

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

DANIELA DE ALMEIDA CÔNSOLI

**OLHAR, OUVIR E ESCREVER: UMA ETNOGRAFIA EM GRUPOS DE
PESQUISA DA EDUCAÇÃO FÍSICA BRASILEIRA**

VITÓRIA

2020

DANIELA DE ALMEIDA CÔNSOLI

**OLHAR, OUVIR E ESCREVER: UMA ETNOGRAFIA EM GRUPOS DE
PESQUISA DA EDUCAÇÃO FÍSICA BRASILEIRA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física do Centro de Educação Física e Desportos da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Educação Física, na Área de concentração dos Estudos Pedagógicos e Socioculturais da Educação Física.

Orientador: Prof. Dr. Amarílio Ferreira Neto.

VITÓRIA
2020

Ficha catalográfica disponibilizada pelo Sistema Integrado de Bibliotecas - SIBI/UFES e elaborada pelo autor

C755o Cõnsoli, Daniela de Almeida, 1991-
Olhar, Ouvir e Escrever : Uma Etnografia em Grupos de Pesquisa da Educação Física Brasileira / Daniela de Almeida Cõnsoli. - 2020.
166 f. : il.

Orientador: Amarílio Ferreira Neto.
Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Educação Física e Desportos.

1. Educação Física. 2. Etnografia. 3. Grupos de Pesquisa. 4. Comunicação Científica. I. Ferreira Neto, Amarílio. II. Universidade Federal do Espírito Santo. Centro de Educação Física e Desportos. III. Título.

CDU: 796

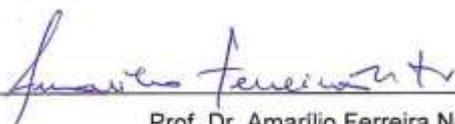
DANIELA DE ALMEIDA CÔNSOLI

**OLHAR, OUVIR E ESCREVER: UMA ETNOGRAFIA EM GRUPOS DE PESQUISA
DA EDUCAÇÃO FÍSICA BRASILEIRA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física do Centro de Educação Física e Desportos da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Educação Física, na Área de concentração dos Estudos Pedagógicos e Socioculturais da Educação Física.

Aprovada em 26 de março de 2020

COMISSÃO EXAMINADORA


Prof. Dr. Amarílio Ferreira Neto
Universidade Federal do Espírito Santo
Orientador


Prof. Dr. Wagner dos Santos
Universidade Federal do Espírito Santo


Prof. Dr. Felipe Ferreira Barros Carneiro
Instituto Federal do Espírito Santo

À minha Família: Silvana, Itacy, Hudson,
Otávio, Sunta e Mel.

AGRADECIMENTOS

É um processo. É longo, é lento, é complexo, mas o importante é valorizar o caminho e aqueles que seguem junto com você.

Minha eterna gratidão a tudo e a todos que colaboraram com este trabalho e, conseqüentemente, com mais esta etapa de minha formação profissional.

Em especial:

A Deus, meu princípio, meio e fim.

À minha família, por construírem sonhos junto comigo, por todo suporte emocional e financeiro, por compreenderem as minhas ausências e por respeitarem muitas das vezes, o meu silêncio.

À minha mãe Silvana, mulher guerreira, corajosa, sábia e que em todos os momentos de angústia, tristeza e solidão mostrou-me que o sonho era possível.

Ao meu pai Itacy, que através da sua simplicidade, humildade e, principalmente, alegria contagiante, me ensina todos os dias a viver a vida de uma forma mais leve e prazerosa. Pois, no final, tudo se resolve.

Aos meus irmãos Hudson e Otávio por todo companheirismo, cuidado e zelo. A nossa união é o meu combustível diário. Amo vocês.

Ao professor Dr. Amarílio Ferreira Neto, meu orientador. Obrigada por toda a confiança depositada ao longo desse processo. Suas leituras e sugestões foram extremamente significativas e necessárias para o delineamento desta pesquisa. Levarei seus ensinamentos para a vida.

Ao professor Dr. Felipe Ferreira de Barros Carneiro, meu Mentor intelectual, que acompanha minha trajetória desde a graduação e que em nenhum momento mediu

esforços para me ajudar. Obrigada pelas incansáveis noites e dias de orientação e principalmente, por não deixar de ACREDITAR em mim.

Ao professor Dr. Wagner dos Santos, por ter aceitado participar da Qualificação e Defesa deste projeto, e pelas várias críticas e sugestões para o desenvolvimento do trabalho, especialmente na focalização do objeto de pesquisa. Obrigada por todas as contribuições.

Ao PROTEORIA, minha segunda casa, e aos colegas e amigos de grupo de pesquisa. De maneira especial: Ronildo, Jeam, Sayonara, Heitor, Suerllen, Renato, Matheus Frossard, Wagner Zeferino, Juliana, Lucas e Rodrigo. Obrigada por diversas vezes terem me ajudado no processo de construção e análise dos dados desta pesquisa e, principalmente, pelas palavras de conforto e afeto nos bons e maus momentos.

Ao meu amigo, ex-professor de graduação e agora parceiro de trabalho, professor Dr. Murilo Nazário. Suas reflexões e orientações ao longo da graduação contribuíram e influenciaram diretamente a minha trajetória acadêmica. Obrigada por todo apoio.

À minha querida amiga Bethânia Alves. Uma amizade que nasceu na relação professora x aluna, mas que agora cultivamos pela fé e determinação em ideais comuns. Muito obrigada por todo incentivo e apoio.

À Turma de Mestrado 2018/1 – Ufes por todas as trocas e compartilhamentos de experiências no decorrer deste processo. Em Especial, Brendo, Sabrina, Janine e Fábria, minha conterrânea, amiga, parceira e confidente.

Aos membros dos grupos de pesquisa de Orion e Avantin, por permitirem a realização de parte desta pesquisa em seus coletivos, por toda receptividade, trocas, compartilhamentos de informações e confiança estabelecida durante o período de trabalho de campo.

Às minhas primas Grazi, Luciana e Vanuza, e ao meu primo Ido, por toda energia positiva e por trazerem alegria e sorrisos nos momentos de cansaço.

Aos meus amigos Luis Guilherme, Débora, Danielle, Thamires, Bárbara, Juliana, Anderson, Marina, Priscila, Carol e Poliana, por sempre se fazerem presentes e por todas as felicitações e orações ao longo desse processo.

Às minhas comparsas de república Alice, Ellen, Tainá, Fran e Mari. Gratidão por todos os momentos compartilhados com vocês.

À família Makowski Martins, em especial Silvana, Daniel, Neuza e Flávio, por terem me acolhido como um membro familiar, pelo suporte emocional e por todo o carinho. Não tenho dúvidas que conhecer vocês foi um presente de Deus.

Ao Bruno, meu companheiro e parceiro de todas as horas. Obrigada por também sonhar junto comigo.

À dona Lurdes e Edgar por todo zelo, carinho e orações.

Aos meus irmãos de fé, Vanessa e Fabiano, por todas as orações, carinho e reciprocidade.

À Universidade Federal do Espírito Santo e ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Educação Física do Centro de Educação Física e Desportos.

À FAPES, pela concessão da bolsa de estudos.

Sai de casa sempre assim que der
Mas sai sem esquecer que a sua casa é sempre aqui
Sair de casa é só pra quem quer
Pois a coragem anda a pé e vai te levar pra longe.

“Coisa de Casa”
(Outro eu)

RESUMO

Entender o processo de comunicação científica de grupos de pesquisa, sobretudo aqueles vinculados a Universidades, tem sido apontado por vários autores como relevante, por possibilitar a compreensão dos aspectos que influenciam as suas produções e práticas científicas. A aquisição, acúmulo e o uso de conhecimentos desses grupos – fruto das contribuições individuais e coletivas dos pesquisadores vinculados – são fundamentais para o desenvolvimento da ciência e dos cursos de Pós-Graduação no Brasil. Partindo desse contexto, o presente estudo tem como objetivos: compreender as práticas científicas no campo da Educação Física por meio das relações que se desenvolvem nos cotidianos de grupos de pesquisa das subáreas Biodinâmica do Movimento e Sociocultural Pedagógica; contextualizar o processo de constituição e desenvolvimento histórico do objeto de estudo e das fontes investigadas; analisar o ritmo de produção das pesquisas Etnográficas no campo da Educação Física; revisar a produção do conhecimento sobre grupos de pesquisa; compreender como essa temática tem sido discutida pela comunidade acadêmica, bem como verificar quais elementos foram trazidos ao debate; descrever etnograficamente o processo de investigação de Orion e Avantin durante o trabalho de campo; analisar as redes de colaboração dos grupos de pesquisa investigados, por meio das relações formais de orientação acadêmica e redes de coautoria. Caracteriza-se como um estudo de natureza qualitativa, constituindo uma pesquisa de revisão no Capítulo I, e Etnográfico nos Capítulos II e III. Como resultados, o estudo salienta a importância de se realizar estudos sobre a comunidade acadêmica, sobretudo, em grupos de pesquisa da Educação Física, considerando aspectos como: as relações que os pesquisadores estabelecem com seus respectivos grupos de pesquisa; o fluxo de produção científica; as redes de colaboração dos pesquisadores; a relação entre produtividade e financiamento; a forma de coordenação e gestão dos grupos de pesquisa; a autoria e a visibilidade da produção científica e o processo de formação dos pesquisadores vinculados a esses grupos.

Palavras-chave: Etnografia. Educação Física. Grupos de Pesquisa. Comunicação Científica.

ABSTRACT

Understanding the scientific communication process of research groups, especially those linked to Universities, has been pointed out by several authors as relevant, by enabling the understanding of the aspects that influence their scientific production and practices. The acquisition, accumulation and use of knowledge by these groups - the result of the individual and collective contributions of linked researchers - are essential for the development of science and graduate courses in Brazil. Based on this context, the present study aims to: understand scientific practices in the field of Physical Education through the relationships that develop in the daily lives of research groups in the sub-areas of Movement Biodynamics and Pedagogical Sociocultural; contextualize the process of constitution and historical development of the object of study and of the investigated sources; analyze the pace of production of Ethnographic research in the field of Physical Education; review the production of knowledge about research groups; understand how this topic has been discussed by the academic community, as well as verify which elements were brought to the debate; ethnographically describe the research process of Orion and Avantin during fieldwork; to analyze the collaboration networks of the research groups investigated, through formal relations of academic orientation and co-authorship networks. It is characterized as a qualitative study, constituting a review research in Chapter I, and Ethnographic in Chapters II and III. As a result, the study highlights the importance of carrying out studies on the academic community, especially in research groups in Physical Education, considering aspects such as: the relationships that researchers establish with their respective research groups; the flow of scientific production; the collaboration networks of researchers; the relationship between productivity and financing; the form of coordination and management of the research groups; the authorship and visibility of scientific production and the process of training researchers linked to these groups.

Keywords: Ethnography. Physical Education. Research Groups. Scientific Communication.

LISTA DE SIGLAS

Abec – Associação Brasileira de Editores Científicos
Aben – Associação Brasileira de Enfermagem
Abrasco – Associação Brasileira de Saúde Coletiva
ADTEN – Programa de Apoio e Desenvolvimento Tecnológico à Empresa Nacional
Anped – Associação Nacional de Pós-Graduação em Educação
C&T – Ciência e Tecnologia
Capes – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior
CBCE – Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte
CBPE – Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais
CDS – Centro de Desportos
CE – Colaboração Externa
Cedeplar – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional
Cefd – Centro de Educação Física e Desportos
CELAFISCS – Centro de Estudos do Laboratório de Fisiologia de Aptidão Física de São Caetano do Sul
CES – Câmara de Ensino Superior
CFE – Conselho Federal de Educação
CFTB – Centro de Formação de Jovens Atletas de Basquetebol
CI – Colaboração Interna
CNPq – Conselho Nacional de Pesquisa
Conbrace – Congresso Brasileiro de Ciências do Esporte
DED – Departamento de Educação Física e Desporto
DGP – Diretório de Grupos
EACH – Escola de Artes, Ciências e Humanidades
ECA – Ensino Centrado no Aprendiz
Eden – Grupo de Pesquisa em Educação em Enfermagem e Saúde
EF – Educação Física
EMG – Eletromiografia
Endipe – Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino
EUA – Estados Unidos
FAPES – Fundo de Apoio à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo

Fapesp – Fundação de amparo à pesquisa do Estado de São Paulo
FCMSCSP – Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo
FGV – Fundação Getúlio Vargas
Finep – Financiadora de Estudos e Projetos
FNDCT – Fundo Nacional para Desenvolvimento Científico e Tecnológico
FUFSE – Fundação Universidade Federal de Sergipe
GCE – Grupo de Consultoria Externa
Gepades – Laboratório de Pesquisa, Tecnologia e Inovação em Políticas e Gestão do Cuidado e da Educação em Enfermagem e Saúde
GP – Grupo de Pesquisa
GTT – Grupo de Trabalho Temático
GTTs – Grupos de Trabalhos Temáticos
IC's – Iniciações Científicas
IDH – Índices de Desenvolvimento Humano
IESAE – Instituto de Estudos Avançados em Educação
Inep – Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos
Iramuteq – Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires
WoS – Web of Science
Labofise – Laboratório de Fisiologia do Exercício
LAFISCS – Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul
Lapex – Laboratório de Psicolinguística Experimental
MEC – Ministério da Educação
OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OECE – Organização Européia para a Cooperação Econômica
P&D – Pesquisa e o Desenvolvimento
PBDCT – Plano básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
PED – Programa Estratégico de Desenvolvimento
PND – Plano nacional de Desenvolvimento
PNPG – Planos Nacionais de Pós-Graduação
PPG – Programa de Pós-Graduação
PPGEF – Programa de Pós-Graduação em Educação Física
PPGs – Programas de Pós-Graduação
Proteoria – Instituto de Pesquisa em Educação e Educação Física

RC – Rio Claro
REBEn – Revista Brasileira de Enfermagem
REEUSP – Revista da Escola de Enfermagem da USP
RGE – Revista Gaúcha de Enfermagem
RP – Ribeirão Preto
SBM – Subárea Biodinâmica do Movimento
SBPC – Sociedade Brasileira para o Progresso das Ciências
SNDCT – Sistema Nacional para o Desenvolvimento da Ciência e Tecnologia
SSCP – Subárea Sociocultural e Pedagógica
T&CE – Texto & Contexto Enfermagem
TCLE – Termo Consentimento Livre e Esclarecido
UCB – Universidade Católica de Brasília
Udesc – Universidade do Estado de Santa Catarina
UEL – Universidade Estadual de Londrina
UEM – Universidade Estadual de Maringá
Uerj – Universidade Estadual do Rio de Janeiro
Ufes – Universidade Federal do Espírito Santo
UFJF – Universidade Federal de Juiz de Fora
Ufma – Universidade Federal do Maranhão
UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais
UFMT – Universidade Federal de Mato Grosso
Ufpe – Universidade Federal de Pernambuco
UFPR – Universidade Federal do Paraná
UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFRN – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UFSC – Universidade Federal Santa Catarina
UFTM – Universidade Federal do Triângulo Mineiro
UFV – Universidade Federal de Viçosa
UnB – Universidade de Brasília
Unesp – Universidade Estadual Paulista
Unicamp – Universidade Estadual de Campinas
Unifesp – Universidade Federal de São Paulo
Unimep – Universidade Metodista de Piracicaba

Univasf – Universidade Federal do Vale do São Francisco

Universo – Universidade Salgado de Oliveira

Unopar – Universidade Norte Paraná

UPE - Universidade de Pernambuco

USJT – Universidade São Judas Tadeu

USP – Universidade de São Paulo

UTFPR – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

UTI – Unidades de Terapia Intensiva

UVV – Universidade Vila Velha

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|-----|
| Figura 1 – Grafo das Redes de colaboração dos autores..... | 71 |
| Figura 2 – Bloco do espaço físico – Orion..... | 96 |
| Figura 3a – Planta do espaço físico de Orion..... | 96 |
| Figura 3b – Sala Principal..... | 96 |
| Figura 3c – Ambiente reservado para computadores e impressora..... | 97 |
| Figura 3d – Mini Cozinha, armários e parte do acervo de Livros..... | 97 |
| Figura 3e – Sala de Reuniões..... | 98 |
| Figura 4 – Ginásio (2) da Universidade onde Orion está inserido..... | 99 |
| Figura 5 – Prédio onde Avantin está localizado (imagem externa)..... | 99 |
| Figura 6a – Planta do espaço físico de Avantin (Pavimento Térreo..... | 100 |
| Figura 6b – Pavimento 1º Andar..... | 100 |
| Figura 7a - Espaço de Avantin (Sala 106f)..... | 101 |
| Figura 7b – Mini Cozinha..... | 101 |
| Figura 8 – Setor de Plasticidade Neuromuscular (Sala 106c)..... | 102 |
| Figura 9 – Academia utilizada por Avantin para coleta de dados..... | 103 |
| Figura 10 – Grafo das Relações de Orientação e Coorientação de Orion (2005-2019)..... | 124 |
| Figura 11 – Grafo das Relações de Orientação e Coorientação de Avantin (2000-2019)..... | 127 |
| Figura 12 - Grafo das Relações de Coautoria de Orion (2001-2019)..... | 129 |
| Figura 13 – Grafo das Relações de coautoria de Avantin (1991–2019)..... | 132 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| Gráfico 1 – Ritmo de pesquisas etnográficas no campo da educação física (2003-2018)..... | 54 |
| Gráfico 2 – Ritmo da produção científica sobre Grupos de Pesquisa (1981-2018)..... | 63 |
| Gráfico 3 – Distribuição dos artigos por País..... | 64 |
| Gráfico 4 – Distribuição dos artigos por Grande Área de conhecimento..... | 66 |
| Gráfico 5 – Distribuição dos artigos por frequência autoral..... | 73 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|---|-----|
| Quadro 1 – Ranking de produção científica por subárea (Quadriênio 2013-2016)..... | 46 |
| Quadro 2 – Eixos temáticos (por objetivos) das pesquisas etnográficas no campo da Educação Física (2003 - 2018)..... | 56 |
| Quadro 3 – Objetivos (por eixos temáticos e grandes áreas) das pesquisas sobre Grupos de Pesquisa..... | 68 |
| Quadro 4 – Atividades acompanhadas durante trabalho de campo..... | 81 |
| Quadro 5 – Projetos de pesquisa dos integrantes de Orion em 2019..... | 112 |
| Quadro 6 – Projetos de pesquisa dos integrantes de Avantin em 2019..... | 116 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1 – Classificação dos periódicos (Documento de área 21 da CAPES – 2017..... | 44 |
| Tabela 2 – Dispersão dos artigos por periódico..... | 75 |

SUMÁRIO

| | |
|---|-----|
| 1. INTRODUÇÃO | 22 |
| 2. TEORIA E MÉTODO | 37 |
| 2.1 OS ESTUDOS ETNOGRÁFICOS E O CAMPO DA EDUCAÇÃO FÍSICA | 53 |
| 2.2 ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO | 58 |
| CAPÍTULO I | 61 |
| A PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO SOBRE GRUPOS DE PESQUISA: UMA ANÁLISE A PARTIR DOS ARTIGOS CIENTÍFICOS PUBLICADOS | 61 |
| 1.1 INTRODUÇÃO | 61 |
| 1.2 DISTRIBUIÇÃO DOS ARTIGOS POR ANO DE PUBLICAÇÃO | 63 |
| 1.3 PAÍSES | 64 |
| 1.4 ÁREAS DE CONHECIMENTO | 66 |
| 1.5 AUTORIA E REDES DE COLABORAÇÃO | 69 |
| 1.6 PERIÓDICOS | 75 |
| CAPÍTULO 2 | 80 |
| OLHAR, OUVIR E ESCREVER: A NATUREZA DAS PRÁTICAS CIENTÍFICAS DOS GRUPOS DE PESQUISA | 80 |
| 2.1 INTRODUÇÃO | 80 |
| 2.2 CARACTERIZAÇÃO DOS GRUPOS DE PESQUISA | 81 |
| 2.2.1 O pontapé inicial: a origem dos coletivos e seus precursores | 81 |
| <i>Orion (SSCP)</i> | 81 |
| <i>Avantin (SBM)</i> | 83 |
| 2.2.2 O período de transições: da mudança de Líderes, ao amadurecimento/surgimento de linhas de pesquisa | 85 |
| 2.3 AS APROPRIAÇÕES DOS “ESPAÇOS E LUGARES” | 94 |
| 2.3.1 A aquisição e manutenção dos espaços | 104 |
| 2.3.2 “É o convívio é que faz a diferença”: a relação dos integrantes com o espaço | 105 |
| 2.4 OS INTEGRANTES | 109 |
| 2.5 PROJETOS DE PESQUISA E SISTEMAS DE FINANCIAMENTO | 111 |
| CAPÍTULO 3 | 119 |
| COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA: UMA ANÁLISE A PARTIR DAS REDES DE COLABORAÇÃO DOS GRUPOS DE PESQUISA | 119 |
| 3.1 INTRODUÇÃO | 119 |
| 3.2 A CONSTRUÇÃO DE REDES DE COLABORAÇÃO | 120 |
| 3.2.1 As Relações de Orientação e Coorientação | 122 |
| 3.2.2 As Relações de Coautoria | 128 |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS | 138 |

| | |
|---|------------|
| REFERÊNCIAS..... | 141 |
| APÊNDICE A – Parecer Consubstanciado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos – UFES | 150 |
| APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido..... | 154 |
| APÊNDICE C – Relação de pesquisas etnográficas no campo da Educação Física (2003-2018)..... | 158 |
| APÊNDICE D – Relação de artigos científicos sobre grupos de pesquisa (1981-2018)..... | 162 |

1. INTRODUÇÃO

Os primeiros passos desta pesquisa surgiram em 2015, quando eu ainda cursava a graduação em Educação Física, Esporte e Lazer pela Universidade Vila Velha (UVV). Naquele período, fui convidada pelo professor Felipe Ferreira Barros Carneiro¹ a começar uma iniciação científica (auxiliando-o em sua tese² de doutorado) junto ao Instituto de Pesquisa em Educação e Educação Física (Proteoria).

O Proteoria é um grupo de pesquisa vinculado ao Centro de Educação Física e Desportos (Cefd) da Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes), constituído por professores/pesquisadores com formação em Educação, Educação Física e outras áreas afins, e por alunos de Pós-Graduação (*Stricto Sensu*) e graduação (iniciação científica). Fundado em 1999, tem como um dos seus objetos produzir pesquisas com o intuito de compreender a comunicação e produção científica em Educação Física.

Sob a liderança dos professores Dr. Amarílio Ferreira Neto³ e Dr. Wagner dos Santos,⁴ os projetos de pesquisas do grupo estão concentrados em quatro linhas: *Comunicação e Produção Científica em Educação e em Educação Física; Constituição de Teorias da Educação e da Educação Física; Formação Profissional, Currículo e Práticas Pedagógicas em Educação e em Educação Física; História da Educação, da Educação Física e do Esporte.*

Esta dissertação insere-se na linha de pesquisa *Comunicação e Produção Científica em Educação e em Educação Física*, que, nos últimos anos, tem se dedicado a compreender as distintas práticas científicas que ganham circulação na área de Educação Física (FERREIRA NETO; 2005; CORTE, 2009; NASCIMENTO, 2010; CARNEIRO, 2011; 2019; CARNEIRO; FERREIRA NETO; SANTOS, 2015; CARNEIRO *et al.*, 2016).

Nesse processo evidenciou-se que as

¹ Doutor em Educação Física pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Física (PPGEF/Ufes).

² Título: Sob o “Fio da Navalha”: Perfis das Ciências Praticadas na Educação Física Brasileira.

³ Doutor em Educação pela Universidade Metodista de Piracicaba (Unimep) e professor titular da Ufes, com atuação na graduação (licenciatura e bacharelado) e pós-graduação (mestrado e doutorado) na área de Educação Física.

⁴ Doutor em Educação (Ufes) e professor associado 1 da Ufes, com atuação na graduação (licenciatura e bacharelado) e pós-graduação (mestrado e doutorado) na área da Educação Física e no programa de pós-graduação em Educação (mestrado e doutorado).

[...] temáticas Ciência e Política têm se configurado como assuntos polêmicos no campo⁵ da Educação Física, uma vez que expõem, fortemente, as lógicas de produção do conhecimento dos sujeitos que a praticam, realçando tensões e tradições de cunho epistemológico que se alicerçam em pressupostos teóricos e orientações filosóficas distintas e que podem entrar em conflito quando são trazidas ao debate (CARNEIRO; FERREIRA NETO; SANTOS, 2015, p. 7).

Esse movimento, por sua vez, não acontece apenas no campo da Educação Física, mas em toda a ciência, pois, segundo Lima (2009), a partir de pesquisas científicas, é possível elaborar instrumentos para os processos produtivos inovadores e contribuições que viabilizam a melhoria na e da vida das pessoas em diversos campos do conhecimento humano (LIMA, 2009).

O conhecimento científico e tecnológico produzido e utilizado por um país é fundamental para o seu desenvolvimento político, econômico e social. Sendo assim, a Ciência e a Tecnologia (C&T) acompanharam e promoveram as transformações das sociedades e de seus processos de produção (LIMA, 2009). O autor afirma que a educação, a ciência e a tecnologia são a base da pesquisa científica e tecnológica que, no decorrer da história, tornou-se importante para o desenvolvimento das nações.

As políticas de incentivo à C&T traduzem um conjunto de ações do Estado relativo à ampliação e ao uso dos conhecimentos da sociedade. Entretanto, os itinerários desse apoio nem sempre estiveram a cargo do Estado. A produção científica começou a ser valorizada a partir de demandas oriundas dos setores empresariais, das associações científicas e das universidades modernas, que possuíam centros de produção de conhecimento (LIMA, 2009).

Segundo Guimarães, Erber e Araújo (1985), essas demandas estavam relacionadas a três aspectos que compunham o funcionamento da economia:

[...] a) que a força motriz do crescimento reside no progresso técnico; b) que o conhecimento científico tornara-se uma fonte primordial do processo de modernização da estrutura produtiva; e c) que os sinais de mercado não seriam suficientes para alocar às atividades de ciência e tecnologia aos montantes de recursos socialmente desejados (GUIMARÃES; ERBER; ARAÚJO, 1985, p. 7).

⁵ O campo científico “[...] é o lugar, o espaço de jogo de uma luta concorrencial. O que está em jogo especificamente nessa luta é o monopólio da autoridade científica definida [...], que é socialmente outorgada a um agente determinado” (BOURDIEU, 1983, p. 122-123). “Em suma, é o lugar da disputa pela legitimidade acadêmica, da busca por ser a voz autorizada e com autoridade de formar e conformar as práticas científicas de uma área do conhecimento” (CARNEIRO; FERREIRA NETO; SANTOS, 2015, p. 7).

Sobre o desenvolvimento científico no mundo, Baiardi (1996, p. 36) afirma que

[...] somente no século XIX, quando, finalmente, se veio reconhecer, sem quaisquer limites, o papel social do pesquisador. Neste momento se torna inequívoca, pelo menos no discurso, a vontade política de apoiar a produção de conhecimentos. Antes que as políticas de Estado assimilassem a pesquisa e o desenvolvimento (P&D) como algo de importância estratégica para a defesa e a agressão militares e para a expansão e a competição capitalistas, as ciências e as artes técnicas só conseguiram avançar impulsionadas pelas ideias e pelos sentimentos e, sobretudo, graças a alguns raros momentos de revolução do pensamento, como foi o Renascimento, a Revolução Puritana, o Iluminismo e o advento do orgulho nacional germânico.

Assim, o século XIX caracteriza-se como um marco para o apoio e o reconhecimento da produção científica, para a valorização das universidades (local privilegiado para a pesquisa científica), para a afirmação da ciência moderna e por impulsionar a profissionalização dos pesquisadores, vinculando a pesquisa ao ensino superior (BAIARDI, 1996).

Entretanto, o relacionamento entre as esferas institucionais foi oriundo de “[...] distintos estágios de organização da sociedade e do Estado, mobilizados por condicionantes sociais, econômicos, culturais, políticos e valorativos” (LIMA, 2009, p. 8). Principalmente, no período pós II Guerra Mundial, com aumento do processo de articulação entre C&T e políticas públicas nos países desenvolvidos.

Na Europa e nos Estados Unidos, por exemplo, tornaram-se atribuições públicas a formação adequada de recursos humanos e o amparo às atividades de P&D nas universidades e nas empresas (GUIMARÃES; ERBER; ARAÚJO, 1985).

A experiência norte-americana, por sua vez, foi um exemplo nesse sentido, com o processo de reestruturação do sistema educacional do país. Nesse período, mudanças⁶ foram introduzidas do ensino básico à universidade, com revisões dos currículos escolares, criação de cursos técnicos, especializações das carreiras universitárias, programas de Pós-Graduação e estabelecimento de centros⁷ de pesquisa nas universidades (GUIMARÃES; ERBER; ARAÚJO, 1985).

⁶ Embora custeadas com recursos públicos, essas reformas contaram com intensa e vigilante participação de empresários e profissionais ligados à indústria, que procuravam orientar o processo de mudança com a finalidade de estreitar ao máximo os vínculos entre a escola e o sistema de produção (GUIMARÃES; ERBER; ARAÚJO, 1985).

⁷ *Association of Corporation Schools, Society for the Promotion of Engineering Education, Taylor Society, Bureau of Standards, National Research Council, etc.* (GUIMARÃES; ERBER; ARAÚJO 1985).

Outros países, como Alemanha, Japão, França e Reino Unido, também foram introduzindo políticas de incentivo e apoio à C&T, seguindo uma convergência entre as ações do Estado e da iniciativa privada, similar à dos Estados Unidos.

Na década de 1980, esses países eram responsáveis por quase 90% dos gastos em P&D industrial, dentre aqueles que compõem a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE.⁸ A concentração setorial da atividade em P&D era metade destinada à energia nuclear, atividades espaciais e defesa; a outra metade, a finalidades econômicas, bem-estar público e apoio às universidades e à pesquisa básica (GUIMARÃES; ERBER; ARAÚJO, 1985).

Segundo, Lima (2009, p. 10),

[...] Essa concentração setorial de P&D deu-se principalmente pela sinergia de investimentos de empresas, aumentando sua capacidade de produção, inovação e exportação tecnológica; de investimentos em laboratórios governamentais e nas universidades como parte indissociável do setor de C&T.

Já nos países até então considerados de Terceiro Mundo, o curso da história foi bastante diverso. Especificamente no Brasil, o processo de constituição e desenvolvimento científico e tecnológico foi marcado por movimentos no campo científico nacional, com a criação de instituições científicas que, segundo Schwartzman (1993), correlacionavam-se a três fatores:

[...] a preocupação de algumas autoridades civis e militares com a necessidade de se criar capacitação em C&T no país, como parte de um projeto maior de desenvolvimento e auto-suficiência nacional; o apoio que esta política recebeu da comunidade científica, apesar dos conflitos já abertos; e a expansão econômica, que alcançava taxas de crescimento entre 7 a 10 por cento ao ano (SCHWARTZMAN, 1993, p. 5).

⁸ A OCDE constitui foro internacional que promove políticas públicas entre os países que apresentam os mais elevados Índices de Desenvolvimento Humano (IDH). Foi criada em 1961 para substituir a Organização Europeia para a Cooperação Econômica (Oece), formada em 1947, com o objetivo de administrar o Plano Marshall no processo de reconstrução dos países europeus envolvidos na Segunda Guerra Mundial (1939 – 1945). Dedicar-se à promoção de padrões convergentes em vários temas, como questões econômicas, financeiras, comerciais, sociais e ambientais. Suas reuniões e debates permitem trocas de experiências e coordenação de políticas em áreas diversas da atuação governamental. Atualmente, os países-membros são: Irlanda, Estônia, Áustria, Austrália, Bélgica, Islândia, Polônia, Dinamarca, Alemanha, França, Finlândia, Coreia do Sul, Luxemburgo, Canadá, República Tcheca, Países Baixos, Estados Unidos, México, Noruega, Reino Unido, Chile, Portugal, Japão, Suécia, Suíça, Eslováquia, Eslovênia, Turquia, Espanha, Grécia, Nova Zelândia, Hungria, Israel, Itália e Letônia. Nos últimos anos, a organização estreitou seus contatos com cinco países emergentes selecionados (África do Sul, Brasil, China, Índia e Indonésia), os chamados "Key Partners".

Contudo, para Silva (2005) esse movimento não foi ocasionado por políticas de incentivo à pesquisa, mas, sim, pela necessidade de resposta do Estado de superar “[...] desafios concretos, impostos pela conjuntura, principalmente no que se refere à saúde, à higiene e aos problemas agrícolas” (SILVA, 2005, p. 49).

Nesses termos, Veiga (2007) pondera que os primeiros investimentos sólidos em ciência no país ocorreram, de fato, entre o final da década de 1930 e a década de 1950 com a criação de alguns órgãos de apoio e divulgação de estudos e pesquisas em geral.

Entre os mais relevantes, estavam o Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos (Inep),⁹ a Sociedade Brasileira para o Progresso das Ciências (SBPC),¹⁰ o Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq),¹¹ a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior (Capes),¹² o Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais (CBPE)¹³ e a Fundação Getúlio Vargas (FGV).¹⁴ Além de, posteriormente, nas décadas de 1960 e 1970, surgirem também o Instituto de Estudos Avançados em Educação (IESAE),¹⁵ o Programa Estratégico de Desenvolvimento (PED),¹⁶ a Fundação de amparo à pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp),¹⁷ o I Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

⁹ O Inep focou em pesquisas com base psicológica direcionada à educação. O objetivo inicial era “[...] financiar pesquisas, que orientassem intervenções na realidade educacional, por meio de elaboração de políticas públicas, programas e campanhas educacionais, publicações, cursos etc.” (VEIGA, 2007, p. 304).

¹⁰ A SBPC organiza reuniões anuais com o objetivo de promover debates entre os pesquisadores de diversos campos.

¹¹ Posteriormente, ao se vincular ao Ministério de Ciência e Tecnologia, passou a se chamar Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Todavia, optou-se por manter a mesma sigla original (VEIGA, 2007).

¹² Posteriormente denominada de Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior.

¹³ O CBPE inicialmente financiava pesquisas orientadoras para intervenções na realidade educacional, elaborando políticas públicas, programas e campanhas educacionais, publicações, cursos etc.

¹⁴ Inicialmente era responsável pela criação de quadros de funcionalismo público e, mais tarde, tornou-se referência em pesquisas na área de economia.

¹⁵ O IESAE cooperou no planejamento de sistemas educacionais, na organização e desenvolvimento das escolas, na construção de seus currículos, na formação do professorado e na avaliação do esforço educacional.

¹⁶ O PED fez parte da política econômica do Governo Costa e Silva (1964-69). Teve como objetivos principais: incentivar o conhecimento dos recursos naturais do país, solucionar problemas tecnológicos específicos dos diversos setores, amparar e desenvolver a tecnologia nacional e acompanhar o progresso científico/tecnológico mundial. Posteriormente foi substituído pelo I Plano nacional de Desenvolvimento (PND), criado no Governo Médici (1972-74) (GUIMARÃES; ERBER; ARAÚJO, 1985).

¹⁷ A Fapesp (1962) foi um dos marcos na constituição do arranque em C&T no Brasil, projetando os Estados da região sudeste na produção de C&T (GUIMARÃES; ERBER; ARAÚJO, 1985).

(PBDCT),¹⁸ a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), o Fundo Nacional para Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT),¹⁹ o Sistema Nacional para o Desenvolvimento da Ciência e Tecnologia (SNDCT) e o Programa de Apoio e Desenvolvimento Tecnológico à Empresa Nacional (ADTEN) (GUIMARÃES; ERBER; ARAÚJO, 1985; SCHWARTZMAN, 1995; LIMA, 2009; SANTOS; AZEVEDO, 2009).

Com a implementação desses órgãos de fomento à pesquisa no país, a partir da década de 1960, foi possível desenvolver o processo de institucionalização da Pós-Graduação *Lato Sensu* e *Stricto Sensu*, mais precisamente no governo de Castelo Branco, quando foi aprovado o Parecer 977 de 1965²⁰ pela Câmara de Ensino Superior (CES) do então Conselho Federal de Educação (CFE) (SANTOS; AZEVEDO, 2009).

Essa nova regulamentação baseava-se no modelo norte-americano de Pós-Graduação, que organizava os cursos *Lato Sensu* em nível de especialização e *Stricto Sensu* em nível de mestrado e doutorado (SANTOS; AZEVEDO, 2009). Nesse período, foram implementados 38 cursos de mestrado e doutorado²¹ no país (VELOSO, 2003).

Segundo Lima (2009, p. 111), por meio do Parecer, “[...] os cursos de mestrado e doutorado *Stricto Sensu* deveriam reunir duas finalidades: a) a formação em caráter terminal de profissionais para o mercado de trabalho e b) a formação de pesquisadores para a vida acadêmica”.

Desse modo, a Pós-Graduação tornava-se

[...] na universidade moderna, cúpula dos estudos, sistema especial de cursos exigidos pelas condições da pesquisa científica e pelas necessidades do treinamento avançado. O seu objetivo imediato é, sem dúvida, proporcionar ao estudante aprofundamento do saber que lhe permita alcançar elevado padrão de competência científica ou técnico-profissional, impossível de adquirir no âmbito da graduação. Mas, além destes interesses práticos imediatos, a pós-graduação tem por fim oferecer, dentro da universidade, o ambiente e os recursos adequados para que se realize a livre investigação científica e onde possa afirmar-se a gratuidade

¹⁸ O I PBDCT (1973/74) correspondeu a um detalhamento das diretrizes de política formuladas pelo I PND (GUIMARÃES; ERBER; ARAÚJO, 1985).

¹⁹ O FNDCT era administrado pela Finep.

²⁰ O documento teve como objetivo esclarecer a natureza e os objetivos da pós-graduação brasileira (BRASIL, 1965).

²¹ Segundo Veloso (2003), os primeiros cursos de doutorado concentravam-se nas áreas de Biologia, Física, Matemática e Química. Já os programas de mestrado dispersavam-se em áreas como as Ciências Humanas, as Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Agrárias e Engenharias.

criadora das mais altas formas da cultura universitária (BRASIL, 1965, p. 164).

Além disso, outros processos estabelecidos – como a formação de professores e pesquisadores brasileiros no exterior, a criação de Planos Nacionais de Pós-Graduação (PNPG),²² os quais serviram como documentos norteadores da política em questão, e os acordos de intercâmbio cultural-científico – influenciaram na constituição e no modelo assumido por nossa Pós-Graduação (SANTOS; AZEVEDO, 2009).

No campo da Educação Física, a produção científica brasileira, no âmbito da Pós-Graduação, ainda é recente, se comparada com países da Europa e dos Estados Unidos.²³ Até mais da metade da década de 1970, a área não possuía Programas de Pós-Graduação (PPGs). Nesse período, houve uma expansão dos cursos de graduação e dos cursos de especialização e aperfeiçoamento (único meio, até então, de dar continuidade aos estudos após a graduação). Em razão disso, a qualificação em mestrado e doutorado dos profissionais era feita em outras áreas de conhecimento e, na maioria dos casos, no exterior (SILVA, 2005; NASCIMENTO, 2010).

No entanto, desde o começo da década, outros acontecimentos marcaram a história de implantação da Pós-Graduação na área. Em 1970, o Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada (Ipea), em parceria com a Divisão de Educação Física do MEC, realizou uma análise da Educação Física e Desportos no país “com o intuito de detectar as carências da área e definir novas metas para o setor” (NASCIMENTO, 2010, p. 81). Os resultados da pesquisa apontaram, dentre outros pontos, “[...] a falta de experiência devido à inexistência de cursos de mestrado e doutorado que pudessem atender à demanda de docentes para o magistério superior” (NASCIMENTO, 2010, p. 81).

No ano de 1975, a legislação em vigor no país definiu mudanças relevantes para a promoção da pesquisa e do saber científico da área.

²² Para entendimento dos PNPG em ordem cronológica, indica-se a leitura de Santos e Azevedo (2009), Guimarães, Erber e Araújo (1985) e Lima (2009).

²³ Resende e Votre (2003, p. 51) afirmam que a qualidade da produção científica e da intervenção profissional nas diversas subáreas da Educação Física deve-se ao surgimento dos cursos de Pós-Graduação *Stricto Sensu* nas décadas de 1970 e 1980, respectivamente, e enfatizam que “[...] faz parte da tradição brasileira o estabelecimento de estreita relação entre pós-graduação *stricto sensu* e produção científica”.

Trata-se da criação do Grupo de Consultoria Externa (GCE), instituído pela portaria n. 168/75, do Departamento de Educação Física e Desporto (DED)/Ministério da Educação (MEC), que teve como finalidade analisar a situação da educação física e propor medidas para a implementação da pós-graduação na área [...] alegando, entre outros aspectos, que a educação física e desportos deveria acompanhar o desenvolvimento geral do país (SILVA, 2005, p. 52).

Em meio a essas ações, em 1977, criou-se o primeiro curso de Mestrado em Educação Física do Brasil e da América Latina na USP,²⁴ e em 1989 (na mesma instituição), iniciou-se o primeiro curso de doutorado da área no país.²⁵ Paralelamente à expansão do sistema de Pós-Graduação e, conseqüentemente, da comunidade acadêmica na área, houve o surgimento de Grupos de Pesquisa e Laboratórios,²⁶ além de congressos e eventos,²⁷ aumentando o debate acadêmico na área e expandindo a produção intelectual (KOKOBUN, 2003).

O Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (LAFISCS),²⁸ criado em 1974, é um exemplo. A instituição passou a realizar simpósios anuais, com o objetivo de fomentar a pesquisa no campo. A criação, em 1978, do Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte (CBCE)²⁹ também é outro exemplo. A partir de 1979, o colégio começou a organizar o Congresso Brasileiro de Ciências do Esporte (Conbrace) a cada dois anos, encontros regionais e publicações de volumes da Revista Brasileira de Ciências do Esporte (RBCE) (CARNEIRO; FERREIRA NETO; SANTOS, 2015).

²⁴ De acordo com Nascimento (2010, p. 82), nesse período o curso possuía “[...] uma única área de concentração denominada Educação Física. E em 1989, passou a estruturar-se em duas áreas: Biodinâmica do Movimento Humano e Pedagogia do Movimento Humano”.

²⁵ Para aprofundamento (em ordem cronológica) dos demais cursos de mestrado e doutorado da Educação Física criados no país a partir desse período, sugere-se a leitura de Nascimento (2010).

²⁶ Como exemplos, podem ser citados: o Laboratório de Psicolinguística Experimental (Lapex), na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e o Laboratório de Fisiologia do Exercício (LABOFISE), na UFRJ.

²⁷ [...] Três importantes eventos foram realizados na década de 1990 abordando a produção do conhecimento científico na Educação Física como temática: o VII Congresso Brasileiro de Ciências do Esporte (CONBRACE), realizado em Uberlândia, que teve como temática principal “A produção e veiculação do conhecimento na Educação Física, Esporte e Lazer no Brasil: análise crítica e perspectivas”; a VIII edição do mesmo evento, que abordou como tema “Que ciência é essa? Memórias e tendências”; e a IX edição, que teve como temática principal: “Ciências do esporte: intervenção e conhecimento” (NASCIMENTO, 2010, p. 61).

²⁸ Nesse período, o laboratório era coordenado pelos recém-formados em medicina Ana Maria Sodré Paes de Almeida e Víctor Matsudo. Posteriormente, o grupo foi denominado de Centro de Estudos do Laboratório de Fisiologia de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS).

²⁹ Fundado pelo grupo CELAFISCS e mais um conjunto de pesquisadores ligados ao campo da Educação Física, nasce com o objetivo de promover e difundir a investigação científica no campo e possui representações em vários órgãos governamentais, como o MEC e a SBPC (CARNEIRO; FERREIRA NETO; SANTOS, 2015).

Segundo os autores, a conquista de espaço por parte dos professores de Educação Física no interior do CBCE acompanhou o processo de crescimento da Pós-Graduação brasileira e, principalmente, das áreas das Humanidades, com o aumento do número de pesquisadores apoiados em matrizes teóricas e em práticas científicas opostas ao que se vinha produzindo hegemonicamente no campo e no próprio CBCE (CARNEIRO; FERREIRA NETO; SANTOS, 2015).

Nesses termos, afirmam que

[...] a aproximação dos estudiosos da Educação Física com outras áreas do conhecimento e o conseqüente aparecimento de diversas correntes do pensamento originárias de distintas áreas do conhecimento científico, fizeram com que ocorresse no campo um movimento de flutuação do predomínio de saberes que, ora eram oriundos das Ciências Humanas, ora decorriam das Ciências Biológicas (CARNEIRO; FERREIRA NETO; SANTOS, 2015, p. 26).

Para Ferreira Neto (2005a), os diferentes *modus operandi* dessas práticas científicas promoveram uma tensão no campo da Educação Física, tornando o CBCE palco de vários embates acadêmicos e políticos entre os representantes dessas abordagens. Além disso, serviu como lugar estratégico para circulação de correntes epistemológicas no campo. Como indicador, temos a organização do X Conbrace em Grupos de Trabalhos Temáticos (GTTs).³⁰

Vários autores³¹ propuseram-se a discutir sobre as bases científicas e epistemológicas do campo, traduzindo através de canais informais (comunicações orais e congressos) e formais (classicamente estabelecidas por livros e periódicos científicos) (JOB, FREITAS, 2010) suas visões, nem sempre consensuais, acerca da Educação Física.³²

³⁰ Essas instâncias organizativas são responsáveis por serem: Polos aglutinadores de pesquisadores com interesses comuns em temas específicos; Polos de reflexão, produção e difusão de conhecimento acerca do referido tema; Polos sistematizadores do processo de produção de conhecimento com vistas à parametrização das ações políticas das instâncias executivas do CBCE. Atualmente, estão em funcionamento 13 GTTs, sendo eles: GTT 01 - Atividade Física e Saúde; GTT 02 - Comunicação e Mídia; GTT 03 - Corpo e Cultura; GTT 04 - Epistemologia; GTT 05 - Escola; GTT 06 - Formação Profissional e Mundo do Trabalho; GTT 07 - Gênero; GTT 08 - Inclusão e Diferença; GTT 09 - Lazer e Sociedade; GTT 10 - Memórias da Educação Física e Esporte; GTT 11 - Movimentos Sociais; GTT 12 - Políticas Públicas; GTT 13 - Treinamento Esportivo. Disponível em: <http://www.cbce.org.br/gtt.php>.

³¹ [...] Entre os autores que se envolveram no debate estão: Betti, 1987; 1996; Bracht, 1992; 1995; 1997; 1999; Castellani Filho, 1983; 1993; Fenterseifer, 1999; Tani, 1996; 1998; Lima, 1997a; 1997b; 1997c; 1998; Lovisolo, 1996; 1998; Silva, 1997; 1998; Paiva, 1999 (NASCIMENTO, 2010, p. 61).

³² Ao fazer essa afirmação, não desconsidero o debate dos intelectuais do início do século XX que também buscavam realizar uma reflexão epistemológica da Educação Física, como apontado por Ferreira Neto (1999; 2000), Nascimento (2010) e Cassani (2018).

De acordo com Nascimento (2010, p. 61),

O debate sobre o processo de constituição da EF, de sua autonomia e legitimidade pode ser localizado em ampla produção durante as décadas de 1980 e 1990. A realização de eventos científicos e a publicação de revistas científicas (Motus Corporis, Revista Brasileira de Ciências do Esporte, Movimento) priorizando discussões dessa natureza, nesse período, reforçam a percepção de que a discussão envolvia pesquisadores em torno da reflexão sobre o conhecimento produzido na EF e dos próprios contornos da área.

De maneira geral, a autora afirma que as pesquisas realizadas nesse período buscavam compreender “[...] as transformações que estavam ocorrendo, os avanços e as lacunas” (NASCIMENTO, 2010, p. 62) da Educação Física; enfocando, através de debates, uma definição epistemológica ou identidade da área, bem como de conhecimento produzido, ocasionando, na comunidade científica, uma alternância de posições.

