensu em educação física no Rio de Janeiro: desafios para a formação acadêmica e a produção científica a partir das possibilidades de publicação. *Journal of Physical Education*, v. 30, n. 1, p. e3050x, 2019.

TRIANI, F.; TELLES, S. C. C. Representações sociais sobre os esportes de aventura na educação física. *Interfaces da Educação*, Paranaíba, v. 10, n. 30, p. 246-267, 2019b.

VITTORAZZI, D. L.; GOUVEIA, D.; SILVA, A. M. T. B. Representações sociais do meio ambiente: implicações em abordagens de educação ambiental sob a perspectiva crítica com alunos da primeira etapa do ensino fundamental. *Ciências & Educação*, v. 26, p. e20054, 2020.