Para Manoel e Carvalho (2011), a produção de conhecimento dessa área, com uma mudança na estruturação da Pós-Graduação, compõe as subáreas que hoje constituem a Educação Física, quais sejam: Subárea Biodinâmica do Movimento (SBM) e Subárea Sociocultural e Pedagógica (SSCP). Segundo os autores, a SBM compreende as linhas de pesquisa orientadas pelas ciências naturais e a SSCP “[...] definem suas linhas de investigação orientadas pelas ciências sociais e humanas” (MANOEL; CARVALHO, 2011, p. 392).

Para Tani (1989), os estudos da SBM estão voltados para os mecanismos de sustentação para o movimento (bioquímica e fisiológica) e de organização motora em seus aspectos físicos (biomecânica). Tani (1989) defende que essa é uma disciplina acadêmica, devendo ser renomeada para Cinesiologia.

Contrário a essa visão, Lovisolo (1995) afirma que a Educação Física não se constituía enquanto disciplina acadêmica, mas, sim, como uma área que se beneficia de outros tipos de conhecimentos (quer seja científico ou não) para o seu processo de ensino. Betti (1996) e Bracht (1999) assumem que a Educação Física é definida como um campo de intervenção pedagógica. Para tanto, Betti (1996) defende que o campo deve, ao mesmo tempo, desenvolver uma teoria de sua prática em bases científicas. Porém, ao assumir a retórica da ciência, Bracht (1999) argumenta que a Educação Física converte-se a um modo hegemônico de fazer ciência (principalmente aos das ciências naturais), distanciando-se da pesquisa e da prática pedagógica.

Contudo, ao se posicionar dessa maneira, Bracht (1999) desconsidera a produção científica que já circulava na área desde a década de 1930 como “investimento em ciência” (NASCIMENTO, 2010) na Educação Física. O debate epistemológico da área, conforme afirma Ferreira Neto (2000, p. 151), já envolvia uma intelectualidade distante:

Se considerarmos que o discurso (teórico) epistemológico sobre a Educação Física só é possível pela interpretação do já feito, parece-nos, razoável, admitirmos que nossa tradição de reflexão sobre essa matéria é longa. Se assim não for como explicar o esforço de teorização (pensamento e ação) de uma intelectualidade distante que bem pode ser representada por Rui Barbosa, Fernando de Azevedo, Manuel Bomfim, João Ribeiro Pinheiro, Inezil Penna Marinho, Alfredo Gomes Faria Júnior, Moema Toscano.

Job, Fraga e Molina Neto (2008, p. 15) nomeiam a SBM de “[...] matriz biomédica (fisiologia do exercício, cinesiologia, biomecânica, desenvolvimento motor etc.)”, indicando uma coerência com o documento de área estabelecido pela CAPES para a Educação Física, que descreve que “[...] muitos profissionais advogam em favor da educação pelo movimento frente às potencialidades da área para um desenvolvimento das dimensões físicas, intelectuais, psíquicas e sociais do ser humano” (CAPES, 2016, p. 10).

Carneiro, Ferreira Neto e Santos (2015) apontam que a SSCP está ligada a conhecimentos e abordagens da área de ciências humanas e sociais, por meio de suas teorias e matrizes filosóficas. Manoel e Carvalho (2011, p. 392) afirmam que essa subárea “[...] trata de temas como esporte, práticas corporais e atividade física”. Além disso, “[...] investiga questões relativas à formação de professores, ao desenvolvimento curricular, aos métodos de ensino”.

Silveira (2016),³³ que buscou analisar as produções científicas de Grupos de pesquisa da Educação Física, traz-nos importantes contribuições para o entendimento da área como produtora de conhecimento. De caráter etnográfico, o estudo apontou diversas discrepâncias existentes entre as subáreas que compõem o campo, ressaltando uma valorização das práticas científicas vinculadas às ciências “biológicas/biodinâmicas” em detrimento das vinculadas às ciências “sociais/socioculturais”. Segundo a autora, “[...] seja em áreas/subáreas/ciências-

³³ Tese de doutorado – Vivendo Ciências: As (co)existências de diferentes ontologias científicas da Educação Física. – apresentada no PPG em Ciências do Movimento Humano da UFRGS, 2016.

mãe essa divisão parece reger a maneira com que se faz ciência na Educação Física” (SILVEIRA, 2016, p. 28).

No limiar desse panorama, observamos que as tensões e disputas presentes na comunidade científica da Educação Física brasileira ditam comportamentos e diferentes modos de fazer ciência no campo, além de estabelecer hierarquias entre seus fazeres. Nesse contexto, os Grupos de Pesquisa revelam-se como espaços importantes para o debate acadêmico da área, além de um local potencializado para o desenvolvimento da aprendizagem individual e coletiva. Sendo assim, entender o seu processo de comunicação científica possibilita não só a compreensão dos aspectos que influenciam as suas produções, como também as suas práticas científicas (HOLLIS, 2001; ACEDO *et al.*, 2006; MAUTHNER; DOUCET, 2008; ODELIUS *et al.*, 2011).

Visto isto, alguns trabalhos acumulados pelo Proreitoria, tanto na área da Educação (VENTORIM, 2005; SANTOS, 2010) quanto na Educação Física (CORTE, 2009; CARNEIRO, 2011; CARNEIRO *et al.*, 2016), trazem argumentos que sinalizam a importância de se estudar esses espaços, considerando a sua relevância para o desenvolvimento da ciência e das áreas.

Ventorim (2005), ao analisar os anais do Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino (Endipe), entre 1994 e 2000, teve como objetivo central investigar o debate sobre a formação do professor pesquisador na produção científica nesses encontros, de modo a captar e estruturar os conceitos, argumentos, hipóteses e implicações que constituem a relação pesquisa, formação do professor e prática pedagógica.

No capítulo “*A produção acadêmica sobre o professor pesquisador nos Endipes*”, quando apresenta a descrição e a compreensão da produção acadêmica sobre o professor pesquisador nos trabalhos dos Endipes – VII, VIII, IX e X –, a autora já evidencia, após a sistematização desse repertório de conhecimentos, a importância de se verificar a natureza da pesquisa em sua articulação com o ensino e com os grupos de estudos como constituidores do professor pesquisador.

Ademais, aponta que

[...] o processo de pesquisa sobre/com/na prática docente é tomado como objeto de investigação em constante avaliação pelos nossos estudiosos [...] que a construção da ‘comunidade investigativa’ se dá com e a partir das condições e expectativas dos sujeitos que a compõem e dos contextos em que se inserem (VENTORIM, 2005, p. 254).

Corte (2009) e Carneiro (2011) problematizam as práticas científicas a partir de dois veículos de comunicação científica, sendo eles: periódico científico (RBCE) e congresso científico (Conbrace), ambos de responsabilidade do CBCE.

Corte (2009), ao buscar compreender como as representações, em termos de práticas de pesquisa e saberes científicos, foram produzidas e veiculadas pela comunidade científica na RBCE, no que se refere à Educação Física entre 1979-2009, bem como suas relações com o sistema de Pós-Graduação, identificou que, pela escritura dos artigos, é crescente “[...] o interesse por investigações que abordavam o funcionamento dessa disciplina, interagindo com os praticantes desse espaço, valendo-se de técnicas para a obtenção de dados que refletissem aquela realidade” (CORTE, 2009, p. 134).

Além disso, a autora verifica que:

Ao longo dos 30 anos da RBCE, esse processo de mudanças no foco das pesquisas se deu cercado por lutas na busca por ser a voz autorizada no campo da Educação Física, colocando em evidência usos diferenciados de práticas empreendidas. No que se refere as essas práticas de pesquisa, denominadas de *artes de fazer*, é possível apreender as representações do campo no que tange às concepções de ciência existentes na Educação Física, que circulam na produção da revista, atentando para o que se diz e o que se faz/prática em termos de métodos e técnicas científicas aplicadas à disciplina em questão [...] Assim, percebe-se que as relações de força se davam em torno de objetos de pesquisa, métodos e técnicas aplicados a determinados nichos da comunidade científica (CORTE, 2009, p. 134-135).

Santos (2010), por sua vez, ao dedicar sua tese à análise do Congresso Científico da Associação Nacional de Pós-Graduação em Educação (Anped), um de seus objetivos foi apontar as contribuições dessa Associação para a construção do campo científico do currículo. Sendo assim, após o processo investigativo, expõe as relações de força estabelecidas em contextos de produção e consumo do campo epistemológico, principalmente ao focalizar o olhar para o modo como os “[...] atores, autores, orientadores e grupos de pesquisa vão estrategicamente/taticamente delineando o campo do currículo” (SANTOS, 2010, p. 18).

Carneiro (2011), ao mapear as pesquisas publicadas por grupos de pesquisa nos Conbraces, de 1997 a 2009, e verificar, dentre outros fatores, “[...] que 79,17% dos trabalhos veiculados no GTT Escola durante o XVI Conbrace foram organizados por grupos de pesquisa” (CARNEIRO, 2011, p. 114), demonstrou que, com base nesses dados, houve um aumento de grupos circulando no CBCE, bem como no campo da Educação Física naquele período.

Desse modo, afirma que

[...] o aumento no número de programas de mestrado e doutorado em Educação Física, na década de 2000, apontado por Nascimento (2010), coaduna com o crescimento da circulação desses grupos de pesquisa nas instâncias do CBCE, uma vez que a sobrevivência acadêmica na realidade das políticas científicas brasileiras faz com que os pesquisadores, cada vez mais, busquem produzir seus trabalhos coletivamente, dentro dos grupos de pesquisa (CARNEIRO, 2011, p. 115).

O artigo publicado por Carneiro *et al.* (2016) na revista *Movimento – Uma revista em Movimento: Contribuições para a subárea sociocultural e pedagógica da educação física brasileira (2004-2014)* – também é um referencial para entendermos (além das diferentes particularidades no campo científico da Educação Física) a influência dos grupos de pesquisa na implementação e avaliação de PPGs no Brasil.

Ao demonstrarem a evolução da composição autoral³⁴ nos artigos científicos publicados na revista, no período de 2004-2014, os autores observam uma mudança de comportamento da comunidade científica, ao se organizarem “[...] cada vez mais em autorias coletivas” (CARNEIRO *et al.*, 2016, p. 21). Segundo os autores, essa argumentação ganha força com a publicação da portaria n. 51, de junho de 2004, pela Capes, que estabelece como um dos requisitos para a implementação e avaliação de PPGs no Brasil a

[...] c) competência técnico-científica para a promoção do curso, devendo a criação deste ser precedida da formação e maturação de grupos de pesquisa com produção intelectual relevante, em termos quantitativos e qualitativos, capazes de assegurar regularidade e qualidade às atividades acadêmicas nas áreas de concentração fixadas (BRASIL, 2004, p.1).

Na análise de evolução do quantitativo de artigos³⁵ na revista vinculados a grupos de pesquisa no mesmo período, os autores identificaram um crescimento que pode ser inferido como “[...] um efeito das intervenções da Capes” (CARNEIRO *et al.*, 2016, p. 26). Pois, segundo Lovisolo (2003), as políticas públicas brasileiras associam os PPGs *stricto sensu* à pesquisa no país, englobando linhas e

³⁴ A análise pode ser observada no Gráfico 6 do estudo, que utilizou como base 1.305 assinaturas autorais de estudantes de graduação e pós-doutores que publicaram os 531 artigos veiculados nos números da revista *Movimento* no período analisado (CARNEIRO *et al.*, 2016).

³⁵ A análise pode ser observada no Gráfico 8 do estudo, que demonstra que, no período de 2004-2014, “[...] 72,5% (385) foram assinados por pesquisadores com vinculação acadêmica a grupos de pesquisa. Essa análise preliminar já aponta para uma produção colaborativa entre esses pesquisadores de diferentes grupos, pois foram identificados mais grupos de pesquisa do que o quantitativo de textos produzidos e publicados por eles” (CARNEIRO *et al.*, 2016, p. 26).

terminologias propagadas pela agência, contribuindo para um expressivo aumento de grupos de pesquisa no Brasil, sobretudo, a partir dos anos 2000, conforme apontado por Mocelin (2009).

Além disso,

[...] A formação de grupos de pesquisa esta vinculada a uma serie de aspectos, entre os quais pode se destacar a alocação e a escassez de recursos para a pesquisa; a obrigatoriedade da inscrição dos pesquisadores, por parte das instituições de fomento a pesquisa, em grupos de pesquisa, sob a pena de não poderem participar da distribuição dos recursos; a livre formação de equipes compostas por um pesquisador e estudantes de graduação e pós-graduação; a afinidade temática; e, até mesmo, os jogos de interesse (MOCELIN, 2009, p. 37).

Partindo desse contexto, percebemos que no conhecimento acumulado pelo Proteroria nos estudos sobre produção científica, um dos pontos recorrentes foi a questão da importância de grupos de pesquisa no processo de produção, veiculação e disseminação de conhecimentos na ciência. No entanto, mesmo frequente, essa temática tem sido abordada de maneira periférica.

Desse modo, surgiu o seguinte questionamento: como se dão as práticas científicas desenvolvidas no interior dos grupos de pesquisa, a partir de temáticas e objetos de estudo relativos às subáreas da Biodinâmica do Movimento e Sociocultural e Pedagógica da Educação Física?

A partir dessa indagação, este estudo tem como objetivo central compreender as práticas científicas no campo da Educação Física, por meio das relações que se desenvolvem nos cotidianos de grupos de pesquisa das subáreas Biodinâmica do Movimento e Sociocultural e Pedagógica. Para isso, estabeleço como objetivos específicos:

- Analisar o Ritmo de Produção das pesquisas Etnográficas no campo da Educação Física;
- Revisar a produção do conhecimento sobre Grupos de Pesquisa e compreender como essa temática tem sido discutida pela comunidade acadêmica;
- Descrever etnograficamente o processo de investigação dos Grupos de Pesquisa analisados durante o trabalho de campo;

- Analisar as redes de colaborações dos Grupos de Pesquisa investigados, por meio das relações formais de orientação/coorientação e coautoria acadêmica.

A compreensão e análise das práticas científicas que permeiam a produção acadêmica no campo da Educação Física revela o modo como os grupos de pesquisa se organizam e pensam a produção do conhecimento. Além disso, permite à comunidade acadêmica obter uma visão ampliada sobre as relações estabelecidas dentro desses coletivos que impactam diretamente o fazer científico no campo.

2. TEORIA E MÉTODO

A opção metodológica de uma pesquisa constitui-se como um processo importante, pois exige do pesquisador, entre outras ações, a capacidade de escolher uma metodologia que possibilite uma análise adequada do objeto de estudo.

Afinal, segundo Duarte (2002, p. 140),

Se nossas conclusões somente são possíveis em razão dos instrumentos que utilizamos e da interpretação dos resultados a que o uso dos instrumentos permite chegar, relatar procedimentos de pesquisa, mais do que cumprir uma formalidade, oferece a outros a possibilidade de refazer o caminho e, desse modo, avaliar com mais segurança as afirmações que fazemos.

Este estudo, de natureza qualitativa, constitui-se como uma pesquisa de revisão no Capítulo I, e Etnográfica³⁶ nos Capítulos II e III, combinando elementos etnográficos e o uso de técnicas quantitativas, por meio de ferramentas cienciométricas e bibliométricas para a compreensão dos dados investigados.

O pesquisador que utiliza os métodos qualitativos “[...] não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização” (GOLDEMBERG, 2004, p. 14). Desse modo, opõe-se a uma visão positivista,³⁷ ou seja, um modelo único de pesquisa para as

³⁶ Aplicada inicialmente em estudos das áreas de Antropologia e Sociologia.

³⁷ “[...] Anteriormente as ciências se pautavam em um modelo quantitativo de pesquisa, em que a veracidade de um estudo era verificada pela quantidade de entrevistados. O fundador do positivismo, Augusto Comte (1798-1857) [...] estabeleceu uma hierarquia das ciências, em que a matemática ocupava o primeiro lugar, e a sociologia ou ‘física mental’, o último, precedida, em ordem decrescente, da astronomia, física, química e biologia” (GOLDEMBERG, 2004, p. 17).

ciências, cuja objetividade e separação radical entre sujeito e objeto da pesquisa se fazem presentes.

Por outro lado, o uso de métodos quantitativos para análise da ciência (a partir de indicadores),³⁸ é tido como complementar à análise qualitativa (MUGNAINI, DIGIAMPIETRI, MENA-CHALCO, 2014), por possibilitar, entre outros fatores, um diagnóstico de potencialidades de determinados grupos de pesquisa e instituições, e um estabelecimento e acompanhamento de uma política nacional de ensino e pesquisa (VANTI, 2002).

A Etnografia³⁹ caracteriza-se como uma metodologia com foco em descrever um contexto específico de um determinado grupo social. Seu sentido literal é oriundo do grego *ethnos*, que significa nação e/ou povo, e *egraphein*, que significa escrita.

Dessa forma, é também conhecida como:

[...] observação participante, pesquisa interpretativa, pesquisa hermenêutica, dentre outras. Compreende o estudo, pela observação direta e por um período de tempo, das formas costumeiras de viver de um grupo particular de pessoas: um grupo de pessoas associadas de alguma maneira, uma unidade social representativa para estudo, seja ela formada por poucos ou muitos elementos (MATTOS, 2011, p. 51).

O estudo utiliza-se do método etnográfico⁴⁰ como modo de “acercamento e apreensão” do objeto de pesquisa. Por meio desse método, é possível produzir dados a partir de uma perspectiva interna – *in loco* –⁴¹ ao processo, através de uma participação prolongada nas instituições (FLICK, 2008).

Em razão disso, fazer etnografia não é uma tarefa fácil, pois se trata de uma descrição densa do objeto de pesquisa (GEERTZ, 1989):

³⁸ “[...] As atividades de produção de indicadores quantitativos em ciência, tecnologia e inovação vêm se fortalecendo no país na última década, com o reconhecimento da necessidade, por parte dos governos federal e estaduais e da comunidade científica nacional, de dispor de instrumentos para definição de diretrizes, alocação de investimentos e recursos, formulação de programas e avaliação de atividades relacionadas ao desenvolvimento científico e tecnológico no país” (MUGNAINI, JANNUZZI E QUONIAM, 2004, p. 123).

³⁹ Desenvolve-se no final do século XIX e início do século XX como uma tentativa de observação mais holística dos modos de vida das pessoas. Até então, todo conhecimento provinha de especulação da filosofia social, sem contato nenhum com a sociedade. Os pesquisadores dessa época chegaram à conclusão de que apenas o contato real em campo poderia descrever melhor a cultura de um povo.

⁴⁰ O antropólogo Lewis Henry Morgan em 1851 publicou *The League of Ho-dé-no-sal-nee, or Iroquois*, considerado o primeiro tratado científico de etnografia (GOLDENBERG, 2004).

⁴¹ *In loco* é uma expressão em latim que significa “no lugar” ou “no próprio local” e é equivalente à expressão *in situ*.

O que o etnógrafo enfrenta, de fato – a não ser quando (como deve fazer, naturalmente) está seguindo as rotinas mais automatizadas de coletar dados – é uma multiplicidade de estruturas conceituais complexas, muitas delas sobrepostas ou amarradas umas às outras, que são simultaneamente estranhas, irregulares, inexplícitas, e que ele tem que, de alguma forma, primeiro apreender e depois apresentar [...] Fazer etnografia é como tentar ler (no sentido de ‘construir uma leitura de’) um manuscrito estranho, desbotado, cheio de elipses, incoerências, emendas suspeitas e comentários tendenciosos (GEERTZ, 1989, p. 20).

A Cienciometria⁴² caracteriza-se como o estudo das ciências com o objetivo de compreender sua estrutura, crescimento e conexões. Apoiar-se em indicadores bibliométricos construídos a partir de documentos publicados em bases de dados especializadas (VANTI, 2002; SANTOS, KOBASHI, 2005). O estudo buscou caminhar entre as lógicas que operam as práticas científicas dos grupos de pesquisa da SBM e da SSCP, estabelecendo um diálogo entre as ferramentas da bibliometria e da etnografia.

Segundo Hayashi (2013), a Bibliometria⁴³ possui diversas aplicações, dentre elas: identificar áreas de excelência, associações temáticas, interdisciplinaridade, redes de colaboração científica, temas emergentes e lacunas na produção do conhecimento científico. Além disso, permite descrever os caminhos percorridos pelos pesquisadores, em termos de opção teórico-metodológica, aumentando seu escopo de análises a partir de uma perspectiva epistemológica, por meio da combinação de metodologias e abordagens teóricas.

De acordo com Santos e Kobashi (2005), os indicadores bibliométricos são usados para avaliar, monitorar e identificar⁴⁴ diferentes áreas de conhecimento. Seu uso permite a obtenção de uma compreensão mais apurada da dinâmica da ciência e contribui para um planejamento de políticas científicas. Porém, não retrata uma

⁴² Vanti (2002, p. 153) afirma que o termo surgiu na antiga URSS e Europa Oriental, sendo empregado principalmente na Hungria. Ressalta que, originalmente, referia-se à aplicação de métodos quantitativos para o estudo da história da ciência e do progresso tecnológico. Suas definições iniciais a consideravam como “[...] a medição do processo informático, onde o termo ‘informático’ significava a disciplina do conhecimento que estuda a estrutura e as propriedades da informação científica e as leis do processo de comunicação”. O termo atingiu notoriedade em 1977, com o início da publicação da revista *Scientometrics* (editada primeiramente na Hungria), iniciando-se como uma área de interesse acadêmico a partir da década de 1980, quando o *Institut for Scientific Information* (ISI) vendeu sua base de dados para diferentes instituições, como uma ferramenta auxiliar na elaboração de políticas científicas.

⁴³ A bibliometria estaria então inserida na cienciometria (BORDONS, ZULUETA, 1999).

⁴⁴ “[...] avaliar as potencialidades da base científica e tecnológica dos países, monitorar as oportunidades em diferentes áreas e identificar atividades e projetos mais promissores para o futuro, de modo a auxiliar as decisões estratégicas dos gestores da política científica e tecnológica e também para que a comunidade científica conheça o sistema no qual está inserida” (SANTOS E KOBASHI, 2005, p. 3).

“verdade”⁴⁵ sobre o estado da ciência e da tecnologia, mas sim proximidades da realidade ou uma expressão incompleta dela.

Mugnaini, Jannuzzi e Quoniam (2004, p. 125) afirmam que

Se computados dentro do rigor metodológico devido, se interpretados a partir das especificidades e práticas de produção bibliográfica de cada área de conhecimento e se entendidos dentro de suas limitações, os indicadores bibliométricos são úteis e importantes para se entender o ciclo de gestação, reprodução e disseminação da ciência e o aprimoramento da política científica e tecnológica nacional.

Existe um conjunto expressivo de indicadores utilizados na análise da produção científica, dentre eles: indicadores de produção científica e indicadores de ligação. Os indicadores de produção científica são gerados “[...] pela contagem do número de publicações por tipo de documento (livros, artigos, publicações científicas, relatórios, etc.), por instituição, área de conhecimento, país, etc.”. Os indicadores de ligação são criados “[...] pela co-ocorrências de autoria, citações e palavras, sendo aplicados na elaboração de mapas de estruturas de conhecimento e de redes de relacionamento entre pesquisadores, instituições e países” (SANTOS E KOBASHI, 2005, p. 4).

No estudo, foram utilizados indicadores construídos a partir de documentos publicados em bases de dados especializadas, que nos auxiliaram na compreensão dos objetivos da pesquisa e no entendimento da estrutura da comunidade científica da Educação Física.

Nessa perspectiva, ao se propor uma questão, o pesquisador colhe informações, trata os dados e os analisa, tentando demonstrar como eles podem responder ao seu problema inicial (POUPART *et al.*, 2008). Para isso, a seleção dos sujeitos que irão compor o universo de investigação é algo primordial, pois “[...] interfere diretamente na qualidade das informações a partir das quais será possível construir a análise e chegar à compreensão mais ampla do problema delineado” (DUARTE, 2002, p. 141).

⁴⁵ “Via de regra, considera-se a seleção e construção de indicadores adequados uma tarefa extremamente complexa. Em primeiro lugar, a área de Ciência e Tecnologia abrange um amplo e heterogêneo espectro de atividades, com resultados e exigências muito distintos, envolvendo múltiplos agentes e instituições públicas e privadas. Uma segunda característica a destacar é o horizonte de longo prazo das ações de C&T, o que dificulta a avaliação e interpretação dos seus resultados ao longo do tempo. Um terceiro traço importante da área refere-se ao fato de que os resultados produzidos não são facilmente computáveis, como é o caso dos ativos intangíveis” (SANTOS E KOBASHI, 2005, p. 5).

Diante disso, para a análise das pesquisas de revisão que compõem o presente estudo, foram utilizados indicadores construídos a partir de artigos completos publicados nas bases de dados *Scielo*, *Web of Science (WoS)* e *Scopus*.

A definição dos grupos de pesquisa investigados e analisados nos Capítulos 2 e 3 configurou-se em 6 (seis) etapas, a partir de um mapeamento integrado⁴⁶ – nas bases de dados do Diretório de Grupos do CNPq (DGP),⁴⁷ na Plataforma *Lattes*,⁴⁸ nos sites⁴⁹ dos PPGs, na Plataforma Sucupira,⁵⁰ no Documento de área 21, no Relatório de Avaliação⁵¹ da Capes e no *Qualis-Periódicos*⁵² – levando em consideração os dados relativos à liderança dos grupos de pesquisa e suas

⁴⁶ O mapeamento deu-se de forma integrada, em razão das deficiências encontradas em cada base de dados e por entender que as informações contidas nessas fontes – quando trabalhadas em conjunto – oferecem uma melhor compreensão do perfil da atividade científico-tecnológica da Educação Física no Brasil.

⁴⁷ O DGP não disponibiliza uma estratificação dos grupos mais produtivos (levando em consideração os indicadores de produtividade absoluta = publicações) na área de Educação Física no Brasil. Informa-se apenas o quantitativo geral de grupos na área e o índice de produtividade dos pesquisadores por área, região, etc. Desse modo, ao entrar em contato por e-mail e telefone, em Outubro de 2018, com a Coordenação de Dados e Informações do CNPq, fui informada que está nos planos de reformulação do Diretório incluir esse tipo de informação. Assim, fui direcionada a utilizar o Extrator *Lattes* da Ufes, que permite extrair currículos *Lattes* e Grupos de Pesquisa em XML. Porém, verificou-se juntamente com o analista de Tecnologia da Informação (TI), responsável por essa demanda na instituição, que essa alternativa não seria viável, visto que a extração só permite obter os dados relativos a professores/pesquisadores efetivos da Ufes. Além disso, ao realizar uma busca parametrizada no Diretório de todos os PPGs em Educação Física no Brasil, com conceitos 5, 6 e 7, (conforme avaliação Capes), constatou-se que alguns programas com conceito 4 também são relacionados na lista de programas com nota acima de 5. Novamente, o DGP informou por e-mail que foram identificados alguns bugs (termo utilizado pelo responsável técnico) na aplicação do DGP (alguns já conhecidos) e que estavam na fila da TI para correção, ou seja, demonstrando completa fragilidade operacional dessa fonte de dados.

⁴⁸ A falta de atualização do Currículo *Lattes* pelo pesquisador implica na falta de confiabilidade dos dados disponibilizados por ele na plataforma, sendo necessária a conferência junto a outras bases de dados, como os sites dos PPGs aos quais está vinculado e o próprio DGP.

⁴⁹ Os sites dos PPGs apresentaram fragilidades, como por exemplo: a falta de atualização e/ou informação do corpo docente, da relação de laboratórios e grupos de pesquisa, demandando um cruzamento de dados com a Plataforma *Lattes* e contatos por *e-mail* e telefone com as secretarias dos programas entre outubro e novembro de 2018.

⁵⁰ A Plataforma Sucupira é uma ferramenta criada pela Capes para coletar informações, realizar análises, avaliações e ser a base de referência do SNPG. Através dela, é possível verificar, em tempo real, os processos e procedimentos que a Capes realiza no SNPG. Além disso, permite maior participação dos pró-reitores e coordenadores de PPG. A escolha do nome da Plataforma é uma homenagem ao professor Newton Sucupira, autor do Parecer nº 977 de 1965 (CAPES, 2014).

⁵¹ A avaliação da área 21 foi baseada em um conjunto de procedimentos preparatórios que ocorreram nos seminários de preparação e de reuniões do fórum de coordenadores, os quais permitiram delinear de forma consultiva alguns critérios a serem aplicados na avaliação quadrienal.

⁵² O *Qualis Periódico* é o conjunto de procedimentos utilizados pela CAPES para estratificação da qualidade da produção intelectual dos programas de pós-graduação. Tal processo foi concebido para atender as necessidades específicas do sistema de avaliação e é baseado nas informações fornecidas por meio do módulo “Coleta de Dados da Plataforma Sucupira”. Como resultado, disponibiliza uma lista com a classificação dos veículos utilizados pelos PPGs para a divulgação da sua produção.

respectivas produções intelectuais, conforme última Avaliação Quadrienal 2013/2016 do campo da Educação Física.

Na primeira etapa, utilizei como fonte de dados a Plataforma Sucupira, com incursão nos campos – Avaliação/ Páginas das áreas/ área de Ciências da Saúde/ Educação Física/ Relatório de Avaliação – para verificar todos os PPGs na área da Educação Física que obtiveram conceitos 3, 4, 5, 6 e 7⁵³ no quadriênio, totalizando 34 PPGs. Desse quantitativo, foram excluídos dois programas em nível de Mestrado Profissional⁵⁴ e 25 com conceitos 3 e 4,⁵⁵ e selecionados 7 (sete) programas à nível de Mestrado Acadêmico/Doutorado com notas 5, 6 e 7,⁵⁶ por entendermos que esses se diferenciam dos demais programas da área por terem desempenho em pesquisa e capacidade de: (a) Nucleação e Solidariedade,⁵⁷ (b) Liderança⁵⁸ e (c) Inserção Internacional⁵⁹ (CAPES, 2017).

⁵³ De acordo com os parâmetros da Capes, os cursos de Pós-Graduação são avaliados com conceitos que variam de 3 a 7 e que levam em consideração a produção científica do corpo docente e discente, a estrutura curricular do curso, a infraestrutura de pesquisa da instituição, dentre outros fatores. O conceito 3 significa desempenho regular, atendendo ao padrão mínimo de qualidade; o conceito 4 é considerado um bom desempenho dentro dos critérios da ficha de avaliação; o conceito 5 corresponde a nível Muito Bom (MB) em todos os quesitos da ficha de avaliação e condições de desempenho equivalente ao dos centros nacionais de excelência na área; os conceitos 6 e 7 indicam desempenho equivalente ao alto padrão internacional.

⁵⁴ Programa de Pós-graduação em Exercício Físico na Promoção da Saúde da Universidade Norte Paraná (Unopar) e Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo (FCMSCSP).

⁵⁵ Conceito 3 – PPG em Educação Física da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), da Fundação Universidade Federal de Sergipe (FUFSE), da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) e da Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf); em Ciências da Atividade Física da Universidade Salgado de Oliveira (Universo) e da USP – Escola de Artes, Ciências e Humanidades (USP/EACH); em Educação Física e Esporte da USP – Ribeirão Preto (USP/RP) e em Ciências do Movimento Humano da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Conceito 4 – PPG em Educação Física da Universidade Católica de Brasília (UCB), da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), da Universidade Estadual de Maringá/Universidade Estadual de Londrina (UEM/UEL), da Universidade de Pernambuco (UPE), da Ufes, da Ufpel, da Universidade de Brasília (UnB), da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ), da Universidade São Judas Tadeu (USJT) e da UFSM; em Ciências do Movimento Humano da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) e Universidade Metodista de Piracicaba (Unimep); em Ciências do Movimento Humano e Reabilitação da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp).

⁵⁶ Conceito 5 – PPG em Ciências da Motricidade da Universidade Estadual Paulista – Rio Claro (Unesp/RC); em Ciências do Esporte da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e em Educação Física da Universidade Federal de Viçosa/Universidade Federal de Juiz de Fora (UFV/UFJF). Conceito 6 – PPG em Ciências do Movimento Humano da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e em Educação Física das Universidades Federais do Paraná (UFPR) e Santa Catarina (UFSC). Conceito 7 – PPG em Educação Física da USP/SP.

⁵⁷ Segundo o Documento de Área 21, a Nucleação e Solidariedade de um programa estão associadas à capacidade desse programa de “[...] demonstrar o envolvimento e participação dos egressos em outras Instituições de Ensino Superior, com programas de pós-graduação no país ou outros países” (CAPES, 2016, p. 30).

Na segunda etapa, acessei os sites dos PPGs selecionados e o DGP, com o objetivo de obter uma relação de todos os grupos de pesquisa cadastrados nessas bases. Como critérios de Inclusão, foram considerados: a) apenas grupos de pesquisa que possuíam cadastros no DGP; b) apenas cadastros no DGP com atualização mínima datada de 2017.

Como critérios de exclusão, foram retirados: a) todos cujos cadastros no DGP não puderam ser encontrados, de acordo com a nomenclatura do *site*; b) todos com os quais não conseguimos contato via telefone para conferência dos dados por falta de informações no site; c) todos que após o contato não retornaram as ligações e nem responderam aos *e-mails* enviados para os endereços cadastrados no *site*; d) todos que possuem cadastro no diretório, mas que, na verdade, se encontram como excluídos, conforme situação informada pela base de dados.

Ao todo, foram identificados 89 grupos cadastrados nos *sites* dos PPGs. Porém, com a aplicação dos critérios estipulados, o quantitativo final foi reduzido para 69, sendo: 6 (UFMG); 7 (UFV/UFJF); 7 (UFPR); 7(UFSC); 8 (Unesp/RC); 11 (USP/SP); 23 (UFRGS).

Feito isso e, tomando como referência os Líderes de cada grupo, cheguei à terceira etapa, com uma conferência de dados entre DGP – *Lattes* – *sites* dos programas. No primeiro momento, verifiquei, junto ao DGP (com uma incursão no cadastro de cada grupo), os nomes de cada Líder. Logo após, conferi se esses Líderes também estavam cadastrados nos *sites* dos PPGs como docentes da instituição e como Líderes dos grupos de pesquisa. Por fim, certifiquei-me, junto ao *Lattes* de cada um, de todas as possíveis evidências (descrição do perfil, projetos de pesquisa, atividades executadas, cargos e funções) de vínculo com os respectivos grupos de pesquisa dos quais faziam parte.

Após a coleta de dados, identifiquei (dentro dos 69 grupos) um total de 111 Líderes. Porém, para composição final do relatório, adotei como critérios de inclusão: a) Líderes cadastrados nos *sites* dos PPGs como docentes efetivos; b) Líderes com atuação na Pós-Graduação; c) Líderes cujos *Lattes* informavam produção intelectual com seus grupos de pesquisa; d) Líderes com *Lattes* atualizado

⁵⁸ O componente Liderança refere-se, dentre os critérios, à “[...] proporção destacada dentro do escopo do programa e com inserção em veículos internacionais em comparação aos demais programas da Área (artigos, livros e capítulos)” (CAPES, 2016, p. 30).

⁵⁹ A Inserção Internacional estipula entre os critérios “[...] convênios interinstitucionais entre o programa/instituição nacional e programa/ instituição estrangeira” (CAPES, 2016, p. 30).

a partir de 2018. Com a aplicação do filtro, 82 pesquisadores foram selecionados, sendo: 7 (UFPR); 8 (UFV/UFJF); 9 (Unesp/RC); 10 (UFMG); 11 (UFSC); 12 (USP/SP); 25 (UFRGS).

Na quarta etapa do mapeamento, o foco foram as produções intelectuais desses pesquisadores, levando em consideração dois fatores: 1) os artigos completos⁶⁰ publicados em periódicos no último quadriênio; 2) a classificação dos periódicos tomando como base o *Qualis-CAPES*⁶¹ para área 21 – A1, A2; B1; B2; B3; B4; B5; C. Assim, fiz uma seleção desses artigos na Plataforma *Lattes* e os organizei em uma planilha do *Microsoft Excel* 2010 por: PPG; grupos de pesquisa; Liderança; Classificação *Qualis*-Periódicos.

Após essa organização, multipliquei o número de artigos pelo peso de cada estrato, conforme classificação do Documento de área 21 da CAPES (Tabela 1). Logo após, somei os valores de cada estrato, obtendo um Total *Qualis* para cada grupo de pesquisa.

Tabela 1 – Classificação dos periódicos (Documento de área 21 da CAPES - 2017).

| ESTRATO | PESO |
|---------|------------------------------------|
| A1 | 100 |
| A2 | 80 |
| B1 | 60 |
| B2 | 40 |
| B3 | 20 |
| B4 | 10 (máximo de 4 itens por docente) |
| B5 | 5 (máximo de 4 itens por docente) |

Fonte: Adaptado de Documento de área 21 (CAPES, 2017).

Na quinta etapa, estipulei um peso (2 a 4) para cada grupo de pesquisa, com base no conceito que os PPGs (aos quais estão vinculados) obtiveram no último quadriênio. Assim, obedecendo a uma ordem crescente, os pesos ficaram distribuídos da seguinte forma: peso 2 (PPG conceito 5); peso 3 (PPG conceito 6); peso 4 (PPG conceito 7). Em seguida, estabeleci uma média ponderada multiplicando cada peso pelo Total *Qualis* (encontrado na quarta etapa) de cada grupo de pesquisa, com o objetivo de obter um *ranking* de produção científica.

⁶⁰ Nos grupos de pesquisa com mais de um líder, foram contabilizados apenas uma vez aqueles artigos produzidos em coautoria.

⁶¹ Para pesquisas futuras recomenda-se a utilização do Novo *Qualis*.

Logo após, na sexta etapa, organizei os grupos por PPG (considerando as SBM e SSCP) e *ranking* de produção científica. No Quadro 1, temos o ranqueamento dos cinco grupos com maior produção científica, de acordo com os critérios estabelecidos:

Quadro 1 – Ranking de produção científica por subárea (Quadriênio 2013-2016).

| Subárea | GRUPO DE PESQUISA (GP) | Classificação Qualis Periódicos | | | | | | | | Média Ponderada | | | Ranking |
|-----------------------------------|------------------------|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|----------|-----------------|------------|---------------|-----------|
| | | A1 | A2 | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | C | Total Qualis | Peso (2-4) | Total Geral | |
| Biodinâmica do Movimento | GP1 | 43 | 24 | 9 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 6.940 | 4 | 27.760 | 1º |
| | GP2 | 37 | 18 | 9 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 5.780 | 4 | 23.120 | 2º |
| | GP3 | 18 | 18 | 33 | 21 | 11 | 1 | 1 | 0 | 6.295 | 3 | 18.885 | 3º |
| | AVANTIN | 25 | 13 | 28 | 6 | 6 | 2 | 8 | 0 | 5.620 | 3 | 16.860 | 4º |
| | GP5 | 24 | 10 | 7 | 7 | 2 | 1 | 0 | 0 | 3.950 | 4 | 15.800 | 5º |
| Sociocultural e Pedagógica | GP6 | 1 | 18 | 27 | 20 | 20 | 11 | 1 | 2 | 4405 | 2 | 8810 | 1º |
| | ORION | 0 | 4 | 18 | 15 | 1 | 14 | 3 | 1 | 2075 | 3 | 6225 | 2º |
| | GP8 | 2 | 7 | 12 | 8 | 1 | 12 | 4 | 0 | 1880 | 3 | 5640 | 3º |
| | GP9 | 0 | 5 | 6 | 8 | 3 | 20 | 15 | 0 | 1200 | 3 | 3600 | 4º |
| | GP10 | 0 | 2 | 3 | 19 | 0 | 4 | 4 | 0 | 1160 | 3 | 3480 | 5º |

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com o Quadro 1, os grupos de pesquisa que ocupam o topo do *ranking* de cada subárea, sendo GP1 e GP6, respectivamente, deveriam ser aqueles selecionados para o processo de investigação etnográfica desse estudo (por meio de trabalho de campo).⁶²

Contudo, no caso da SBM, ao entrar em contato⁶³ com o Líder do GP1, ele informou que naquele momento o grupo encontrava-se com uma grande demanda de pesquisas e de orientandos, não sendo possível me receber. Sendo assim, enviei o convite para o GP2 e GP3, respectivamente, não obtendo retorno dos *e-mails* e ligações. No caso da SSCP, a Líder do GP6 relatou-me que, atualmente, o grupo de pesquisa não possui uma rotina de laboratório.⁶⁴

Desse modo, após o retorno positivo dos *e-mails* e dos contatos por telefone, os grupos de pesquisa selecionados para o trabalho de campo foram Avantin (SBM) e Orion (SSCP).⁶⁵

Avantin é um grupo de pesquisa em Biomecânica e Cinesiologia, situado na Linha de Pesquisa “Neuromecânica do Movimento Humano”⁶⁶ do PPG em Ciência do Movimento Humano de uma Universidade Pública brasileira. Orion, por sua vez, é um Núcleo e Laboratório de Pesquisa, Extensão e Ensino de Pedagogia do Esporte, concentrado na área “Teoria e Prática Pedagógica em Educação Física” do PPG em Educação Física, também de uma Universidade pública.

O processo de investigação nesses grupos teve duração total de cinco meses,⁶⁷ sendo dois meses e meio em cada grupo.⁶⁸ O trabalho de campo se iniciou com Orion e, posteriormente com Avantin.

⁶² Os trabalhos de campo dos antropólogos Franz Boas em “Os esquimós Centrais” (1883-1902), e Bronislaw Malinowski, em “*Argonauts of the Western Pacific*” (1914-1916), consagraram-se como orientadores das pesquisas antropológicas no século XIX (GOLDENBERG, 2004). Por outro lado, para Uriarte (2012, p. 5), “[...] o trabalho de campo não é uma invenção da Antropologia, muito menos monopólio dela”. A ida ao campo por outros pesquisadores (geógrafos, geólogos, psicólogos) também serviu para testar as teorias com materiais empíricos.

⁶³ O convite para participação na pesquisa em ambos os grupos ocorreu por meio de “carta convite” enviado para o *e-mail* de cada líder de grupo, e posteriormente por contato telefônico. Contudo, saliento que essa aproximação foi realizada após aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Ufes, por meio do **Parecer** Nº 3.258.282/**CAAE**: 99922818.0.0000.5542 (**Apêndice A**).

⁶⁴ Em função da sua aposentadoria.

⁶⁵ Como forma de preservar a identidade dos grupos de pesquisa e de seus respectivos integrantes, optou-se pelo anonimato dos seus nomes e a substituição por codinomes.

⁶⁶ A linha de pesquisa compreende os projetos de pesquisa relacionados aos princípios e/ou mecanismos responsáveis pela estruturação do movimento em seus aspectos biomecânicos.

⁶⁷ De 09 de abril a 14 de setembro de 2019.

⁶⁸ Orion (de 09 de abril a 28 de junho de 2019); Avantin (de 01 de julho a 14 de setembro).

Segundo Gonsalves (2001, p. 67),

[...] a pesquisa de campo é o tipo de pesquisa que pretende buscar a informação diretamente com a população pesquisada. Ela exige do pesquisador um encontro mais direto. Nesse caso, o pesquisador precisa ir ao espaço onde o fenômeno ocorre, ou ocorreu e reunir um conjunto de informações a serem documentadas [...].

O trabalho de campo é, sobretudo, uma atividade construtiva e criativa (MALINOWSKI, 1978), tornando-se importante a comunicação do pesquisador como forma explícita da produção de conhecimento (FLICK, 2009). Por outro lado, sob um olhar antropológico, a pesquisa de campo não supõe apenas “ir e ver ou ir e pegar amostras” (URIARTE, 2012, p. 5), pois é preciso uma “[...] observação sistemática, uma mistura de aliança, cumplicidade, amizade, respeito e coerção” (CLIFFORD, 1999, p. 94) entre o pesquisador e o pesquisado.

Nessa perspectiva, Cardoso de Oliveira (1998) chama-nos a atenção para três atos cognitivos de apreensão dos fenômenos sociais que merecem ser refletidos no exercício da pesquisa e da produção de conhecimento, sendo eles: o *olhar*, o *ouvir* e o *escrever*.

Assim, procura indicar que:

[...] enquanto no olhar e no ouvir ‘disciplinados’ – a saber, disciplinados pela disciplina – realiza-se nossa percepção, será no escrever que o nosso pensamento exercitar-se-á da forma mais cabal, como produtor de um discurso que seja tão criativo como próprio das ciências voltadas à construção da teoria social (CARDOSO DE OLIVEIRA, 1998, p. 18).

Dessa forma, a primeira etapa do trabalho de campo consistiu no “olhar” (para) e “ouvir” os grupos de pesquisa Avantin e Orion. Esses processos cognitivos atuam como “duas muletas” que permitem trafegar no ambiente, por isso não podem ser isolados no exercício da investigação, uma vez que se complementam (CARDOSO DE OLIVEIRA, 1998).

O autor afirma que é preciso domesticar teoricamente o olhar, pois, “[...] a partir do momento em que nos sentimos preparados para a investigação empírica, o objeto, sobre o qual dirigimos o nosso olhar, já foi previamente alterado pelo próprio modo de visualizá-lo” (CARDOSO DE OLIVEIRA, 1998, p. 19).

Por outro lado, Latour e Woolgar (1997) ressaltam⁶⁹ que o observador possui sua forma particular de “organizar questões, observações e notas de acordo com suas preferências”. Por isso, não pode se situar no outro extremo, isto é, acreditar piamente no que os cientistas relatam sobre a vida no laboratório, pois, se “[...] para saber o que é a ciência na sua prática, adotássemos a versão que dela dão os cientistas, iríamos aprender muito pouco: o observador apenas iria macaquear um cientista que serve de guia a uma visita de laboratório” (LATOUR; WOOLGAR, 1997, p. 36).

Para o autor, o observador ocupa uma posição intermediária entre a do “[...] noviço (caso ideal inexistente) e a do membro da equipe (quanto mais ele se integra, menos consegue se comunicar produtivamente com a comunidade de seus colegas observadores)” (LATOUR, WOOLGAR, 1997, p. 36).

Posto isso, o “olhar” e o “ouvir” iniciais⁷⁰ foram para categorias como: organograma do grupo, tipos de pesquisas, modelo de vinculação de projetos, sistema de grupos de debates, sistema de financiamento (de onde vem, e como captam recursos), parcerias (entre os pares e com outros grupos de pesquisa), infraestrutura e arquitetura dos espaços.

Saliento como “iniciais”, por entender que, no decorrer do processo de investigação, surgiram novas possibilidades de compreensão e de interpretação do objeto de estudo. Além disso, conforme ressaltado por Goldenberg (2004), os dados qualitativos “[...] não são padronizáveis como os dados quantitativos, obrigando o pesquisador a ter flexibilidade e criatividade no momento de coletá-los e analisá-los” (GOLDENBERG, 2004, p. 53).

Nesse movimento, a produção dos dados deu-se por meio do uso de ferramentas etnográficas como observações, registros em diários de campo⁷¹ e fotográficos, áudios e entrevistas semiestruturadas com os pesquisadores que compõem Avantin e Orion, sendo eles: Líderes, Doutores, Pós-Doutorandos, Doutorandos, Mestres, Mestrandos e Alunos de Iniciação Científica. Para tanto, escolhi um representante de cada nível de formação existente nos grupos.

⁶⁹ Ver em sua obra “A vida de Laboratório – A produção dos fatos científicos” (1997).

⁷⁰ “Nenhuma pesquisa é totalmente controlável, com início, meio e fim previsíveis. A pesquisa é um processo em que é impossível prever todas as etapas. O pesquisador está sempre em estado de tensão por que sabe que seu conhecimento é parcial e limitado” (GOLDEMBERG, 2004, p. 13).

⁷¹ Ao todo foram utilizados três diários de campo.

Ao todo, foram entrevistados 20 pesquisadores: 8 representantes de Avantin e 12 de Orion. A diferença na quantidade de entrevistados de cada grupo justifica-se pelo número de integrantes que cada um possuía em seu quadro de pesquisadores ativos no período investigado. A duração das entrevistas variou entre 1h30min e 2h20min, totalizando 24h58min05s e 396 páginas de transcrições.

Segundo Barros e Lehfeld (2000, p. 58), “[...] a entrevista semiestruturada estabelece uma conversa amigável com o entrevistado, busca levantar dados que possam ser utilizados em análise qualitativa, selecionando-se os aspectos mais relevantes de um problema de pesquisa”. Sua utilização é relevante por provocar ricas contribuições dos sujeitos.

Pádua (1997, p. 64-65), afirma que:

[...] a entrevista é um procedimento mais usual no trabalho de campo. Por meio dela, o pesquisador busca obter informes contidos na fala dos atores. Ela não significa uma conversa despretensiosa e neutra, uma vez que se insere como meio de coleta dos fatos relatados pelos atores, enquanto sujeito-objetos da pesquisa que vivenciam uma determinada realidade que está sendo focalizada.

Para tanto, antes das entrevistas serem efetuadas, os sujeitos foram esclarecidos dos procedimentos, e aqueles que aceitaram participar da produção de dados foram incluídos na amostra por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)⁷² anexado à documentação exigida pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Ufes.

A transcrição dessas entrevistas foi realizada de duas formas: os dados de Orion foram feitos por uma empresa terceirizada⁷³ e especializada nesse tipo de serviço; os de Avantin foram transcritos por meio do *software Express Scribe Transcription* (versão 8.26).⁷⁴

Paralelamente a essa etapa, chegamos à segunda: o “escrever”. Essa configuração do objeto ocorreu tanto “estando lá”, isto é, em campo, quanto “estando aqui”, ou seja, fora da situação de campo (GEERTZ, 2009).⁷⁵ No momento em que estive em campo, as observações (vistas e ouvidas) foram registradas por

⁷² Apêndice B.

⁷³ A terceirização das transcrições foi em função do grande volume de entrevistas e pouco tempo hábil para transcrevê-las, optando pela contratação da empresa CZ Transcrições/Transcreve Áudios, após realizar seis orçamentos com outras empresas.

⁷⁴ É um *software* profissional (desenvolvido pela empresa NCH *Software*) reprodutor de áudio para PC ou Mac, projetado para ajudar a transcrever gravações de áudio.

⁷⁵ Apesar de ser referenciada no ano de 2009, a primeira versão da obra foi publicada em 1988 e se encontra, nessa citação, em sua 3ª edição.

meio de diário de campo, com o objetivo de compreender as situações da forma mais abrangente possível, consistindo em anotações, descrições, conclusões preliminares, dúvidas e relatos sobre os fatos cotidianos.

Oliveira (2014, p. 83) reforça que se trata de

[...] um dispositivo de (in)formação, uma ferramenta de trabalho/pesquisa que permitiu/permite a consulta nos arquivos das ideias que nele estavam grafadas. Sua utilização precisa ser ‘disciplinada’, enquanto pesquisadores/as não podemos deixar as anotações para serem feitas em uma temporalidade *Cronos* muito distante do fato/evento/entrevista/visita, etc. realizado no campo da pesquisa. Na maioria das vezes, fica incompatível, observar, conversar, entrevistar e fazer as notas de campo ao mesmo tempo, em alguns momentos pode causar desconforto para os/as participantes/colaboradores/as. Aprender a criar notas mentais e termos à mão um pequeno bloco para anotarmos as palavras chave, é um recurso de grande ajuda.

Por outro lado, levando em consideração as reflexões⁷⁶ de Geertz (2009), é o escrever “estando aqui” que contempla o ápice da produção final desta pesquisa, em função de “[...] iniciarmos propriamente no gabinete o processo de textualização dos fenômenos socioculturais observados ‘estando lá’” (CARDOSO DE OLIVEIRA, 1998, p. 25). Por isso, trazer para o plano do discurso o que foi observado – visto e ouvido – em campo, torna-se muito particular e, ao mesmo tempo, fundamental para a comunicação *inter-pares* e para o próprio conhecimento.

Sendo assim, devemos entender por escrever “[...] o ato exercitado por excelência no gabinete, cujas características o singularizam de forma marcante, sobretudo quando compararmos com o que se escreve no campo, seja ao fazermos nosso diário, seja nas anotações que rabiscamos em nossas cadernetas” (CARDOSO DE OLIVEIRA, 1998, p. 25).

Como suporte para análise dos dados mapeados nas pesquisas de revisão e observados durante o trabalho de campo, utilizei (de maneira integrada) os *softwares*: *EndNote X8* (versão de teste),⁷⁷ *Microsoft Excel 2010*; Plataforma *Lattes*; *VOSviewer* (versão 1.6.11.0) e *Gephi* (versão 0.9.2).

O *software EndNote X8* foi usado para organizar: a) os artigos referentes à revisão sobre estudos etnográficos no campo da Educação Física; b) os artigos referentes à revisão da produção do conhecimento sobre Grupos de Pesquisa; c) os

⁷⁶ Ver em “Obras e Vidas: O Antropólogo como autor – Clifford Geertz” (2009).

⁷⁷ Caracterizado como um *software* de gerenciamento e compartilhamento de trabalhos de pesquisa e construção de bibliografias para artigos acadêmicos.

artigos completos publicados pelos Líderes de Avantin e Orion e que foram extraídos dos seus currículos na Plataforma *Lattes*. Além disso, foi utilizado para exportar o banco de dados desses artigos para os *softwares Gephi* e *VOSviewer*, para construção dos grafos⁷⁸ correspondentes às análises de orientação/coorientação e coautoria das fontes.

Para tabulação e construção dos gráficos, tabelas e *thesaurus*⁷⁹ que se apresentam ao longo do estudo, recorreremos ao *Microsoft Excel* 2010.

O *Gephi* é um *software* utilizado para analisar redes por meio de código aberto. Através dele, é possível importar, visualizar, filtrar, navegar, agrupar e exportar dados. Além disso, permite trabalhar com conjuntos de dados complexos e, através de seus vários algoritmos de *layout*, produzir resultados visuais e analíticos (BASTIAN; HEYMANN; JACOMY, 2009).

O *VOSviewer*⁸⁰ é uma ferramenta para construção, visualização e análise de redes bibliométricas que podem incluir periódicos, pesquisadores ou publicações individuais e ser construídas com base em relações de citação, acoplamento bibliográfico, cocitação ou coautoria (CWTS, 2019).

No Capítulo I, o *Gephi* em conjunto com o *VOSviewer* foi utilizado para construção do grafo de análise da rede de colaboração dos autores correspondentes aos artigos revisados, por meio de suas relações de coautoria nos trabalhos. No Capítulo III (em conjunto o *Microsoft Excel* 2010) o *software* foi usado para a construção dos grafos de orientação/coorientação de Avantin e Orion. Já para análise das redes de colaboração⁸¹ no Capítulo III, a partir das relações de coautoria nos artigos completos publicados pelos Líderes de cada grupo, recorreremos aos grafos gerados pelo *VOSviewer*.

O processo de hibridação de que ora se faz uso nesta pesquisa, por meio da combinação de elementos clássicos da etnografia com diferentes softwares e ferramentas de análise cienciométrica e bibliométrica, busca uma complementaridade interpretativa do objeto de pesquisa. O entendimento de

⁷⁸ Tipo de análise correspondente aos *softwares Gephi* e *VOSviewer*, e que utiliza como suporte para tabulação dos dados o *software Microsoft Excel*, dentre outros programas.

⁷⁹ Lista elaborada a partir do banco de dados dos artigos científicos exportados do *Endnote X8* para o *Microsoft Excel*, e usada para construir os grafos de orientação/coorientação e coautoria nos *softwares VOSviewer* e *Gephi*.

⁸⁰ Também oferece funcionalidade de mineração de texto que pode ser usada para construir e visualizar redes de coocorrência de termos importantes extraídos de um corpo de literatura científica. Disponível, em: <https://www.vosviewer.com/>. Acessado em 15 de dezembro de 2019.

⁸¹ Realizei uma incursão nos Currículos *Lattes* dos Líderes de cada grupo.

hibridismo parte das teorizações de Hannerz (1997), que anuncia ser um termo genérico derivado de uma mobilidade entre disciplinas e que representa, antes de tudo, a coexistência de duas línguas, duas consciências linguísticas que, ao interagirem, criam contradições, ambiguidades, ironias.

A hibridação de teorias em práticas de pesquisa sintetiza pressupostos epistemológicos “fabricados” em “lugares” (CERTEAU, 1994) diferentes, de modo que esse movimento se estabelece da junção de fundamentos científicos que se propagam a partir de matrizes filosóficas distintas. Esse processo faz agrupar bases científicas que “[...] permitem compreender a temática por meio de abordagens que atravessam o objeto de maneira multifacetada, direcionando as inferências investigativas de acordo com os norteamientos originários nos lugares de fabricação” (CARNEIRO, 2011, p. 143).

Nesse sentido, Carneiro (2011, p. 143) ressalta que

A habilidade de organizar e fazer dialogar fundamentos teórico-metodológicos distintos pode permitir maiores possibilidades de extrapolação desses pressupostos, pois, assim como na manufatura de metais, a “liga” formada por elementos diferentes permite ao produto um uso mais diversificado, fazendo convergir qualidades que lhe concedem maior propriedade de dureza ou maleabilidade, capacitando-os a suportar maiores tensões e temperaturas.

Desse modo, a hibridação teórico-metodológica adotada nesta pesquisa permitiu-me ter uma visão da realidade menos embaçada, de maneira que a interpretação do objeto de pesquisa ocorre com mais acuidade e, assim, apreende-se com maior definição a riqueza das particularidades cotidianas dos grupos de pesquisas investigados.

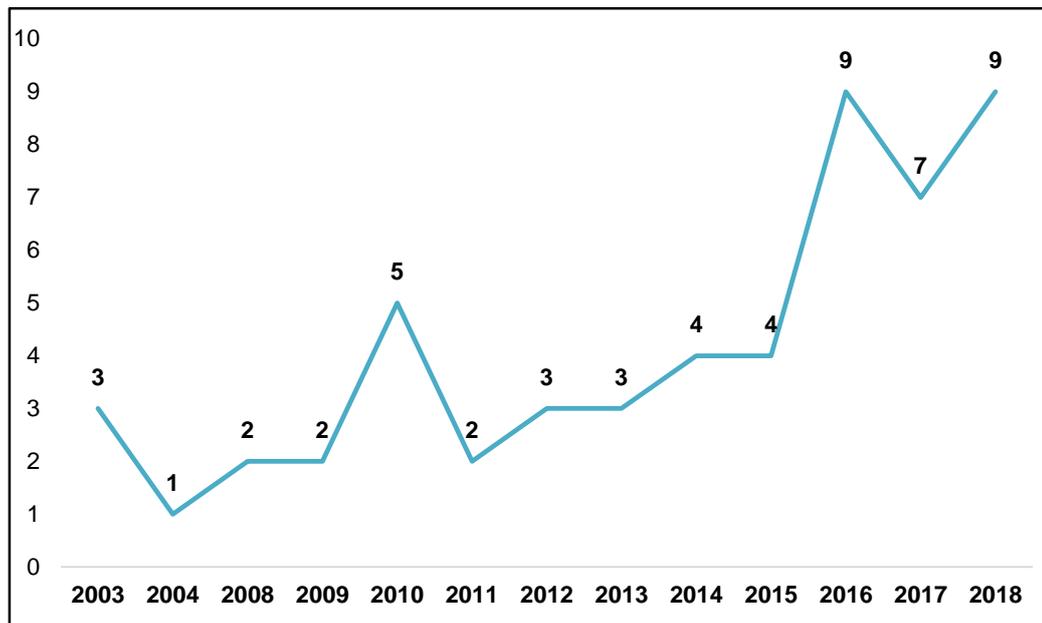
2.1 OS ESTUDOS ETNOGRÁFICOS E O CAMPO DA EDUCAÇÃO FÍSICA

No campo da Educação Física, o uso da Etnografia (como opção metodológica para se discutirem diferentes contextos na área) vem ocorrendo há algum tempo. Sendo assim, com o objetivo de identificar o ritmo de produção desses estudos, as temáticas recorrentes, bem como os instrumentos e categorias de análises utilizadas pelos autores, realizei uma busca nas bases de dados *Scielo*, *Web of Science* (*WoS*) e *Scopus*.

Nas bases, utilizei como descritores de busca os termos “*physical education*” and *ethnography*⁸² e, como filtros, somente artigos até 2018; busca a partir de títulos, resumos e palavras-chave; tipo de acesso (todos). A tabulação dos dados se deu por meio do uso dos softwares *Microsoft Excel 2010* e *EndNote X8*, considerando ano de publicação, título e objetivos de estudo.

Ao todo, foram recuperados 66 documentos⁸³ com títulos relacionados aos descritores de busca e selecionados 54 artigos,⁸⁴ após a leitura dos resumos.

Gráfico 1 – Ritmo de pesquisas etnográficas no campo da Educação Física (2003-2018).



Fonte: Dados da Pesquisa.

De acordo com o Gráfico 1, no período de 2003-2018 foram publicados 54 artigos com abordagem etnográfica no campo da Educação Física. Os anos de 2003-2009 são marcados pelos pioneiros, revelando-se como uma metodologia pouco utilizada nos estudos da área. A partir de 2010, notamos um crescimento linear e, em seguida, um possível início de crescimento exponencial em 2016, que é

⁸² Educação Física e Etnografia.

⁸³ *WoS* (3 artigos); *Scopus* (48 artigos) e *Scielo* (15 artigos).

⁸⁴ Selecionados: *WoS* (3 artigos), *Scopus* (44 artigos); *Scielo* (7 artigos); Excluídos: *Scopus* (4 artigos, sendo: 2 repetidos com a base *WoS*); artigos que não contemplavam a área da Educação Física (8 artigos). Ambos relacionados no APÊNDICE C.

observado gradativamente por meio da dobra no número de produções a um intervalo temporal normalmente de 10 a 15 anos.⁸⁵

Esse tipo de comportamento, segundo Price (1986), acontece em qualquer campo científico. Ainda que isto dependa, em grande parte, da área de conhecimento de que se trata:

[...] a ciência cresce com juros compostos, multiplicando por algum montante fixo em períodos iguais de tempo. Matematicamente, a lei do crescimento exponencial segue da simples condição de que a qualquer momento a taxa de crescimento é proporcional ao tamanho da população ou à magnitude total já alcançado - quanto maior uma coisa, mais rápido ela cresce [...] Um aumento exponencial é mais bem caracterizado ao declarar o tempo necessário para dobrar o tamanho ou para um aumento dez vezes maior. Agora, dependendo do que se mede e como, o tamanho bruto da ciência em mão de obra ou em publicações tende a dobrar em um período de 10 a 15 anos (PRICE, 1986, p. 4, tradução nossa).

No Quadro 2, é possível visualizarmos, baseado nos objetivos das pesquisas catalogadas, as temáticas mais recorrentes no período analisado. Até 2006, segundo Oliveira e Daolio (2007), era frequente o uso da etnografia no campo para discutir temas como *Educação Física Escolar e Formação de Professores*. Porém, percebemos que as temáticas *Saúde e Gênero* também têm se destacado na área como conteúdos investigativos.

⁸⁵ De acordo com a Lei de Price (1986) sobre o crescimento exponencial da ciência “[...] O período de 10 anos emerge daquelas medidas abrangentes que não distinguem o trabalho de baixa qualidade do alto, mas adotam uma definição básica e mínima de ciência; o período de 15 anos resulta quando alguém é mais seletivo, contando apenas algumas definições mais rigorosas de trabalho científico publicado e daqueles que o produzem. Se esse rigor for aumentado de modo que apenas trabalhos científicos de muito alta qualidade sejam contados, então o período de duplicação é prolongado para que se aproxime de 20 anos” (PRICE, 1986, p. 5, tradução nossa).

Quadro 2 – Eixos temáticos (por objetivos) das pesquisas etnográficas no campo da Educação Física (2003-2018).

| TEMAS | OBJETIVOS | | | | | | |
|--------------------------------|--|---|---|---|---|---|--|
| Educação Física Escolar | Analisar a relação entre a prática pedagógica em Educação Física e a produção da "periferia da quadra". | Compreender como as diferenças são significadas e representadas pelos alunos nas aulas de educação física. | Apresentar novos relatos pessoais que tratem de temas como o recreio como sistema de coerção e compensação, com códigos alheios aos professores e influenciado por práticas sociais extraescolares; Demonstrar as oportunidades de atender as pessoas de maneira global nas aulas de Educação Física e de que todos os alunos avancem no desenvolvimento de seu potencial motor e na aceitação da sua realidade física e da dos outros. | Examinar as formas como os jovens negociam, assumem e/ou resistem a discursos dominantes de raça, atletismo e esporte em contextos de educação física escolar no sudeste dos Estados Unidos. | Explorar o lugar da educação física na vida de jovens em uma escola. | Descrever com a maior precisão possível a vida de uma aula de educação física em uma escola secundária comum no sul da França. | Identificar e compreender de que modo os estudantes negros da rede municipal de ensino de Porto Alegre constituem interações sociais, e como se manifestam na cultura estudantil e na Educação Física. |
| Saúde | Analisar como o suor pode ser concebido pelos alunos em academias de ginástica. | Discutir como a dor aguda e crônica pode ser concebida pelos alunos e professores de Educação Física na musculação. | Refletir sobre o que significa empreender e portar uma abordagem pedagógica crítica para o ensino de saúde e educação física. | Explorar maneiras variadas como as garotas asiáticas britânicas visualizam e fazem sentido de si mesmas como corpos ativos ou esportivos, e o que isso significa para seu (des)engajamento na atividade física. | Analisar em que medida diferentes condições, estruturas e modelos comportamentais na pré-escola e na família – os microssistemas sociais centrais das crianças – podem levar a diferenças nos recursos de saúde das crianças. | Descrever as práticas futebolísticas com as aprendizagens que lhes são constitutivas. | |
| Formação de Professores | Compreender a construção da identidade docente de professores de Educação Física em início de carreira, a partir de sua socialização na cultura escolar em duas escolas da Rede Municipal de Escolas de Porto Alegre (RMEPOA). | | | Verificar o tratamento do currículo cultural da Educação Física a partir da experiência escolar de um professor da rede pública municipal de São Bernardo do Campo e problematizar a formação dos docentes nas práticas pedagógicas dessa disciplina. | | Explorar as experiências vividas e a carreira de um professor de Educação Física (PE) de Hong Kong (Wharton) a fim de incorporar seus versáteis papéis através da descrição fenomenológica do próprio corpo vivido e do mundo vivido. | |
| Gênero | Compreender como são atribuídos significados de gênero que constituem modos diferenciados de ser menino ou menina no espaço do recreio de uma escola pública de Porto Alegre, no Brasil. | Relatar uma intervenção que utilizou aprendizado cooperativo e reflexão crítica para a suspensão das relações de gênero em Educação Física usando o futebol, em uma escola de Valência, na Espanha. | | | Enfocar os comentários dos professores de Educação Física em dois estudos diferentes de sétimo ano (alunos de 13 a 14 anos); examinamos os processos que reproduzem ou desafiam sistema de gênero e as possibilidades de ação no contexto da Educação Física. | | |

Fonte: Dados da Pesquisa

Como suporte para análise desses eixos temáticos, os autores se apropriaram de ferramentas etnográficas que auxiliam a compreensão/interpretação das ações existentes nos grupos sociais investigados. Além disso, permite aos autores um refinamento do “olhar, ouvir e escrever” (CARDOSO DE OLIVEIRA, 1998) durante e após o trabalho de campo, evidenciando as especificidades da etnografia e o enriquecimento das interpretações produzidas a partir do arcabouço teórico orientador das análises, sendo: diários de campo, entrevistas (não estruturadas e semiestruturadas; individuais e em grupos), filmagens, fotografias, gravações de áudio, observações e questionários.

Esses instrumentos, somados aos objetivos e ao aporte teórico-metodológico assumido pelos autores nos artigos, direcionaram as análises para quatro categorias, quais sejam:

- Significados e Representações dos alunos;
- Construção de Identidade Docente;
- Desafios/Intervenção do sistema educativo;
- Possibilidades de ação no contexto da Educação Física.

Tais categorias, ao serem analisadas com seu devido rigor, permitem uma compreensão do processo, ou seja, um entendimento da comunidade a partir das descrições e interpretações que se fazem dos seus membros e dos acontecimentos que os cercam. No entanto, o uso da etnografia na área é passível de questionamentos, conforme apontado por Oliveira e Daolio (2007), principalmente no que se refere à sua concepção e prática.

Segundo os autores, parte das pesquisas etnográficas na Educação Física compartilha a ideia de que a etnografia trata-se de uma “[...] descrição cultural, ou então, de um conjunto de técnicas que, aplicadas numa pesquisa qualitativa, permite mapear o cotidiano cultural de determinado grupo” (OLIVEIRA, DAOLIO, 2007, p. 138).

Porém, advertem que

[...] A mera descrição cultural não garante o acesso ao universo complexo de significados e representações destes grupos, no máximo, ajuda-nos a conhecer certas particularidades, que não amplamente contextualizadas

(sociedade como um todo), corre o risco de se constituir num relato de campo (OLIVEIRA; DAOLIO, 2007, p. 139).

Afinal, o método etnográfico vai além de uma mera descrição do objeto, já que exige do pesquisador o domínio de uma multiplicidade de estruturas conceituais e complexas (GEERTZ, 1989). Por isso, “[...] não se confunde nem se reduz a uma técnica; pode usar ou operar-se de várias, conforme as circunstâncias de cada pesquisa” (MAGNANI, 2002, p. 17).

Após tomar contato com essa discussão e com base em todo eixo teórico-metodológico que norteia esta pesquisa, compreendi que o método etnográfico é, antes de tudo, um modo de acercamento e apreensão de uma estrutura social que, por sua vez, só é possível de ser “observada, ouvida e descrita” a partir do conhecimento e domínio teórico de um conjunto de procedimentos que, ao serem utilizados, permitem uma interpretação mais contextualizada e densa do objeto.

As categorias analisadas nos artigos mapeados, ao serem ressignificadas para o presente estudo, também se apresentam como novas possibilidades de compreensão e interpretação dos grupos de pesquisa investigados. Pois, através das representações e significados dos seus colaboradores, é possível caracterizar os diferentes modos de gestão desses grupos de pesquisa e, a partir disso, estabelecer possibilidades de ações que visem à melhoria organizacional da instituição.

Nesse sentido, procedemos com o movimento de estruturação do presente estudo, apresentando o modo como as fontes foram se constituindo a partir dos procedimentos de análises adotados em cada capítulo.

2.2 ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO

Para desenvolver o presente estudo e, assim, atender aos objetivos propostos, organizamos a pesquisa em: introdução, metodologia, três capítulos, considerações finais, referências e anexos.

Na introdução, contextualizou-se o tema, a partir do processo de constituição e desenvolvimento histórico do objeto e das fontes investigadas no estudo. Nessa etapa do trabalho, também foram apresentados os objetivos da pesquisa, sua problemática e relevância para a comunidade científica.

Em seguida, apresentamos o arcabouço teórico-metodológico que sustenta este trabalho, a partir da hibridação de teorias, por meio da combinação de elementos clássicos da etnografia com diferentes *softwares* e ferramentas de análise cienciométrica e bibliométrica. Além disso, realizamos a caracterização das ferramentas que serviram como suportes de análises no decorrer do processo de investigação dos dados da pesquisa; e uma revisão sobre os estudos etnográficos no campo da Educação Física (2003-2018).

O Capítulo I, intitulado “A produção do conhecimento sobre Grupos de Pesquisa: uma análise a partir dos artigos científicos publicados”, é composto por uma revisão de estudos que se dedicaram a investigar as práticas científicas de grupos de pesquisa. O objetivo foi compreender como essa temática tem sido discutida pela comunidade acadêmica e verificar categorias de análises que foram trazidas ao debate que, ao serem ressignificadas para o presente estudo, dão suporte para o processo de investigação e caracterização das práticas científicas de Avantin e Orion. Como suporte para tabulação e análise dos dados, recorreremos à Plataforma *Lattes*, aos sites dos PPGs nos quais os autores estavam inseridos e aos *softwares Endnote X8*, *VOSviewer* (versão 1.6.10) *Microsoft Excel 2010* e *Gephi*.

O Capítulo II, denominado “Ver, Ouvir e Escrever: A natureza das práticas científicas dos Grupos de Pesquisa”, teve como objetivo descrever etnograficamente o processo de investigação de Avantin e Orion durante o trabalho de campo, considerando como categorias de análise, neste momento: a constituição e o funcionamento dos grupos de pesquisa; os processos de aprendizagem; a produção de conhecimento; a disseminação e o armazenamento de informações; assim como as competências individuais e coletivas dos integrantes de cada grupo em função de suas pesquisas. Além disso, contempla as experiências que obtive em campo através do método etnográfico. Para análise dos dados, foram utilizados: diários de campo; registros fotográficos; gravações de áudios; narrativas dos pesquisadores (por meio das entrevistas); plataforma *lattes*; sites dos PPGs nos quais os grupos de pesquisa estão inseridos; *softwares Endnote X8*, *Microsoft Excel 2010* e *Express Scribe Transcription*.

No Capítulo III, sob o título “Comunicação científica: uma análise a partir das redes de colaboração dos grupos de pesquisa”, o objetivo foi descrever as relações formais de orientação acadêmica e redes de coautoria de Orion e Avantin. Buscou-se, por meio dos dados, compreender como essas redes de colaboração influenciam

não só nas práticas científicas e na produção e disseminação do conhecimento desses grupos de pesquisa para a Educação Física, mas também no processo de ensino-aprendizagem e formação profissional dos pesquisadores que integram esses coletivos. Como suporte de análise, utilizo a Plataforma *Lattes* e os *softwares Endnote X8, Microsoft Excel 2010, Gephi e VOSviewer*.

As considerações finais contemplam os aspectos-chave do estudo, expondo a importância do trabalho através dos conteúdos abordados ao longo da dissertação, e suas limitações no decorrer do processo de investigação etnográfica por meio do trabalho de campo.

As referências são compostas por todas as produções acadêmicas utilizadas como base teórico-metodológica no estudo.

Os apêndices são compostos de: cópia do Parecer Consubstanciado do CEP-UFES; modelo de TCLE submetido aos pesquisadores de Avantin e Orion; relação dos artigos científicos mapeados para a revisão de estudos etnográficos no campo da Educação Física, e a revisão da produção do conhecimento sobre Grupos de Pesquisa no Capítulo I.

CAPÍTULO I

A PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO SOBRE GRUPOS DE PESQUISA: UMA ANÁLISE A PARTIR DOS ARTIGOS CIENTÍFICOS PUBLICADOS

1.1 INTRODUÇÃO

A produção de conhecimentos na modalidade de pesquisa e a sua comunicação são atividades inseparáveis. Afinal, a ciência não se faz em silêncio (MEADOWS, 1999; CHALHUB; GUERRA, 2011). Ao socializar uma informação, o conhecimento é renovado e, conseqüentemente, disseminado para aplicação e transformação de um determinado contexto.

Segundo Meadows (1999), a comunicação situa-se no coração da ciência e, quando aplicada de forma eficiente e eficaz, torna-se parte essencial do processo de investigação científica. Desse modo, o saber produzido pela ciência influencia diretamente o fazer científico no campo acadêmico (VELOZO, 2010).

Lima (2009) aponta que a construção do conhecimento pela humanidade é marcada por pluralidades, pois, à medida que o homem foi se organizando no tempo e no espaço, a ciência foi se constituindo de significações e ressignificações quanto ao seu conceito, identidade e finalidade. Sua maneira de transmitir informações depende do veículo empregado, da natureza dos fatos e do público-alvo, visto que as informações, com o passar do tempo, sofrem mudanças e alterações em sua formulação e acondicionamento.

Nesse sentido, os Grupos de Pesquisa – localizados em universidades com cursos de Pós-Graduação, Institutos de pesquisa científica e Institutos tecnológicos – ao desenvolverem projetos por equipes de pesquisadores titulados e em formação, tornam-se importantes estruturas para a realização de atividades coletivas ou compartilhadas de produção de conhecimentos (ERDMANN; LANZONI, 2008).

De acordo com o DGP do CNPq, os Grupos de Pesquisa podem ser definidos como

[...] um conjunto de indivíduos organizados hierarquicamente em torno de uma ou, eventualmente, duas lideranças: o fundamento organizador dessa hierarquia é a experiência, o destaque e a liderança no terreno científico ou tecnológico; são envolvidos profissional e permanentemente com atividades de pesquisa, cujo trabalho se organiza em torno de linhas comuns de pesquisa; em algum grau, compartilham instalações e equipamentos. O conceito de grupo admite aquele composto de apenas um pesquisador. Na quase totalidade desses casos (cerca de 10% do total de grupos, na

experiência de 10 anos do Diretório), os grupos se compõem do pesquisador e de seus estudantes (CNPq, 2015).

Visto isso, apresentamos a seguir uma revisão sobre os estudos que se dedicaram a investigar as práticas científicas de grupos de pesquisa de diversas áreas do conhecimento, com o objetivo de compreender como essa temática tem sido abordada pela comunidade acadêmica, e verificar as categorias de análises que foram trazidas ao debate que, ao serem ressignificadas para o presente estudo, dialogam com o processo de investigação e caracterização das práticas científicas de Avantin e Orion.

Para isso, assumimos como fonte os artigos completos publicados em periódicos indexados nas bases de dados *WoS* e *Scopus*, por serem plataformas de disseminação e visibilidade da produção científica nos diferentes campos da ciência.

Para levantamento⁸⁶ dos estudos (em ambas as bases de dados), utilizamos como descritores os termos “*research group**” *collaboration or* “grupo* de pesquisa*⁸⁷”. Além disso, estipulamos como filtros: *WoS* – Todas as bases de dados/ Pesquisa Básica/ Título/ Todos os anos (até 2018); *Scopus* – Documentos/ Título do artigo/ Intervalo de datas (até 2018)/ Tipo de documento (todos)/ Tipo de acesso (todos).

Ao todo, foram recuperados 142 documentos⁸⁸ com títulos relacionados aos descritores de busca, dos quais 127 classificam-se como artigos. Após a leitura dos resumos desses artigos, identificamos 78 pesquisas⁸⁹ com foco em análises sobre grupos de pesquisa.

Logo após, criamos um banco de dados com base nas informações disponibilizadas pelas bases, levando em consideração indicadores bibliométricos que nos permitem identificar o quanto a ciência ou uma área em especial está se desenvolvendo (MUGNAINI; CARVALHO; CAMPANATTI-OSTIZ, 2006), sendo eles:

⁸⁶ O período de levantamento das fontes ocorreu de 24 a 26 de outubro de 2018.

⁸⁷ As truncagens *Aspas* (“ ”) e *Asterisco* (*) e o operador booleano *OR*, são recursos utilizados para expandir a busca de fontes nas bases de dados. A truncagem é usada para recuperar variações de um termo ou palavra, no início, meio ou fim dela. O operador *OR* agrupa os termos de pesquisa em um único conjunto, de modo que pelo menos um deles apareça no resultado (ALVES *et al.*, 2012).

⁸⁸ *WoS* = 87 documentos (78 artigos; 3 editoriais; 2 resumos; 2 encontros; 2 documentos intitulados como “outros”); *Scopus* = 54 documentos (48 artigos; 3 capítulos de livros; 2 editoriais; 1 documento intitulado como “outros”).

⁸⁹ Selecionados: *WoS* (64 artigos), *Scopus* (14 artigos); Excluídos: *WoS* (13 artigos), *Scopus* (34 artigos, sendo 31 repetidos com a base *WoS*). Ambos relacionados no APÊNDICE D.

ano de publicação, país, autor e área de estudo. Em seguida, tabulamos os dados por meio dos *softwares Endnote X8, Microsoft Excel 2010 e Gephi*.

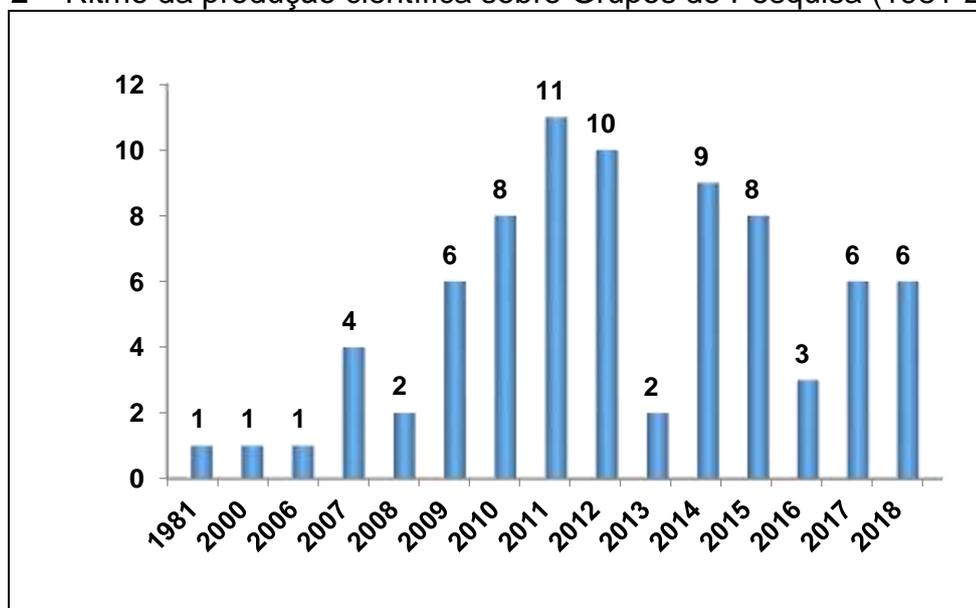
Para Sancho (1990, p. 843), o uso de indicadores bibliométricos também possibilita determinar

[...] a) o crescimento de qualquer campo da ciência; b) o envelhecimento da ciência; c) a avaliação cronológica da produção científica; d) a produtividade dos autores ou instituições; e) a colaboração entre os cientistas; f) o impacto ou visibilidade das publicações dentro da comunidade científica internacional; g) fontes difusoras dos trabalhos e h) dispersão das publicações científicas entre as diversas fontes.

1.2 DISTRIBUIÇÃO DOS ARTIGOS POR ANO DE PUBLICAÇÃO

De acordo com os artigos recuperados, o ritmo de produção científica sobre grupos de pesquisa data de 1981, revelando-se como uma temática pouco discutida pela comunidade científica até 2006. No Gráfico 2, nota-se que o debate mantém-se constante a partir de 2007, com significativo crescimento até 2011 e um decréscimo a partir de 2012.

Gráfico 2 – Ritmo da produção científica sobre Grupos de Pesquisa (1981-2018).



Fonte: Dados da Pesquisa.

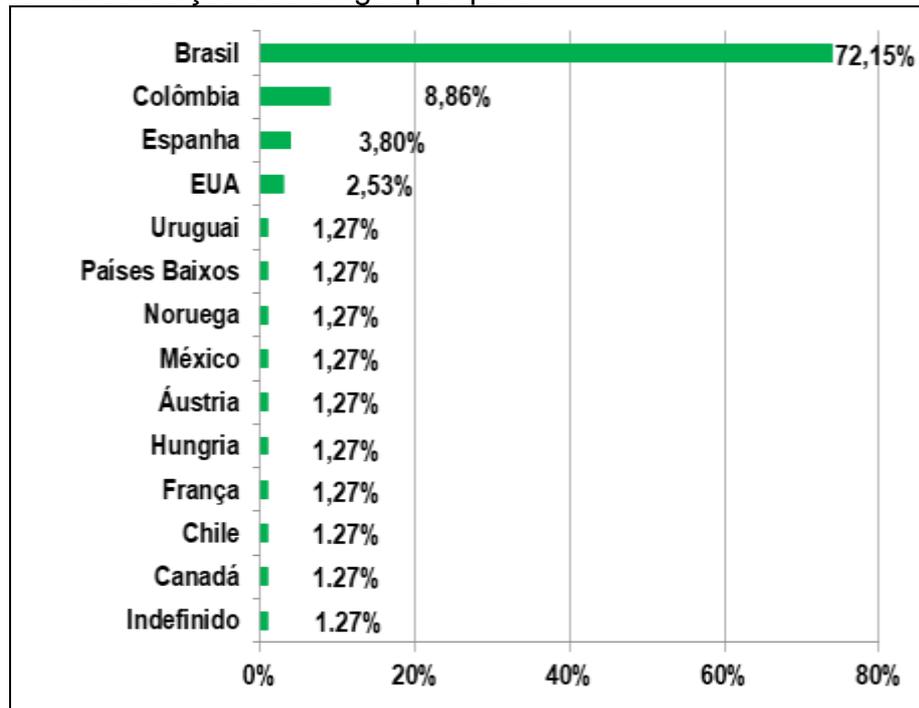
Esse modelo de crescimento com tendência irregular, ou seja, com aumentos e diminuições de publicações sobre a temática, com base nas teorias de Price (1986), ocorre a partir de um crescimento exponencial (quando a literatura científica dobra

de volume em um período de 10 a 15 anos) que, por sua vez, está relacionado a vários aspectos quantitativos da ciência que são duplicados em um determinado período de tempo, como: número de instituições, pesquisadores e periódicos. Além disso, segundo o autor, pode estar associado a produções científicas desenvolvidas por sistemas científicos “pouco maduros” para discussão de determinadas temáticas, em função de fatores políticos, econômicos e sociais.

1.3 PAÍÍS

O Brasil, conforme visualizamos no Gráfico 3, destaca-se com maior percentual (74%) de publicações sobre a temática no período analisado. Seguido de Colômbia (9%), Espanha (4%) e EUA (3%).

Gráfico 3 – Distribuição dos artigos por país.



Fonte: Adaptado de *Scopus* e *WoS*.

Dê 1981-2018, o Brasil manteve um ritmo de publicações de 2007 a 2018, liderando majoritariamente em 2007, 2008 e 2016, e parcialmente nos demais anos com destaque para 2011, representando 11 dos 12 artigos publicados.

A Colômbia (apesar de também manter uma periodicidade de publicações de 2009 a 2015) apresenta um volume de artigos consideravelmente inferior ao do Brasil, com apenas 1 (uma) publicação por ano (com exceção de 2010 com 2

artigos). Já na Espanha (2009, 2014 e 2018) e EUA (2006 e 2015) – ambos com 1 (uma) produção anual – a frequência nas publicações difere-se dos demais países, com intervalos que variam entre 4, 5 e até 10 anos.

A representatividade dos países da América Latina (Brasil, Colômbia, Uruguai, México) no gráfico também nos chama atenção, principalmente, por corresponderem a 85% dos artigos publicados e demonstrar a recorrência com a qual essa temática vem sendo discutida pela comunidade acadêmica de diferentes áreas do conhecimento.

O destaque brasileiro em publicações sobre a temática pode estar associado ao fato de que no país a implementação e desenvolvimento dos PPGs se dá a partir da existência de pesquisa consolidada na instituição em que se pretende abrir um programa, e um dos critérios de avaliação é exatamente a existência de grupos de pesquisa, conforme Resolução CNE/CES nº 1, de 3 de abril de 2001 – MEC:

§ 5º É condição indispensável para a autorização, o reconhecimento e a renovação de reconhecimento de curso de pós-graduação *stricto sensu* a comprovação da prévia existência de grupo de pesquisa consolidado na mesma área de conhecimento do curso.

Visto isso, torna-se fundamental o desenvolvimento de pesquisas que justifiquem a importância dessas organizações, pois, conforme apontado por Perucchi e Garcia (2012, p. 58),

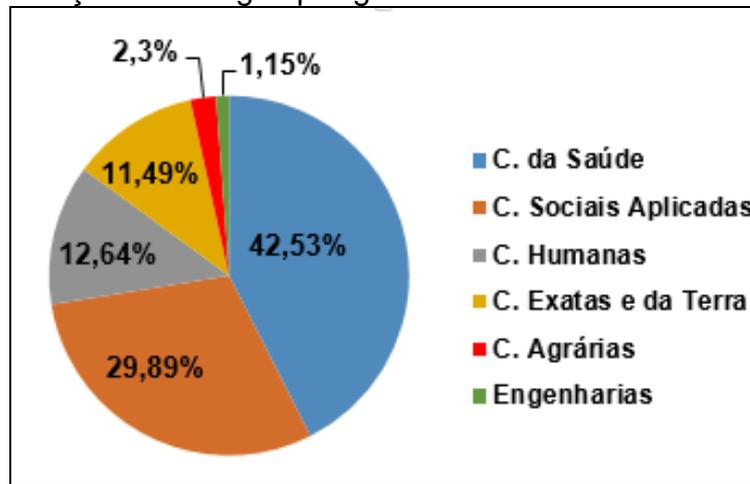
Como estamos vivenciando a era da informação e do conhecimento, exige-se que os professores/pesquisadores, tanto das Universidades quanto dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs), desenvolvam pesquisas que devem ser disseminadas para a sociedade, mostrando os resultados, a pertinência e a relevância de suas ações, através da produção científica, de produtos, processos e serviços tecnológicos.

Afinal, os grupos de pesquisas representam “[...] um dos meios que ajudam no alicerce do crescimento científico” (LOPES; LOBO, 2016, p. 80), sendo responsáveis pela investigação de temáticas relevantes para a ciência e por conduzirem o debate e estimular o saber-fazer, contribuindo para a construção de conhecimentos (SILVA, CASIMIRO, DUARTE 2016). Desse modo, despertam o interesse da comunidade científica em querer entender o porquê desse fenômeno, e a racionalidade de ciência presente dentro dessas organizações.

1.4 ÁREAS DE CONHECIMENTO

Após uma reclassificação⁹⁰ dos artigos, considerando os critérios de organização⁹¹ por áreas da Capes (2017), percebemos, como demonstrado pelo Gráfico 4, que os estudos estão distribuídos em oito Grandes Áreas de conhecimento, com destaque para Ciências da Saúde (42,53%), Ciências Sociais Aplicadas (29,89%), Ciências Humanas (12,64%) e Ciências Exatas e da Terra (11,49%).

Gráfico 4 – Distribuição dos artigos por grande área de conhecimento.



Fonte: Adaptado de *Scopus* e *WoS*.

Em Ciências da Saúde, os artigos estão vinculados às áreas de Enfermagem, Medicina, Ciências do Esporte, Neurociência e Saúde Ocupacional Ambiental

⁹⁰ Considerando os critérios de classificação das bases de dados, os artigos estão distribuídos em 28 áreas de conhecimento: Enfermagem; Ciências Sociais; Medicina; Economia de Negócio; Pesquisa Educacional; Ciências da Computação; Negócios, Gestão e Contabilidade; Engenharia; Profissões de Saúde; Sociologia; Ciências do Esporte; Ciências Agrárias e Biológicas; Artes e Humanidades; Bioquímica, Genética e Biologia Molecular; Química; Comunicação; Estudos Culturais; Ciências da Terra e Planetárias; Economia, Econometria e Finanças; Ciências da Biblioteca e Ciências da Informação; Linguística; Literatura; Matemática; Neurociência; Fisiologia; Psicologia.

⁹¹ A Tabela de Áreas de Conhecimento da Capes (2017) apresenta uma classificação hierárquica em quatro níveis: 1º nível – Grande Área: aglomeração de diversas áreas do conhecimento, em virtude da afinidade de seus objetivos, métodos cognitivos e recursos instrumentais refletindo contextos sociopolíticos específicos; 2º nível – Área do Conhecimento (Área Básica): conjunto de conhecimentos inter-relacionados, coletivamente construídos, reunido segundo a natureza do objeto de investigação com finalidades de ensino, pesquisa e aplicações práticas; 3º nível – Subárea: segmentação da área do conhecimento (ou área básica) estabelecida em função do objeto de estudo e de procedimentos metodológicos reconhecidos e amplamente utilizados; 4º nível – Especialidade: caracterização temática da atividade de pesquisa e ensino. Uma mesma especialidade pode ser enquadrada em diferentes grandes áreas, áreas básicas e subáreas (CAPES, 2017).

Pública. Com foco em análises de grupos de pesquisa em Enfermagem, Psicologia do Esporte, Lazer, Neurofisiologia e Educação Física.

Nas Ciências Sociais Aplicadas, os artigos estão associados às áreas de Administração Pública, Ciências da Informação, Economia e Negócios/Gestão/Contabilidade. Os estudos das Ciências Humanas correspondem às áreas de Educação e Sociologia. Os documentos abordaram temáticas sobre grupos de pesquisa em Serviço Social, Enfermagem e História da Educação no Brasil.

Em Ciências Exatas e da Terra, as pesquisas estão ligadas às áreas de Ciências da Computação, Química, Matemática e Ciências Planetárias, com análises sobre grupos de pesquisa em Plantas medicinais e fitoterápicos no Brasil, Teoria de números da Áustria e Turismo da Espanha. Os documentos das Ciências Agrárias correspondem a artigos na área de Agricultura. Nas Engenharias, os estudos discutem sobre práticas de gestão em grupos de pesquisa de uma rede brasileira de engenharia.

Dentro das grandes áreas de conhecimento, a área de Enfermagem destaca-se com maior percentual de estudos sobre grupos de pesquisa no período analisado, correspondendo a 25,29% (22 artigos) do total de publicações. Em contrapartida, os estudos no campo da Educação Física – apesar de estarem concentrados na grande área de maior destaque no Gráfico 4 – representam apenas 5,75% (5 artigos) desse total, demonstrando uma carência de trabalhos sobre essa temática na área.

No Quadro 3, é possível visualizarmos alguns dos objetivos propostos nas pesquisas catalogadas, que dialogam com as temáticas abordadas pelos pesquisadores dentro das grandes áreas e que, conseqüentemente, trazem ao debate acadêmico categorias importantes de serem analisadas durante o processo de investigação sobre grupos de pesquisa.

Quadro 3 – Objetivos (por eixos temáticos e grandes áreas) das pesquisas sobre Grupos de Pesquisa.

| GRANDE ÁREA | TEMÁTICAS | OBJETIVOS | |
|-----------------------------------|--|--|--|
| Ciências da Saúde | Educação em enfermagem; políticas, gestão e inovação; perfil da produção científica; aspectos históricos; linhas de pesquisa; evolução e distribuição geográfica; programas de intercâmbio e cooperação internacional; cooperação entre universidade e empresa de saúde; competências científico-tecnológicas. | O objetivo da pesquisa foi descrever a evolução dos grupos de pesquisa em cursos de Educação Física com programas de pós-graduação "stricto sensu" no Brasil e sua produção intelectual no período de 2000 a 2008. | Caracterizar os grupos de pesquisa em educação em enfermagem do Estado de São Paulo, com relação ao quantitativo de grupos de pesquisa, de pesquisadores e da produção vinculada aos mesmos, confrontando tais dados com a política de investimentos em Ciência & Tecnologia no Brasil. |
| Ciências Sociais Aplicadas | Coordenação e gestão; autoria e visibilidade da produção científica; variação de publicações por tipo de canal de comunicação; intercâmbio e colaboração científica; programas de pesquisa em rede e avanços tecnológicos de grupos de pesquisa brasileiros, colombianos e holandeses. | O objetivo deste artigo é analisar a colaboração científica no campo do turismo na Catalunha: caracterizar grupos de pesquisa; estudar a colaboração de grupos, instituições e países; explorar o efeito da multidisciplinaridade e periódicos e identificar os principais pesquisadores. | Apresentar o crescimento da produção científica dos grupos de pesquisa das áreas de Ciência da Informação e Museologia no Brasil cadastrados no Diretório de Grupos de Pesquisa (DGP) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), no que tange à evolução da produção e a variação de publicações por tipo de canal de comunicação em a) artigos científicos em periódicos, b) livros, organizados ou edições, e c) capítulos de livros, considerando o período de 1992 a 2012. |
| Ciências Humanas | Formação de pesquisadores; produtividade; gênero; mecanismos de interação, organização e controle; ações de intervenção na prática escolar. | Analisar os grupos de pesquisa que integram o DGP, visando verificar as suas contribuições para a construção e consolidação da História da Educação no Brasil, como área de conhecimento no país. | Analisar a visibilidade da produção científica de grupos de pesquisa em Serviço Social no contexto do acesso livre. |
| Ciências Exatas e da Terra | Redes sociais; colaboração científica e consolidação de grupos de pesquisa. | Identificar as mudanças mais significativas em termos de linhas de pesquisa que foram trabalhadas e os temas associados; publicações resultantes de processos de pesquisa; assim como projetos de pesquisa em andamento, a fim de verificar se houve avanços ou contratempos e quais condições os influenciaram. | Analisar, sob várias dimensões, se a colaboração contribui para a produção de resultados científicos de alta qualidade. Examina a proporção da qualidade científica (medida pelo impacto e relevância) obtida pelas publicações do ISI, considerando a presença de uma forma específica de colaboração. Como um caso de aplicação, oferece uma análise em nível micro dos grupos de pesquisa acadêmica de uma universidade técnica. |
| Ciências Agrárias | Uso público de áreas ambientais protegidas no Brasil. | Avaliar a contribuição da comunidade científica do Brasil para a geração de conhecimento sobre suas áreas protegidas, bem como identificar a existência de grupos de pesquisa que têm por foco o uso público dessas áreas. | |
| Engenharias | Processo de compartilhamento de resultados de pesquisas nos grupos de pesquisa. | Elaborar um sistema de compartilhamento de estudos entre grupos de pesquisa que possuem interesses comuns em um determinado campo científico. Propondo uma nova abordagem para filtragem colaborativa, utilizando princípios de agrupamento de subespaço. | |

Fonte: Dados da Pesquisa.

As categorias identificadas foram:

- Evolução dos grupos de pesquisa, pesquisadores e produção científica;
- Práticas de gestão em grupos de pesquisa;
- Coordenação, gestão, autoria e visibilidade da produção científica;
- Colaboração científica entre grupos de pesquisa, instituições e países;
- Principais pesquisadores;
- Linhas e projetos/extensão de pesquisas em andamento;
- Formação profissional;
- Multidisciplinaridade e periódicos;
- Política de investimentos em C&T no Brasil;
- Colaboração científica e contribuição para a produção de resultados científicos de alta qualidade;
- Contribuição da comunidade científica do Brasil.

Tais categorias, ao serem analisadas com seu devido rigor, ou seja, estabelecendo-se um diálogo com bases teórico-metodológicas, auxiliam o pesquisador a compreender melhor o processo de constituição/evolução/manutenção de grupos de pesquisa em diferentes áreas da ciência, por meio de suas práticas científicas, além de proporcionar uma leitura e um entendimento da racionalidade de ciência que vem sendo estabelecido por essas organizações no campo científico, político e social.

1.5 AUTORIA E REDES DE COLABORAÇÃO

A análise de autoria dos artigos científicos nos permite identificar os pesquisadores que, ao longo de suas carreiras, têm se dedicado a estudar sobre a temática e compreender suas posições sociais, intelectuais e de autoridade (BOURDIEU, 1989) no campo científico.

Segundo Fujino *et al.*, (2009, p. 212), as redes são “[...] sistemas democráticos e participativos que possibilitam a reunião de indivíduos e instituições, em torno de objetivos comuns”. Uma de suas características são a “horizontalidade e o trabalho colaborativo” entre os integrantes envolvidos. Logo, configuram-se como estruturas abertas que tendem a se expandir, gerando novos nós.

Nas redes de colaboração científica, os nós representam os autores e as arestas apontam as formas como os cientistas colaboram entre si dentro de um campo, de modo que, quanto maior for a representação da aresta, mais regular é a colaboração entre os pesquisadores (TODESCHINI; BACCINI, 2016).

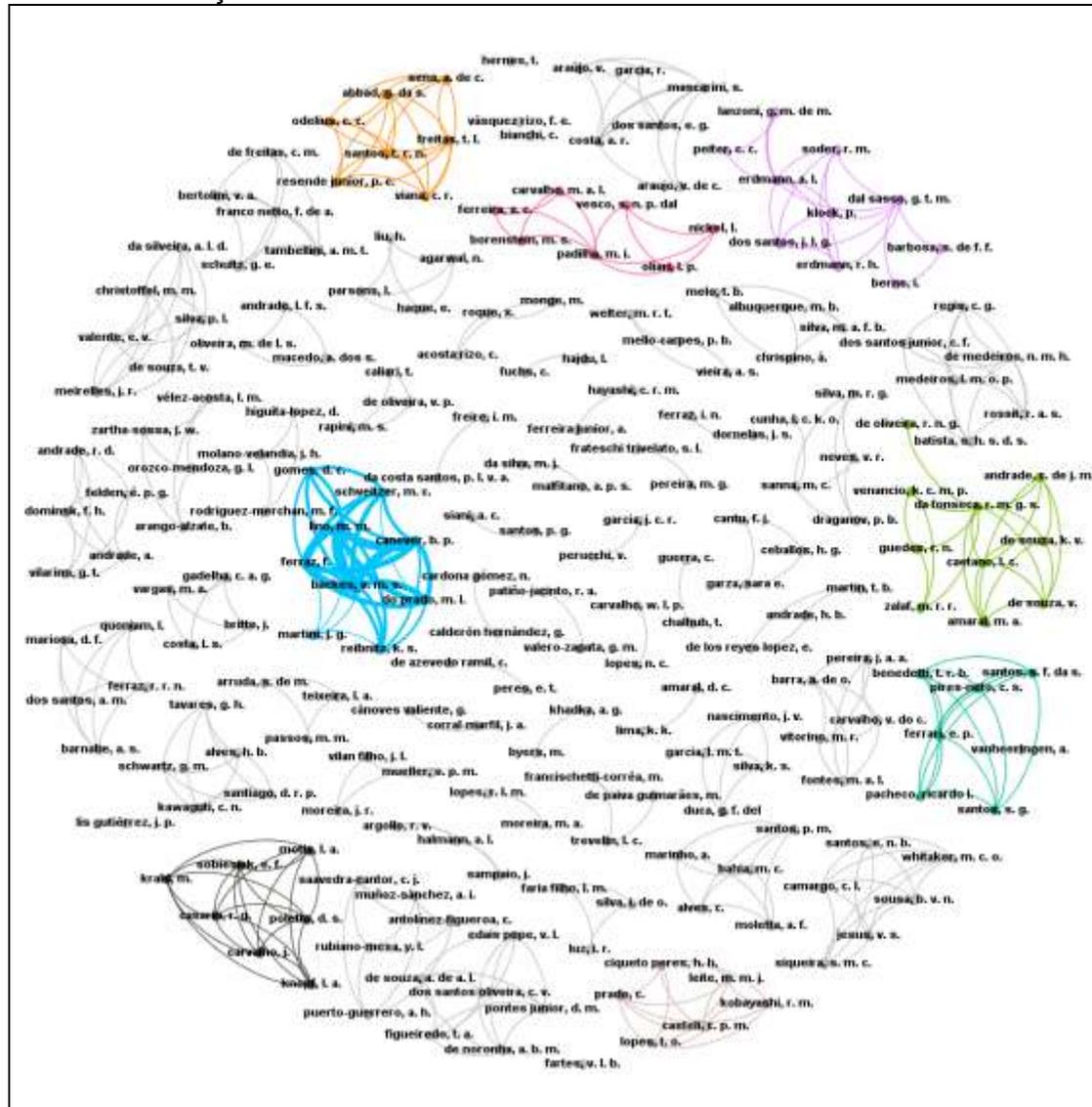
Carneiro (2019, p. 187) aponta que

[...] a atuação conjunta dos pesquisadores torna-se um elemento fundamental para o desenvolvimento de projetos coletivos, a ampliação da produtividade científica, do impacto e, por consequência, a obtenção de avanços desejáveis para os distintos campos do conhecimento. Além de potencializar o processo de internacionalização da ciência por meio da inserção em redes de colaboração mundiais.

Partindo dessa premissa, apresentamos na Figura 1 os pesquisadores responsáveis pelos estudos mapeados no Gráfico 2 e suas redes de colaboração científica. Os dados foram gerados a partir da combinação dos softwares *Endnote X8*, *VOSviewer* e *Gephi*. Assim, primeiro foi elaborado um banco de dados no *Endnote*, contendo de forma sistematizada as informações sobre ano, autoria e periódicos. Em seguida, exportou-se essas informações em formato *Research Information Systems* (RIS) para inserção no *VOSviewer*, onde foi elaborada um *thesaurus* (dicionário controlado) com o intuito de gerar uma rede sem informações duplicadas. Na sequência, o *thesaurus* foi salvo em formato CSV (separado por vírgulas) e inserido no *Gephi* para tratamento e manipulação.

Para chegar ao formato da figura, utilizou-se o algoritmo de dispersão *Fruchterman-Reingold (default)*, que é um algoritmo de representação que se baseia na força direcional, considerando o peso das arestas e sua atração e repulsão entre os nós (FRUCHTERMAN; REINGOLD, 1991).

Figura 1 – Grafo das Redes de colaboração dos autores.



Fonte: Dados da Pesquisa.

Com base na Figura 1, verificamos que a rede de colaboração dos autores é composta por 228 nós que se relacionaram 389 vezes (arestas), organizando-se em 61 *clusters*.⁹² A força de ligação entre os nós será maior conforme for a frequência de documentos produzidos pelo conjunto de autores. Assim, os clusters com mais nós, ou seja, com mais autores colaborando entre si, aparecem em destaque na Figura 1 representados pelas cores: *cluster* azul,⁹³ *cluster* verde claro,⁹⁴ *cluster* lilás,⁹⁵ *cluster* vermelho,⁹⁶ *cluster* laranja,⁹⁷ *cluster* preto,⁹⁸ *cluster* verde escuro,⁹⁹ *cluster* marrom.¹⁰⁰ Os demais *clusters* de cor cinza representam os autores que publicaram apenas um documento.

No Gráfico 5, é possível visualizarmos os autores(as) com maior recorrência¹⁰¹ de produção científica sobre o tema dentro dos *clusters* em destaque na Figura 1, que – após uma análise no currículo *Lattes* – apontam para redes de colaboração nas áreas de Enfermagem, Saúde Coletiva, Engenharia de Produção e Economia, com publicações vinculadas a grupos de pesquisa oriundos da UFSC, USP e UFRJ, e que são fruto de parcerias estabelecidas durante o processo de formação acadêmica (Iniciação Científica, Mestrado e Doutorado).

⁹² *Clusters* são um conjunto de itens (instituições, pessoas, palavras-chaves) incluídos em um mapa. Na Figura 1, os *clusters* estão representados por cada grupamento de cor.

⁹³ Backes, V.; Lino, M.; Ferraz, F.; Canever, B.; Gomes, D.; Schweitzer, M.; Martini, J.; Reibnitz, K.; do Prado, M.

⁹⁴ Venancio, K. C. M. P.; de Oliveira, R. N. G.; da Fonseca, R. M. G. S.; Andrade, C. de J. M.; Guedes, R. N.; Caetano, L. C.; Zalaf, M. R. R.; Amaral, M. A.; de Souza, V.

⁹⁵ Barbosa, S. F. F.; Berns, I.; Dal Sasso, G.; dos Santos, J. L. G.; Erdmann, A. L.; Erdmann, R. H.; Klock, P.; Lanzoni, G. M.; Peiter, C. C.; Soder, R. M.

⁹⁶ Borenstein, M.; Carvalho, M. A. L.; Ferreira, A.; Nickel, L.; Oliari, L.; Padilha, M.; Vesco, S.

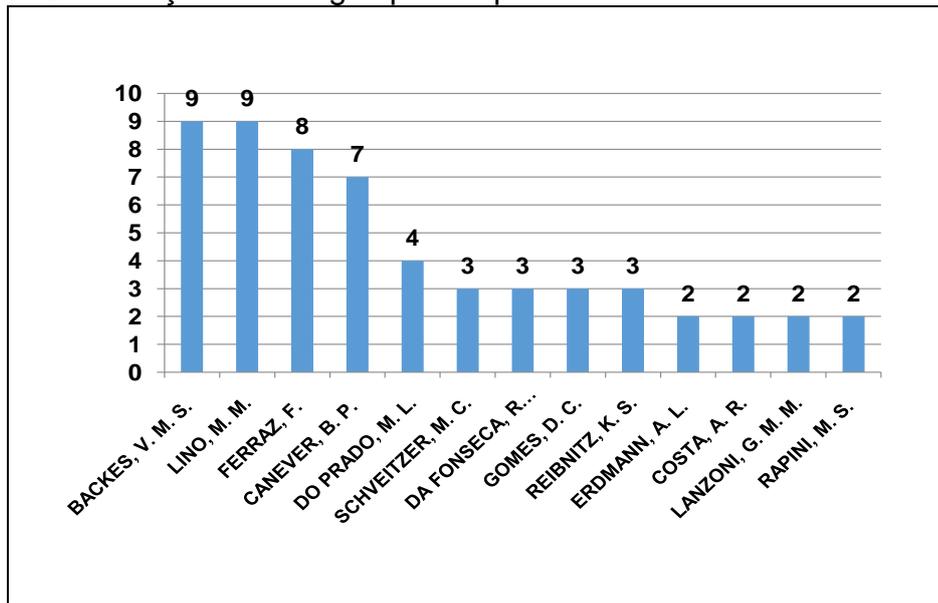
⁹⁷ Sena, A. de C.; Abbad, G. da S.; Odelius, C. C.; Freitas, T. L.; Santos, T. C. N.; Resende Junior, P. C.; Viana, C. R.

⁹⁸ Motta, L. A.; Sobiesiak, E. F.; Krahl, M.; Casarin, R. G.; Poletto, D. S.; Carvalho, J.; Knopf, L. A.

⁹⁹ Benedetti, T. R. B.; Santos, S. F. da S.; Pires-Neto, C. S.; Ferrari, E. P.; Vanheeringen, A.; Pacheco, R. L.; Santos, S. G.

¹⁰⁰ Ciqueto Peres, H. H.; Leite, M. M. J.; Prado, C.; Kobayashi, R. M.; Casteli, C. P. M.; Lopes, T. O.

¹⁰¹ No mínimo duas publicações por autor.

Gráfico 5 – Distribuição dos artigos por frequência autoral.

Fonte: Dados da Pesquisa.

As pesquisadoras Vânia M. S. Backes e Mônica M. Lino destacam-se no cenário da Enfermagem, juntamente com Fabiane Ferraz, Bruna Canever, Marta Lenise do Prado, Mariana Schweitzer, Diana C. Gomes e Kenya S. Reibnitz. Juntas, mantiveram uma frequência (2009 a 2014) de publicações vinculadas ao Grupo de Pesquisa em Educação em Enfermagem e Saúde (EDEN) da UFSC, do qual fazem parte.

Em suas obras, reforçam que

[...] os Grupos de Pesquisa, em especial os de Educação em Enfermagem, são de extrema relevância no processo de desenvolvimento da Enfermagem brasileira porque realizam pesquisas que qualificam as discussões sobre a formação profissional, a criação e aplicação de novas tecnologias educacionais, os processos de educação permanente e continuada em saúde, a assistência em saúde, a construção e investigação acerca de políticas, programas e projetos sociais (BACKES *et al.*, 2009, p. 250).

Nesse sentido, os grupos de pesquisa “[...] estruturam-se como um importante espaço para esta necessária articulação entre o serviço e a academia, a teoria e a prática, valorizando os diferentes modos de pensar e se produzir saúde e educação” (BACKES *et al.*, 2009, p. 254).

Também como representantes da área de Enfermagem da UFSC, estão Alacoque L. Erdmann e Gabriela Lanzoni, que juntamente com seus pares, publicaram (2008 e 2017) artigos oriundos de projetos articulados com o Laboratório

de Pesquisa, Tecnologia e Inovação em Políticas e Gestão do Cuidado e da Educação em Enfermagem e Saúde (Gepades).

De acordo com as autoras, os grupos de pesquisa “[...] fornecem o suporte necessário de infraestrutura para as atividades de pesquisa dos enfermeiros, graduandos e pós-graduandos, a oportunidade de trabalho integrado e a possibilidade de incremento do potencial em pesquisa” (ERDMANN; LANZONI, 2008, p. 317).

Como destaques da USP, temos a pesquisadora Rosa Maria G. S. da Fonseca que, desde 1998, tem se dedicado a estudar sobre Enfermagem em Saúde Pública, e Ariana R. Costa, que – no período das publicações (2014 e 2015) – estava vinculada ao Projeto “Geografia e inovação: Uma análise dos efeitos da aglomeração industrial e suas implicações de políticas” do PPG em Engenharia de Produção da Escola Politécnica da USP.

Um dos estudos¹⁰² realizados por Ariana R. Costa e seus pares aponta que “[...] grupos que possuem maior qualificação acadêmica tendem a interagir com mais empresas, comparativamente aos seus pares com desempenho inferior”, e que “[...] grupos situados em departamentos maiores tendem a ser mais interativos”. Pois, “[...] sabem tirar proveito da sua melhor estrutura e da disponibilidade de recursos humanos”. Além disso, observa-se que grupos com maior quantidade de pesquisadores “[...] estão associados a um maior número de interações” (ARAUJO *et al.*, 2015, p. 97-98).

As pesquisas de Marta S. Rapini foram desenvolvidas em parceria com o Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (Cedeplar) da UFMG e Instituto Euvaldo Lodi (IEL), durante o seu processo de doutoramento no PPG em Economia da Indústria e da Tecnologia da UFRJ. De acordo com Rapini, de Oliveira e Caliarì (2016, p. 242), “[...] o aumento da excelência científica dos grupos de pesquisa permite que se aumente a probabilidade de remuneração por meio de recursos financeiros e materiais” via interação universidade-empresa.

¹⁰² Sob o título *Influence of benefits, results and obstacles' perceptions by research groups on interactions with companies.*

1.6 PERIÓDICOS

Em diferentes tempos históricos, é possível reconhecer o papel articulador do periódico científico e a sua importância para a difusão do conhecimento, tornando-se o canal de publicação mais utilizado pela comunidade científica (ALVES, 2011; CARVALHO, 2011). Segundo Mueller (1999), ele serve para: a) promover a comunicação entre cientistas; b) divulgar os resultados de pesquisas e estudos acadêmicos; c) estabelecer a prioridade científica.

Na Tabela 2, apresentamos a dispersão dos artigos recuperados entre os 55 periódicos de referência para os autores, com destaque (em termos quantitativos) para as revistas: *Texto & Contexto Enfermagem (T&CE)*, *Revista da Escola de Enfermagem da USP (REEUSP)*, *Revista Brasileira de Enfermagem (REBEn)*, *Revista Gaúcha de Enfermagem (RGE)*, *Ciência & Saúde Coletiva* e *Escola Anna Nery*.

Tabela 2 – Dispersão dos artigos por periódico.

| PERIÓDICO | Nº DE PUBLICAÇÕES |
|---|-------------------|
| Texto & Contexto - Enfermagem | 6 |
| Revista da Escola de Enfermagem da USP | 5 |
| Revista Brasileira de Enfermagem | 4 |
| Revista Gaúcha de Enfermagem | 4 |
| Ciência & Saúde Coletiva | 3 |
| Escola Anna Nery | 3 |
| Perspectivas em Ciência da Informação - UFMG | 2 |
| Revista Brasileira de Ciências do Esporte | 2 |
| Revista Brasileira de Inovação | 2 |
| Revista de Economia Contemporânea | 2 |
| <i>Scientometrics</i> | 2 |
| <i>Aquichan</i> | 1 |
| Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior | 1 |
| <i>Bioteología en el Sector Agropecuario y Agroindustrial</i> | 1 |
| Cadernos de Pesquisa | 1 |
| Cadernos EBAPE.BR | 1 |
| CERNE | 1 |
| Ciência da Informação | 1 |
| <i>Ciencia, Docencia y Tecnología - UNER</i> | 1 |
| Ciência & Educação (Bauru) | 1 |

| | |
|---|---|
| <i>Communications in Computer and Information Science - Springer</i> | 1 |
| <i>Cuadernos de Administración</i> | 1 |
| <i>Cuadernos de Contabilidad</i> | 1 |
| Da Investigação às Práticas | 1 |
| <i>Documents d'Anàlisi Geogràfica</i> | 1 |
| Educação em Revista | 1 |
| <i>Educación y Educadores</i> | 1 |
| Estudos Econômicos (São Paulo) | 1 |
| Gestão & Produção | 1 |
| História da Educação | 1 |
| <i>Human Resource Development International</i> | 1 |
| Informação e Sociedade | 1 |
| <i>Innovar: revista de ciencias administrativas y sociales</i> | 1 |
| Interface - Comunicação, Saúde, Educação | 1 |
| <i>International Journal of Information Technology and Web Engineering Ijitwe</i> | 1 |
| <i>Lecture Notes in Computer Science</i> | 1 |
| <i>Métodos de información</i> | 1 |
| Motriz: Revista de Educação Física | 1 |
| <i>Online Brazilian Journal of Nursing</i> | 1 |
| Organizações & Sociedade - UFBA | 1 |
| <i>Periodica Mathematica Hungarica - Springer</i> | 1 |
| Revista de Administração Mackenzie | 1 |
| <i>Research Evaluation Oxford Academic - Oxford Journals</i> | 1 |
| Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano | 1 |
| Revista Brasileira de Educação | 1 |
| Revista Brasileira de Educação Física e Esporte | 1 |
| Revista de Saúde Pública | 1 |
| <i>Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión</i> | 1 |
| <i>CTS Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad</i> | 1 |
| Revista Latino-Americana de Enfermagem | 1 |
| Revista Neurociências | 1 |
| Revista Tempos e Espaços em Educação | 1 |
| Revista Virtual de Química | 1 |
| <i>Salud i Ciencia</i> | 1 |
| <i>Transinformação</i> | 1 |

Fonte: Dados da Pesquisa.

Com base no Foco e Escopo dos periódicos em destaque, a T&CE é uma revista do PPG em Enfermagem da UFSC que se destina à publicação de produções técnico-científicas relacionadas à área da saúde e, em especial, da Enfermagem. Com fluxo contínuo de publicações, aceita manuscritos em português,

inglês ou espanhol nas categorias: artigo original, reflexão, relato de experiência e revisão.

A REEUSP é um periódico bimestral, revisado por pares, com o objetivo de publicar artigos empíricos ou teóricos inéditos que representem uma interlocução internacional para o avanço significativo do exercício profissional ou para os fundamentos da Enfermagem.

A REBEn é a publicação oficial da Associação Brasileira de Enfermagem (Aben) e o mais antigo¹⁰³ dos periódicos brasileiros de enfermagem. Com publicação em formato eletrônico (a versão impressa foi descontinuada), bimestralmente e com acesso aberto, tem como missão difundir a produção científica das mais variadas áreas de conhecimento de interesse dos profissionais de Enfermagem, inclusive aquela que expressa o projeto político da Associação.

A RGE¹⁰⁴ é coordenada pela Escola de Enfermagem da UFRGS desde 1982,¹⁰⁵ com uma publicação por trimestre. Tem como objetivo publicar artigos originais derivados de pesquisas, teses ou dissertações e exclusivamente escritos para a Revista Gaúcha, bem como artigos de revisão sistemática, considerações, relatos de experiência, artigos breves, resenhas e cartas ao editor.

Editada pela Associação Brasileira de Saúde Coletiva (Abrasco), a Revista Ciência & Saúde Coletiva (criada ao final de 1996) é um espaço científico para discussões, debates, apresentação de pesquisas, exposição de novas ideias e de controvérsias sobre a área de saúde coletiva. A partir de 2011, ela passou a ser mensal, publicando 12 números anuais na versão impressa em português e na versão *online* na base de dados *Scielo* em português e inglês.

A Escola Anna Nery é um periódico de circulação nacional e internacional, patrocinado pela Escola de Enfermagem Anna Nery da UFRJ (desde 1997) e associada à Associação Brasileira de Editores Científicos (Abec) desde 2010. Seu objetivo é publicar trabalhos originais relacionados à Enfermagem, Saúde e outras áreas do conhecimento sempre que houver uma interface entre a Ciência da Saúde e a Ciência da Enfermagem. Sua frequência é contínua, com quatro edições por ano.

¹⁰³ Seu primeiro título foi "Annaes de Enfermagem" de Maio 1932 a abril 1941, alterado para "Anais de Enfermagem", de janeiro de 1946 até dezembro de 1954, quando passou a ter o título atual.

¹⁰⁴ Única do campo da Enfermagem no Rio Grande do Sul.

¹⁰⁵ Inicialmente, estava vinculada ao Departamento de Assessoria e Assessoria Profissional da UFRGS.

As formas como os artigos se dispersam no conjunto de periódicos tem relação com as regularidades da comunicação científica, principalmente ao considerarmos o grau de relevância dessas revistas em áreas específicas do conhecimento (BRADFORD, 1961).¹⁰⁶

De acordo com a Lei de Bradford (1961),¹⁰⁷ relacionada à dispersão¹⁰⁸ da literatura periódica científica, alguns periódicos produzem muitos artigos, outros alguns artigos e muitos produzem pouco artigos. A partir disso, enuncia que:

[...] Se os jornais científicos forem ordenados em ordem da produtividade decrescente de artigos sobre um determinado assunto, poderão ser distribuídos num núcleo de periódicos mais particularmente dedicados a esse assunto e em diversos grupos ou zonas contendo o mesmo número de artigos que o núcleo, sempre que o número de periódicos do núcleo e das zonas sucessivas for igual a 1: n: n² (BRADFORD, 1961, p. 209).¹⁰⁹

O autor sugere que, na medida em que os artigos iniciais sobre um novo assunto são produzidos, eles são submetidos a uma pequena parcela de periódicos que, por sua vez, ao aceitarem e publicarem esses estudos, incentivam outros pesquisadores a submeterem seus trabalhos nesses veículos no decorrer do desenvolvimento da área de assunto. Paralelamente, outros periódicos, ao observarem esse crescimento, iniciam suas publicações de artigos sobre o assunto, e, se ele permanecer em desenvolvimento, torna-se possível o surgimento de um núcleo de periódicos mais produtivos, no que diz respeito à edição de artigos sobre um determinado assunto.

Com base no conjunto de periódicos na Tabela 2, destacam-se no grau de relevância, principalmente, as revistas T&CE e REEUSP, associadas a instituições

¹⁰⁶ Samuel Clement Bradford (1878-1948) foi um químico, documentalista inglês e diretor da Biblioteca de Ciências de Londres, que descreveu e analisou o comportamento expresso pelas publicações científicas quanto à sua concentração e dispersão em periódicos.

¹⁰⁷ Sua aplicação possibilita: selecionar periódicos especializados em publicar com mais periodicidade sobre determinado tema; fornecer mecanismos para auxiliar atividades e serviços (política de assinatura, acesso livre, descartar, empréstimo) bibliotecários e de centros de informação; determinar o número de periódicos que incluem uma determinada porcentagem de trabalhos sobre um tópico, para identificar aqueles que possam ser de interesse para os usuários. Tornando-se, assim, de grande importância para a comunidade científica (BROOKES, 1969; GUEDES, 2012; ALVARADO, 2016; MACHADO JUNIOR, 2016).

¹⁰⁸ Segundo Bradford (1961, p. 217-218) “[...] Os artigos de interesse para um assunto específico ocorrem não apenas nos periódicos mais especialmente dedicados do qual é ele parte, mas também, de tempos em tempos, em outros periódicos menos selecionados, que crescem em número à medida que as relações dos seus campos com o assunto específico diminui e a frequência dos artigos sobre esse assunto em cada periódico diminui”.

¹⁰⁹ Onde n é igual a um número x de periódicos (BRADFORD, 1961).

de renome na área de Enfermagem, com pesquisadores experientes e conhecidos internacionalmente.

A partir disso e, apoiando-se nos conteúdos apresentados ao longo da revisão, percebemos que o debate sobre grupos de pesquisa vem ocorrendo há algum tempo, sobretudo, na área de Enfermagem. De acordo com os estudos, nota-se que o destaque do campo está diretamente relacionado ao fato de que os grupos de pesquisa da área de Enfermagem estão associados à extensão universitária, portanto, à formação de enfermeiros para o mercado de trabalho.

Por outro lado, em comparação com outras áreas, em especial, a Educação Física, nota-se que o discurso ainda é periférico. Sendo assim, reforça-se a importância do processo investigativo sobre as práticas científicas desenvolvidas por grupos de pesquisa da área como estratégia para compreender as relações de força estabelecidas em contextos de produção e consumo do campo epistemológico.

Além disso, compreendemos a importância de se analisar a produção científica e seus fluxos tanto em termos globais, como locais (CASTIEL *et al.*, 2007), levando em consideração não só as especificidades das áreas/campos de conhecimentos mas também de quem as produz.

Vimos que as transformações estruturais em aspectos políticos, econômicos e sociais que ocorreram nas últimas décadas, principalmente no Brasil, refletem diretamente o modo como se vem produzindo ciência no país e, sobretudo, no comportamento dos PPGs frente às exigências para que se mantenham ativos.

Nesse sentido, considerando o objeto de estudo desta dissertação, as análises feitas até o momento levam-nos a direcionar o olhar, ouvir e escrever (Capítulos II e III) para a comunidade científica da Educação Física em vários aspectos, como: as relações que os pesquisadores estabelecem com seus respectivos grupos de pesquisa; o fluxo de produção científica; as redes de colaboração dos pesquisadores; a relação entre produtividade e financiamento; a forma de coordenação e gestão dos grupos de pesquisa; a autoria e a visibilidade da produção científica e o processo de formação dos pesquisadores vinculados a esses grupos.

CAPÍTULO 2

OLHAR, OUVIR E ESCREVER: A NATUREZA DAS PRÁTICAS CIENTÍFICAS DOS GRUPOS DE PESQUISA

2.1 INTRODUÇÃO

Entender o processo de comunicação científica de grupos de pesquisa, sobretudo daqueles vinculados a Universidades, tem sido apontado por vários autores como relevante (HOLLIS, 2001; ACEDO *et al.*, 2006; MAUTHNER; DOUCET, 2008; ODELIUS *et al.*, 2011), por possibilitar a compreensão dos aspectos que influenciam as suas produções e práticas científicas.

A aquisição, acúmulo e o uso de conhecimentos desses grupos – fruto das contribuições individuais e coletivas dos pesquisadores vinculados – são fundamentais para o desenvolvimento da ciência e dos cursos de Pós-Graduação no Brasil.

Neste Capítulo, apresento as compreensões da ‘ciência em ação’, ou seja, dos fenômenos observados no dia a dia das práticas científicas dos grupos de pesquisa Orion (SSCP) e Avantin (SBM) durante os cinco meses e meio de trabalho de campo, descrevendo etnograficamente os formatos de Gestão¹¹⁰ (administrativa,¹¹¹ pessoal,¹¹² financeira,¹¹³ de pesquisa¹¹⁴) que influenciam esses coletivos a se destacarem no campo da Educação Física, através de suas produções e práticas científicas. Os dados foram analisados a partir das experiências vivenciadas em diferentes lugares/momentos, conforme Quadro 4.

¹¹⁰ A Gestão ou Administração é a “[...] a condução racional das atividades de uma organização seja ela lucrativa ou não-lucrativa. Trata do planejamento, da organização (estruturação), da direção e do controle de todas as atividades diferenciadas pela divisão de trabalho que ocorram dentro de uma organização. Assim, é imprescindível para existência, sobrevivência e sucesso das organizações. Sem a administração, as organizações jamais teriam condições de existir e de crescer” (CHIAVENATO, 2003, p. 2).

¹¹¹ Gerenciamento dos espaços físicos dos grupos. As atribuições individuais de cada integrante para a manutenção desses espaços e dos equipamentos.

¹¹² Processos de orientação, produção intelectual e publicação.

¹¹³ Processos de financiamento das pesquisas.

¹¹⁴ Hierarquias estabelecidas no campo da pesquisa e sua natureza.

Quadro 4 – Atividades acompanhadas durante o trabalho de campo.

| | |
|--|---|
| Salas ocupadas pelos grupos de pesquisa dentro das Universidades. | Conversas entre os pesquisadores; Reuniões de Estudos de Casos; Reuniões de organização de Eventos (Congressos; Seminários; Festivais; Semana Acadêmica; Cursos); Reuniões de doutorandos; Reuniões sobre questões organizacionais do grupo; Orientações de projetos de pesquisa (IC, mestrado, doutorado e pós-doutorado); Pré-defesas de Mestrado e Doutorado; Capacitações (Transcrição e Análise de dados; Concepções epistemológicas. Revisão Sistemática; Construção de Instrumentos). |
| Laboratório de Plasticidade Neuromuscular; escola; quadra poliesportiva; academia de musculação; auditórios. | Coletas de estudos-piloto para as pesquisas; Participação em coleta de dados de projeto de doutorado; Acompanhamento de Projetos de extensão universitária; Qualificação de mestrado; Defesa de tese de doutorado. |
| Ações externas | Passeio de Canoa-Havaiana; Trilhas; Confraternizações (Churrascos; Almoços e Jantares); Passeata (Paralisação 15/05/19 - Greve Nacional da Educação). |
| Entrevistas semiestruturadas. | Orientadores/Líderes; IC; Mestrandos; Mestres; Doutorandos; Doutores; Pós-doutorandos. |

Fonte: Diário de campo.

Nesse sentido, considero como importante destacar neste primeiro momento: a constituição e o funcionamento desses grupos; os espaços físicos; as competências individuais e coletivas dos integrantes (líderes, alunos de graduação e Pós-Graduação), bem como os processos de aprendizagem, produção e disseminação dos conhecimentos.

2.2 CARACTERIZAÇÃO DOS GRUPOS DE PESQUISA

2.2.1 O pontapé inicial: a origem dos coletivos e seus precursores

Orion (SSCP)

Orion foi criado em 2005 por Barbieri,¹¹⁵ um professor que ao longo de sua carreira acadêmica se dedica a estudar a área da Educação Física, com ênfase em Formação Profissional e Pedagogia do Esporte, atuando principalmente nas

¹¹⁵ Bolsista de Produtividade em Pesquisa 1D, Licenciado em Educação Física (1982), Mestre em Ciência do Movimento Humano (1988) e Doutor em Ciências do Esporte (1998).

temáticas de Formação Inicial, Desenvolvimento Profissional, Voleibol, Ensino dos Esportes, Treinamento técnico-tático, Currículos e Programas.

De acordo com Barbieri, a constituição inicial do grupo e a composição dos primeiros integrantes se deram

Primeiro por uma questão de visão assim. A necessidade exigiu, na medida em que nós criamos o doutorado,¹¹⁶ ter pessoas que pudessem agregar né, no grupo. É a lógica de uma equipe. Mas eles não foram selecionados especificamente para o grupo, o grupo foi se autogerindo. Então, o início, ele começa com a Charlot no doutorado; a Luana,¹¹⁷ que estava no... aluna da graduação, iniciação científica; a Fabricia,¹¹⁸ o Érick¹¹⁹ e o Otávio,¹²⁰ que eles estavam mais próximos, mais dedicados aqui, e criou-se a necessidade de ter um grupo, de ter uma identidade,¹²¹ mostrar a diferença primeiro para os outros. Uma diferença da abordagem pedagógica, não... como é que chama? Manipulada por questões ideológicas, embora a gente tenha uma ideologia, mas não forçada, uma ideologia forçada, como nas demais, mas temos que mostrar a diferença. Então, na hora da composição das pessoas, são pessoas bem resolvidas, o que eu quero dizer é assim, pessoas bem resolvidas com a vida. O que leva a pessoa a vir é o partido da ciência, primeiro. Nós somos todos partidos da ciência. As nossas agulhas apontam nesse sentido, em termos da busca do conhecimento, curiosidade acadêmica, toda essa parte. E o grupo foi se autogerindo nesse aspecto assim (BARBIERI).

A partir desse movimento, as primeiras Linhas de Pesquisa de Orion foram Formação e Desenvolvimento Profissional, com produções científicas que abordavam temáticas sobre Qualidade de vida e Trajetória do trabalhador docente em Educação Física; Construção da Carreira Docente em Educação Física; Processos de Ensino-aprendizagem-treinamento no Voleibol; Instrumentos de Avaliação e Desempenho Esportivo; Formação Esportiva.

¹¹⁶ O Centro de Desportos (CDS), por meio do Departamento de Educação Física e em parceria com outros departamentos da Universidade, iniciou em 1996 e em 2006, respectivamente, os cursos de Mestrado e de Doutorado em Educação Física.

¹¹⁷ Além da graduação, Barbieri foi seu orientador no Mestrado e Doutorado.

¹¹⁸ Posteriormente, também foi orientada no Doutorado.

¹¹⁹ Barbieri também foi seu orientador no Doutorado.

¹²⁰ Naquele período, alunos do curso de Mestrado.

¹²¹ Antes de criar Orion, Barbieri fazia parte de outro grupo de pesquisa. Além disso, dividia uma sala com outro professor e, juntos com seus respectivos alunos de graduação e pós-graduação, mantinham um grupo de estudos em que discutiam questões sobre a ciência (Diário de Campo, 25/04/19).

Avantin (SBM)

Avantin foi criado¹²² um pouco antes que Orion – entre o final dos anos de 1990 e início dos anos 2000¹²³ – pelos professores Nascimento e Fagundes.¹²⁴

De acordo com Fagundes,

[...] ele surgiu do nosso interesse e também acho que, começou naquela época em que começaram a surgir os primeiros grupos de pesquisa do CNPQ. Então, a gente achou que a gente tinha que oficializar o nosso grupo de pesquisa junto ao CNPq, e foi assim que nós montamos o grupo (FAGUNDES).

Nascimento foi um dos primeiros biomecanicistas do Brasil, desenvolvendo pesquisas¹²⁵ nas áreas de Cinesiologia, Biomecânica Esportiva, Eletromiografia (EMG) e Exercícios abdominais.¹²⁶ Fagundes é doutor em Cinesiologia e trabalha com pesquisas básicas¹²⁷ na área da saúde, com o objetivo de entender os mecanismos de funcionamento do sistema neuromuscular.

A parceria entre os dois teve início quando Fagundes ainda era aluno de graduação e Nascimento seu professor de Cinesiologia. Ao fazer essa disciplina, Fagundes começou a trabalhar com pesquisa e se tornou o primeiro bolsista¹²⁸ de iniciação científica da Escola. Juntos, realizaram um estudo de análise de exercícios abdominais (um estudo eletromiográfico) praticados em academias – com o objetivo de avaliar a musculatura abdominal durante a execução desses exercícios – e publicaram dois artigos.

¹²² Após Fagundes retornar de seu período de doutoramento no Canadá.

¹²³ O cadastramento no DGP/CNPq foi realizado no ano 2000.

¹²⁴ Nascimento era o Coordenador do grupo e Fagundes o Vice-Coordenador.

¹²⁵ Depois de se graduar em Educação Física, Nascimento foi para uma Universidade nos EUA, onde recebeu seu grau de Mestre em Biomecânica (1982). Em sua dissertação, estudou a biomecânica da técnica de saída na natação e, após completar o estudo, retornou para o Brasil e ensinou Biomecânica para estudantes de graduação de 1982 a 1989. Em 1989, deu início as suas pesquisas a nível de Doutorado em uma Universidade do Canadá. Lá, estudou a relação entre EMG e força durante contrações dinâmicas. Após seu doutoramento, novamente retornou ao Brasil e começou a trabalhar na área de Biomecânica Esportiva, e seu último trabalho estava relacionado à biomecânica do triatlo (FAGUNDES).

¹²⁶ Estudou os efeitos de exercícios abdominais no condicionamento físico e a sobrecarga da coluna vertebral, e usou essa informação para fazer recomendações específicas para professores de Educação Física e de Condicionamento Físico (FAGUNDES).

¹²⁷ Atua nas áreas de Biomecânica Neuromuscular e Esquelética, Estimulação Elétrica Neuromuscular, Problemas Traumato-Ortopédicos, Fotobiomodulação, Fadiga Neuromuscular, Desenvolvimento de Tecnologia Assistiva, e Diferentes Modelos de Plasticidade Neuromuscular (Treinamento Físico, Dano Muscular, Doenças Degenerativas e Reumatológicas, Envelhecimento, Repouso no Leito, Espasticidade) (LATTES, acesso em 13 de outubro de 2019).

¹²⁸ De acordo com Fagundes, na época a bolsa era paga para o orientador e o mesmo repassava para o orientando.

Posteriormente, seguindo os passos de Nascimento, Fagundes deu início a sua carreira de professor acadêmico¹²⁹ e no ano de 1989 passou em um concurso público para atuar como docente¹³⁰ em uma Universidade Federal. Após três anos¹³¹ nessa instituição, recebeu um convite para ser transferido para a mesma Universidade onde se formou, pois, segundo ele, Nascimento tinha um grupo de professores que queriam investir em seus estudos. Feita a transferência, mudou-se para o Canadá para cursar Doutorado na mesma Universidade em que Nascimento estava terminando o seu doutoramento.¹³² Ao retornar¹³³ para o Brasil, começaram a organizar o grupo realizando reuniões científicas (com seus orientandos de graduação e Pós-Graduação) e a organizar/direcionar seus projetos em duas Linhas de Pesquisa: uma na área de Biomecânica do Esporte e outra na Área Clínica (neuromuscular).

O Prof. Nascimento, ele sempre foi atleta né, ele gostava de nadar e de correr, e quando ele foi pro Canadá, ele também descobriu que ele gostava do ciclismo, e fez um estudo durante o doutorado dele com ciclistas. E aí ele se tornou triatleta, e o doutorado dele foi sobre a relação de eletromiografia e força em modelo animal. Então quando ele veio pra cá, o que ele resolveu fazer não tinha absolutamente muito haver com o que ele fez pelo doutorado, né. Mas ele tinha essa paixão com o esporte né, então ele começou a trabalhar com ciclismo, natação e corrida. Então, dentro do nosso grupo de pesquisa em biomecânica e cinesiologia ele trabalhava com as questões mais do esporte, e eu sempre fui um pouco mais pra área clínica. Então, enquanto ele foi mais pra área esportiva, mais pra biomecânica do esporte, eu acabei pegando mais uma área clínica, que eu sempre gostei um pouco mais. E a minha formação no doutorado, ela foi muito voltada para tentar entender o funcionamento do sistema neuromuscular, os mecanismos de funcionamento. Então, eu quando voltei, no Brasil é muito difícil de se fazer pesquisa básica, então eu tive que pegar aqueles conhecimentos e começar a aplicar aquilo na questão mais da saúde. Então os meus projetos de pesquisa foram todos voltados pra questão da saúde, né. E os dele todos voltados pra questão do esporte, do esporte mais assim até... buscando esporte de alto rendimento. Então, a gente tinha essas duas linhas de investigação, né (FAGUNDES).

Com base nessas características iniciais, percebemos que as origens de ambos os grupos estiveram pautadas não só nas mudanças estruturais da pós-

¹²⁹ Antes de entrar na Universidade Federal, foi professor em outras duas instituições privadas, atuando no curso de Educação Física e ministrando as disciplinas de Anatomia Humana e Cinesiologia.

¹³⁰ Foi professor do curso de Licenciatura em Educação Física e do curso de Especialização em Ciências do Movimento Humano. Ministrou disciplinas de Cinesiologia, Educação Postural, Natação (nível I, II e III), Neuroanatomia e Técnicas avançadas em análise do movimento.

¹³¹ Neste período, fez um pedido de bolsa para cursar Doutorado em uma Universidade do Canadá, tendo a solicitação atendida.

¹³² De acordo com Fagundes, permaneceram um ano e meio estudando juntos nesse período.

¹³³ Em Julho de 1996.

graduação brasileira mais, sobretudo, na busca por legitimidade dentro do campo científico.

Bourdieu (1983) define o campo científico como um espaço social permeado de relações de força e disputas¹³⁴ que visam beneficiar os interesses daqueles que fazem parte deste campo. Assim, a capacidade de produzir ciência está relacionada a um determinado poder social.

Segundo o autor, o que está em jogo é

[...] o monopólio da autoridade científica definida, de maneira inseparável, como capacidade técnica e poder social; ou se quisermos, o monopólio da competência científica, compreendida enquanto capacidade de falar e de agir legitimamente (isto é, de maneira autorizada e com autoridade), que é socialmente outorgada a um agente determinado (BOURDIEU, 1983, p. 122).

Latour e Woolgar (1997) entendem o processo de legitimação como “ciclos de credibilidade”, em que a noção pode ser aplicada, ao mesmo tempo:

[...] à própria substância da produção científica (fatos) e a influência de fatores externos: financiamentos e instituições [...] às estratégias de investimento dos pesquisadores, às teorias epistemológicas, aos sistemas de reconhecimentos científicos e ao ensino científico (LATOURE; WOOLGAR, 1997, p. 220).

Nesse sentido, “somente os cientistas engajados no mesmo jogo detêm os meios de se apropriar simbolicamente da obra científica e de avaliar seus méritos” (BOURDIEU, 1983, p. 127). Visto que, a associação dos pesquisadores a um determinado campo científico, possibilita a formação de uma comunidade em que valores, crenças e práticas são compartilhadas a partir das lógicas de pensamentos.

2.2.2 O período de transições: da mudança de Líderes, ao amadurecimento/surgimento de linhas de pesquisa

Ao longo dos anos, tanto Orion quanto Avantin passaram por mudanças significativas em suas estruturas organizacionais – em decorrência, principalmente,

¹³⁴ De acordo com o autor “[...] É no horizonte particular dessas relações de força específicas, e de lutas que tem por objetivo conservá-las ou transformá-las, que se engendram as estratégias dos produtores, a forma de arte que defendem, as alianças que estabelecem, as escolas que fundam e isso por meio dos interesses específicos que aí são determinados” (BOURDIEU, 1996, p. 61).

do período de transições de lideranças – que culminaram em novos modelos de gestão e produção do conhecimento dentro dos coletivos.

Por muito tempo, Orion foi liderado por Barbieri com o apoio de alguns professores, e há cerca de dois anos – com o seu afastamento após ter assumido o cargo de Superintendente do PPG – a função tem sido exercida pelo professor George, com apoio do professor Santiago.

Então, agora nós estamos numa fase de transição de liderança também. Se antes eu tava... a minha liderança é quem imperava, agora nós estamos na fase da transição, meu afastamento com novos líderes do grupo (BARBIERI).

George é professor adjunto da Universidade desde 2016 e membro de Orion desde o seu período de doutoramento, quando foi orientado por Barbieri. Porém, seu primeiro contato com o professor foi em 2007, quando Barbieri compôs sua banca de defesa do mestrado.

[...] a minha banca de mestrado, quem participou foi o professor Barbieri. Então, naquele momento, eu conheci o Barbieri, foi maio ou junho de 2007, e dali, depois da defesa, ele me convidou pra participar do grupo, ele tava começando o grupo aqui, e que também tava iniciando o programa de doutorado aqui. Então, naquele momento, eu tive esse contato com ele. E depois, meu contato com ele foi... os artigos do mestrado, ele participou. Então, a gente foi estreitando relação com a participação dele nos artigos do mestrado, e em 2010 então eu volto pra Curitiba, e aí eu comecei a trabalhar como professor, passei no teste seletivo de uma universidade do interior [...] E, nesse meio tempo, eu tinha contato com o Barbieri por e-mail nas produções que nós fazíamos. Depois disso, eu passei à efetivo dessa universidade num concurso que teve lá. Então, eu fui efetivado como professor na universidade estadual, e aí abriu a possibilidade de eu fazer o doutorado aqui. Então, como eu tava efetivo e não poderia sair de licença, o departamento de lá me deu certa flexibilidade pra trabalhar dois dias e vim pra cá fazer o doutorado porque eu não queria esperar passar o probatório. Então, 2010 eu realmente começo a frequentar o grupo, já desenvolvendo projeto. Então, a minha orientadora do mestrado se tornou minha coorientadora do doutorado, é de Portugal,¹³⁵ e Barbieri se tornou orientador. Então, a gente manteve esse grupo de trabalho. E em 2012 efetivamente, eu ingresso oficialmente, mas eu já vinha fazendo meu projeto antes, porque depois tinha que cumprir disciplina e pra eu ficar viajando esse período todo ia ser pesado. Então, eu comecei fazendo já o projeto de doutorado com o Barbieri. Durante esse período anterior, quando eu ingressei, comecei a fazer as disciplinas, então foi 2012, nesses trajetos. 2014 eu consigo a bolsa do Sanduíche e vou ao Canadá no primeiro semestre de 2014. E aí eu retorno e defendo no início de 2015. Então, no fundo, deu menos de três anos até o doutorado, mas porque eu já tinha iniciado antes também extra oficialmente. Então, nesse período que eu acabo o doutorado, eu volto à universidade, continuo dando aula lá e abre dois concursos em universidades federais, que foi na UTFPR em Curitiba e

¹³⁵ É Mestre em Ciências do Desporto pela Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.

aqui. Então, nos... foi no mesmo meio os dois concursos. Então, eu passei em primeiro na UTFPR e aqui em segundo. Então, eu saí de Irati, vou à Curitiba, aí assumi lá a Universidade Federal em 2015, no semestre de 2015. Eu defendo, faço concurso, aí entro segundo semestre de 2015 na UTFPR, e aqui me chamam no início de 2016 (GEORGE).

Segundo ele, um dos motivos de ter escolhido vir para a Universidade de Orion foi justamente a relação que já vinha sendo estabelecida com o grupo desde o doutorado e por perceber que na Universidade onde estava não teria apoio à pesquisa.

A instituição, o grupo, o departamento é um departamento muito voltado à atividade física e saúde, as pessoas que trabalhavam com esporte lá, eram até mesmo marginalizadas, porque aquelas pessoas mais da prática. Então, não tinha um apoio de pesquisa pro próprio desenvolvimento do esporte. E eu mantenho essa relação com o grupo daqui, então eu continuava vindo aqui porque eu tinha ainda meus artigos da tese, já tava dando suporte a alunos de mestrado, outros alunos aqui. E aí então, quando eu tenho a chance de... quando me chamam, eu decido vim pra cá em início de 2016. E quando eu venho pra cá, aqui é um período de transição, porque o laboratório, o Barbieri já estava em cargos administrativos em todo meu doutorado. Então, ele já não tava mais presente no grupo. Quem estava presente era o professor mais antigo que tava no final da carreira já de aposentadoria. Então, ele era o coordenador administrativo do laboratório, vamos pensar assim, e o Barbieri era o coordenador pedagógico, e éramos todos orientandos dele que estavam aqui no laboratório. Então, quando eu ingresso, o Hélio que é esse professor, ele também se aposenta. Então, eu já assumo o laboratório, a coordenação dele no início de 2016 quando eu ingresso na universidade. Claro que pra mim foi mais fácil, porque eu fiquei aqui antes de assumir essa liderança, eu já tô aqui há seis anos, então já conheço todas as pessoas, já conheço todos os orientandos, já faço parte dos projetos, já tô trabalhando em conjunto com esse grupo e aí de 2016 pra cá, eu estou líder desse laboratório, então (GEORGE).

Ao assumir a liderança, o grupo passa a ter um suporte maior em suas rotinas:

[...] eu vivencio muito isso aqui, no começo, por tá naquela rotina de trabalho próximo, segundo, de assumindo a coordenação que eu deveria também estar mais próximo, pra dar suporte aos estudantes, porque eu senti falta disso do Barbieri, porque ele tava em cargo administrativo, então eu sabia que o grupo tava de enfraquecendo naquele momento, então não tinha mais uma rotina de... de grupo, os encontros, então quando eu venho, eu tento dar um suporte maior pra essas rotinas do grupo, desde o início de 2016 (GEORGE).

Além do amadurecimento da Linha de Pesquisa sobre Desenvolvimento do Atleta e do fortalecimento e expansão da Linha de Pesquisa na área de Desenvolvimento de Treinadores:

[...] as áreas que se estudava aqui até então, era metodologia do esporte, análise do esporte e formação de professores, que são as áreas que o

Barbieri orientava. Quando eu venho, eu trago um pouco mais da área do desenvolvimento do atleta, que isso o grupo já fazia e o desenvolvimento de treinadores, então a área de desenvolvimento de treinadores foi a área que mais expandiu e mais se fortaleceu aqui, porque depois de mim, tivemos o Alfredo como mestrado e doutorado que ele fez também na área de desenvolvimento de treinadores, o Toni fez na área de desenvolvimento de treinadores, a Marina vem na área de desenvolvimento de treinadores (GEORGE).

Santiago, por sua vez, é de nacionalidade portuguesa¹³⁶ e desde 2017 (após ter passado em um concurso da instituição) é professor do Departamento de Educação Física da Universidade e membro de Orion:

Eu fiz toda a minha formação lá em Coimbra, na Universidade de Coimbra, e depois de... durante o final do primeiro doutorado, eu entrei entre os quadros da Universidade de Coimbra, como professor convidado até 2015. Depois pelo conjunto de relações que tinha com alguns colegas em Coimbra e da Unicamp, surgiu a possibilidade de fazer um pós-doutorado em... na Unicamp, onde estive sensivelmente dois anos. Depois por essa altura, apareceu esta possibilidade deste concurso aqui, e nesse processo de seleção fiz alguma busca sobre qual era o espaço, qual era a universidade, o que era o centro, quem eram os colegas e era uma universidade que tinha as condições que eu achava suficientes para manter o desenvolvimento do meu trabalho, os meus objetivos enquanto docente, enquanto investigador, e de poder fazer algo que seja relevante também do ponto de vista internacional, um contato internacional. Foi isso que também me fez parar aqui (SANTIAGO).

P: Mas até então o Sr. não conhecia o professor Barbieri?

Santiago: Não, o professor Barbieri, eu conheci muito brevemente num encontro que houve na UNICAMP. Foi um pequeno evento que eu já não recordo exatamente qual foi e conversamos brevemente um pouco mais, obviamente conheci o trabalho dele pela sua produtividade, não pessoalmente, nós não tivemos nenhum tipo de contato.

P: E chegando aqui, como se deu a sua aproximação com Orion, foi mais por identificação com as práticas do grupo?

Santiago: Não, o professor Barbieri fez parte do concurso e muitas dos conteúdos que eu apresentei provavelmente ele entendeu que eram muito relevantes para o laboratório e fomos tendo algumas conversas durante este período, durante o período de preparação da minha vinda pra cá [...] E além disso, eu em Campinas, também entrei no núcleo de estudos em pedagogia do esporte. Já em Portugal, eu tinha uma intervenção muito grande dentro da pedagogia do esporte, com algumas diferenças do que é feito normalmente, mas já tinha uma intervenção, e foi isso que fez a aproximação com o professor Barbieri. E eu entrei em 2017.

Com a sua chegada, há uma introdução de pesquisas mais centradas no desenvolvimento do jovem atleta (participante do desporto) com análises, sobretudo do ponto de vista quantitativo, além de um impulso nas produções científicas de nível internacional:

¹³⁶ Todas as transcrições do Professor Santiago foram traduzidas para o Português (BRASIL).

[...] com a minha chegada, com a introdução de algumas... de algumas ideias e de algumas... e de uma tendência minha... pesquisa mais centrada no desenvolvimento do jovem atleta, do jovem participante no desporto (SANTIAGO).

Segundo George,

[...] o Santiago traz bem pra um terceiro estágio do laboratório, então o Barbieri consolida, eu faço a abertura das portas internacionais, o Humberto vem com uma... já vem com uma produção científica internacional relevante, ele já vem com outros tipos de... de métricas que isso também impulsiona a gente a ter que alavancar as nossas produções internacionais (GEORGE).

Para Barbieri, “ter o George e o Santiago aqui, é uma grata satisfação”.
Principalmente, por considerar o início de sua transição um período “traumático”.

Tu sabe que pra mim foi muito traumático. Nós tivemos um concurso na área pedagógica, onde que a banca reprovou todos [...] Os cinco melhores alunos que eu tive, Prêmio Capes de Tese, professores que estão inseridos em outras universidades, potenciais enormes, a banca reprovou. Então, assim ó, a gente tá muito preocupado em alguém dar continuidade no legado [...] até fico triste¹³⁷ de lembrar, sabe? Foram cinco, eles reprovaram. Pelo menos dois daqueles que passassem, alavancavam mais o grupo. E nada. Aí quando surge esse concurso, o George assim, putz, e ele optou... Ele tinha feito já... ele era professor de uma estadual, passou lá na UTFPR e passou aqui. Ele optou em sair de lá pra vir aqui. Pra mim... ele mostra pra mim, assim, aquela questão da audácia, muito a questão em termos da liderança, potencial liderança, em ele sair de uma zona de conforto e veio pra cá. Mas aqui ele vê que ele vai crescer, ele vai ser mais alguém nesse mundo. Vai criar a sua identidade. Ele não é o Barbieri. (BARBIERI).

Na perspectiva dos orientandos, todas essas mudanças impactaram não só na forma de se fazer pesquisa dentro do grupo, mais também no modelo de formação profissional que outrora era seguido.

Eu acho que essas mudanças, eles refletem bem o que é o grupo hoje, né? Eu acredito que essa dinâmica, ela existe em qualquer grupo social. Seja num grupo de pesquisa, seja num grupo de garis, por exemplo. As pessoas vão renovando de tempo em tempo, e aí, dependendo da característica do grupo como um todo e do que o grupo quer alcançar, isso é muito interessante. Por quê? Por exemplo: o que eu percebo dessa época que foi mais uma época de entrada minha e pra agora? Naquela época, o que a gente tinha em comum em termos de busca de meta, era mais uma... nós queríamos nos tornar profissionais melhores preparados, pessoas melhores preparadas também. Então, a gente conversava, objetivamente, a gente conversava muito da importância de ter uma formação completa, de ter uma formação mais humana, da gente ter grupo pra debate tal. E hoje, eu já vejo que o grupo, ele tem uma... ele persegue um propósito diferente. Hoje

¹³⁷ Nesse momento de fala seus olhos brilharam, demonstrando o tamanho de sua emoção ao lembrar-se do ocorrido (DIÁRIO DE CAMPO).

parece que se busca muito mais o produto, o reconhecimento em si, do que uma formação. Então, não que isso é bom ou ruim, mas são... isso diferencia esse grupo daqui pro outro que eu participei, né? (ALFREDO).

Eu acho que as pessoas são diferentes, as características são diferentes, às vezes vai mais pro lado pedagógico, às vezes mais pro lado da fisiologia ou da formação, mas cada momento teve suas características, teve as suas dificuldades (LUANA).

Teve muito conflito no início, teve muito afastamento por parte de alguns, foi perceptível, aproximação por parte de outros (JOFRE).

No dia a dia do grupo, o reflexo dessas mudanças é perceptível. A divisão entre os orientandos, de acordo com suas linhas de pesquisa, demonstra o atual cenário da “cultura”¹³⁸ do laboratório, a partir de uma “mistura complexa de crenças, hábitos, tradições orais e práticas (LATOURE; WOOLGAR, 1997, p. 49).

Avantin, desde o ano de 2005 é liderado por Fagundes, que tem assumido a gestão do grupo sozinho, após Nascimento se envolver em um trágico acidente no mesmo ano e vir a óbito. Naquele período, como medida emergencial, algumas mudanças no grupo foram feitas, a começar pela redistribuição dos orientandos de Nascimento entre os professores do PPG até o final de seus processos de mestrado e de doutorado.

[...] Com o falecimento dele, o quê que aconteceu: eu peguei alguns dos alunos dele pra orientar até o final de seus programas. Então eu peguei o pessoal do ciclismo, por isso eu tenho hoje vários artigos publicados na área do ciclismo. Então essa parte de atividades aquáticas, praticamente o professor Julierme¹³⁹ assumiu pra ele, a parte da corrida acabou terminando depois com o professor Gilberto. E o ciclismo, digamos assim, foi o que teve uma longevidade¹⁴⁰ um pouco maior dentro de Avantin, mas em função de eu ter assumido esses estudantes, né (FAGUNDES).

¹³⁸ A “cultura”, em termos antropológicos [...] muitas vezes é qualificada como “paradigma”, quando aplicada àqueles que se autodenominam cientistas. Assim, refere-se [...] ao conjunto de valores e das crenças a que constantemente se recorre na vida cotidiana, e que suscitam paixões, temores e respeito (LATOURE; WOOLGAR, 1997, p. 49-50).

¹³⁹ Foi aluno de doutorado do professor Nascimento e possui um grupo de pesquisa na Universidade, voltado para questões sobre Biomecânica Aquática. Além disso, até o período de 2019/1, ocupava a função de vice-coordenador de Avantin. Por outro lado, segundo relato de alguns integrantes do grupo, por já possuir um grupo de pesquisa consolidado em sua área de pesquisa, Julierme exercia de forma “simbólica” a vice-coordenação de Avantin.

¹⁴⁰ Segundo Fagundes, a linha de pesquisa em ciclismo deixou de existir no grupo, logo após os dois alunos que desenvolviam pesquisas na linha terem se formado, e até mesmo terem chegado à conclusão de que o que havia sido estudado até aquele momento já era o suficiente de acordo com os objetivos dos estudos: “[...] O professor Ítalo, depois que ele terminou de fazer o doutorado, ele veio fazer o pós-doc comigo durante 2 anos. Então, nós trabalhamos com ciclismo com ele até esse período. O professor Frederico terminou o doutorado comigo, e recentemente tinha começado um pós-doutorado, mas sob orientação de uma outra colega, a professora. Mas era um projeto que eu montei com ela na área clínica, eu montei com ela no hospital. Então, o Frederico é uma pessoa muito versátil, ele dominava quase todos os equipamentos aqui do laboratório. E aí como surgiu oportunidade de bolsa ali, ele começou a fazer o pós-doutorado, ele largou o ciclismo. E logo depois do doutorado nós publicamos os artigos dele do doutorado, e aí

Além do ciclismo, Fagundes também já orientou projetos relacionados a outras modalidades esportivas.

Na área do esporte eu também trabalhei com a ginástica artística e com a ginástica rítmica. Eu tive uma mestrandia que trabalhou comigo desde a graduação, e no mestrado nós fizemos um estudo comparativo nessas duas modalidades. E eu tive outros orientandos no início da minha carreira como professor de Pós-Graduação: uma foi sobre futebol, a outra foi comparação entre bailarinas e atletas de voleibol, o outro foi sobre futsal. Então, eu tive um outro com natação...então eu tive alguns orientandos que trabalharam nessa área mais do esporte né (FAGUNDES).

Apesar dessas experiências, atualmente o grupo não tem desenvolvido pesquisas no âmbito esportivo. Pois, segundo Fagundes,

O esporte não foi, vamos dizer assim, a mola propulsora do meu grupo. O que eu montei em termos de laboratório, eu montei tudo voltado pra área da saúde. E, principalmente, pra área de desenvolvimento e tecnologia assistida. Mais as técnicas que eu aprendi a utilizar durante o meu doutoramento, foi a estimulação elétrica neuromuscular. E jamais imaginei que fosse trabalhar com essa área quando eu voltei pro Brasil, né. Mas como surgiram oportunidades, na verdade, e eu fiz meu pós-doutoramento em 2003/2004. Eu fiz com modelo clínico, mas em modelo animal, tentando entender o desenvolvimento da ósteo de joelho ao criar um modelo de fraqueza do músculo quadríceps. Então, no meu pós-doutoramento eu fui exposto, por assim dizer, a uma das partes clínicas que eu tinha interesse, que era a questão de entender o processo de envelhecimento, o processo degenerativo e a questão de fraqueza muscular. E a partir dessa experiência no modelo animal, eu tentei adaptar isso pra nossa realidade brasileira no modelo com ser humano. Então, eu comecei a trabalhar com fraqueza muscular em idosos e desenvolvimento do processo degenerativo, e como eu poderia talvez reverter esse processo. E o reverter seria tentar atacar a fraqueza, pra diminuir a dor e o processo degenerativo, então eu comecei a trabalhar com estimulação elétrica neuromuscular. Então, hoje o carro chefe (por assim dizer), os dois projetos que eu aprovei em um montante de quase R\$ 1.000.000,00, foi pra montar um laboratório voltado pra entender e tentar, vamos dizer assim”, atacar essa fraqueza. E nós começamos com os idosos, e hoje nós estamos trabalhando com pacientes adornos clínicos na unidade de internação no hospital. Por isso o meu foco foi mais pra essa questão da área clínica, porque também as oportunidades de financiamento, de tu poder aprovar projetos se apresentaram na área clínica né. E era uma área que eu tinha, realmente, uma certa paixão.

A partir desse movimento, os projetos de Avantin passam a ter como foco pesquisas relacionadas a articulações em nível de membro inferior (quadril, Joelho e

ele não tinha muito mais relacionado ao ciclismo pra ser publicado. E ele também já tinha chegado a conclusão de que o que tinha pra saber sobre o ciclismo já tinha sido produzido, ele queria agora trabalhar talvez em áreas um pouco diferente. Então, sim, o ciclismo acabou desaparecendo recentemente do grupo, né” (FAGUNDES).

Tendão de Aquiles) e Estimulação Elétrica e, apesar de não pertencerem a um projeto Guarda-chuva, precisam ter ligação com as linhas de estudo do orientador:

Como te disse, alguns exemplos como a do Daniel, em que ele trouxe algumas ideias e nós implementamos, ou até do Henrique, que trouxe algumas ideias e nós implementamos, né... com o passar do tempo eu me vi obrigado também, a focalizar um pouco mais os meus projetos dentro de áreas específicas. Por quê? Porque se cada aluno vinha de uma área específica, com um projeto específico, eu nunca consegui adquirir uma identidade né. Não era conhecido como cientista pelos meus pares, como um cientista especialista em uma área específica né. Então o que eu fiz, eu resumi a 5 ou 6 áreas de pesquisas, vamos dizer assim, hoje as minhas atividades dentro do grupo. Não significa que eventualmente eu não crie uma nova, como eu vou explicar agora, mas não são coisas que eu criei porque eu quis. São coisas que eu criei pra auxiliar outros pesquisadores, né. Então, por exemplo, o quê que eu trabalho hoje eu trabalho com membro inferior. Então eu trabalho com questões de ruptura de tendão de aquiles (essa é uma linha que eu trabalho já há alguns anos), fizemos vários projetos com colaboração de médicos, eu coorientei um médico no mestrado dele. Então, o tendão de aquiles surgiu com parcerias na área da Fisioterapia, com fisioterapeutas que tinham interesse também de aprender. Então, nós fizemos um o projeto em parceria com uma fisioterapeuta da PUC (que é minha esposa, a Bruna), e aí nós começamos uma colaboração. Então, ela conseguia os médicos e pacientes na PUC, e eu conseguia fazer a parte de testagem né, e avaliação desses pacientes aqui. Então, depois do tendão de aquiles nós trabalhamos com as questões de joelho, de osteoartrite de joelho e envelhecimento. E mais recentemente, nós começamos a trabalhar com quadril, porque também a Bruna, ela tem na clínica dela, talvez, o maior número de pacientes com síndrome de impacto femocetabular. Então, eu tive duas fisioterapeutas da clínica dela, que vieram trabalhar comigo nas questões de avaliação de quadril. Então, nós desenvolvendo uma metodologia, propomos uma forma de fazer avaliação, e também exercícios de intervenção para prevenção desses pacientes. Então, são essas três articulações a nível de membro inferior. E aí, depois eu trabalho com a questão de estimulação elétrica, vamos dizer assim, estimulação elétrica com tecnologia assistiva. E, eventualmente com outras técnicas como Laserterapia, então poder dizer que é eletro-termo e fototerapia, é uma área que eu tenho interesse e a gente tem alguns projetos nessa área também. E, alguns projetos eventuais na área do esporte, mas o carro chefe mesmo são essas áreas. Então, hoje eu não escolho muito trabalhar na área do esporte, porque se não eu também perco muito a minha identidade. Mas como eu te disse, eu já tive alunos que trabalharam na área do esporte, temos ainda uma produção científica que deverá sair na área do esporte (FAGUNDES).

Na visão de Luciano – ex-orientando de Fagundes – todas essas mudanças proporcionaram ao grupo um crescimento significativo, considerando a representatividade de Fagundes no meio acadêmico. Por outro lado, a sobrecarga de funções do líder, somado as mudanças da pós-graduação brasileira, corroboraram para uma queda de Avantin no que diz respeito ao número de pesquisadores vinculados ao grupo, e a própria ideia de “pertencimento” de um grupo.

Nesses primeiros anos que o Fagundes tomou a frente e, associado a tudo de bom que estava acontecendo no país, isso favoreceu a aquisição de diversas tecnologias pro grupo. Então, na segunda metade de 2005 em diante teve um boom aqui dentro. As políticas adotadas pelo país, somadas certamente a proatividade do Marco, fizeram com que o grupo expandisse muito. Eu acho que a qualidade do que estava sendo feito foi aumentada, então a gente teve esse ganho na verdade. Depois desse período, eu acredito que... deixa eu pensar... mas talvez nesses últimos 5, 6 anos, eu acho que as coisas acabaram na verdade, tendo uma... como eu posso explicar... foi difícil manter esses anos dourados por muito tempo, a gente não conseguiu fazer isso, e eu acho que associado a diversos fatores. O grupo sofreu com algumas mudanças, muito das pessoas que estavam aqui começaram a sair. Porque muitos estavam terminando seus doutorados, não estavam mais em Porto Alegre, estavam em outras cidades, e eu acho que o ingresso de pessoas novas ficou um pouquinho mais complicado. Então assim, começou-se a ter uma dificuldade financeira, uma dificuldade geral que a gente conhece muito bem no país nesses últimos anos. As pessoas passaram a ficar menos tempo aqui. Então, esse espírito de grupo que sempre se teve, do meu ponto de vista (embora eu tivesse um vínculo muito forte), aquela convivência diária com as reuniões, e as discussões do grande grupo, elas deixaram de acontecer. E certamente, não vou te dizer, provavelmente, por causas dessas situações. Então, obviamente, as pessoas ficando menos tempo aqui, isso também dificuldade um pouco (acredito eu) o trabalho do Marco, porque ele é uma pessoa que também tem muita coisa pra fazer, e não pode estar toda hora aqui. Então, quando eu era bolsista e tinha os doutorandos e mestrandos, eles me davam um suporte muito grande, eu convivia com eles, eu tinha uma experiência muito grande com eles. E a partir do momento que as pessoas não estão mais aqui dentro, parece que se perde um pouco desse negócio de "ah, vou ficar fazendo o que aqui, vou ficar sozinho?" Parece que, "faço parte de um grupo", não era tão claro pra quem estava chegando aqui. Então, isso foi o que eu percebi, eu entrei o grupo estava muito consolidado, teve um boom até 2015, e a partir daí as coisas começaram a cair. Tendo em vista, certamente o contexto nacional né, todas as dificuldades que a gente teve e está tendo agora, e isso fez com que automaticamente sobrecarregasse o Marco. E não adianta, ele sozinho é muito mais difícil fazer isso, então eu acho que o grupo acabou tendo essa queda nesses últimos anos (LUCIANO).

Ao ser questionado se, de fato, Avantin é um grupo, Luciano argumentou que:

Essa é uma pergunta interessante (risos). Sendo bem sincero contigo, eu acho bacana quem viveu e quem tá vivendo hoje. Se tu me perguntar assim: "É um grupo"?. Se eu for te falar como era, ele tá longe de ser o que era, tá longeeee. Eu acredito que hoje ele tá muito, muito distante do que ele já foi. Então, essa convivência, esse número grande de pessoas... tu não tem ideia assim. A gente fazia as reuniões científicas (que não tem mais), mas que vão ser retomadas. Mas a gente tinha em 2007/2008, nós fazíamos reuniões pra, sei lá... quase 30 pessoas. Então hoje, de todas as pessoas que circulam aqui, se tu for fazer uma reunião eu não sei se enche duas mãos. E elas não estão convivendo simultaneamente. Então antes eram 30 pessoas, nas quais, talvez 12/13 convivia diariamente, então se tinha além da questão de parceria de grupo, de estar junto aprendendo, socializando, fazendo janta, vivendo como grupo. Hoje, voltando, me parece que isso não está mais acontecendo. Então, se essa pergunta for em comparação com o que era, passa longe. Porém, eu acredito que ainda ele preserve as características de um grupo. Onde nós temos, por exemplo, dois doutorandos que estão trabalhando agora em conjunto, eles estão

juntos como membros de um grupo auxiliando nesse processo. Eles auxiliam muitas vezes as pessoas mais novas nas suas necessidades. Mas talvez essa questão de vivência de grupo, eu acho que sim, mas tá muito... muito distante do que era. E, sinceramente, do que eu acho ideal.

Convivendo com os atuais integrantes do grupo, percebi que as relações estabelecidas, de fato, não correspondem ao que se espera de um grupo de pesquisa. Os pesquisadores não possuem um diálogo aberto sobre suas pesquisas e, quando isso acontece, geralmente é entre os alunos de doutorado. No geral, é cada um por si, gerando, muitas das vezes, uma frustração entre os pesquisadores.

Eu tinha uma visão de fora de Avantin assim: “Nossa um dos melhores grupos do país”. E quando eu entrei aqui (e é o que eu percebo) o grupo estava passando por uma transição de muitas pessoas antigo acabando o doutorado, pessoas que seguravam o grupo nas costas, e estavam entrando eu e outras pessoas que não tinham tanto protagonismo no grupo. Então os protagonistas, "digamos assim", estavam saindo, e isso fez talvez com que todo o grupo se acalmasse, parasse. Eu não sei, eu não conhecia antes, eu tinha essa impressão de que eles eram muito bons. Que tinha muita coisa acontecendo, que tinha muita discussão científica e chego aqui e na verdade não, na verdade tem pouca discussão científica, cada um faz o seu. Não tem reunião de grupo. O professor Fagundes por mais que vá conversar com ele, ele continua sendo excelente né, mas ele não é um Líder de grupo que eu esperava que ele fosse no sentido de... eu acho que talvez ele tenha tido uma época no grupo com protagonistas tão bons, que faziam as coisas, que quando eu entrei não tinha nada acontecendo e aí ele deixou que acontecesse assim. Então o Avantin, hoje, eu considero que ele não é um grupo de pesquisa. Por exemplo, a gente vai ter agora uma defesa nos próximos dias, de uma colega de mestrado (que fez mestrado aqui conosco) que, ália, faz tempo que não aparece, que eu nem sabia. Tá no site lá, eu nem sabia, ela... um grupo não deve funcionar assim, o quê que ela vai defender? Por que que ela não apresenta pra nós? Por que a gente não está conversando sobre esse projeto? É uma dissertação que está saindo de Avantin e eu como doutorando não sei que dissertação é essa. Não que eu queira ter o controle, eu queria conhecer pra eu ter conhecimento do que é feito aqui dentro. Eu acho importante discutir com os colegas do grupo, a gente saber quem é que está defendendo, quando que tá defendendo. Não sei... eu sei que vai ser nos próximos dias porque já está marcado no site. Em nenhum momento foi avisado pra nós, e isso é uma diferença muito grande (CLEMENTE).

2.3 AS APROPRIAÇÕES DOS “ESPAÇOS E LUGARES”

Ter um ambiente apropriado para desenvolver pesquisas é fundamental para o bom funcionamento de um grupo de pesquisa. Por outro lado, conseguir e manter esses espaços/lugares dentro de uma Universidade Pública brasileira não é simples, em função de vários fatores (infraestrutura, investimentos e recursos financeiros).

De acordo com Certeau (1994, p. 201-202), a distinção entre espaços e lugares¹⁴¹ delimita um campo. Um lugar, segundo ele, “[...] é a ordem (seja qual for) segundo a qual se distribuem elementos nas relações de coexistência. Sendo, portanto [...] uma configuração instantânea de posições”. O espaço “[...] é o efeito produzido pelas operações que o orientam, o circunstanciam, o temporalizam e o levam a funcionar em unidade polivalente de programas conflituais ou de proximidades contratuais”. Em suma, o espaço é um lugar praticado.

Durante o trabalho de campo, deparei-me com diferentes realidades/modelos de lugares/espaços— utilizados pelos pesquisadores de Orion e Avantin para desenvolverem suas pesquisas – que vão desde o tamanho dos ambientes e equipamentos ao modo como os pesquisadores se organizam dentro desses ambientes e, com base em suas narrativas,¹⁴² se apropriam deles.

Orion, segundo Barbieri, “já foi para todos os cantos” do CDS, começando as atividades em uma pequena sala (que antes era um banheiro), migrando para metade de outra sala (que hoje pertence a outro grupo de pesquisa) e atualmente,¹⁴³ ocupando um espaço (Figuras 2 e 3a, b, c, d, e) onde antes funcionava o laboratório de informática do CDS. O Laboratório é estruturado com ar condicionado, mesas compartilhadas e individuais, cadeiras, computadores, *notebooks* (de uso particular dos pesquisadores), *softwares* de análise de dados, *optojump*,¹⁴⁴ impressora, armários, câmeras filmadoras, mini cozinha¹⁴⁵ (equipada com frigobar, bebedouro, micro-ondas e cafeteira), projetor de imagens, biblioteca multidisciplinar, sala de reunião, dentre outros materiais.

¹⁴¹ “O espaço estaria para o lugar como a palavra quando falada, isto é, quando percebida na ambigüidade de uma efetuação, mudada em um termo que depende de múltiplas convenções, colocada como o ato de um presente (ou de um tempo), e modificado pelas transformações devidas a proximidades sucessivas. Diversamente do lugar, não tem portanto nem a univocidade nem a estabilidade de um ‘próprio’” (CERTEAU, 1994, p. 202).

¹⁴² “Os relatos efetuam portanto um trabalho que, incessantemente, transforma lugares em espaços ou espaços em lugares. Organizam também, os jogos das relações mutáveis que uns mantêm com os outros” (CERTEAU, 1994, p. 203).

¹⁴³ Segundo Barbieri, há uma perspectiva de ocuparem um novo espaço que está sendo construído no Centro de Pesquisa do CDS, para alocarem os grupos de pesquisa do Departamento de Educação Física.

¹⁴⁴ É um sistema de análise e medição que traz uma filosofia de avaliação e otimização de desempenho para o mundo do desporto de competição. Ele é projetado para o desenvolvimento de um programa de treinamento específico e personalizado para o atleta, com base exclusivamente em dados objetivos precisos. No caso de Orion, tem sido usado para medir o tamanho do salto de atletas em modalidades como Basquetebol e Voleibol.

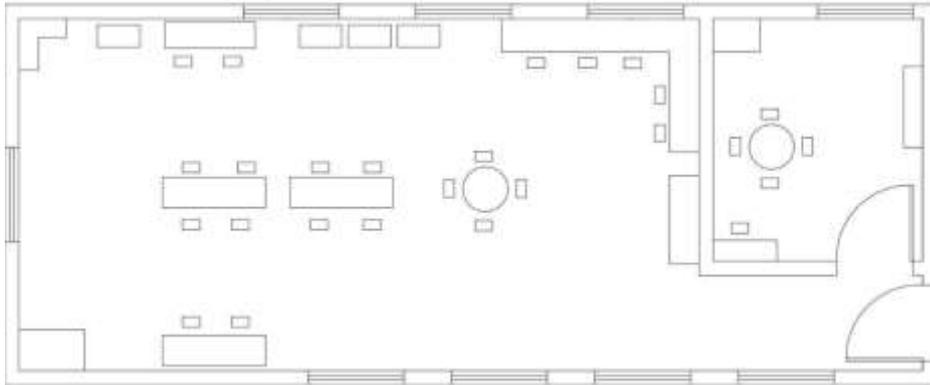
¹⁴⁵ No dia a dia do laboratório, o item que não pode faltar é o cafezinho e o chimarrão (DIÁRIO DE CAMPO).

Figura 2 – Bloco onde Orion está localizado (imagem externa).



Fonte: Diário de campo

Figura 3a – Planta do espaço físico de Orion.



3b – Sala principal.

A Sala principal (Figuras 3b, c, d) é o ambiente utilizado pelos pesquisadores para desenvolvimento de suas pesquisas, e foi nesse local que passei a maior parte do tempo (até 15h diárias) enquanto acompanhava o cotidiano do grupo. São nesses espaços que acontecem os debates acadêmicos, as capacitações, as reuniões semanais para estruturação e orientação dos projetos de pesquisa. Os orientadores, apesar de possuírem salas separadas (localizadas em um prédio do CDS), passam boa parte do tempo no laboratório auxiliando nas pesquisas.



3c - Ambiente reservado para computadores e impressora.

Apesar de todos os orientandos possuírem notebooks, o laboratório é composto por computadores que também auxiliam na produção dos artigos, projetos e pesquisas. Além disso, contam com o apoio de uma impressora que facilita o processo de impressão dos documentos.



3d – Mini cozinha, armários e parte do acervo de Livros.

A mini cozinha é fundamental para o grupo, pois permite que os pesquisadores se alimentem ao longo do dia sem, necessariamente, ter que sair do laboratório. Os livros são organizados nas prateleiras por temáticas¹⁴⁶ de modo que, facilite a procura por determinados assuntos e/ou teóricos.



3e – Sala de reuniões.

Fonte: Diário de Campo.

A sala de reuniões é utilizada normalmente, para realizações de orientações acadêmicas que requerem maior privacidade entre o orientador e orientando; para estruturação de projetos com os colaboradores externos (nacionais e internacionais) e para reuniões privadas entre os pesquisadores. Além disso, serve para guardar parte das coletâneas de livros produzidos pelo grupo e instrumentos utilizados para coleta de dados nas pesquisas e que possuem alto valor.

A medida que os projetos vão se estruturando, ou seja, saem do período de planejamento e entram no modo de execução, outros espaços passam a ser utilizados como suporte para coleta de dados e aplicação desses projetos de pesquisa/extensão/formação em desenvolvimento. Como, por exemplo, os ginásios (Figura 4) da própria Universidade onde estão inseridos.

¹⁴⁶ Formação e Desenvolvimento; Multidisciplinar; Educação, Filosofia e Sociedade; Metodologia Científica; Pedagogia do Esporte (DIÁRIO DE CAMPO).

Figura 4 – Ginásio (2)¹⁴⁷ da Universidade onde Orion está inserido.



Fonte: Diário de campo.

Avantin concentra a maioria de suas pesquisas dentro do Laboratório de Pesquisa do Exercício¹⁴⁸ (Figura 5) da Universidade em que está inserido, utilizando (mais especificamente) as salas 106b, 106c e 106f (Figuras 6a/b, 7a/b, e 8) para desenvolver seus projetos. Fora do laboratório, utiliza a academia (Figura 9) da universidade.

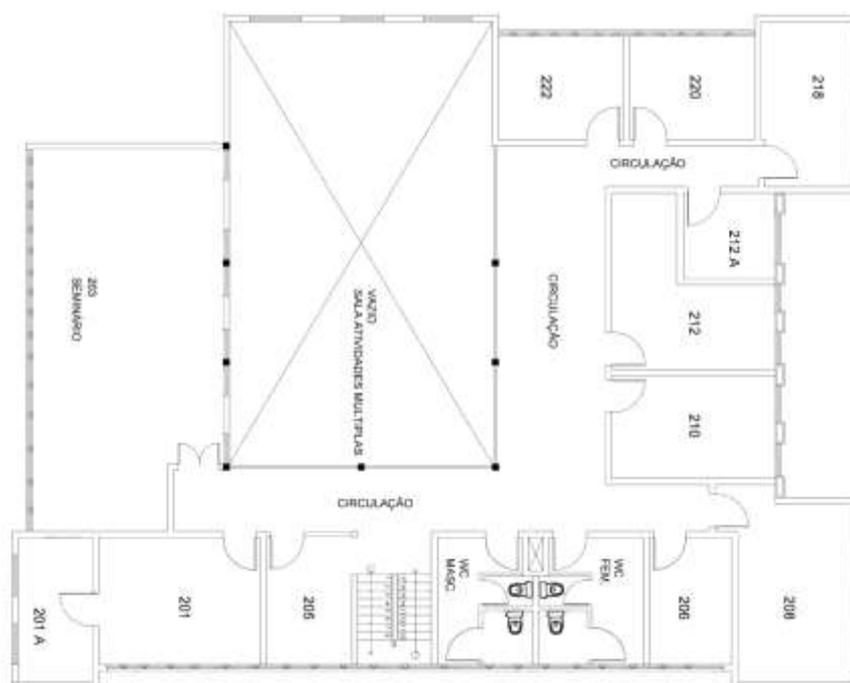
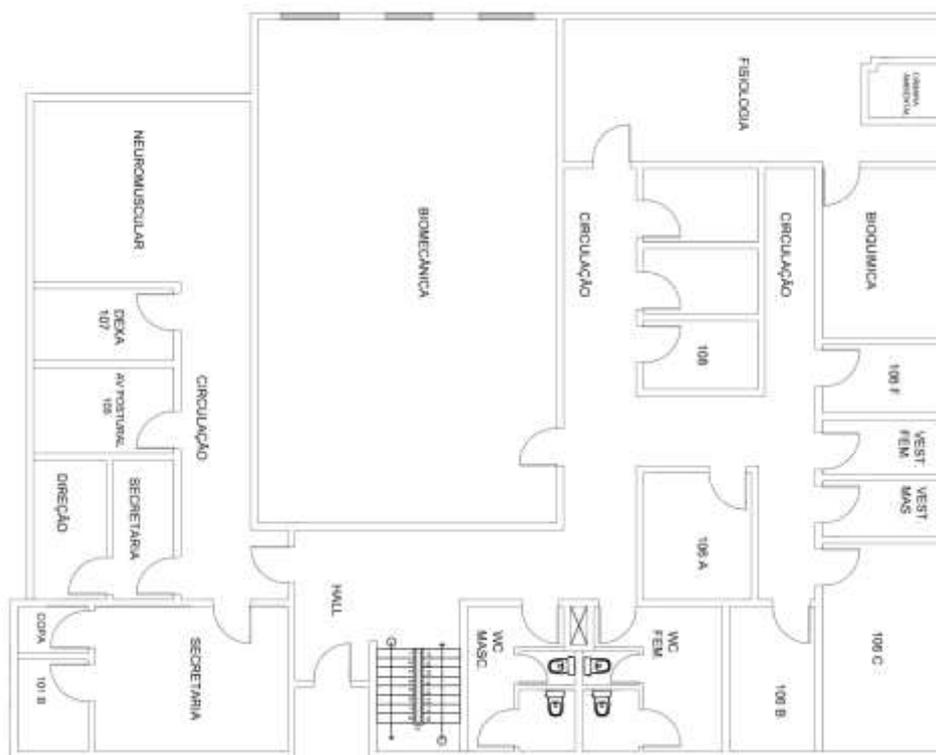
Figura 5 – Prédio onde Avantin está localizado (imagem externa).



¹⁴⁷ O Centro de Desportos da Universidade onde Orion está inserido possui 3 (três) ginásios cobertos, sendo o da Figura o Ginásio 2. O evento em si corresponde a um Curso Prático de Basquetebol para Jovens promovido por Orion em 2019. Na ocasião, dois integrantes do grupo estão ministrando práticas de ginástica voltadas para o basquetebol (DIÁRIO DE CAMPO).

¹⁴⁸ O Laboratório, criado em 1973, instalou-se inicialmente no palco do ginásio mais antigo da Escola e foi sendo equipado com o que havia de mais moderno na época. Em 1975, começou a receber professores estrangeiros para realizarem estágios de um ano, vinculados ao Curso de Especialização em Medicina do Esporte. A partir de 1979, professores com atividades no Laboratório passaram a se afastar do país para cursar mestrado e doutorado. Em 1986, marcou-se o início de uma nova etapa de atividades do Laboratório, funcionando como centro de investigação, ensino e prestação de serviços na área das ciências da atividade física. No ano de 1995, iniciaram os esforços para a implantação de um Centro de Excelência Esportiva na Escola, que resultaram, em 1996, no início da construção do prédio com uma área total de 1300 m². Em novembro de 1997, foi inaugurado o prédio do Centro de Excelência Esportiva, no qual está localizado o Laboratório (DIÁRIO DE CAMPO).

Figura 6a – Planta do espaço físico de Avantin (Pavimento Térreo).



6b – Pavimento 1º andar.

Fonte: Diário de campo.

Figura 7a – Espaço de Avantin – Sala 106f.



7b – Mini cozinha.

A base de Avantin é a sala 106f, que é utilizada pelos pesquisadores do grupo (durante o dia a dia de laboratório) como local para planejamento, análise e escrita de suas dissertações, teses e artigos científicos. O ambiente é estruturado com mini

cozinha¹⁴⁹ (armário para guardar utensílios, micro-ondas, geladeira, cafeteira, jarra elétrica), três mesas (sendo duas colaborativas e uma individual), cadeiras, quadro de avisos, armários, alguns livros, um computador, um monitor e *notebooks* (de uso particular dos orientandos). Porém, é o local onde passam menos tempo dentro do laboratório, por conta de suas pesquisas demandarem um longo período de coleta de dados, principalmente, na sala 106c.

Figura 8 – Setor de Plasticidade Neuromuscular – Sala 106c.



Fonte: Diário de campo.

¹⁴⁹ Assim como acontece em Orion, a mini cozinha de Avantin é o local reservado para produção diária do “bom e velho” cafezinho e do tradicional chimarrão. Duas bebidas que, segundo os pesquisadores, atuam como combustíveis para a rotina diária no laboratório (DIÁRIO DE CAMPO).

Na sala 106c funciona o Setor de Plasticidade Neuromuscular da Universidade, que conta com recursos materiais de dinamometria (plataforma de força, células de carga, dinamômetro isocinético), eletromiografia, cinemetria (sistema de vídeo 2D e 3D) e eletrogoniometria, bem como recursos computacionais de *hardware* e *software* que permitem a implementação de modelos físico-matemáticos do movimento humano. É neste setor¹⁵⁰ que a maioria dos projetos de Avantin são executados em sua fase de coleta de dados e, por isso, é o setor mais importante para o grupo, pois sem ele, seria impossível realizar as pesquisas. O local foi estruturado estrategicamente para que os projetos pudessem ser desenvolvidos da melhor forma possível e com excelência.

A sala 106b¹⁵¹ é ocupada por Fagundes e outro professor/pesquisador da Universidade. O local (denominado como gabinete) é reservado para demandas individuais dos professores e para planejamentos, orientações e reuniões com seus respectivos alunos de graduação e Pós-Graduação.

Além desse setor, os pesquisadores também utilizam a academia da Universidade (Figura 9) para coletar parte dos dados de seus projetos, como, por exemplo, o estudo de Dante, em que uma das etapas é a aplicação de treinos específicos para mulheres jovens sintomáticas para síndrome da dor patelofemoral (SDPF), tornando-se necessário a utilização desse espaço.

Figura 9 – Academia utilizada por Avantin para coleta de dados.



Fonte: Diário de campo.

¹⁵⁰ De acordo com alguns pesquisadores do grupo, apesar do setor ser aberto ao Laboratório, Avantin é o único grupo de pesquisa que possui agenda independente, ou seja, tem livre acesso à sala sem precisar pré-agendar suas coletas de dados. Para os demais grupos, é necessário realizar esse agendamento prévio na Secretaria do laboratório. Nota-se que essa diferenciação tem relação direta com o fato de Fagundes ter sido o responsável por equipar todo o setor (DIÁRIO DE CAMPO).

¹⁵¹ Anteriormente, o local era ocupado por outro professor/pesquisador do Laboratório que, atualmente, encontra-se aposentado.

2.3.1 A aquisição e manutenção dos espaços.

Parte da estrutura de Orion foi adquirida e é mantida por meio de captação de recursos – junto a órgãos como a Capes, o CNPq, o Ministério do Esporte, a Federação Catarinense de Basquetebol, Sesi, Sesc e Minas Tênis Esporte Clube – através de projetos de pesquisa/extensão/formação financiados por essas instituições, e parte foi subsidiada por recursos financeiros dos próprios orientadores (bolsas de produtividade; recursos próprios).

Em Avantin, todos os equipamentos e materiais do setor onde o grupo está localizado, foram adquiridos por meio de verbas dos seus projetos de pesquisa financiados e pelos recursos do Curso de Especialização em Cinesiologia que, na época, era coordenado por ele e pelo professor Nascimento.

Até que é pequena ainda nossa estrutura. Tudo¹⁵² que tem ali foi eu que consegui. Isso me diferencia também em partes [...] todos os equipamentos que estão aqui dentro são de origem dos meus projetos de pesquisa. Então, não tem nada aqui dentro que não tenha sido adquirido com os meus projetos de pesquisa e também alguma coisa, não de grandes equipamentos, mas de peças de reposição, alguns reparos pequenos, através do curso de especialização de cinesiologia. Que foi um curso que eu coordenei, comecei ele com o Prof. Guimarães também. Então, o curso de especialização na verdade, nós conseguimos recursos pra manter o funcionamento do setor com material de consumo (que não era material permanente). E a parte material permanente, a gente focalizava nos projetos, porque como a verba é sempre limitada, não tinha como botar muita coisa. Nesses dois projetos grandes, eu consegui praticamente, comprei 1 dinamômetro isocinético, comprei 1 ecógrafo, comprei outros equipamentos pequenos pra sincronizar esses equipamentos, comprei um eletromiógrafo... foi assim que eu montei a primeira etapa né. Aí, na segunda etapa eu montei um segundo laboratório portátil, claro não tem um dinamômetro isocinético, mas eu tenho dinamômetros manuais, e pra usar no leito. Então, nós construímos com os engenheiros dinamômetros pra usar no leito, e os estimuladores pra avaliar e pra fazer intervenção com os pacientes. Então, como eu vi que eu não tinha como trazer pacientes aqui pra dentro, eu montei um laboratório em que o meu laboratório vai até os pacientes. Então, hoje eu tenho uma série de equipamentos no Hospital de Clínicas, onde nós estamos utilizando na avaliação e na intervenção com estimulação elétrica nesses pacientes. Então, foi assim que eu consegui montar esse laboratório mais fixo pra pessoas com saúde, e o mais portátil pra gente ir até o enfermo, a gente ir até a casa da pessoa que tá com problema (FAGUNDES).

Com exceção desse setor, toda a estrutura do Laboratório foi construída com recursos do Ministério do Esporte:

¹⁵² Com exceção de uma bicicleta isocinética que foi adquirida por meio do projeto coletivo junto ao Ministério do Esporte para construção do Laboratório de Pesquisa do Exercício (FAGUNDES).

O Laboratório, ele era na verdade... se a gente fosse caminhar, tem uma série de salas de aula que ficam do lado do ginásio. Aquilo ali tudo era o laboratório de pesquisa do exercício. Então, tu subia uma escada e tinha ali umas 6, 7 salas. Ele existiu lá até 1997, e 96/97 esse prédio foi construído com verba do Ministério do Esporte, pra construir um centro de excelência esportiva, seria um centro pra avaliação de atletas de alto rendimento. Então, esse foi um projeto coletivo que vários professores trabalharam. E os setores que você viu aqui, eles todos foram construídos com recursos do Ministério do Esporte. Depois nós tivemos outros projetos, nós fizemos também com o Ministério da Educação pra melhorar alguns laboratórios, então o laboratório de bioquímica todo foi construído em uma segunda etapa. E aí nós aprovamos a uns 3 anos atrás, um 3º projeto com o Ministério do Esporte, e aí isso melhorou o laboratório de biomecânica, montou um outro laboratório pra avaliar os alunos no DEXA né, um sistema de raio-X de baixa intensidade pra ver a questão de composição corporal. Se compraram outros equipamentos para cada setor, né. E no meu caso, nós compramos uma bicicleta isocinética (FAGUNDES).

2.3.2 “É o convívio é que faz a diferença”: a relação dos integrantes com o espaço

Segundo Barbieri, todas as mudanças de Orion, em termos de espaços físicos, ajudaram a consolidar o grupo enquanto equipe:

[...] a questão do espaço sempre foi um problema pra gente, né? A gente não tinha o espaço e as pessoas ficavam... por exemplo, ou ficavam na sala, e quando ficavam na sala não tinha gente suficiente e ia na sala dos estudantes de mestrado. Ficavam longe. Aí na medida que a gente veio pra esse espaço maior, as pessoas podem trabalhar em conjunto. Você viu que houve uma mudança também na disposição. E quem decide são eles, assim, ou seja, a gente delega baseado nos princípios, em termos que espaços... que se tinham duas salas que eram pra reuniões privadas e decidiu-se aumentar o espaço, diminuir uma sala de privado, pra todo mundo trabalhar sempre em equipe, estar ali presente, ajudar os demais, trabalhar compartilhado. Então, houve essa mudança nesse sentido. Eu acho que ela favoreceu sim, principalmente trabalho em equipe, trabalho em grupo deles. E também as temáticas, eles interagirem nas temáticas, ter mais intercâmbio com eles ali (BARBIERI).

No dia a dia do grupo, percebi que os espaços físicos representam não só uma base para o planejamento e o desenvolvimento de seus projetos, mas também um ambiente de aprendizagens e de trocas de experiências. Principalmente, por serem locais onde os pesquisadores costumam passar a maior parte do seu tempo quando estão na Universidade (até 15h diárias):

[...] a grande lição que ficou pra mim dessa convivência é justamente isso: é o convívio é que faz a diferença, não tem outra, né? Ou seja, eu vou sair de Orion, pode ser que eu não consiga me tornar professor aqui e continuar sendo um professor que frequente grupo diariamente, mas o que... o laboratório vai continuar ali, entende? E o que... e o que eu vou levar disso,

são as minhas experiências ali dentro. Então, eu fui uma pessoa que eu sempre convivi muito intensamente essa parte do convívio mesmo, eu sempre gostei muito, por isso que eu sou uma pessoa que tu vê, eu brinco bastante, eu falo palhaçada, e vou falar, que eu gosto disso, esse calor é que... né? (ALFREDO).

P: Você acha importante viver aquilo ali?

Ah, isso... tem que viver, né? Eu acho que... Tu sabe que a gente... o ser humano, nós enquanto ser humanos, e adultos principalmente, a gente não valoriza muito a nossa capacidade de tá num lugar e de absorver o que o lugar tem e de tu... com a tua presença tu transformar o lugar. Então, isso o que acontece? A gente acredita que a gente só aprende quando a gente tá voltando pra aprender, que a gente só vai descobrir uma coisa nova quando tu for buscar uma coisa nova. E, na verdade, não é bem assim, não é só assim que acontece. Então, o laboratório, pra mim, o que aconteceu, eu sempre gostei muito de tá no laboratório, sabe por quê? Porque tudo que tem ali dentro me interessa, desde as revistas científicas mais velhas, dos livros mais antigos, até os mais atuais, porque aquilo ali eu entendo que faz parte do mundo que eu vivo. Embora tenha uma revista ali que eu não leia mais porque... mas faz parte, né? Aquilo ali tem uma história e eu faço parte dessa história nesse momento. Então, todo tempo que tu tá ali, tu tá te apropriando disso, tu tá cada vez se tornando mais competente dentro dessa... dentro desse mundo, né? Então, por exemplo, uns exemplos que eu dou. Quando eu tô cansado, por exemplo, de escrever, eu vou e fico parado na frente das prateleiras, fico olhando quem são os autores dos livros, qual que é a editora, aí não demora tu olha, “bah, olha só esse professor, é lá do Rio Grande do Sul”. Então, eu sou de fazer isso, eu gosto de fazer. Eu gosto muito de vim pra biblioteca e ficava andando também. Então... e às vezes eu nem tava indo pra aprender, mas eu tava ali vendo, tava ali escutando, né? [...] E outra coisa, e a gente tem ainda a capacidade de tu transformar um ambiente. Então eu tran... eu sempre transfor... procurei transformar o Laboratório muito familiar ao que é o ambiente que eu gosto de tá. Então eu gosto de tomar café, eu gosto de tomar... eu gosto de comer fruta, eu gosto às vezes de vim de chinelo. Então, eu fui transformando o laboratório um ambiente que é uma extensão da minha vida, é mais uma extensão da minha vida, né? Claro que tem coisa que eu faço na minha casa que ali eu não faço, mas pra mim, nunca foi um problema ficar no laboratório, por exemplo, até 10 da noite. Agora há pouco tempo, eu tava vindo sábado e domingo, a minha mãe “filho, tu vai pro laboratório domingo?”, “ah mãe, vou, lá eu fico... fico mais quietinho, faço um café, fico ali centrado”. Então tudo isso, todas essas... todas essas formas de viver o laboratório, isso vai te dando uma propriedade muito... aquilo é uma experiência vivida, entendeu? Então é vivida por quê? Porque tu tá ali pensando, mas tu tá ali também sentindo cansaço, tu tá ali sentindo o cheiro dos livros, tu tá ali vendo a cor das coisas, e isso vai construindo uma experiência que ela é muito... é mais completa, né? Do que tu simplesmente entrar ali, abrir teu computador “tá, agora eu vou trabalhar. Acabei ‘pum’ tô indo embora”. Nós... principalmente nós brasileiros, a gente não... nós não somos muito assim, né? Então... então eu vivi o labo... eu vivi desse jeito o laboratório, as pessoas, os professores, eu vivi (ALFREDO).

Eu vejo aqui como um ambiente de aprendizado e desenvolvimento pra todos, se eu chegar aqui e ver como meu trabalho, como tenho que terminar o meu produto o mais rápido o possível e da melhor maneira possível, eu não levo as pessoas junto comigo, eu preciso que a caminhada seja junto, eu preciso que as pessoas estejam comigo pra aprender comigo, e uma coisa que o George falou que é muito legal, é que ninguém vai pra frente sozinho (JONY).

No caso de Avantin, a realidade é um pouco diferente. O modelo de construção do Laboratório foi pensado com base nas experiências que Nascimento e Fagundes obtiveram no período de doutoramento na Universidade de Calgary no Canadá:

[...] Por que que nós construímos o laboratório dessa forma? Pela nossa experiência (minha e do professor Nascimento) no Canadá. Então, se tu for a um laboratório de desempenho humano da Universidade de Calgary, tu vai ver que todos os estudantes tem uma sala pra eles poderem ficar no laboratório, só não ficam no laboratório quem não quer. Então nós procuramos trazer essa experiência e tentar introduzir ela aqui (FAGUNDES).

E, no início, era assim que funcionava:

[...] durante o início do funcionamento do laboratório era assim, os professores tinham as suas salas e tinham seus orientandos ou juntos na mesma sala, ou eles tinham uma sala e tinha uma sala específica pros orientandos. Então, por exemplo, o meu grupo antigamente era na sala 212, é uma sala grande [...] ali trabalhavam os alunos do meu grupo, do professor Nascimento e do professor João [...] Então durante alguns anos, sim, todos os meus alunos estavam aqui, todos interagem entre eles, um ajudava o outro. Então isso aconteceu até bem recentemente (FAGUNDES).

O que mudou?

[...] O que mudou é que a nossa Escola não tem uma infraestrutura suficiente pra alocar todos os professores e todos os estudantes. Então, as direções anteriores optaram por abrir o espaço do laboratório pra alocar professores, independente de eles trabalharem com pesquisa ou não aqui dentro do laboratório. Então, pra que isso pudesse acontecer, os grupos de pesquisa foram meio que descaracterizados, então muitos não puderam mais ter seus estudantes aqui dentro. O espaço dos estudantes foi reduzido extremamente (FAGUNDES).

Com esse novo modelo de estruturação e divisão do Laboratório, Avantin passou a ocupar a sala 106f (Figura 6b, c, d), que é consideravelmente menor que a sala 212. Essa mudança causou um impacto não só na quantidade de integrantes, mas também nas relações interpessoais:

Então, por exemplo, se tu for olhar a sala 106 F que é onde eles estão agora, ali cabem 4 pessoas sentadas se tu for analisar, né. Lá em cima cabiam 20 pessoas, então nós tínhamos um ambiente muito maior, em que os estudantes tinham condições de trabalhar (FAGUNDES).

Por terem um espaço menor, alguns alunos relataram que preferem dar continuidade as suas pesquisas (pelo menos na fase de escrita) em outros espaços físicos da Universidade, ou até mesmo em suas casas. Outros, por questões financeiras e em função da redução no número de bolsas, não conseguem frequentar o laboratório em tempo integral, pois precisam trabalhar para se manterem na Pós-Graduação.

Começou-se a ter uma dificuldade financeira, onde as pessoas não podiam ficar muito tempo aqui dentro, um número reduzido de bolsas, tinha que trabalhar e eu acho que isso dificultou essa transição. Então, como eu te disse, se ficava muito aqui dentro, se crescia muito, se permanecia muito aqui dentro. Enquanto nesses últimos anos, essas dificuldades favoreceram pra que essas pessoas tivessem que sair e não ter mais essa prática diária, essa vivência diária aqui. E isso, talvez, fez com que algumas coisas fossem se perdendo (LUCIANO).

Eu prefiro estudar em casa porque lá tem mais espaço, consigo me concentrar melhor. Tenho dificuldade de escrever em um local com muita conversa e aqui, por ser pequeno, é difícil manter o silêncio por muito tempo, mesmo que o diálogo seja fundamental pra um grupo de pesquisa. Mas nessa etapa da minha pesquisa, prefiro estudar em casa (BEATRIZ).

Principalmente, quando comparado com outras gerações do grupo:

[...] a antiga geração talvez foi mais beneficiada, pela questão de nós termos mais espaço físico pros estudantes, nós tínhamos mais atividades eu acho de convivência. Eu também podia ter um grupo maior... eu já tive 20 pessoas trabalhando comigo né. Então, eu acho que a riqueza de experiências era muito maior, porque eles tinham vivências em diferentes projetos, com diferentes equipamentos, e isso dava (no meu entender) uma vivência bem mais rica. E hoje, como a gente tem um espaço físico menor, eu tenho um menor número de estudantes. Então, conseqüentemente, talvez essa riqueza não seja tão grande (FAGUNDES).

Com esse formato, apenas dois doutorandos frequentavam diariamente o laboratório e, esporadicamente, uma das integrantes¹⁵³ que os auxiliava nas coletas de dados.

¹⁵³ Possui o título de Mestre e estava aguardando o início das aulas do curso de doutorado. Nesse período, ia pontualmente nos horários combinados com os alunos de doutorado.

2.4 OS INTEGRANTES

Orion é formado por 36 componentes, sendo: 4 (quatro) professores/orientadores, 2 (dois)¹⁵⁴ professores/colaboradores; 13 (treze)¹⁵⁵ doutorandos; 9 (nove)¹⁵⁶ mestrandos, 2 (dois) ICs e 6 (seis) alunos de graduação vinculados a projetos de extensão.

Os professores/orientadores atuam nas linhas de Formação e Desenvolvimento Profissional, Formação de Jovens atletas, Treinamento Esportivo, Pedagogia do Esporte e Formação de Treinadores. Os colaboradores/doutores, doutorandos, mestrandos e ICs desenvolvem pesquisas com temáticas relacionadas à: Formação de Atletas a Longo Prazo no Voleibol/ Handebol/ Basquetebol; Desenvolvimento positivo de jovens (*Life Skills*); Formação e Atuação profissional na Educação Física Escolar/Educação Infantil; Formação e Desenvolvimento profissional em Dança/ Tecnologias; Atuação de Treinadores/ Esporte de Aventura/ Surf; Contexto do Estudante-atleta. Os alunos de graduação atuam nos projetos de extensão de Basquetebol e Voleibol desenvolvidos por Orion.

As formas como os pesquisadores envolvem-se com os projetos, por meio de uma integração entre alunos experientes com alunos novatos, contribuíram para a constituição das linhas de pesquisa presentes no grupo, pois, segundo Barbieri,

[...] com o passar dos anos, a gente conseguiu encontrar um ponto que pudesse alavancar as pesquisas, a partir das necessidades individuais de cada pesquisador, com linhas que nós devíamos apresentar pras agências de fomento. Então, pode ver, se for ver as minhas produções, elas são bastante diversificadas, eu tenho uma linha pedagógica, (tenho alguma coisa mais forte), mas a gente tem uma diversificação, por quê? Eu não estabeleço uma camisa de força do que você tem que investigar, porque eu acredito que a pessoa só vai investigar aquilo que ela gosta, que ela tem... interesse, sentido e significado pra ela. Então, nesse sentido não vem na linha de pesquisa como a camisa de força. Então, a pessoa vem. Agora (também tem) algumas flexibilidades. Por exemplo, o Téo foi ensino centrado no aprendiz, ele começa na linha mais pedagógica; outro sobre formação de treinadores. Então, no momento a gente centrou mais no estudo sobre análise da performance, né, ou seja, a questão da interação da técnica e da tática, avaliação dos instrumentos. Como os interesses de algumas pessoas não foram mais pra esse lado, a gente... isso diminuiu um pouco e começa a caminhar outras frentes. Por exemplo, o tema da minha tese, que é uma abordagem mais ecológica da formação inicial, da formação esportiva, apesar de ela ser base de vários artigos e trabalhos

¹⁵⁴ Uma Doutora e uma Pós-doutoranda.

¹⁵⁵ Dois desses doutorandos já se encontravam em fase final do projeto, sendo possível acompanhar o processo de defesa de tese de um deles.

¹⁵⁶ Um desses mestrandos já estava em fase final do projeto, sendo possível acompanhar o seu processo de defesa da dissertação.

aqui, só tive uma que fez uma tese baseada usando esse meu referencial, os outros não. Então, não tenho aquela camisa de força, "tem que usar o meu óculos pra você ver a realidade", não, cada um vai construindo o seu óculos, (sua enciclopédia).

E promovem um aumento dos intercâmbios:

[...] Isso faz com que aumente também os intercâmbios. Então, um exemplo, o George, quando ele sai pro doutorado dele, o estágio sanduíche, ele faz um estágio sanduíche na Espanha, lá ele confirma o que tava sendo feito. Mas na medida quando ele faz o estágio sanduíche dele para o Canadá, Nossa Senhora, ele abre a mente dele lá, aí ele muda até o referencial teórico da tese dele. Agora, se fosse um orientador... como é que eu posso dizer assim? Um orientador daqueles assim, inseguro, jamais deixaria ele mudar o referencial naquele momento. Não, ele mudou o referencial e aí tá abrindo uma linha de pesquisa nessa parte. Então, é uma dificuldade que nós temos assim, tem umas linhas mais abrangentes e outras mais restritas. Mas é o caminho que a gente sempre teve (BARBIERI).

Além de George, outros três pesquisadores (que atualmente estão no processo de doutoramento) tiveram a oportunidade de realizar parte de suas pesquisas da Graduação e Mestrado em Universidades conceituadas,¹⁵⁷ em países como: Estados Unidos, Portugal e Canadá. Essas experiências contribuíram para o processo de formação inicial desses pesquisadores, reforçando a importância da iniciação científica para, posteriormente, ingresso na pós-graduação:

[...] essa geração que está aqui não é o mesmo nível geração que tava, passada. Os novos que estão são um tanto... tipo, não é mais crus, sabe? Os mestres, os mestrados que tão entrando, não têm o mesmo nível dos mestrados que eu tinha antes. Quero dizer assim, os doutorandos estão um pouco mais avançados assim, eles tão num nível, agora, os mestrados não, caiu. Eu quero dizer assim que... não quer dizer que eles não tenham aquela qualidade dos demais. Eles apresentam mais fragilidades, menos leituras. Eles têm de buscar, eles têm correr atrás de algo, diferente dos outros, quando chegavam, eles já vinham melhores preparados. Essa turma não, ela tem potencial, mas ela vai ter que correr atrás. Muito diferente dos outros. Então, por isso que eles tão muito curiosos, atentos em buscar as coisas, sabe? Não quer dizer que eles sejam imaturos, não, eles têm uma maturidade, mas eles têm algumas fragilidades que eles devem reforçar [...] Porque aqueles que vieram com iniciação científica, esses vieram muito fortalecidos. Porque o aluno da iniciação científica consegue interagir com os mestres, doutores, eles começam até publicar artigos assim. Então, o primeiro ninguém esquece, né, mas eles trabalham mais afundo com os outros, então, eles crescem. Então, as oportunidades são acrescidas em termos de formação com os alunos. Então, quem fez a iniciação científica, quem já esteve próximo, trabalhou com iniciação científica, trabalho de conclusão com a gente, tem um outro nível (BARBIERI).

¹⁵⁷ Universidade de Wisconsin-Madison (EUA), Universidade de Syracuse (EUA), Universidade de Ottawa (Canadá), Universidade do Porto (Portugal).

Avantin é um grupo relativamente menor se comparado a Orion. Atualmente, é formado por 11 integrantes: um professor/orientador; dois doutores/colaboradores; uma mestra; dois alunos de pós-doutorado; três doutorandos e três mestrandos. As pesquisas abordam temáticas sobre ruptura de Tendão de Aquiles; Joelho (síndrome da dor patelofemoral, osteoartrite e envelhecimento); Quadril e Estimulação elétrica com tecnologia assistiva. Eventualmente, pesquisam sobre algo na área do esporte e técnicas de Laserterapia.

Ao ser questionado sobre o número reduzido de orientandos, Fagundes relata que

Agora nós estamos passando por um período que o grupo diminuiu um pouco pela minha ausência, né. Então, eu também não estava muito preocupado, talvez assim, em aumentar muito. Porque se eu não to aqui pra orientar os estudantes, não faz sentido eu querer ter um grupo grande com a minha ausência, né. Então, o grupo reduziu bastante nesse período, eu também tive vários alunos que se formaram antes da minha saída, né. Então, eu também não acho justo com os estudantes eu sair daqui só pra ter um grupo grande, não. Então eu pensei “vamos reduzir um pouquinho, deixa eu sair, quando eu voltar a gente cresce um pouquinho novamente” (FAGUNDES).

Além disso, Fagundes acredita que

[...] o grupo não precisa ser muito grande, mas ele tem que ser um grupo bem produtivo, e tem que ser um grupo que a gente possa atender tanto as necessidades do orientador, quanto as necessidades do estudante [...] Eu acho que um grupo de pesquisa não pode ser gigantesco, e também não pode ser pequeno demais. Eles têm que ter pelo menos a possibilidade de interagir entre eles em mais de um projeto, aprender uns com os outros (FAGUNDES).

2.5 PROJETOS DE PESQUISA E SISTEMAS DE FINANCIAMENTO

Os projetos de pesquisa/extensão/formação de Orion são estruturados de acordo com as suas linhas de pesquisa. Em 2019, foram desenvolvidos 24 projetos de pesquisa (Quadro 3) que se relacionam aos temas de investigação dos projetos de pós-doutorado (dois), das teses de doutorado (doze), das dissertações de mestrado (nove) e de graduação (um) de seus integrantes.

Quadro 4 – Projetos de pesquisa dos integrantes de Orion em 2019.

| Nível | Título do projeto |
|----------------------|--|
| Pós-Doutorado | Percepções de estudantes- estagiários sobre a formação e a profissão docente em Educação Física. |
| Pós-Doutorado | Treinadores com propósito: Programa de desenvolvimento de <i>life skills</i> pelo método de <i>coaching</i> de autopesquisa aplicado ao esporte. |
| Doutorado | Criação de valor em comunidades de prática com treinadores esportivos. |
| Doutorado | Processos pedagógicos e formativos na Dança de Salão: Um estudo multidimensional. |
| Doutorado | As crenças a respeito do ensino para a compreensão nos esportes: um estudo longitudinal na formação inicial em Educação Física. |
| Doutorado | Potencializando o envolvimento parental no desenvolvimento esportivo de jovens: contribuições a partir de um programa educativo para pais no esporte. |
| Doutorado | Percursos de desenvolvimento dos jovens atletas no voleibol brasileiro. |
| Doutorado | Crenças de Autoeficácia pedagógica de futuros treinadores esportivos: um estudo durante o curso de bacharelado em Educação Física. |
| Doutorado | Estudo do bem-estar do trabalhador docente em educação física da região sul do Brasil utilizando a teoria da resposta ao item. |
| Doutorado | Construção do modelo de jogo das seleções masculinas juvenil e adulta de Handebol. |
| Doutorado | Carreira dupla do estudante-atleta no Brasil. |
| Doutorado | A construção do conhecimento como um processo de participação social: estudo de caso com uma treinadora de surf. |
| Doutorado | Processo de ensino e transferência de habilidades para a vida por meio do rugby. |
| Doutorado | Desenvolvimento do ensino centrado no aprendiz: estratégias, percepções e implicações à formação inicial universitária em educação física. |
| Mestrado | A influência da antropometria e capacidades fisiológicas no desempenho tático de jovens atletas de basquetebol do sexo feminino. |
| Mestrado | <i>Determinants of participation in youth basketball: Multidimensional analysis.</i> |
| Mestrado | Impacto de um programa de formação para treinadores baseado em um modelo híbrido de desenvolvimento de <i>life skills</i> por meio do esporte. |
| Mestrado | Transferência percebida de <i>life skill</i> em ex-atletas de voleibol. |
| Mestrado | Concepções e princípios de prática de liderança de Treinadores: um estudo com Treinadores de alta performance no futebol brasileiro. |
| Mestrado | Estruturação, planejamento e implementação de conteúdos diversificados na educação física escolar: percepções de professores do ensino fundamental. |
| Mestrado | Tecnologias de informação e comunicação na prática pedagógica de professores de educação física da rede municipal de ensino de Florianópolis. |
| Mestrado | O treinador de canoagem havaiana: Do estabelecimento do campo de atuação ao processo de <i>coaching</i> . |
| Mestrado | Percepção de autoeficácia docente de acordo com os ciclos de desenvolvimento profissional: um estudo com professores de Educação Física da rede municipal de São José. |
| Graduação | Aprendizagem profissional do treinador esportivo: Um estudo de caso com uma treinadora de tênis de nível internacional |

Fonte: Diário de campo.

Além disso, há os projetos de extensão/formação que englobam mais participantes no processo: (1) Desenvolvimento Profissional de Treinadores

Esportivos: Perspectivas de Aprendizagem ao Longo da Vida,¹⁵⁸ (2) Desenvolvimento de *Life Skills*¹⁵⁹ por meio do Esporte: Princípios, Estratégias e Percepções da formação pessoal e social de jovens,¹⁶⁰ (3) Centro de Formação de Jovens Atletas de Basquetebol (CFTB),¹⁶¹ (4) Programas de Formação de Treinadores (que atua em duas vertentes: (a) Projeto Aceleração de Treinadores;¹⁶² (b) Projeto Desenvolvimento de Treinadores de Elite),¹⁶³ (4) Formação esportiva de

¹⁵⁸ Esse projeto é fundamentado, sobretudo, na perspectiva da pesquisa qualitativa, utilizando de diferentes métodos para coleta e tratamento dos dados. Dessa forma, dispõe de ferramentas como análises documentais, entrevistas em profundidade, observações sistemáticas, entre outras técnicas. As análises de conteúdo e análises temáticas são utilizadas para interpretação das informações coletadas (DIÁRIO DE CAMPO).

¹⁵⁹ As *Life Skills* compreendem habilidades de nível comportamental, cognitivo, interpessoal e intrapessoal voltadas para o sucesso em diferentes ambientes da vida, como o ambiente familiar, a escola e a comunidade em geral. O esporte, devido a suas características de proporcionar assimilação de normas de conduta social, tem sido utilizado como ferramenta para o desenvolvimento de *Life Skills*, contribuindo para o desenvolvimento positivo de indivíduos. No entanto, apenas a inserção em ambientes de prática esportiva não garante o desenvolvimento dessas habilidades, visto que o esporte também apresenta características que podem acarretar em comportamentos que representem risco à conduta pessoal e social. Dessa maneira, programas esportivos que se proponham a contribuir com o desenvolvimento de *Life Skills* devem estar estruturados para este fim. (DIÁRIO DE CAMPO).

¹⁶⁰ Para o alcance desses objetivos, se apropriam da metodologia qualitativa, empregando diferentes técnicas para a coleta e o tratamento dos dados. Para tanto, análises documentais são utilizadas para o entendimento dos princípios, assim como entrevistas em profundidade com coordenadores, treinadores e demais atores do cenário para identificar suas concepções, observações sistemáticas para verificação de práticas pedagógicas, além de entrevistas com atletas, pais, professores e outros personagens que permitam a identificação da transferência das habilidades para os ambientes da vida. Para interpretação dos dados da pesquisa, realizam triangulações das informações recolhidas (DIÁRIO DE CAMPO).

¹⁶¹ O projeto faz parte do Programa de Extensão Academia Catarinense de Basquetebol, que possui dois tipos de projetos: um voltado para o desenvolvimento de treinadores (coordenado pelo professor George) e outro para o desenvolvimento de atletas (coordenado pelo professor Santiago). O Programa teve início com formações para treinadores da Federação Catarinense de Basquetebol, sob coordenação de George (DIÁRIO DE CAMPO).

¹⁶² A proposta terá duração de 22 meses e, por meio de encontros, discussões e reflexões mediadas pelo coordenador do projeto em contexto virtual e presencial, os treinadores serão estimulados a rever suas práticas, elaborar materiais pedagógicos e sistematizar a própria intervenção, compartilhando conhecimentos crenças e valores. Os resultados esperados no projeto são: (a) Desenvolvimento de Rotinas e Práticas adequadas na formação de jovens jogadores de basquetebol; (b) Utilização de Portfólios Reflexivos para auxiliar a intervenção profissional dos treinadores; (c) Formação de grupos permanentes de aprendizagem coletiva entre treinadores de basquete; (d) Atualizar treinadores sobre conhecimentos científicos atuais e boas práticas. Durante o ano de 2019 o projeto compreendeu a criação de uma metodologia para o Desenvolvimento Positivo de Jovens por meio do basquetebol e discussões sobre processos competitivos que auxiliem nesse desenvolvimento. Ao todo, participaram 15 treinadores de diferentes cidades do estado de Santa Catarina.

¹⁶³ Para alcançar o objetivo, o projeto compreendeu três etapas: conhecer a realidade e as rotinas de trabalho dos profissionais do Minas Tênis Clube; mapear suas potencialidades e necessidades relativas aos conhecimentos e competências profissionais; definir estratégias e planos de aprendizagem dos participantes. Até o momento, o projeto permitiu que 124 profissionais (coordenadores, treinadores e instrutores) pudessem se atualizar sobre temáticas relacionadas à sua prática, qualificando e fortalecendo sua intervenção e identidade profissional.

atletas de elite: um estudo com seleções brasileiras,¹⁶⁴ (5) Ensino centrado no aprendiz¹⁶⁵ na formação inicial em Educação Física,¹⁶⁶ (6) Estudante-atleta no Brasil.¹⁶⁷

O projeto de pesquisa “Desenvolvimento Profissional de Treinadores Esportivos: Perspectivas de Aprendizagem ao Longo da Vida” tem como objetivos: (a) verificar as trajetórias de aprendizagem e a construção de conhecimentos de treinadores esportivos brasileiros; (b) analisar a organização e a estrutura dos cursos de preparação formal (universitários e federativos); (c) identificar as estratégias individuais e organizacionais (clubes) de formação permanente adotadas pelos treinadores esportivos de diferentes modalidades (DIÁRIO DE CAMPO).

¹⁶⁴ É analisado o processo de desenvolvimento da carreira esportiva de atletas e ex-atletas brasileiros de elite, integrantes das seleções brasileiras de categorias competitivas de diferentes modalidades. Inicialmente são entregues questionários aos atletas integrantes das seleções brasileiras das categorias de formação e adultas. Na sequência, há uma etapa qualitativa, em que os dados são obtidos por meio de uma *timeline* e de entrevistas semiestruturadas com os atletas de excelência de seleções brasileiras adultas. Os dados do questionário são analisados a partir de uma escala de importância atribuída pelos atletas para cada questão, e estatisticamente no programa SPSS versão 22. Os dados qualitativos são analisados a partir da técnica de análise temática e dos recursos disponíveis no *software* QSR NVivo 9.2 para sistematização em categorias de análise que emergirem das falas dos atletas.

¹⁶⁵ O ensino centrado no aprendiz (ECA) é uma perspectiva construtivista de organização do processo de ensino-aprendizagem, que busca proporcionar a aprendizagem profunda e significativa aos estudantes e promover a reconfiguração das relações de poder e das responsabilidades tradicionalmente estabelecidas entre professores e estudantes (BARBIERI).

¹⁶⁶ A pesquisa é realizada em duas etapas: inicialmente são identificadas as percepções de professores e estudantes universitários de Educação Física pertencentes ao ambiente acadêmico investigado do ECA. Posteriormente, são implementadas propostas de intervenção em disciplinas da Formação Inicial em Educação Física ofertadas pela instituição, através das quais procurar-se-á colocar em prática os princípios do ECA. Os dados quantitativos são analisados a partir do *software* SPSS *Statistics* 23, utilizando-se de recursos estatísticos descritivos e inferenciais, cujo nível de significância a ser estabelecido nas análises inferenciais é de 5%. O *software* NVivo 11 PRO (Windows) é empregado na análise temática a partir da interpretação lógico-semântica dos textos das transcrições das entrevistas, bem como das informações provenientes dos grupos focais, dos portfólios reflexivos e das fichas de auto-avaliação. A validação interpretativa dos dados ocorre a partir do auxílio de outros investigadores mais experientes na área de pesquisa qualitativa, com amplo domínio da base teórica do ECA. Espera-se que a realização deste estudo contribua para identificar as potencialidades e as limitações da utilização do ECA enquanto proposta orientadora da formação inicial em Educação Física (DIÁRIO DE CAMPO).

¹⁶⁷ A partir de uma abordagem mista, estudantes-atletas que se enquadram nos critérios de inclusão, respondem a dois questionários. Os questionários são validados para o português a partir da análise fatorial exploratória e confirmatória. Os dados provenientes da coleta dos questionários são analisados a partir de regressões lineares multinível. A segunda tarefa prevê o estudo longitudinal de percepções sobre a carreira dual em jovens atletas, durante um período de duas temporadas esportivas/escolares. Esta tarefa inclui questionários sobre o estado de saúde (incluindo lesões esportivas), estilos de vida e volume de treinamento e competição acumulado no período de observação. Os dados produzidos são comparados a contextos similares disponíveis em países europeus (Portugal e Itália). São realizadas entrevistas semiestruturadas a cada final de semestre por pelo menos dois anos com estudantes-atletas. Os conteúdos das entrevistas são analisados por meio da técnica de análise temática (DIÁRIO DE CAMPO).

O projeto “Desenvolvimento de *Life Skills* por meio do Esporte: Princípios, Estratégias e Percepções da formação pessoal e social de jovens” verifica a contribuição de programas esportivos no desenvolvimento de *Life Skills*; identifica os princípios norteadores de programas e concepções pedagógicas de treinadores e averigua como ocorre o processo de transferência para diferentes ambientes da vida.

O CFTB promove um contexto de formação desportiva de jovens no Basquetebol, integrando o desenvolvimento de jovens atletas a contextos de aprendizagem de alunos no âmbito do treinamento desportivo, gestão de equipe, e em todas as disciplinas de apoio ao contexto do treino. Adicionalmente, e em colaboração com a Federação Catarinense de Basquetebol, foram criados espaços de treino com referência a desenvolvimento de rendimentos máximos, através do enquadramento pedagógico e científico ao ambiente de treino.

O Projeto Aceleração de Treinadores se configura como uma formação continuada de treinadores catarinenses de basquetebol por meio da organização de redes de aprendizagem profissional. Já o Projeto Desenvolvimento de Treinadores de Elite tem como objetivo geral facilitar o processo de aprendizagem profissional na área do treinamento esportivo por meio da criação de comunidades de prática de coordenadores, treinadores e instrutores de diferentes modalidades da instituição Minas Tênis Clube.

O Projeto de “Formação esportiva de atletas de elite: um estudo com seleções brasileiras” consiste em entender como ocorre o processo de desenvolvimento da carreira esportiva de atletas de elite brasileiros, levando em consideração as atividades realizadas, as relações interpessoais e os contextos em que estiveram inseridos.

O Projeto “Ensino centrado no aprendiz na formação inicial em Educação Física” analisa o desenvolvimento do ECA na formação inicial em Educação Física, a partir das percepções de professores e de estudantes universitários de Educação Física pertencentes a universidades públicas.

O Projeto Estudante-atleta no Brasil analisa a dupla carreira do estudante-atleta no país, considerando que o nível do treino e das competições esportivas pode criar vários desafios para jovens atletas quando isso se refere à junção de suas qualificações esportivas e educacionais.

Para manutenção e funcionamento desses Projetos de Pesquisa/Extensão/Formação em andamento, Orion conta com recursos financeiros provenientes de parcerias com três instituições, sendo elas: o Serviço Social do Comércio (SESC), a Academia Catarinense de Basquetebol e a empresa Minas Tênis Clube.¹⁶⁸ Além disso, conta com o auxílio da bolsa de produtividade de Barbieri.

Avantin possui dois grandes Projetos de Pesquisa que foram financiados por importantes órgãos de fomento à pesquisa no país. O primeiro, voltado para a estimulação elétrica com idosos – a partir de um diagnóstico e tratamento da inibição muscular dos músculos extensores de joelho, através de um estimulador portátil – foi financiado pelo Finep (R\$ 400.000,00). O segundo – com desenvolvimento e aplicação de um estimulador elétrico portátil com *biofeedback* para aumento da mobilidade e melhora da funcionalidade neuromuscular de pacientes adultos críticos em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) – financiado pelo CNPq (R\$ 560.000,00).

Além desses projetos, obteve financiamento junto à FAPERGS (R\$ 100.000,00) voltado para o projeto de Laserterapia¹⁶⁹ de baixa potência e recursos provenientes do Curso de Especialização em Cinesiologia que a Escola possuía e que era coordenado por Nascimento e Fagundes. Esses recursos permitiram montar, estruturar e manter o Setor de Plasticidade Neuromuscular da Escola,¹⁷⁰ o laboratório portátil e os equipamentos que são utilizados nas pesquisas do grupo no Hospital das Clínicas (FAGUNDES).

Em 2019, foram desenvolvidas seis pesquisas (Quadro 5) relacionadas aos projetos de pós-doutorado (um), teses (dois) e dissertações (três) dos integrantes.

Quadro 5 – Projetos de pesquisa dos integrantes de Avantin em 2019.

| NÍVEL | TÍTULO DO PROJETO |
|----------------------|---|
| Pós-Doutorado | Efeitos de um programa de estimulação elétrica neuromuscular sobre a funcionalidade de pacientes com insuficiência cardíaca hospitalizados |
| Doutorado | Efeito de dois modelos de tratamento sobre as propriedades neuromusculares em mulheres jovens sintomáticas para síndrome de dor patelofemora: um controle randomizado |
| Doutorado | Efeitos do Treinamento excêntrico na funcionalidade e nas propriedades neuromecânicas do tríceps sural após reparo cirúrgico do tendão de Aquiles |

¹⁶⁸ De acordo com Barbieri e George, é a instituição com maior vínculo em termos financeiros.

¹⁶⁹ Laserterapia é uma das técnicas que auxiliam no aumento de desempenho esportivo, reduzindo o processo inflamatório de determinada região do corpo humano, depois de instalado.

¹⁷⁰ Segundo Fagundes, possui gastos anuais de aproximadamente R\$ 30.000,00.

| | |
|-----------------|--|
| Mestrado | Parâmetros neuromusculares, intensidade de corrente e nível de desconforto entre a corrente pulsada e a corrente alternada em jovens saudáveis |
| Mestrado | Reprodutibilidade da Avaliação Ecográfica da espessura muscular do assoalho pélvico |
| Mestrado | Avaliação Funcional do quadril e de qualidade de vida em idosos com e sem osteoartrite de quadril |

Fonte: Diário de campo.

A partir dos dados apresentados, percebemos o quanto Orion e Avantin se diferem em seus processos de aprendizagem, funcionamento e compartilhamento de conhecimentos.

O modelo de organização dos coletivos dita não só o modo como às práticas científicas são desenvolvidas, mas o quanto isso tem impactado no processo de formação dos integrantes. Principalmente, com o período de transição de lideranças que culminaram no amadurecimento e surgimento de novas Linhas de Pesquisa dentro dos grupos.

Os espaços físicos, bem como a relação dos pesquisadores com esses ambientes, mostraram o quanto é importante para os grupos de pesquisa ter locais apropriados para desenvolver seus projetos e, conseqüentemente, garantir uma maior qualidade de suas práticas e produções científicas. Além disso, com base nas narrativas dos pesquisadores, ficou claro o impacto que essas estruturas causam no processo de construção de conhecimento científico, tornando-se também espaços de aprendizagens que transcendem o âmbito acadêmico.

A forma como os projetos de pesquisa/formação/extensão são desenvolvidos, também nos chama a atenção. Principalmente, por demonstrarem a capacidade individual e coletiva de ambos os grupos de realizarem pesquisas com diferentes temáticas dentro da área da Educação Física, seja de forma qualitativa ou quantitativa.

As trocas de experiências entre os pesquisadores, quando ocorre, possibilita aos mesmos, ter uma formação acadêmica mais ampla, com mais autonomia e capacidade de articulação nas diferentes linhas de pesquisa dentro do campo da Educação Física. Em contrapartida, quando observamos o oposto, a formação torna-se mais restrita aos objetos de estudo desses alunos.

Os sistemas de financiamentos para as pesquisas evidenciam que, sem recursos, é quase impossível fazer ciência em nosso país. E que, através deles, é

possível proporcionar aos professores e pesquisadores desses grupos espaços acadêmicos mais bem estruturados, uma melhor qualidade no processo formativo (através de intercâmbios internacionais) e uma maior qualidade nas produções científicas.

CAPÍTULO 3

COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA: UMA ANÁLISE A PARTIR DAS REDES DE COLABORAÇÃO DOS GRUPOS DE PESQUISA.

3.1 INTRODUÇÃO

A comunicação científica ocorre “[...] quando as relações entre as pessoas e entre as instituições se estabelecem, à medida que se estabelecem as articulações entre os pares e dos pares com a sociedade” (PISCIOTTA, 2006, p. 117).

A partir desse movimento, uma imagem de rede¹⁷¹ vai se compondo:

[...] a sociedade funciona em rede, composta por sub-redes que se emaranham numa infinita articulação entre pares [...] A rede social tem em seu modelo nas formas naturais e naturalmente construídas: uma rede de pesca, uma teia de aranha, a trama aberta de um tecido, os hexágonos de uma colméia, a intrincada e irregular rede de interseção (os nós da rede) e seus elos de ligação (PISCIOTTA, 2006, p. 117).

Para Leite *et al.* (2014, p. 293)

[...] Entendemos que uma rede se estabelece quando um grupo de pessoas, instituições, agências, empresas, estão em contato e tal interação pode ser representada graficamente por nós conectados. Uma rede de pesquisa e colaboração carrega os mesmos atributos definidores e acrescenta a eles a intenção de produzir conhecimento

Uma das alternativas de trabalho colaborativo está na constituição de grupos de pesquisa “responsáveis pela investigação de temáticas relevantes no âmbito científico, conduzem o debate e acirram o saber-fazer, contribuindo, sobremaneira, para a construção de conhecimentos.” (SILVA; CASIMIRO; DUARTE, 2016, p. 15).

De acordo com, Santana e Silva (2013, p. 2)

Diante da perspectiva de esforço realizado por pesquisadores no sentido de promover a colaboração entre os pares na comunidade científica, os Grupos de Pesquisa (GP) se inserem como instâncias indutoras para a formação de redes, desenvolvimento de linhas de pesquisa e formação de recursos humanos especializados em áreas do saber.

¹⁷¹ Segundo Pisciotta (2006, p. 118), há “[...] diversos autores que se dedicaram a descrever algumas categorias de redes sociais. Dentre elas, têm-se as redes sociais formalmente organizadas, as redes sociais informalmente organizadas, as redes sociais pessoais (que incluem a família, os amigos e até os animais de estimação) e as redes sociais e sócio-técnicas, implícitas, abertas, que estão estabelecidas independente da percepção de cada componente”.

Segundo Mocelin (2009, p. 48)

A partir do grupo de pesquisa, podem ser observadas e acompanhadas as redes de grupos de pesquisa, demonstrando as relações institucionais dos grupos e seu papel no desenvolvimento da pós-graduação no País; haja vista que se formam as redes institucionais, nas quais se poderiam observar e acompanhar os vínculos entre organizações, institutos, empresas, universidades e demais organizações.

Desse modo, considerando que os grupos de pesquisa constituem uma rede de investigadores que podem alcançar contextos locais, regionais e internacionais (LEITE *et al.*, 2014), este capítulo tem como objetivo descrever as relações formais de orientação acadêmica e as redes de coautoria de Orion e Avantin. Buscou-se, por meio dos dados, compreender como essas redes de colaboração influenciam não só as práticas científicas e a produção e disseminação do conhecimento desses grupos de pesquisa para a Educação Física, mas também o processo de ensino-aprendizagem e formação profissional dos pesquisadores que integram esses coletivos.

3.2 A CONSTRUÇÃO DE REDES DE COLABORAÇÃO

As redes de colaboração de Orion e Avantin se constituem à medida que as relações formais de orientação acadêmica e as relações de coautoria nas produções científicas vão se estabelecendo. Seja por meio de organização de eventos (congressos, simpósios, etc.) e/ou por intercâmbios acadêmicos,¹⁷² os grupos de pesquisa conseguem não só elevar o nível de formação de seus pesquisadores, mas também dar maior visibilidade às suas práticas e produções científicas a nível internacional.

Os pesquisadores passam de uma posição à outra, tentando ocupar a que consideram melhor colocada. Contudo, toda posição é constituída ao mesmo tempo “[...] por um grau universitário (como uma bolsa de pós-doutorado ou um cargo de professor), de uma posição na especialidade (a natureza dos problemas abordados e os métodos utilizados) e por uma situação geográfica (o laboratório em particular e a identidade dos colegas)” (LATOUR; WOOLGAR, 1997, p. 238).

De acordo com Latour e Woolgar (1997, p. 238-239):

¹⁷² Através do modelo sanduíche, ou seja, realizando parte da formação em outra instituição e de outro país.

[...] Essas três facetas da posição são cruciais para compreender como desenvolve-se a carreira dos pesquisadores [...] A estratégia individual não passa daquilo que é exigido pelas forças do campo. Assim, a noção de posição é muito complexa. Ela está na interseção entre a estratégia individual e a configuração do campo, considerando-se que nem a estratégia nem o indivíduo são variáveis independentes.

Visto isso, as análises a seguir tentam – por meio de grafos – demonstrar como as redes de colaboração estabelecidas pelos integrantes de cada grupo influenciaram na constituição e manutenção das relações de orientação, coorientação e coautoria nas produções científicas.

Para elaboração dos grafos, considerou-se as informações contidas nos currículos *Lattes*¹⁷³ dos pesquisadores (líderes e orientadores) de cada grupo, com suporte dos softwares *Microsoft Excel 2010*, *Endnote*, *Gephi* e *VOSviewer*.

Nas redes de orientação e coorientação (Figuras 8 e 9) primeiro, foi elaborado dois bancos de dados no *Microsoft Excel*, contendo em cada um a relação de orientadores e orientandos de Orion e Avantin. Em seguida, (para ambos os grupos de pesquisa) elaborou-se uma tabela com duas colunas: na primeira coluna foi relacionado o nome de todos¹⁷⁴ os orientadores do grupo e na segunda coluna os seus respectivos orientandos. Nas duas tabelas foram utilizados dois códigos, um para cada coluna. A primeira coluna (orientadores) se referia ao código *source*, e a segunda (orientandos) *targete*. Em seguida, cada banco de dados foi salvo no formato CSV (separado por vírgula) e importado para o *Gephi*.¹⁷⁵ No *software*, os

¹⁷³ De acordo com Latour e Woolgar (1997, p. 235), o curriculum de um pesquisador “[...] representa um balanço de todos os seus investimentos até o dia de hoje”, correspondendo a uma significação particular relacionada a credibilidade.

¹⁷⁴ Além dos orientadores vigentes, considerou-se aqueles que já fizeram parte dos grupos de pesquisa e, conseqüentemente, exerceram essa função.

¹⁷⁵ Para a análise desses dados no *software Gephi*, foram calculados os pesos dos Nós (pontos de conexão) e das arestas (linhas de conexão) formados pelo emparelhamento da primeira e segunda coluna de cada tabela. Na aba *Estatísticas*, calculei na Figura 8: grau médio (1,112), grau ponderado médio (1,256), diâmetro da rede (2), densidade do grafo (0,009), modularidade (0,561), componentes conectados (1), coeficiente de *clustering* médio (0,004). Na Figura 9: grau médio (1,08), grau ponderado médio (1,35), diâmetro da rede (2), densidade do grafo (0,011), modularidade (0,471), componentes conectados (1) e a centralidade *autovetor*. Para ambas as figuras, na aba Nós, selecionamos o ícone *Partition* (item *ModularityClass*) para obter a distribuição das cores dos Nós e das arestas; para configurar o tamanho das palavras, selecionamos, no ícone Nós, a opção *Ranking* item grau de saída ponderado, com tamanho mínimo de 1,0 - 2,5 e máximo de 4, respectivamente; na configuração das duas figuras, deixei os Nós com largura da borda = 1.0, opacidade = 100.0, fonte dos rótulos de Nós em Arial 10 simples, com número máximo de caracteres = 30, opacidade do contorno = 80.0; a espessura das arestas = 1.0, sua opacidade = 100.0, com formato curvo, raio = 0.0, setas das arestas com tamanho = 3.0, fonte dos rótulos de arestas em Arial 10 negrito, com número máximo de caracteres = 30.

grafos foram gerados a partir da combinação de dois algoritmos de *layout*:¹⁷⁶ *ForceAtlas2*¹⁷⁷ e *Yifan Hu Proportional*.¹⁷⁸

ForceAtlas2 é um algoritmo de força contínua, ou seja, as forças se aplicam continuamente enquanto o *layout* estiver funcionando. Os nós se repelem e as bordas (arestas) se atraem (JACOMY et al., 2014). *Yifan Hu Proportional* é um algoritmo que agrupa os nós, estabelecendo uma lógica de força (peso das arestas) entre eles. Seus grafos baseiam-se nas semelhanças e/ou diferenças dos dados (HU, 2005).

Para as redes de coautoria (Figuras 10 e 11), criou-se dois bancos de dados no *Endnote*: um com os 303 artigos de Orion, e outro com os 183 artigos de Avantin. Contendo, de forma sistematizada, as informações sobre ano, autoria e periódicos. Em seguida, exportou-se essas informações em formato *Research Information Systems* (RIS) para inserção no *VOSviewer*, onde foi elaborada um *thesaurus* (dicionário controlado) com o intuito de gerar uma rede sem informações duplicadas. Na sequência, as redes foram exportadas em formato de imagem *Portable Network Graphics* (PNG).

3.2.1 As Relações de Orientação e Coorientação

A produção do conhecimento nos grupos de pesquisa não é uma atividade isolada. As relações de orientação e coorientação constituídas ao longo desse processo tornam-se fundamentais para o desenvolvimento formativo dos pesquisadores e para construção e manutenção das práticas científicas.

Durante o período de trabalho de campo, Orion possuía quatro pesquisadores responsáveis por orientar e coorientar os projetos de pesquisa desenvolvidos pelos orientandos de graduação e Pós-Graduação, quais sejam: Barbieri, Charlot, George e Santiago. Porém, ao longo do processo de consolidação do grupo, outros pesquisadores também já exerceram essas funções, como por exemplo: Santorini,

¹⁷⁶ Nos grafos, aplicou-se primeiro o *ForceAtlas2* e em seguida o *Yifan Hu Proportional*.

¹⁷⁷ É um algoritmo que “[...] simula um sistema físico para espacializar uma rede. Os nós se repelem como partículas carregadas, enquanto as arestas atraem seus nós, como molas. Essas forças criam um movimento que converge para um estado de equilíbrio [...] O desenho dirigido por força tem a especificidade de colocar cada nó dependendo dos outros nós” (JACOMY et al., 2014, p. 2).

¹⁷⁸ Determina uma distribuição dos vértices na área do grafo, a partir de um deslocamento proporcional (HU, 2005).

Helio e Pontin. Em Avantin, essas funções são exercidas majoritariamente¹⁷⁹ por Fagundes, após o falecimento de Pires e o afastamento de Julierme (em função de ter criado o seu próprio grupo de pesquisa).

A seguir, nas Figuras 10 e 11¹⁸⁰ é possível visualizarmos como essas relações foram se constituindo ao longo dos anos, com base em cada orientador/coorientador dos grupos de pesquisa.

¹⁷⁹ Ao fazer esta afirmação, não desconsidero as orientações e coorientações realizadas por Pires e Julierme no período que também estiveram à frente de Avantin, conforme expresso na Figura 9.

¹⁸⁰ Para a análise desses dados no *software Gephi*, foram calculados os pesos dos *Nós* (pontos de conexão) e das *arestas* (linhas de conexão) formados pelo emparelhamento da primeira e segunda coluna de cada tabela. Na aba *Estatísticas*, calculei na Figura 10: grau médio (1,112), grau ponderado médio (1,256), diâmetro da rede (2), densidade do grafo (0,009), modularidade (0,561), componentes conectados (1), coeficiente de *clustering* médio (0,004). Na aba *Nós*, selecionamos o ícone *Partition* (item *ModularityClass*) para obter a distribuição das cores dos *Nós* e das *arestas*; para configurar o tamanho das palavras, selecionamos, no ícone *Nós*, a opção *Ranking* item grau de saída ponderado, com tamanho mínimo de 1,0 - 2,5 e máximo de 4, respectivamente; na configuração das duas figuras, deixei os *Nós* com largura da borda = 1.0, opacidade = 100.0, fonte dos rótulos de *Nós* em Arial 10 simples, com número máximo de caracteres = 30, opacidade do contorno = 80.0; a espessura das arestas = 1.0, sua opacidade = 100.0, com formato curvo, raio = 0.0, setas das arestas com tamanho = 3.0, fonte dos rótulos de arestas em Arial 10 negrito, com número máximo de caracteres = 30. Na Figura 11: grau médio (1,015), grau ponderado médio (1,214), diâmetro da rede (2), densidade do grafo (0,008), modularidade (0,371), componentes conectados (1), coeficiente de *clustering* médio (0), comprimento médio de caminho (1,153). Na aba *Nós*, selecionamos o ícone *Partition* (item *ModularityClass*) para obter a distribuição das cores dos *Nós* e das *arestas*; para configurar o tamanho das palavras, selecionamos, no ícone *Nós*, a opção *Ranking* item grau de saída ponderado, com tamanho mínimo de 1,0 - 2,5 e máximo de 4, respectivamente; na configuração das duas figuras, deixei os *Nós* com largura da borda = 1.0, opacidade = 100.0, fonte dos rótulos de *Nós* em Arial 18 negrito, com número máximo de caracteres = 30, opacidade do contorno = 80.0; a espessura das arestas = 2.0, sua opacidade = 100.0, com formato curvo, raio = 0.0, setas das arestas com tamanho = 3.0, fonte dos rótulos de arestas em Arial 14 simples, com número máximo de caracteres = 30.

O Grafo na Figura 10 representa todas¹⁸¹ as orientações e coorientações realizadas pelos pesquisadores de Orion de 2005 a 2019, levando em consideração o período de entrada e saída de cada um no grupo. Os nomes codificados com o sinal gráfico em formato de asterisco correspondem às relações de coorientação desses pesquisadores.

O Grafo é formado por 125 nós que se relacionaram 139 vezes (arestas), organizando-se em 7 *clusters*. A força de ligação entre os nós será maior conforme for a frequência de orientação e coorientação. Como podemos ver, a principal rede de orientação parte de Barbieri (cluster lilás) para os demais colaboradores, demonstrando a representatividade que o fundador de Orion teve e tem ao longo desses anos no grupo. Os links de maior força (considerando o tamanho das setas das arestas) entre o orientador e os pesquisadores Téo, Luana, Leandro e Jony caracterizam as relações sequenciais de orientações ao longo do processo de formação desses pesquisadores, ou seja, da graduação à Pós-Graduação.

Para seleção dos seus orientandos, sobretudo da pós-graduação, Barbieri sempre levou em consideração ter em seu grupo uma junção de pessoas experientes da prática com pessoas novatas,¹⁸² pois segundo ele, isso proporciona ao grupo um nível maior de discussões e incentiva os orientandos a terem autonomia.

[...] há um princípio sempre que a gente levou em consideração. Por exemplo, nas seleções de mestrado e doutorado, eu sempre coloquei pessoas experientes da prática com pessoas novatas. Então, no início eu fui muito reticente em pegar aluno recém-mestre pro doutorado. Já tinha uma demanda muito grande pra área e sempre pegava pessoas mais experientes [...] A pessoa tinha que ser mais experiente. Então, por exemplo, a Luana terminou o mestrado dela, por mais que ela tenha feito a graduação, depois o mestrado comigo, ela teve que esperar um tempo pra ela entrar pro doutorado. Assim, outros também tiveram que esperar. Porque a prioridade eram pessoas mais experientes, mais maduras. Que sempre foi esse o nosso princípio, em termos de... pra aumentar o nível das discussões. Na medida em que os mais novos foram incorporando esses conceitos, e essa coisa foi mais azeitada no grupo, a gente... houve uma... ou seja, a preocupação de ter um equilíbrio, gente experiente com gente

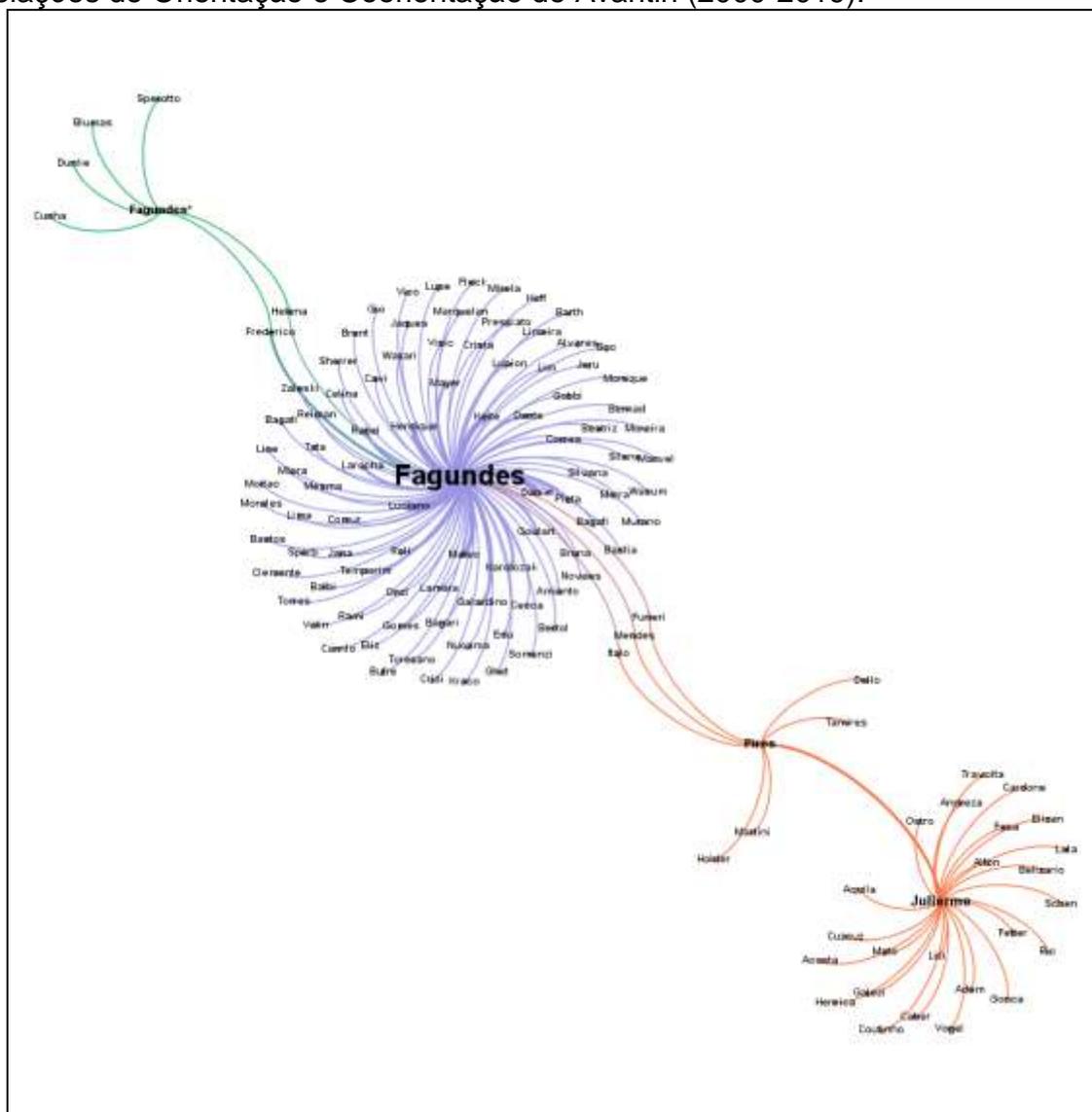
¹⁸¹ Para construção do grafo, considerei apenas as orientações/coorientações dos alunos que fizeram suas formações acadêmicas na mesma instituição que Orion está alocado, e que eram integrantes do grupo no período analisado. Sendo assim: Barbieri (Tcc, IC, especialização, mestrado e doutorado); George (mestrado e doutorado); Charlot (mestrado e doutorado); Santiago (IC, doutorado e mestrado); Santorini (Tcc e mestrado); Pontin (mestrado e doutorado).

¹⁸² O termo “novatas” utilizado por Barbieri (durante entrevista) faz alusão a orientandos de iniciação científica, que após o término da graduação, precisaram esperar para entrar na Pós-Graduação, pois a prioridade naquele momento eram pessoas com experiência de vida e prática docente.

nova. E aí o Jony, o Téo, eles entram no doutorado. Diferente dos outros, que esperaram bastante, eles entram. O Maurício, assim, eles vão nessa parte. Então, evitar também aquela lógica da pessoa fazer uma coisa seqüencial. Ela tem que ter uma experiência, levar uma experiência, pra não ficar... como é que chama? Uma coisa que a gente sempre lutou aqui foi a questão da autonomia, a pessoa buscar autonomia. Uma coisa que a gente não observa em outros grupos, né, que a pessoa entra pra fazer...tudo o que orientador pede, faz. Eles têm que tomar a iniciativa, eles têm que formar essa parte. Então, se eu pegasse só gente nova, era fácil, mandava e eles obedeceriam. Já com os mais experientes, eles trocam. Têm conflitos da questão da prática, eles são bastante idealistas, os novatos, mas, no caso da prática, vem e mostra assim, "olha, isso aqui não funcionou, é melhor a gente ir por aqui". Então, isso dá uma mescla. Então, sempre tive isso, pessoas mais experientes com os mais novos. Então tu vai ver no perfil dos meus doutorandos, sempre tive. Isso já acontecia nos mestrados também. Então, isso fez com que o nível deles aumentasse (BARBIERI).

Charlot (*cluster* lilás e vermelho) e George (*cluster* laranja) representam a capacidade de nucleação de Orion, uma vez que também foram orientados de Barbieri e posteriormente, retornaram ao grupo como orientadores. Os nós estabelecidos por cada um simbolizam a quantidade de pesquisadores que já foram ou são orientados/coorientados por eles, com destaque para Charlot, por ser a colaboradora mais antiga. No caso de Santiago (*cluster* preto), as relações de orientação dentro do grupo ainda estão em processo de construção, visto que seu período de inserção no coletivo é relativamente menor se comparado aos demais orientadores. Pontin (*cluster* azul) e Santorini (*cluster* verde) estabeleceram suas relações de orientação e coorientação no período em que dividiram a coordenação do grupo com Barbieri.

Figura 11 – Grafo das Relações de Orientação e Coorientação de Avantin (2000-2019).



Fonte: Dados da Pesquisa.

O Grafo na Figura 11 representa todas¹⁸³ as orientações e coorientações realizadas pelos pesquisadores de Avantin de 2000 a 2019, levando em consideração o período de entrada e saída de cada um no grupo. É formado por 131 nós que se relacionaram 133 vezes (arestas), organizando-se em 4 *clusters*. A centralidade de orientações e coorientações do grupo partem de Fagundes para os demais colaboradores, em função das mudanças outroras já mencionadas.

. Os pesquisadores Henrique, Keite, Luciano, Mateo e Dante (ambos do *cluster* roxo) destacam-se como os orientadores de maiores *links* de força com Fagundes, por também estabelecerem uma relação sequencial de orientação. A ligação entre Pires e Julierme (*cluster* laranja) também caracteriza esse período de nucleação do grupo, principalmente após o falecimento de Pires, quando parte dos seus orientandos foram repassados para Julierme que, por sua vez, também foi seu orientando.

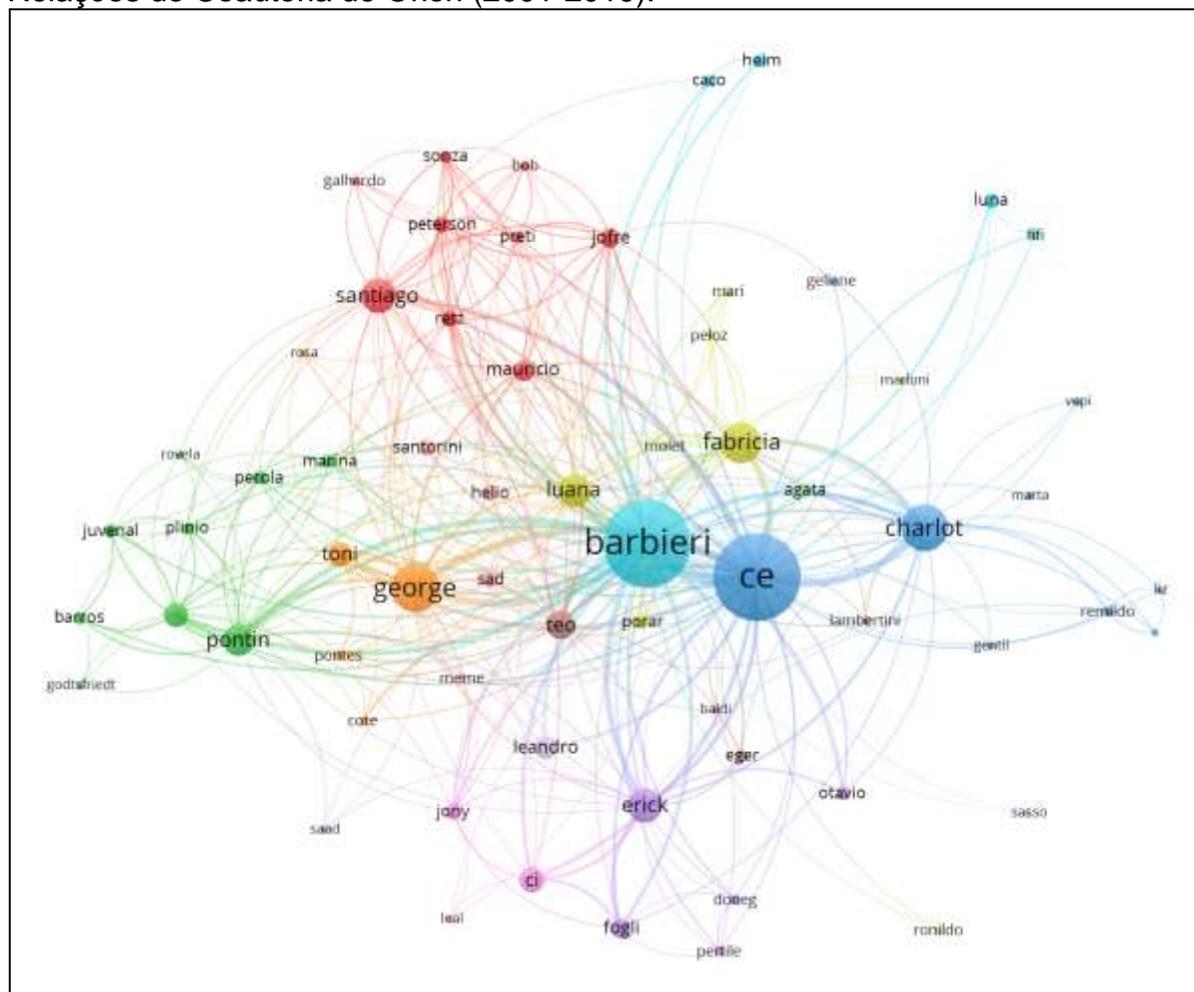
A seguir, nas Figuras 12 e 13, podemos visualizar como essas redes de orientação e coorientação influenciam na criação de redes de coautoria dentro dos grupos, refletindo diretamente no cotidiano e nas relações interpessoais entre os integrantes que compõem esses coletivos.

3.2.2 As Relações de Coautoria

Para análise das relações de coautoria (FIGURAS 12 e 13) tanto de Orion quanto de Avantin, considerei como fonte os artigos científicos completos publicados pelos orientadores de cada grupo, obedecendo a seus respectivos períodos de colaboração. As siglas CE e CI correspondem, respectivamente, as colaborações externas (nacionais e internacionais) e colaborações internas (com grupos de pesquisa de dentro do mesmo PPG) estabelecidos por cada pesquisador ao longo dos anos.

¹⁸³ Assim como em Orion, para construção do grafo considerei apenas as orientações/coorientações dos alunos que fizeram suas formações acadêmicas na mesma instituição que Avantin está alocado, e que eram integrantes do grupo no período analisado. Sendo assim: Pires (Tcc, IC, mestrado e doutorado); Julierme (Tcc e especialização); Fagundes (Tcc, IC, mestrado, doutorado e pós-doutorado).

Figura 12 – Grafo das Relações de Coautoria de Orion (2001-2019).¹⁸⁴



Fonte: Dados da Pesquisa.

¹⁸⁴ Apesar da data de criação de Orion ter sido em 2005, a primeira publicação de Barbieri com alguns de seus orientandos foi em 2001.

Na figura 12, é possível visualizarmos as relações de coautoria de Orion no período de 2001¹⁸⁵ a 2019. O grafo é composto por 65 nós que se relacionaram 369 vezes (arestas), organizando-se em 14 *clusters*, mantendo Barbieri como centralidade dessas relações.

No período analisado, percebemos que o orientador manteve maiores *links* de força, ou seja, maiores relações de coautoria com colaboradores externos ao grupo, principalmente, em função do processo de internacionalização de Orion, por meio das redes estabelecidas pelo autor ao longo de sua formação e carreira acadêmica.

Por outro lado, as produções científicas com os outros orientadores do grupo – sobretudo George e Charlot – também se manifestam de forma significativa, caracterizando o que Barbieri denomina como trabalho compartilhado:

Eu tenho publicações com o Santiago, o Santiago tem publicações com o George, o George tem publicações comigo. Então, nós trabalhamos de uma forma compartilhada, a gente discute, um reconhece que o outro pode contribuir [...] Então, muitos dos meus orientandos trabalham com o George, são coorientandos do George, outros pelo Santiago. E tem outros com o Ramos, que um dele vem pra mim, então, da Charlot é a mesma coisa. Então, a gente trabalha nesse espírito assim (BARBIERI).

As relações de orientação de Barbieri também fortaleceram as produções científicas com seus orientandos – com destaque para: George, Charlot, Fabrícia, Erick, Luana, Alfredo, Toni, Leandro e Teo – permitindo que eles, por sua vez, construíssem as suas redes de colaboração por meio de parcerias internas e externas.

No caso de Santiago, notamos que as suas redes de colaboração são, em maioria, fruto de parcerias externas ao grupo. Em função, principalmente, do seu processo de formação e carreira acadêmica terem sido constituídos, em grande parcela, a nível internacional e anteriormente ao período de ingresso em Orion. Por outro lado, mesmo tendo pouco tempo de orientação no grupo, Santiago consegue estabelecer uma rede de colaboração com seus orientandos de forma significativa.

De acordo com Barbieri, o processo de internacionalização de Orion deve-se, principalmente, ao processo de consolidação do grupo, à solidificação do doutorado

¹⁸⁵ Apesar de Orion ter sido criado em 2005, considerei as relações de coautoria estabelecidas desde 2001, por ser o ano de produção dos primeiros artigos de Barbieri com seus orientandos que, posteriormente, formaram a primeira fase de pesquisadores do grupo.

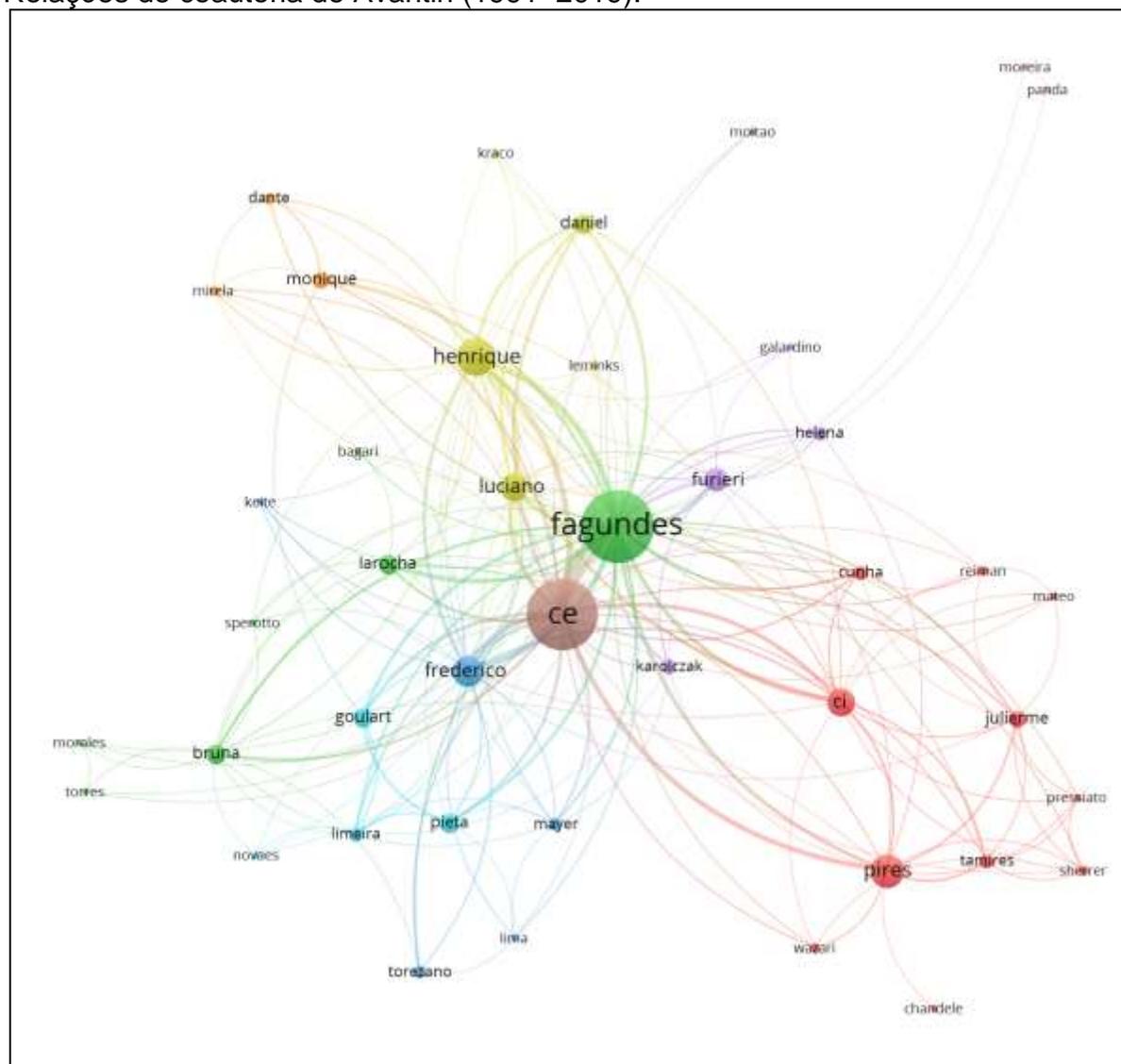
em Educação Física na instituição e às publicações de inserção nacional juntamente com os eventos:

Ah, isso foi um upgrade, foi uma decisão também. Então, nós tivemos a etapa da consolidação do grupo, aí nessa etapa da consolidação do grupo, ela acompanha a consolidação do nosso doutorado, aí nisso consolida-se também as publicações de inserção nacional, juntamente com os eventos, e com a vinda dos eventos, que nós organizamos... diferente do que acontece nas outras instituições, aqui assim ó, nós vamos trazer alguém, essa pessoa tem que vim ajudar aqui com a gente, "como nós podemos crescer? Como nós podemos estabelecer parcerias?", sabe? Ela vem, ela participa do evento, a gente trata muito bem. E uma coisa que aconteceu, a gente começou... nossos primeiros intercâmbios de internacionalização, e os primeiros estágios sanduíche, foram pra Portugal, onde que eu fiz o meu doutorado, a mesma universidade. Mas mesmo eles indo pra lá, já de cara eu já começava a cobrar, "vá à Espanha". Então, já começamos os nossos primeiros... então, os primeiros foram pra Portugal, daí eles começaram a ir pra Espanha, Itália, assim por diante. E aí começamos a ter os nossos intercâmbios também com o grupo da Espanha. E quando a gente começa a fazer esses eventos, surge também os estrangeiros, os demais estrangeiros, por exemplo, da língua inglesa (BARBIERI).

Através dessas colaborações, surgem também as publicações em periódicos internacionais, sobretudo de língua inglesa, aumentando o nível de qualidade das produções e a busca por excelência:

À medida que o grupo que entra, começa já o domínio da língua inglesa, e aí os nossos intercâmbios já com o Canadá, Estados Unidos, Austrália, e assim por diante. Então, aí dá um upgrade. Aí o nível, o sarrafo sobe. Aí o grupo, quando vem, e aí quando começa a ter disciplina em inglês, você publica com os caras, e você vai pra evento, os caras te tratam como amigos, parceiros, sabe? Diferente do que acontecia antigamente, eu participava do Nupaf, aí a pessoa vinha, esquecia de você, quem é você. Não, a gente vai... "vocês são parceiros", entre eles têm esse lado amigável. E as pessoas vão, voltam, eles tão aqui. Eu penso que aquilo aumentou o sarrafo, a busca da excelência ficou abismal assim. Então, os artigos sendo publicados em periódicos internacionais, eles resultam desse intercâmbio acadêmico, sabe? Das parcerias, das colaborações, e elas começaram com os eventos científicos, e aí que surgem os projetos e as ações articuladas, sabe?

Figura 13 – Grafo das Relações de coautoria de Avantin (1991–2019).



Fonte: Dados da Pesquisa.

A Figura 13 corresponde às relações de coautoria estabelecidas por Avantin, no período de 1991 a 2019.¹⁸⁶ O grafo é composto por 43 nós que se relacionaram 201 vezes (arestas), organizando-se em 9 *clusters*, com destaque para a centralidade de Fagundes que, por sua vez, também apresentou um maior *link* de força para redes de coautoria externas, sobretudo em função de suas parcerias internacionais.

Por outro lado, apesar de manter um maior vínculo com pesquisadores externos, as parcerias com seus respectivos orientandos também se revelam como potenciais do grupo, com destaque para as redes de coautoria com: Henrique, Luciano, Frederico, Ítalo e Furieri.

A relação com parceiros externos também é percebida por Pires, em decorrência, principalmente, das redes de colaboração que o pesquisador construiu durante a realização de seu mestrado e doutorado a nível internacional. Além, das redes com seus então orientandos de graduação e Pós-Graduação, com destaque para: Tamires e Julierme.

No grupo, o processo de internacionalização deu-se, sobretudo, pelas redes de colaboração construídas por Fagundes ao longo dos anos e de modo transdisciplinar.¹⁸⁷

Eu sempre trabalhei com profissionais de diferentes áreas, né. Pra desenvolver as minhas tecnologias assistidas, eu trabalho com Engenheiros, né. Pra conseguir às vezes recrutar pacientes, eu trabalho com Médicos. Pra poder trabalhar com questões de reabilitação, eu trabalho com Fisioterapeutas. Então, na minha profissão eu sempre gostei de trabalhar de uma maneira transdisciplinar, poder trabalhar com diferentes profissionais que trazem as suas expertises e eu aprendo com eles, e eles aprendem comigo (FAGUNDES).

¹⁸⁶ Apesar de Avantin ter sido fundado no ano 2000, a primeira colaboração científica entre Pires e Fagundes foi em 1991, com a publicação de um artigo científico.

¹⁸⁷ Para Fagundes “[...] existe uma certa dificuldade as vezes, de algumas profissões de aceitarem. Os Médicos tem as brigas com os Fisioterapeutas (e vice e versa), depois os Fisioterapeutas tem algumas questões com os Educadores Físicos, né. Então é interessante que eu sou, por exemplo, um dos primeiros pesquisadores e talvez o mais bem sucedido na área clínica aqui dentro da escola. Mas eu nunca fui convidado, por exemplo, pelo curso de Fisioterapia pra ministrar nenhuma disciplina na área clínica, apesar de eu trabalhar tantos anos na área clínica. É aquele ditado né, "santo de casa não faz milagre". Então eu sou mais conhecido nacionalmente, até mais internacionalmente pela linha de pesquisa na área clínica. Do que eu sou reconhecido na minha própria instituição né. Então, eu acho que essa são algumas das questões que existem dentro do meio acadêmico, que muitas vezes as competições, as disputas pelo poder, as brigas. Elas nem sempre fazem com que o ambiente que tu trabalha, ele seja o melhor ambiente pra ti florescer, pra ti desabrochar, crescer.”

Como reflexo dos vínculos estabelecidos tanto por Orion quanto Avantin – por meio de suas redes de orientação-coorientação-coautoria – estão as produções científicas que, através de seus canais formais (livros, revistas, artigos de periódicos, dissertações, teses, capítulos de livros, boletins, relatórios técnicos) e informais (simpósios, congressos, redes sociais) promovem a comunicação científica desses grupos de pesquisa tanto a nível nacional, como internacional.

Diante disso, levando em consideração as produções formais por meio da publicação de artigos científicos em periódicos e, paralelamente, os Sistemas de Avaliação dos PPGs, indagamos aos pesquisadores de ambos os grupos quais os objetivos que os mesmos priorizam no momento de produção e publicação dessas pesquisas:

No caso de Orion, George considera que

[...] o que a gente define aqui entre nós? É muito difícil publicar em língua inglesa em... primeiro não é a nossa área em jornal de impacto, por que o que acontece? Alguns jornais, né? Do treinador, de língua inglesa, mas não tem fator de impacto, e isso pra nós, enquanto programa não é interessante, então eu particularmente, eu sei que esses jornais são os mais importantes pra mim na área, pra eu me consolidar na área, então o que eu preciso fazer? Eu preciso ter pelo menos pontuações pra me dar a liberdade de produzir nesses jornais, então hoje a estratégia é produzir em alguns jornais, mesmo nacionais, que são mais fáceis, vamos dizer assim, em português, mirar alguns jornais internacionais que tenha fator de impacto, pra conseguir manter minha produção, pra me manter no programa, pra me manter no jogo e também dialogando com esse grupo internacional, que é o que me interessa, então pra mim, eu tento promover um ambiente de produção adequado, de pontuação, pra que eu possa publicar nesses jornais sem estresse, porque esses jornais é o que me interessa, esses jornais que fazem com que a gente se promova enquanto grupo em cadeia internacional, né? Eu tenho que publicar fora pra conversar com esses internacionais, e eu tenho que publicar dentro pra começar a mostrar o campo aqui também, pra ter produções que alavanquem essa área, então essa ideia do balanço entre publicar dentro e fora... além disso, nós somos fator de impacto, muito mais na área, agora que a gente começou a pensar mais no fator impacto, até porque a Capes tem mudado algumas da métricas e tem uma tendência agora no próximo semestre de que só sejam contabilizados A1 e A2, mas menos... acho que quatro ou cinco, no quadriênio, que eles vão começar a contabilizar, então a gente tá mirando, hoje há a intenção de impacto.

A partir disso, George tem estabelecido junto com seus orientandos uma lógica de produção tanto internacional, quanto nacional:

[...] essa é a lógica que eu faço com os meus alunos, eu tenho tentado não publicar em quantidade, mas tentar publicar na qualidade deles, se eu

consigo no mestrado publicar um internacional, tá ótimo, mas e também publicar aqui nacional (GEORGE).

Para Charlot, a pressão por publicações tem feito com que a formação humana dos pesquisadores fique um pouco de lado:

Então vou te contar uma história, tá? Eu venho de uma área de formação do mestrado que tu tornava mestre, mestre de formação humana, mestre de essência, não é? O mestre tu tinha que ter uma... tu tinha que ter a essência do mestrado, tinha que viver na universidade e acompanhar o teu professor orientador. Hoje, os mestrados, eles não formam muitas vezes o mestre de essência, ele só é um mestrado pra poder atuar na investigação científica, e a partir dessa investigação científica, tu vais atuar em outros contextos e outros cenários, não é? Mas a formação humana do mestre, a segurança, a clareza, conhecer a base teórica, a base de investigação, conhecer o constructo da tua dissertação ou da tua tese, eu acho que isso, a publicação, ela tá deixando um pouquinho de lado, e a gente tem que tomar um cuidado. Porque quando a gente vai se tornar também um doutor, o doutor tem que ser um doutor de essência também, porque ele tem que ter liderança, ele tem que ter competência profissional e competência ética, né? E que muitas vezes somente a publicação não vai dar conta dessas competências. E no mercado de trabalho, a gente tem que tomar cuidado com essas questões, e tem questões que a gente aprende na universidade enquanto formação. Então, o que que eu te digo? Eu vejo que hoje as publica... eu não faço publicação pra ganhar pontos, eu faço publicação pra me manter na pós-graduação. Mas também eu faço uma formação dos meus mestrados de que eles estejam... também tem uma formação humana pra que eles possam assumir os cargos do ensino superior. Aquilo que eu disse, não existe bote salva-vidas pra todo mundo como no Titanic, não é? E e o doutor, ele vai ter que saber ser um bom professor e também tem que saber ser um bom pesquisador, mas nunca se esqueça de investigar a sua própria prática, não somente uma prática que vai ser descontextualizada no seu campo de intervenção. Então, a gente precisa ter muito claro essa relação.

Em Avantin, Fagundes revela que sua maior preocupação é que suas produções científicas tornem-se reconhecidas por sua qualidade e que esses processos tornem-se prazerosos, sem desconsiderar, é claro, as exigências estabelecidas pelos sistemas de avaliação:

Eu nunca me preocupei muito com o fator de impacto, com o ter que produzir ou publicar naquela revista. Eu sei que tem colegas, o sonho deles é publicar na revista A, B, C ou D... não sei, eu nunca tive talvez essa preocupação. Eu tinha preocupação de que aquilo que eu estava fazendo fosse prazeroso pra mim, que eu estivesse satisfeito, e que eu pudesse mostrar pro resto do mundo. Esse sempre foi o meu objetivo. Agora a onde ele vai ser publicado, não é uma coisa tão relevante pra mim. Eu tenho artigos que são muitos citados em periódicos que não tem grande impacto, mas são artigos que são consumidos, foram citados aí 40, 50 vezes... e eram artigos que eram tão pequeninos, e tão simples, que eu achei que não iam ser quase citados né. E as vezes tu vê assim, são projetos simples que

tu acha que não tem um grande impacto, veio pra uma revista que não tem grande impacto, mas acaba sendo citados por muitas pessoas, né. Então, eu acho que a produção é muito mais pra contribuir e muito menos pra pontuar. Sempre haver de vista, que a pontuação hoje é fundamental pra sobrevivência dos programas, pra sobrevivência nossa como pesquisador, pra conseguir aprovar bolsa de pesquisa do CNPQ. Então, é claro que a pontuação é super relevante... eu não perco de vista a questão da pontuação, mas não é o meu objetivo principal. E se entenderem que eu não sou um pesquisador suficientemente bom, porque minha pontuação não está onde eles querem que esteja, paciência. Eu não vou mudar quem eu sou pra atender a instituição A ou B, né. Eu posso até me adequar e me ajustar as questões que as instituições estão me solicitando até certo ponto. Mas tem coisas que eu acho, que eu também não abro mão né... são coisas, vamos dizer assim, dos meus sonhos né, Então, eu não vou abrir mão dos meus sonhos pra fazer aquilo que os outros querem que eu faça. Então, se eu puder sempre juntar as duas coisas, o meu sonho com o que eles querem que eu faça... eu acho que aí é o ideal... eu acho que é até o que aconteceu nesses dois projetos que eu aprovei os projetos, né. Era o meu sonho dentro de um edital que eles propuseram.

Por outro lado, a escolha dos periódicos sempre leva em consideração os fatores de impacto, sendo selecionados, em sua maioria, periódicos a nível internacional:

Claro, ai eu vou olhar se o periódico tem algum fator de impacto ou não, porque o fator de impacto determina quantas pessoas vão consumir aquele teu periódico. Então, a gente procura na medida do possível, começar por periódicos com fator de impacto mais alto. Geralmente não é aceito, mas a gente recebe muitas vezes (nem sempre) avaliações de excelente qualidade, que nos permitem até qualificar mais o artigo. E aí, na próxima submissão a gente geralmente tem sucesso, na grande maioria das vezes (se não vai na primeira) na segunda submissão a gente tem sucesso. Com algumas exceções, tem alguns artigos que a gente manda 1, 2, 3, 4, 5... e vai publicar lá perto da 10ª vez, né [...] A gente procura, na medida do possível, sempre a nível internacional (nó começamos), e aí quando a gente não consegue publicar a nível internacional, aí gente vem pra um extrato mais nacional. Alguns poderiam dizer que seria errado, que a gente deveria priorizar o extrato nacional, mas eu discordo. Eu acho que muitas vezes o extrato nacional tem que se qualificar mais pra que ele possa também atingir um extrato a nível internacional, né. E um exemplo clássico que nós tivemos, talvez por isso que eu priorizo publicações em periódicos nacionais também. É que nós tentamos na Sociedade Brasileira de Biomecânica (onde eu trabalhei durante muitos anos né, fui presidente em uma gestão e vice-presidente em uma outra gestão), quando a sociedade foi criada, se criou a Revista de Biomecânica. E nós tentamos, na medida do possível, fazer com que essa revista viesse a se tornar um grande canal da biomecânica da América Latina. Mas por problemas políticos, por problemas de incompetência de algumas coletas, a revista simplesmente desapareceu. Hoje, nem sei, não ta recebendo mais artigo, ninguém ta fazendo absolutamente nada com ela. E aí, os biomecanistas que trabalhavam comigo, chegaram à conclusão que não valia à pena, tempo, dinheiro. Precisaria de muito dinheiro pra manter uma revista internacional, muito tempo. Daria um trabalho significativo, e ai então se entendeu que era melhor a gente submeter as já existentes na biomecânica e cinesiologia, que já tem um número grande suficiente internacional. Então já teria ali, "vamos dizer assim", a onde a gente submeter os nossos artigos e não teria

necessidade nenhuma da gente tá procurando periódicos nacionais. Mas geralmente o que acontece é isso (RISOS), quando tu não consegue publicar internacionalmente, tu tenta publicar nacionalmente, né. (FAGUNDES).

Segundo Fagundes, a escolha dos coautores que irão compor os artigos científicos de Avantin, geralmente,

[...] envolve a participação das pessoas. Existem dois tipos de participação, então por exemplo: a nível dos alunos, os alunos tem que ter participado de maneira significativa ao longo de todo o processo. Então eles participaram do recrutamento do sujeito, eles participaram da coleta e análise de dados, eles participaram eventualmente da divulgação dos resultados, apresentaram em evento científico, elaboraram resumos. Então, tem que ter uma participação significativa pra ele ser um co-autor. E depois eu tenho nas colaborações, então muitas vezes é uma colaboração mais científica. Então, essas minhas colaborações muitas vezes internacionais e algumas nacionais (com esses pesquisadores que eu mencionei). Muitas vezes eu tenho um trabalho de um aluno meu, e eu faço um convite pra um pesquisador pra ele fazer o que? Ele vai fazer a leitura daquele trabalho, ele vai ajudar na redação do artigo pra submeter pra publicação. Então, ele não teve uma participação de todas as etapas, mas ele teve uma participação significativa como uma pessoa com olhar externo, ele vem e faz uma crítica contundente no trabalho, e ele me ajuda a qualificar aquele artigo pra que ele possa ser aceito por um periódico. Então, é o segundo tipo de possibilidade de co-autoria nos artigos comigo. Então, os professores e pesquisadores que eu convido, alguns participam ao longo de todo o projeto, e outros não. Outros não participaram do projeto, mas participaram da redação do artigo, da construção da história. Isso pra mim tem sido interessante, porque muitas vezes essas colaborações pontuais desses pesquisadores, quem tá de fora muitas vezes consegue enxergar problemas, questões, que muitas vezes quem tá muito imerso não consegue se dar conta, né. E às vezes, esse olhar de fora é que possibilita que o artigo atinja a qualidade necessária pra ser aceito em um periódico internacional. (FAGUNDES).

Diante dos contextos apresentados, percebemos que as relações de orientação, coorientação e coautoria de Orion e Avantin ditam comportamentos e diferentes formas de comunicação científica entre seus pares.

Por meio das redes de colaboração, os grupos conseguiram não só inserir e dar visibilidade às suas pesquisas a nível nacional, mas, sobretudo, a nível internacional. Como consequência, aumentou-se o nível da qualidade dos artigos e da própria formação acadêmica dos pesquisadores vinculados, uma vez que o processo de internacionalização oportuniza aos alunos o contato com outras formas de se fazer pesquisa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de investigação etnográfica realizado nos grupos de pesquisa Orion e Avantin permitiu-me estabelecer um novo entendimento sobre as práticas científicas desenvolvidos pelos grupos de pesquisas da área da Educação Física. Durante o trabalho de campo, ao “olhar, ouvir e escrever” sobre as relações que se estabelecem no interior desses grupos, percebo a importância do processo investigativo sobre grupos de pesquisa da Educação Física como estratégia para compreender as relações de força estabelecidas em contextos de produção e de consumo do campo epistemológico da área.

Por outro lado, por meio dos dados apresentados, torna-se fundamental analisar a produção científica e seus fluxos tanto em termos globais, como locais (CASTIEL *et al.*, 2007), levando em consideração não só as especificidades das áreas/campos de conhecimentos mas também de quem as produz.

A forma como Orion e Avantin se diferem e ao mesmo tempo se assemelham em seus processos de aprendizagem, funcionamento e compartilhamento, reflete diretamente as diferenças entre as SBM e SSCP dentro da Educação Física.

O modelo de organização dos coletivos dita não só o modo como as práticas científicas são desenvolvidas, mas o quanto isso tem impactado no processo de formação dos integrantes – principalmente com o período de transição de lideranças que culminaram no amadurecimento e surgimento de novas Linhas de Pesquisa dentro dos grupos.

Vimos que as transformações estruturais em aspectos políticos, econômicos e sociais que ocorreram nas últimas décadas, principalmente no Brasil, refletem diretamente o modo como se vem produzindo ciência no país e, sobretudo, no comportamento dos PPGs frente às exigências para que se mantenham ativos.

Os espaços físicos, bem como a relação dos pesquisadores com esses ambientes, mostraram o quanto é importante para os grupos de pesquisa ter locais apropriados para desenvolver seus projetos e, conseqüentemente, garantir uma maior qualidade de suas práticas e produções científicas. Além disso, com base nas narrativas dos pesquisadores, ficou claro o impacto que essas estruturas causam no processo de formação desses indivíduos, tornando-se também espaços de aprendizagens que transcendem o âmbito acadêmico.

A forma como os projetos de pesquisa/formação/extensão é desenvolvida também nos chama atenção, principalmente por demonstrarem a capacidade individual e coletiva de ambos os grupos de realizarem pesquisas com diferentes temáticas dentro da área da Educação Física, seja de forma qualitativa ou quantitativa.

As trocas de experiências entre os pesquisadores e o próprio envolvimento deles em vários projetos dos grupos possibilita a obtenção de uma formação acadêmica mais ampla e não restrita apenas aos seus objetos de estudo. Além de estimular o desenvolvimento de uma maior autonomia e capacidade de articulação nas práticas científicas.

Os sistemas de financiamentos para as pesquisas evidenciam que sem recursos, é quase impossível fazer ciência em nosso país. E que, através deles, é possível proporcionar aos professores e pesquisadores desses grupos espaços acadêmicos mais bem estruturados, uma melhor qualidade no processo formativo (através de intercâmbios internacionais) e uma maior qualidade nas produções científicas.

As relações de orientação, coorientação e coautoria de Orion e Avantin ditam comportamentos e diferentes formas de comunicação científica entre seus pares. Por meio das redes de colaboração, os grupos conseguiram não só inserir e dar visibilidade as suas pesquisas a nível nacional, mas, sobretudo, a nível internacional. Como consequência, aumentou-se o nível da qualidade dos artigos e da própria formação acadêmica dos pesquisadores vinculados, uma vez que o processo de internacionalização oportuniza aos alunos o contato com outras formas de se fazer pesquisa.

Diante disso, considerando o objeto de estudo desta dissertação e os conteúdos apresentados, percebemos que o debate sobre grupos de pesquisa da Educação Física vem ocorrendo de modo periférico. Salientamos a importância de se realizar estudos sobre a comunidade acadêmica, sobretudo em grupos de pesquisa da área, considerando aspectos como: as relações que os pesquisadores estabelecem com seus respectivos grupos de pesquisa; o fluxo de produção científica; as redes de colaboração dos pesquisadores; a relação entre produtividade e financiamento; a forma de coordenação e gestão dos grupos de pesquisa; a autoria e a visibilidade da produção científica e o processo de formação dos pesquisadores vinculados a esses grupos.

Através desses estudos, é possível estabelecer uma compreensão das práticas científicas que permeiam a produção acadêmica no campo da Educação Física, revelando o modo como esses grupos de pesquisa organizam-se e pensam a produção do conhecimento da área. Além disso, permite à comunidade acadêmica obter uma visão ampliada sobre as relações estabelecidas na cadeia produtiva da ciência na área, bem como entender sobre a atual situação do fazer científico no campo.

REFERÊNCIAS

- ACEDO, F. J. *et al.* Co-authorship in management and organizational studies: an empirical and network analysis. **Journal of Management Studies**, v. 43, n. 5, p. 957-983, 2006.
- ALVARADO, R. U. O crescimento da literatura sobre a lei de Bradford. **Investigação Bi**, México, v. 30, n. 68, p. 51-72, jan./abr. 2016.
- ALVES, L. Informação e os sistemas de comunicação científica na ciência da informação. **DataGramZero**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 3, jun. 2011.
- ALVES, M. B. M. *et al.* **Fontes de informação online**: nível avançado: revisão de literatura. Florianópolis, 2012. 69 slides, color. Disponível em: <<http://www.bu.ufsc.br/design/ModuloAvancadoPesquisaIntegrativa2011oficial.pdf>>. acesso em: 15 de agosto de 2019.
- ARAUJO, V. DE C., *et al.* Influence of benefits, results and obstacles' perceptions by research groups on interactions with companies. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 14, n. 1, p. 77–103, 2015.
- BAIARDI, A. **Sociedade e estado no apoio à ciência e à tecnologia: uma análise histórica**. São Paulo: Hucitec, 1996.
- BACKES, V. M. *et al.* Research groups in nursing in the South Region part of Brazil. **Revista gaúcha de enfermagem**, v. 30, n. 2, p. 249–256, 2009.
- BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de Metodologia**: Um guia para a iniciação Científica. 2 Ed. São Paulo: Makron Books, 2000.
- BASTIAN M., HEYMANN S., JACOMY M. *Gephi: an open source software for exploring and manipulating networks*. International AAAI Conference on Weblogs and Social Media, 2009.
- BETTI, M. Por uma teoria da prática. **Motus Corporis**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p. 73-127, 1996.
- BORDONS, M.; ZULUETA M. A. Evaluación de la actividad científica a través de indicadores bibliométricos. **Revista Española de Cardiología**, Madri, v. 52, n. 10, p. 790-800, out. 1999.
- BOURDIEU, P. **O campo científico**. In: ORTIZ, R. (Org.). Pierre Bourdieu. São Paulo: Ática, 1983.
- BOURDIEU, P. **Razões práticas**: sobre a teoria da ação. Tradução de Mariza Corrêa. Campinas: Papirus, 1996.
- BRACHT, V. **Educação física & ciência**: cenas de um casamento (in)feliz. Ijuí: Ed. Unijuí, 1999.

BRAGA, G. M. Informação, Ciência, Política Científica: O Pensamento de Derek de Solla Price. **Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p. 155-177, 1974.

BRASIL. Conselho de Ensino Superior. **Parecer nº 977/65**, aprovado em 3 dez. 1965.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 51, de 11 de junho de 2004**. Fixa normas e procedimentos para a avaliação anual de propostas de cursos de mestrado e doutorado. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/Portaria_CAPES_051_2004.pdf>. Acesso em: 7 abr. 2020.

CAMARGO, B. V. C.; JUSTO, A. M. IRAMUTEQ: um software gratuito para análise de dados textuais. **Pepsic – Periódicos Eletrônicos em Psicologia**, Ribeirão Preto, v. 21, n. 2, p. 513-518, dez. 2013.

CARDOSO DE OLIVEIRA, R. **O trabalho do antropólogo**: olhar, ouvir, escrever. In: O trabalho do antropólogo. São Paulo: Unesp, Paralelo 15, 1998.

CARNEIRO, F. F. B. **Práticas científicas em educação física**: a arqueologia do GTT no Congresso Brasileiro de Ciências do Esporte (1997-2009). 238 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2011.

CARNEIRO, F. F. B. **Sob o “fio da navalha”**: análise das ciências praticadas pelos pesquisadores da Educação Física, em periódicos científicos (2005 -2016). 317f. Tese (Doutorado em Educação Física) - Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2019.

CARNEIRO, F. F. B.; FERREIRA NETO, A.; SANTOS, W. **Práticas científicas em educação física**: tradições e tensões. Curitiba: CRV, 2015.

CARNEIRO, F. F. B. *et al.* Uma Revista em movimento: contribuições para a subárea sociocultural e pedagógica da educação física brasileira (2004-2014). **Movimento**, Porto Alegre, v. 22, p. 11-34, jan./mar. 2016.

CARVALHO, K. Revista Científica e pesquisa: perspectiva histórica. In: POBLACIÓN, *et al.* (org.). **Revistas científicas**: dos processos tradicionais às perspectivas alternativas de comunicação. Cotia: Ateliê Editorial, 2011. p. 23-42.

CASSANI, J. M.. **Da imprensa periódica de ensino e de técnicas aos livros didáticos da Educação Física**: trajetórias de prescrições pedagógicas (1932-1960). 411f. Tese (Doutorado em Educação Física) - Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2018.

CASTIEL, L. D.; SANZ-VALERO, J.; MEI-CYTED, R. Entre fetichismo e sobrevivência: o artigo científico é uma mercadoria acadêmica?. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 12, p. 3041-3050, 2007.

CERTEAU, Michel de. **A invenção do cotidiano**: 1. Artes de fazer. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 1994.

CLIFFORD, J. **Itinerários transculturales**. Barcelona: Gedisa, 1999.
 CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO
 CNPq. O CNPq. [citado 12 jun 2005] Disponível em: <<http://www.cnpq.br/cnpq/index.htm>>. Acesso em: 12 de junho de 2019.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO
 CNPQ. Grupos de pesquisa: saiba mais. [citado 3 nov 2007]. Disponível em:
 <<http://www.cnpq.br/gpesq/saibamais.htm/>> Acesso em: 12 de novembro de 2019.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR.
 Avaliação. Plataforma Sucupira [publicado 01 Abril 2014]. Disponível em:
 <<https://www.capes.gov.br/avaliacao/plataforma-sucupira>>. Acesso em: 20 de dezembro de 2018.

CORTE, R. B. **Educação física escolar**: práticas de pesquisa e saberes científicos em revista (1979-2009). 2009. 217 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2009.

CHALHUB, T.; GUERRA, C. Visibilidade da produção científica de grupos de pesquisa em serviço social do estado do Rio de Janeiro. **Transinformação**, Campinas, v. 23, n. 3, p. 185-194, set./dez. 2011.

DAMASCENO, J. P. T.; BOTELHO, J. C. A. Pesquisa e produção de conhecimento sobre a América Latina na ciência política brasileira. **Revista Brasileira de Ciência Política**, Brasília, n. 19, p. 121-145, jan./abr. 2016.

DUARTE, R. Pesquisa qualitativa: reflexões sobre o trabalho de campo. **Cadernos de Pesquisa [online]**, São Paulo, n. 115, p. 139-154, mar. 2002.

ERDMANN, A. L.; LANZONI, G. M. de M. Características dos grupos de pesquisa da enfermagem brasileira certificados pelo CNPq de 2005 a 2007. **Escola Anna Nery**, v. 12, n. 2, p. 316-322, 2008.

FERREIRA NETO, A. Leituras dos 20 e 25 anos do CBCE: política, comunicação e (in)definição do campo científico. In: _____. (org.). **Leituras da natureza científica do Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte**. Campinas: Autores Associados, 2005a, p. 18-26.

FERREIRA NETO, A. **A pedagogia no exército e na escola**: a educação física brasileira. Aracruz: FACHA, 1999.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3 Ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FRUCHTERMAN, T. M. J.; REINGOLD, E. M. Graph Drawing by Force-Directed Placement. **Software: Practice and Experience**, v. 21, n. 11, p. 1129-1164, 1991.

GEERTZ, C. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1989.

GEERTZ, C. **Obras e vidas**: O antropólogo como autor. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, 2009.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar**: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais. 8 Ed. Rio de Janeiro: Record, 2004.

GONSALVES, E. P. **Iniciação à pesquisa científica**. Campinas: Alínea, 2001.

GUIMARÃES, E. A.; ERBER, F.; ARAÚJO, J. T.. **A política científica e tecnológica**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 1985.

HANNERTZ, U. Fluxos, fronteiras e híbridos: palavras-chave da antropologia transnacional. **Revista Mana**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, p. 7-39, 1997.

HAYASHI, M. C. P. I.; HAYASHI, C. R. M.; MARTINEZ, C. M. S. Estudos sobre jovens e juventudes: diferentes percursos refletidos na produção científica brasileira. **Educação, Sociedade & Culturas**, p. 131-154, 2008.

HOLLIS, A. Co-authorship and the output of academic economists. **Labour Economics**, v. 8, n. 4, p. 503–530, set. 2001.

HU, Y. Efficient, high-quality force-directed graph drawing. **Mathematica Journal**, v. 10, n. 1, p. 37–71, 2005.

JACOMY M., et al. ForceAtlas2, a Continuous Graph Layout Algorithm for Handy Network Visualization Designed for the Gephi Software. **PLoS ONE**, v. 9, n. 6, e98679, 2014.

JOB, I.; FRAGA, A. B.; MOLINA NETO, V. Invisibilidade das revistas científicas brasileiras de educação física nas bases de dados. **Cadernos Bad: Revista da associação portuguesa de bibliotecários, arquivistas e documentalistas**, Lisboa, n. 1, p. 15-26, 2008.

JOB, I.; FREITAS, K. R. de. A colaboração na produção de artigos dos professores do Programa de Pós-Graduação em Ciência do Movimento Humano da ESEF, da UFRGS, entre 2007 e 2009: análise de rede social. **Movimento**, Porto Alegre, v. 16, p. 155-188, 2010. Número especial.

KOKUBUN, E. Pós-Graduação em Educação Física no Brasil: indicadores objetivos dos desafios e das perspectivas. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 24, n. 2, p. 9-26, 2003.

LATOUR, B. **Jamais fomos modernos**. São Paulo: Editora 34: 1997.

LATOUR, B. WOOLGAR, S. **A vida de Laboratório**: a produção dos fatos científicos; [tradução Angela Ramalho Vianna]. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1997.

LEITE, D., et al. Avaliação de redes de pesquisa e colaboração. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, SP, v. 19, n. 1, p. 291-312 mar. 2014

LIMA, P. G. **Política científica e tecnológica**: países desenvolvidos, América Latina e Brasil. 1. Ed. Dourados: UFGD, 2009.

LOPES, E. M.; LOBO, D. A. Características dos grupos de pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande (FURG) cadastrados no diretório de grupos de pesquisa do Brasil (DGP/CNPq). **Biblos: Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação**, Rio Grande, v. 30, n. 1, p. 79-101, 2016.

LOVISOLO, H. Mas, afinal, o que é educação física?: a favor da mediação contra os radicalismos. **Movimento**, Porto Alegre, v. 2, n. 2, p. 18-24, 1995.

MACHADO JUNIOR, C. *et al.* As leis da bibliometria em diferentes bases de dados científicos. **Ciências da Administração**, Florianópolis, v. 18, n. 44, p. 111-123, 2016.

MAGNANI, J. G. C. “De perto e de dentro: notas para uma etnografia urbana”. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 17, n. 49, p. 11-30. 2002.

MALINOWSKI, B. **Argonautas do pacífico ocidental**: um relato do empreendimento e da aventura dos nativos nos arquipélagos da Nova Guiné, Melanésia. 2 Ed. São Paulo: Ebril cultural, 1978.

MAUTHNER, N. S.; DOUCET, T. A. Knowledge once divided can be hard to put together again: an epistemological critique of collaborative and team-based research practices. **Sociology**, v. 42, p. 971-985, 2008.

MANOEL, E. J; CARVALHO, Y. M. Pós-graduação na educação física brasileira: a atração (fatal) para a biodinâmica. **Educação e Pesquisa: Revista de Educação da USP**, São Paulo, v. 37, n. 2, p. 389-406, mai/ago. 2011.

MARCHAND, P.; RATINAUD. P. L'analyse de similitude appliquée aux corpus textuels: lês primaires socialistes pour l'élection présidentielle française. In: Actes des 11eme **Journées internationales d'Analyse statistique des Données Textuelles**. JADT, p. 687-699, (2012).

MATTOS, C. L. G. A abordagem etnográfica na investigação científica. In: MATTOS, C. L. G.; CASTRO, P. A. (org.). **Etnografia e educação**: conceitos e usos. Campina Grande: EDUEPB, 2011. p. 49-83.

MEADOWS, A. J. **A comunicação científica**. Tradução de Antonio Agenor Briquet de Lemos. Brasília: Briquet de Lemos, 1999. 268p.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO. **Indicadores – Várias tabelas**. 2017. Disponível em: <http://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/indicadores/detalhe/recursos_aplicados/indicadores_consolidados/2_1_3.html>. Acesso em: 29 ago. 2018.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior**. Documento de Área 21. Disponível em:

<http://www.capes.gov.br/images/documentos/Documentos_de_area_2017/21_efis_docarea_2016.pdf>. Acesso em: 24 de março de 2018.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior**. Relatório de Avaliação Educação Física. Avaliação Quadrienal 2017. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/relatorios-finais-quadrienal-2017/20122017-EDUCACAO-FISICA-quadrienal.pdf>>. Acesso em: 24 de março de 2018.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior**. Tabelas de Áreas de Conhecimento/Avaliação. Disponível em: <<https://www.capes.gov.br/avaliacao/instrumentos-de-apoio/tabela-de-areas-do-conhecimento-avaliacao>>. Acesso em: 26 de março de 2019.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Resolução CNE/CES nº 1, de 3 de abril de 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rces001_01.pdf>. Acesso em: 26 de abril de 2020.

MOCELIN, D.G. Concorrência e alianças entre pesquisadores: reflexões acerca da expansão de grupos de pesquisa dos anos 1990 aos 2000 no Brasil. In: **RBPG**. Brasília, v. 6, n. 11, p. 35-64, dez. 2009.

MUELLER, S. P. M. O impacto das tecnologias de informação na geração do artigo científico: tópicos para estudo. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 23, n. 3, p. 309-317, set./dez. 1999.

MUGNAINI, R.; CARVALHO, T. de; CAMPANATTI-OSTIZ, H. Indicadores de produção científica: uma discussão conceitual. In: POBLACIÓN, D. A.; WITTER, G. P.; SILVA, J. F. M. da (org.). **Comunicação e produção científica**: contexto, indicadores, avaliação. São Paulo: Angellara, p. 315-340, 2006.

MUGNAINI, R.; JANNUZZI, P.; QUONIAM, L. Indicadores bibliométricos da produção científica brasileira: uma análise a partir da base pascal. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 2, p. 123-131, maio/ago. 2004.

MUGNAINI, R.; DIGIANPIETRI, L. A.; MENA-CHALCO, J. P. Comunicação Científica no Brasil (1998 – 2012): indexação, crescimento, fluxo e dispersão. **TransInformação**, Campinas, 26(3):239-252, set./dez., 2014.

NASCIMENTO, A. C. S. **Mapeamento temático das teses defendidas nos programas de pós-graduação em educação física no Brasil (1994-2008)**. 2010. 279 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

ODELIUS, C. C., *et al.* Processos de aprendizagem, competências aprendidas, funcionamento, compartilhamento e armazenagem de conhecimentos em grupos de pesquisa. **Cadernos Ebape BR**, Rio de Janeiro, v. 9, n 1, p. 13-31, mar. 2011.

OLIVEIRA, R. C.; DAOLIO, J. Pesquisa etnográfica em educação física: uma (re)leitura possível. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v. 15, n. 1, p. 137-143, 2007.

PÁDUA, E. M. M. **Metodologia de pesquisa**: abordagem teórico-prática. Campinas: Papyrus, 1997.

PERUCCHI, V.; GARCIA, J. C. R. Indicadores de produção dos grupos de pesquisa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 50-64, jan./jul. 2012.

PISCIOTTA, K. Redes Sociais: Articulação com os Pares e com a Sociedade. In: POBLACIÓN, D. A.; WITTER, G. P.; SILVA, J. F. M. da (org.). **Comunicação e produção científica**: contexto, indicadores, avaliação. São Paulo: Angellara, p. 117-135, 2006.

POUPART, J. *et al.* **A pesquisa qualitativa**: enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis: Vozes, 2008.

PRICE, D. J. S. **Little Science, Big Science... and beyond**. Nova York: Columbia, University Press, 1986.

RAPINI, M. S.; de OLIVEIRA, V. P.; CALIARI, T. How university-firms interaction is remunerated in Brazil: evidences from CNPq research groups. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 15, n. 2, p. 219-246, 2016.

RESENDE, H. G.; VOTRE, S. J. O programa de pós-graduação *stricto sensu* em educação física da Universidade Gama Filho: características, realizações e desafios. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Porto Alegre, v. 24, n. 2, p. 49-73, 2003.

SANCHO, R. Indicadores bibliometricos utilizados en la evaluacion de la ciencia y la tecnologia. Revisión bibliografica. **Rev. Esp. Doc. Cient.**, v. 13, p. 3-4, 1990.

SANTANA, G. A.; SILVA, F. M. Indicadores dos grupos de pesquisa em gestão da informação e do conhecimento: resultados preliminares. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – ENANCIB, 14., 2013, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2013. Disponível em: <<http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/xivenancib/paper/viewFile/4343/3466>>. Acesso em: 10 fev. 2020.

SANTOS. A. L. F. DOS; AZEVEDO. J. M. L. A pós-graduação no Brasil, a pesquisa em educação e os estudos sobre a política educacional: os contornos da constituição de um campo acadêmico. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 42 set./dez. 2009.

SANTOS, R. N. M. dos; KOBASHI, N. Y. Aspectos metodológicos da produção de indicadores em ciência e tecnologia. In: ENCONTRO NACIONAL DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 2005, Salvador. **Anais...** Salvador, 2005.

SANTOS, M. V.; MOLINA NETO, V. Aprendendo a ser negro: a perspectiva dos estudantes. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 41, n. 143, p. 516-537, mai./ago. 2011.

SANTOS, W. **A constituição do campo epistemológico do currículo**: estratégias, apropriações e circularidades culturais operadas na ANPEd. 2010. 426 f. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2010.

SCHWARTZMAN, S. **Ciência e Tecnologia na Década Perdida**: O que aprendemos?. In: SOLA, L.; PAULANI, L. M. (org.). Lições da década de 80. São Paulo: EDUSP – UNRISD, 1995. p. 241-266.

SCHWARTZMAN, S. (org.). **Ciência e tecnologia no Brasil**: uma nova política para um mundo global. São Paulo: [s. n.], 1993.

SILVA, M. C.; CASIMIRO, A. H. T.; DUARTE, E. N. Caracterização dos grupos de pesquisa em inteligência organizacional competitiva. **Biblionline**, João Pessoa, v. 12, n. 1, p. 14-25, 2016.

SILVA, R. V. S. O CBCE e a produção do conhecimento em educação física em perspectiva. In: FERREIRA NETO, A. (org.) **Leituras da natureza científica do Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte**. Campinas: Autores Associados, 2005. p. 45-69.

SILVEIRA, R. DA. VIVENDO CIÊNCIAS: **As (co)existências de diferentes ontologias científicas da educação física**. 2016. 431 f. Tese (Doutorado em Ciências do Movimento Humano) Escola de Educação Física – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

TANI, G. Perspectivas da educação física como disciplina acadêmica. In: Simpósio Paulista de Educação Física, Rio Claro. Anais do II. Volume II, 1989, p. 2-12.

TODESCHINI, R.; BACCINI, A. **Handbook of Bibliometric Indicators**: quantitative tools for studying and evaluating research. Weinherim: Wiley-VHC, 2016.

URIARTE, U. M. O que é fazer etnografia para os antropólogos. **Ponto Urbe**, São Paulo, v. 11, p. 1-15, 2012.

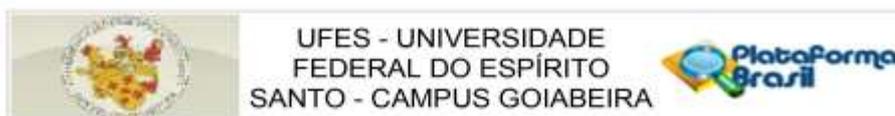
VANTI, N. A. P. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 152-162, maio/ago. 2002.

VELOSO, J. **A pós-graduação no Brasil**: formação e trabalho de mestres e doutores no país. Brasília: Fundação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, 2003.

VEIGA, C. G. **História da Educação**. São Paulo: Ática, 2007.

VENTORIM, S. **A Formação do professor pesquisador na produção científica dos encontros de didática e prática de ensino: 1994-2000.** 2005. 345 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.

APÊNDICE A – Parecer Consubstanciado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos – UFES



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PRÁTICAS CIENTÍFICAS: UMA ETNOGRAFIA NOS GRUPOS DE PESQUISA DAS SUBÁREAS DA EDUCAÇÃO FÍSICA

Pesquisador: DANIELA DE ALMEIDA CONSOLI

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 99922818.0.0000.5542

Instituição Proponente: Centro de Educação Física e Desportos da Universidade Federal do Espírito

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.258.282

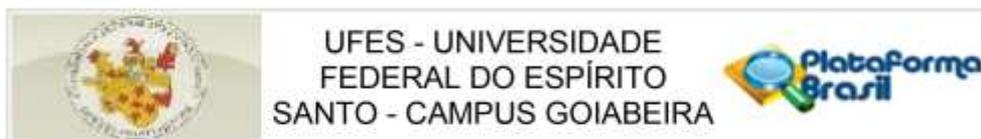
Apresentação do Projeto:

Este projeto de dissertação se propõe a apresentar uma compreensão das práticas da "cadeira produtiva" da ciência no campo da Educação Física. Para isso, investiga as relações que se desenvolvem nos cotidianos de laboratórios (grupos de pesquisa) da Subárea Biodinâmica do Movimento (SBM) e da Subárea Sociocultural e Pedagógica (SSCP). De modo geral, caracteriza-se como uma pesquisa de natureza qualitativa, fundamentada na pesquisa de campo, do tipo etnográfica. O processo de investigação será de três meses em cada grupo, totalizando seis meses de inserção no

campo. A escolha dos grupos se dará a partir dos dados relativos à sua produtividade, disponíveis no Diretório de Grupos do CNPq. Após esse mapeamento, será escolhido 01 (um) grupo de pesquisa "mais produtivo" de cada subárea, considerando os critérios CAPES. A produção dos dados ocorrerá por meio da observação com registro em diário de campo e entrevistas semiestruturadas. Para as entrevistas, o número amostral será composto por 7 (sete) representantes de cada nível de formação existente no grupo e que estejam associados ao mesmo projeto de formação,

sendo: (1) Líder, (1) Doutor, (1) Doutorando, (1) Mestre, (1) Mestrando, (1) Aluno de Iniciação Científica e (1) Técnicos. Os dados obtidos serão tratados e contextualizados por meio do software scriptLattes e da Plataforma Acácia e Iramuteq. O Capítulo I será composto por uma revisão sistematizada sobre os estudos que se dedicaram a investigar práticas científicas da cadeia

Endereço: Av. Fernando Ferrari, 514 - Campus Universitário, Prédio Administrativo do CCHN
Bairro: Goiabeiras **CEP:** 29.075-910
UF: ES **Município:** VITÓRIA
Telefone: (27) 3145-9820 **E-mail:** cep.goiabeiras@gmail.com



Continuação do Parecer: 3.258.262

produtiva da ciência, com foco nas análises de grupos de pesquisa. O Capítulo II esboçará as redes de coautoria dos membros dos grupos de pesquisa de cada subárea, bem como a Genealogia Acadêmica (GA) oriunda das relações formais de orientação acadêmica de cada grupo de pesquisa. Nos Capítulos III e IV serão descritas as particularidades das práticas científicas desenvolvidas pela cadeia produtiva da Educação Física, no interior dos grupos de pesquisas do qual fazem parte. Além disso, contemplarão as experiências obtidas em campo, por meio do método etnográfico, esboçando as práticas científicas registradas no diário de campo e vivenciadas a cada inserção nos grupos de pesquisa. Para tanto, o Capítulo III será composto das análises relativas ao grupo de pesquisa da SSCP, e o Capítulo IV ao grupo de pesquisa da SBM.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Investigar as relações que se desenvolvem nos cotidianos de laboratórios (grupos de pesquisa) da Subárea Biodinâmica do Movimento (SBM) e da Subárea Sociocultural e Pedagógica (SSCP), para apresentar uma compreensão das práticas da cadeia produtiva da ciência no campo da Educação Física.

Objetivo Secundário:

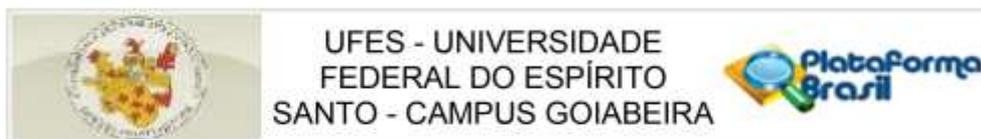
Revisar sistematicamente os estudos que se dedicaram a investigar práticas científicas da cadeia produtiva da ciência, com foco nas análises de grupos de pesquisa; Esboçar as redes de coautoria dos membros dos grupos de pesquisa de cada subárea, bem como a Genealogia Acadêmica oriunda das relações formais de orientação acadêmica de cada grupo; Descrever as particularidades das práticas científicas desenvolvidas pela cadeia produtiva da Educação Física, no interior dos grupos de pesquisa das Subáreas Biodinâmica do Movimento (SBM) e Sociocultural e Pedagógica (SSCP).

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Trata-se de uma pesquisa qualitativa e não-experimental, cuja preocupação central está na compreensão das práticas científicas da "cadeia produtiva" da ciência no campo da Educação Física. Afirmamos que os procedimentos adotados neste estudo podem causar um possível desconforto, constrangimento e/ou acanhamento ao levantar questionamentos sobre as práticas científicas desenvolvidas no interior dos grupos de pesquisa, porém, não temos a pretensão de causar nenhum tipo de dano a sua integridade emocional, e muito menos força-lo a participar da pesquisa. Caso isso ocorra, o(a) Sr.(a) tem total autonomia e poderá se recusar a responder a

Endereço: Av. Fernando Ferrari, 514 - Campus Universitário, Prédio Administrativo do CCHN
Bairro: Goiabeiras **CEP:** 29.075-910
UF: ES **Município:** VITÓRIA
Telefone: (27)3145-9820 **E-mail:** cep.goiabeiras@gmail.com



Continuação do Parecer: 3.258.262

qualquer pergunta ou se retirar da pesquisa sem nenhum constrangimento, sendo assim, sua participação não será exposta.

Benefícios:

Como proveito direto ou indireto, imediato ou posterior, destaco que sua participação permitirá a rememoração das suas práticas de ensino com o tema etnografia nos grupos de pesquisas das subáreas da educação física. Também contribuirá para que o campo da Educação Física possa compreender as aproximações, negociações e tensões existentes entre as Subáreas Biodinâmica do Movimento e Sociocultural e Pedagógica, oferecendo elementos para se delinear a política de pós-graduação no Brasil

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Os termos de apresentação obrigatória estão em coerência com as exigências da legislação vigente.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

São Apresentados os seguintes termos:

- 1- Informações básicas do projeto
- 2-Projeto de pesquisa
- 3- Cronograma do projeto
- 4- Termo de consentimento livre e esclarecido
- 5- Folha de rosto
- 6- Roteiro para entrevista alunos
- 7- Roteiro para entrevista líderes
- 8- Roteiro para entrevista graduados técnicos
- 9- Roteiro para entrevista doutores

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências

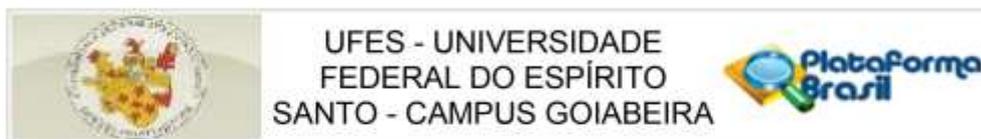
Considerações Finais a critério do CEP:

Projeto aprovado por esse comitê, estando autorizado a ser iniciado.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

| Tipo Documento | Arquivo | Postagem | Autor | Situação |
|----------------|---------|----------|-------|----------|
|----------------|---------|----------|-------|----------|

Endereço: Av. Fernando Ferrari,514-Campus Universitário, Prédio Administrativo do CCHN
Bairro: Golabeiras **CEP:** 29.075-910
UF: ES **Município:** VITORIA
Telefone: (27)3145-9820 **E-mail:** cep.goiabeiras@gmail.com



Continuação do Parecer: 3.258.282

| | | | | |
|---|---|------------------------|----------------------------|--------|
| Informações Básicas do Projeto | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1217520.pdf | 08/03/2019 19:31:33 | | Aceito |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador | projeto_pesquisa.pdf | 08/03/2019 19:30:37 | DANIELA DE ALMEIDA CONSOLI | Aceito |
| Cronograma | cronograma_projeto.pdf | 08/03/2019 19:30:15 | DANIELA DE ALMEIDA CONSOLI | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | tcle.pdf | 08/03/2019 19:30:01 | DANIELA DE ALMEIDA CONSOLI | Aceito |
| Folha de Rosto | Folha_de_Rosto.pdf | 10/09/2018 16:14:40 | DANIELA DE ALMEIDA CONSOLI | Aceito |
| Outros | Entrevista_Mestres_Mestrandos_Doutorandos.pdf | 10/09/2018 15:40:56 | DANIELA DE ALMEIDA CONSOLI | Aceito |
| Outros | Entrevista_Lideres.pdf | 10/09/2018 15:40:39 | DANIELA DE ALMEIDA CONSOLI | Aceito |
| Outros | Entrevista_Graduados_tecnicos.pdf | 10/09/2018 15:39:37 | DANIELA DE ALMEIDA CONSOLI | Aceito |
| Outros | Entrevista_Doutores.pdf | 10/09/2018 15:37:29 | DANIELA DE ALMEIDA CONSOLI | Aceito |

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

VITORIA, 10 de Abril de 2019

Assinado por:
KALLINE PEREIRA AROEIRA
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Fernando Ferrari,514-Campus Universitário, Prédio Administrativo do CCHN
Bairro: Goiabeiras **CEP:** 29.075-910
UF: ES **Município:** VITORIA
Telefone: (27)3145-9820 **E-mail:** cep.goiabeiras@gmail.com

APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO CENTRO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convido o(a) Sr.(a) a participar como voluntário(a) da pesquisa intitulada: “**OLHAR, OUVIR E ESCREVER: UMA ETNOGRAFIA EM GRUPOS DE PESQUISA DA EDUCAÇÃO FÍSICA BRASILEIRA**” sob responsabilidade de Daniela de Almeida Cônsoli (mestranda do PPGEF/UFES).

O estudo investigará as relações que se desenvolvem nos cotidianos de laboratórios (grupos de pesquisa) da Subárea Biodinâmica do Movimento (SBM) e da Subárea Sociocultural e Pedagógica (SSCP), para apresentar uma compreensão das práticas científicas no campo da Educação Física.

Ponto que para isso serão respeitados os valores culturais, éticos, morais e sociais e de que não haverá qualquer custo financeiro por parte dos sujeitos participantes. Apresento na sequência elementos que esclarecerão a finalidade da pesquisa e sua participação nela.

Objetivos: Investigar as relações que se desenvolvem nos cotidianos de laboratórios (grupos de pesquisa) da Subárea Biodinâmica do Movimento (SBM) e da Subárea Sociocultural e Pedagógica (SSCP), para apresentar uma compreensão das práticas da cadeia produtiva da ciência no campo da Educação Física;

Fase da pesquisa: Sua participação ocorrerá por meio de uma entrevista semiestruturada que abordará questões relativas às suas práticas científicas desenvolvidas no interior do grupo de pesquisa a qual faz parte. Toda a entrevista será gravada e filmada, terá duração estimada entre 40 a 60 minutos e todo o material produzido em áudio e vídeo será de uso exclusivo para transcrição. Os resultados da pesquisa serão utilizados apenas para alcançar os objetivos do trabalho, incluindo apresentação em eventos científicos e publicação em revistas especializadas ou livros acadêmicos.

Riscos e desconfortos: Afirmamos que os procedimentos adotados neste estudo podem causar um possível desconforto, constrangimento e/ou acanhamento ao levantar



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

questionamentos sobre as práticas científicas desenvolvidas no interior dos grupos de pesquisa, porém, não temos a pretensão de causar nenhum tipo de dano a sua integridade emocional, e muito menos forçá-lo a participar da pesquisa. Caso isso ocorra, o(a) Sr.(a) tem total autonomia e poderá se recusar a responder a qualquer pergunta ou se retirar da pesquisa sem nenhum constrangimento, sendo assim, sua participação não será exposta.

Benefícios: Como proveito direto ou indireto, imediato ou posterior, destaco que sua participação permitirá a rememoração das suas práticas de ensino com o tema etnografia nos grupos de pesquisas das subáreas da educação física. Também contribuirá para que o campo da Educação Física possa compreender as aproximações, negociações e tensões existentes entre as Subáreas Biodinâmica do Movimento e Sociocultural e Pedagógica, oferecendo elementos para se delinear a política de pós-graduação no Brasil.

Acesso aos resultados das análises: Depois de concluído o estudo, será enviado uma cópia digital da dissertação para cada um dos participantes da pesquisa.

Garantias: Considerando a natureza do estudo é o que preconiza nas Resoluções nº 466/2012 e nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, é garantido ao informante:

- a. **Sigilo e privacidade:** Asseguramos que sua identidade durante todas as fases da pesquisa, inclusive após publicação será preservada e mantida sob sigilo, permanecendo os arquivos, físico e digital única e exclusivamente sob a guarda do pesquisador e que os mesmos serão apenas utilizados para fins acadêmicos e científicos.
- b. **Recusa em participar da pesquisa ou interrupção e retirada de seu consentimento:** Havendo interesse ou necessidade, o(a) Sr.(a) pode interromper sua participação na pesquisa, sem que com isso sofra algum ônus. O(a) Sr.(a) não é obrigado(a) a participar da pesquisa, podendo deixar de participar dela em qualquer momento de sua execução, sem que haja penalidades ou prejuízos decorrentes de sua recusa. Caso decida retirar seu consentimento, o(a) Sr.(a) não mais será contatado(a) pelos pesquisadores.
- c. **Ressarcimento de despesas com a participação da pesquisa:** Todas as despesas da pesquisa são de responsabilidade do pesquisador. Em caso de possíveis despesas



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

dos participantes da pesquisa e seus acompanhantes, haverá ressarcimento por parte do pesquisador com acomodação, alimentação, locomoção e vestuário, decorrentes da pesquisa.

- d. **Indenização:** Em caso de eventuais danos decorrentes da pesquisa e quebra de acordo por parte do pesquisador, será assegurado o pagamento de indenização integral aos participantes da pesquisa.

A entrevista será gratuita, com data e local marcados com antecedência, sendo o (a) Sr.(a) comunicado por meio de correio eletrônico (e-mail), seguido de confirmação por telefonemas e serão realizados preferencialmente nas instituições de ensino superior onde o (a) Sr.(a) trabalha, ou em outro local de sua preferência. O pesquisador se dispõe a realizar o deslocamento necessário para a concretização desta fase do estudo e informa que todo o acompanhamento necessário será feito por ele. Compromete-se também em fazer o encaminhamento de uma versão transcrita da entrevista via e-mail, para cada participante, de modo que sejam realizados os ajustes necessários.

Este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido encontra-se impresso em duas vias originais, que serão assinadas e rubricadas em todas as páginas pelo informante e pelo pesquisador. Uma via será arquivada no instituto de Pesquisa em Educação e Educação Física (PROTEORIA), na Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), e a outra será fornecida ao Sr.(a).

Em caso de dúvida ou esclarecimento sobre a pesquisa, entrar em contato com o pesquisador responsável pelo estudo através dos seguintes meios: Daniela de Almeida Cónsoli. Telefone: 055 (27) 99801-9599; Endereço eletrônico: dalmeidaconsoli@gmail.com

Em caso de denúncias e/ou intercorrências sobre a pesquisa ou para relatar algum problema, entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) através dos seguintes meios: Endereço: Avenida FernandoFerrari, S/N- Prédio Administrativo do Centro de Ciências



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

Humanas e Naturais, Goiabeiras, Vitória - ES, Brasil. Cep: 29075-910; Telefone: 055 (27) 3145-9820; Endereço eletrônico: cep.goiabeiras@gmail.com.

Eu _____, declaro que fui verbalmente informado e esclarecido sobre o presente documento, dos objetivos, métodos, riscos e benefícios da pesquisa **"OLHAR, OUVIR E ESCREVER: UMA ETNOGRAFIA EM GRUPOS DE PESQUISA DA EDUCAÇÃO FÍSICA BRASILEIRA"**, de maneira clara e detalhada entendendo todos os termos acima expostos, e que voluntariamente aceito participar deste estudo e estou ciente que haverá gravação da entrevista. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar.

Também declaro ter recebido uma via deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, de igual teor, assinado por mim e pelo pesquisador, rubricada em todas as páginas e que me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer todas as minhas dúvidas.

Local, _____, de _____ de 20_____.

Participante da pesquisa/Responsável legal

Na qualidade de pesquisador responsável pela pesquisa **"OLHAR, OUVIR E ESCREVER: UMA ETNOGRAFIA EM GRUPOS DE PESQUISA DA EDUCAÇÃO FÍSICA BRASILEIRA"**, eu, Daniela de Almeida Cónsoli, declaro ter cumprido as exigências das Resoluções nº 466/2012 e nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, a qual estabelece diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

Pesquisador

APÊNDICE C – Relação de pesquisas etnográficas no campo da Educação Física (2003-2018).

| | |
|----|--|
| 1 | ALVES, C. A.; FIGUEIREDO, Z. C. C. Theoretical-methodological challenges of ethnographic research in a physical education school. Movimento , v. 23, n. 4, p. 1297–1310, 2017. |
| 2 | ARBOLEDA GÓMEZ, R.; FRANCO BETANCUR, S. A. Dieta y ejercicio. Control y regulación en los discursos de profesionales de las expresiones motrices. Perspectivas en Nutrición Humana , v. 18, n. 2, p. 187–201, 2016. |
| 3 | AZZARITO, L.; HARRISON JR., L. “White men can’t jump”: Race, gender and natural athleticism. International Review for the Sociology of Sport , v. 43, n. 4, p. 347–364, 2008. |
| 4 | BARCELOS, M., SANTOS, W.; FERREIRA NETO, A. Learning in physical education: Dialogue with children and teacher. Journal of Physical Education (Maringá) , v. 28, n. 1, p. e2816, 2017. |
| 5 | BARKER, D. M.; BARKER-RUCHTI, N.; PÜHSE, U. Constructive readings of interactive episodes: Examining ethics in physical education from a social constructionist perspective. Sport, Education and Society , v. 18, n. 4, p. 511–526, 2013. |
| 6 | BERG, P. Shifting positions in physical education - notes on otherness, sameness, absence and presence. Ethnography and Education , v. 5, n. 1, p. 65–79, 2010. |
| 7 | BERG, P.; LAHELMA, E. Gendering processes in the field of physical education. Gender and Education , v. 22, n. 1, p. 31–46, 2010. |
| 8 | CRUZ, T. M. (2012). Gender and children’s culture: School clubinhos and the trocinhas of Bom Retiro. Educação e Pesquisa , v. 38, n. 1, p. 63–78, 2012. |
| 9 | DA CONCEIÇÃO, V. J. S.; NETO, V. M. School culture under the complexity paradigm: An ethnographic study on teacher identity construction by beginner physical education teachers. Movimento , v. 23, n. 3, p. 827–840, 2017. |
| 10 | DE OLIVEIRA, R. C.; DAOLIO, J. Physical Education, culture and school: From difference as inequality to alterity as possibility. Movimento , v. 16, n. 1, p. 149–167, 2010. |
| 11 | DE SOUSA, C. A.; MAFRA, J. F. Teacher training and cultural Physical Education curriculum: an educational ethnography about practice. Dialogia , n. 24, p. 179–192, 2016. |
| 12 | DOS SANTOS, M. V.; NETO, V. M. Learning to be black: The students’ perspective. Cadernos de Pesquisa , v. 41, n. 143, p. 516–537, 2011. |
| 13 | ENRIGHT, E., <i>et al.</i> Pedagogic rights and the acoustics of health and physical education teacher education: whose voices are heard? Physical Education and Sport Pedagogy , v. 23, n. 5, p. 524–535, 2018. |
| 14 | EVANS, J.; DAVIES, B. Family, class and embodiment: Why school physical education makes so little difference to post-school participation patterns in physical activity. International Journal of Qualitative Studies in Education , v. 23, n. 7, p. 765–784, 2010. |
| 15 | FENTON, L. T.; PITZER, R. Keeping the body in play: Pain, injury, and socialization in male rugby. Research Quarterly for Exercise and Sport , v. 81, n. 2, p. 212–223, 2010. |
| 16 | FINCO, M. D.; FRAGA, A. B. Opening frontiers in physical education through body interaction video games. Motriz , v. 18, n. 3, p. 533–541, 2012. |
| 17 | FITZPATRICK, K. Stop playing up!: Physical education, racialization and resistance. Ethnography , v. 12, n. 2, p. 174–197, 2011. |

| | |
|----|--|
| 18 | FITZPATRICK, K.; RUSSELL, D. On being critical in health and physical education. Physical Education and Sport Pedagogy , v. 20, n. 2, p. 159–173, 2015. |
| 19 | GERDIN, G.; LARSSON, H. The productive effect of power: (dis)pleasurable bodies materialising in and through the discursive practices of boys' physical education. Physical Education and Sport Pedagogy , v. 23, n. 1, p. 66–83, 2018. |
| 20 | GERDIN, G.; PRINGLE, R. The politics of pleasure: an ethnographic examination exploring the dominance of the multi-activity sport-based physical education model. Sport, Education and Society , v. 22, n. 2, p. 194–213, 2017. |
| 21 | GIBSON, K.; ATKINSON, M. Beyond Boundaries: The Development and Potential of Ethnography in the Study of Sport and Physical Culture. Cultural Studies - Critical Methodologies , v. 18, n. 6, p. 442–452, 2018. |
| 22 | GLEYSE, J.; CANAL, J.-L. Everyday physical education for 11-year-olds in a “rurban” (outer city) secondary school in the south of France: The conflict between norms and arts de faire - an ethnographic approach. Physical Education and Sport Pedagogy , v. 18, n. 3, p. 298–316, 2013. |
| 23 | HILGENBRINCK, L., <i>et al.</i> Physical education programs: Part II: Perceptions in male juvenile offender facilities. Clinical Kinesiology , v. 57, n. 4, p. 66–71, 2003. |
| 24 | HILLS, L. A.; CROSTON, A. “It should be better all together”: Exploring strategies for “undoing” gender in coeducational physical education. Sport, Education and Society , v. 17, n. 5, p. 591–605, 2012. |
| 25 | JACHYRA, P. Boys, bodies, and bullying in health and physical education class: implications for participation and well-being. Asia-Pacific Journal of Health, Sport and Physical Education , v. 7, n. 2, p. 121–138, 2016. |
| 26 | JACHYRA, P.; ATKINSON, M.; WASHIYA, Y. ‘Who are you, and what are you doing here’: methodological considerations in ethnographic Health and Physical Education research. Ethnography and Education , v. 10, n. 2, p. 242–261, 2015. |
| 27 | KUMATE, J. M.; FALCOUS, M. The lived experiences of Taibatsu in Japanese high school wrestling. Asia-Pacific Journal of Health, Sport and Physical Education , v. 6, n. 1, p. 41–56, 2015. |
| 28 | LEGGE, M. F.; SMITH, W. Teacher education and experiential learning: A visual ethnography. Australian Journal of Teacher Education , v. 39, n. 12, p. 94–109, 2014. |
| 29 | LORENTE, E.; JOVEN, A. Self-management in Physical Education: An ethnographic research study. Cultura y Educacion , v. 21, n. 1, p. 67–79, 2009 |
| 30 | MARTINEZ-ALVAREZ, L.; GARCÍA-MONGE, A.; BORES-CALLE, N. J. In school, with school within: Exploring the process of personal socialization under the body in recess and in physical education classes through a trio-ethnography exerciset. Movimento , v. 22, n. 1, p. 143–156, 2016. |
| 31 | MCMAHON, J.; PENNEY, D. Body pedagogies, coaching and culture: Three Australian swimmers' lived experiences. Physical Education and Sport Pedagogy , v. 18, n. 3, p. 317–335, 2013. |
| 32 | MOLINA, F. Physical education, quality of life and new sociology of childhood: Rethinking about mixed methodology in sociology. Retos , v. 33, p. 69–73, 2018. |
| 33 | MOONEY, A.; GERDIN, G. Challenging gendered inequalities in boys' physical education through video-stimulated reflections. Sport, Education and Society , v. 23, n. 8, p. 761–772, 2018. |
| 34 | NEVES, V. F. A., <i>et al.</i> Infância e Escolarização: a inserção das crianças no ensino fundamental. Educação & Realidade , v. 42, n. 1, p. 345–369, 2017. |
| 35 | OLIVEIRA, R. C. DE; DAOLIO, J. Na periferia da quadra: educação física, cultura e sociabilidade na escola. Pro-Posições , v. 25, n. 2, p. 237–254, |

| | |
|----|--|
| | 2014. |
| 36 | OLIVEIRA, R. C.; DAOLIO, J. Educação física, prática pedagógica e não-diretividade: a produção de uma periferia da quadra. Educação em Revista , v. 30, n. 2, p. 71–94, 2014. |
| 37 | PALOMINO MARTÍN, A.; MARCHENA GÓMEZ, R.; RAMOS VERDE, E. Primary and Secondary Physical Education: Comparative analysis about teacher and students interaction. Profesorado , v. 21, n. 2, p. 253–270, 2017. |
| 38 | POPE, C. C.; O’SULLIVAN, M. Darwinism in the gym. Journal of Teaching in Physical Education , v. 22, n. 3, p. 311–327, 2003. |
| 39 | POWELL, D. Governing the (un)healthy child-consumer in the age of the childhood obesity crisis. Sport, Education and Society , v. 23, n. 4, p. 297–310, 2018. |
| 40 | SÁNCHEZ-HERNÁNDEZ, N., <i>et al.</i> Challenging gender relations in PE through cooperative learning and critical reflection. Sport, Education and Society , v. 23, n. 8, p. 812–823, 2018. |
| 41 | SANCHO-GIL, J. M.; CORREA-GOROSPE, J. M. Learning to teach: Building teacher identity in primary and children’s education. Movimento , v. 22, n. 2, p. 471–484, 2016. |
| 42 | SECANELL, I. L. “To be” as a project: An autoethnography of the vital project construction process for a physical education teacher. Qualitative Research in Education , v. 7, n. 1, p. 36–63, 2018. |
| 43 | SILVA, A. C., & FERREIRA, J. Bodies in the “edge” and risk in resistance training: Ethnography about acute and chronic pains. <i>Interface: Communication, Health, Education</i> , v. 21, n. 60, p. 141–151, 2017. |
| 44 | SILVA, A. C.; FERREIRA, J. “Sweating the shirt” in fitness centers of Rio de Janeiro: An ethnographic study. Physis , v. 26, n. 3, p. 769–783, 2016. |
| 45 | SILVA, C. L. DA.; VELOZO, E. L.; RODRIGUES JR, J. C. Pesquisa qualitativa em Educação Física: possibilidades de construção de conhecimento a partir do referencial cultural. Educação em Revista , v. 48, p. 37–60, 2008. |
| 46 | SPERKA, L.; ENRIGHT, E.; MCCUAIG, L. Brokering and bridging knowledge in health and physical education: a critical discourse analysis of one external provider’s curriculum. Physical Education and Sport Pedagogy , v. 23, n. 3, p. 328–343, 2018. |
| 47 | STELTER, R.; SPARKES, A. C.; HUNGER, I. Qualitative research in sport sciences - An introduction. Forum Qualitative Sozialforschung , v. 4, n. 1, p. 2003. |
| 48 | STERDT, E., <i>et al.</i> Do children’s health resources differ according to preschool physical activity programmes and parental behaviour? a mixed methods study. International Journal of Environmental Research and Public Health , v. 11, n. 3, p. 2407–2426, 2014. |
| 49 | SUM, R. K. W.; SHI, T.-Y. Lived experiences of a Hong Kong physical education teacher: Ethnographical and phenomenological approaches. Qualitative Report , v. 21, n. 1, p. 127–142, 2016. |
| 50 | SWANSON, L. Complicating the “soccer mom”: The cultural politics of forming class-based identity, distinction, and necessity. Research Quarterly for Exercise and Sport , v. 80, n. 2, p. 345–354, 2009. |
| 51 | SYKES, H.; GOLDSTEIN, T. From performed to performing ethnography: Translating life history research into anti-homophobia curriculum for a teacher education program. Teaching Education , v. 15, n. 1, p. 41–61, 2004. |
| 52 | Taylor, N.; Wright, J.; O’FLYNN, G. HPE teachers’ negotiation of environmental health spaces: discursive positions, embodiment and materialism. Australian Educational Researcher , v. 43, n. 3, p. 361–376, 2016. |

| | |
|----|---|
| 53 | TUMMONS, J.; MACLEOD, A.; KITS, O. Ethnographies across virtual and physical spaces: a reflexive commentary on a live Canadian/UK ethnography of distributed medical education. Ethnography and Education , v. 10, n. 1, p. 107–120, 2015. |
| 54 | UEHARA, L., <i>et al.</i> Contextualised skill acquisition research: a new framework to study the development of sport expertise. Physical Education and Sport Pedagogy , v. 21, n. 2, p. 153–168, 2016. |

Fonte: *Scielo, Web of Science e Scopus.*

APÊNDICE D – Relação de artigos científicos sobre grupos de pesquisa (1981-2018).

| | |
|----|--|
| 1 | ACOSTA RIZO, C.; MONGE, M.; ROQUE, X. New strategies for collaboration between research groups and libraries in the management of science archives. The case of the Center of History of Science and the Library of Science and Technology of the UAB. Metodos de Informacion , v. 9, n. 16, p. 91–112, 2018. |
| 2 | AGARWAL, N. <i>et al.</i> A Subspace Clustering Framework for Research Group Collaboration. International Journal of Information Technology and Web Engineering (IJITWE) , v.1, n. 1, p. 35–58, 2006. |
| 3 | ANDRADE, L. F. S.; MACEDO, A. D. S.; OLIVEIRA, M. D. L. S. A produção científica em Gênero no Brasil: um panorama dos grupos de pesquisa de Administração. Revista de Administração Mackenzie , v. 15, n. 6, p. 48–75, 2014. |
| 4 | ARAUJO, V. de C., <i>et al.</i> Influence of benefits, results and obstacles' perceptions by research groups on interactions with companies. Revista Brasileira de Inovação , v. 14, n. 1, p. 77–103. |
| 5 | ARGOLLO, R. V.; HALMANN, A. L.; SAMPAIO, J. Web 2.0 as structuring of the production and scientific diffusion processes in a research group: the TWIKI and GEC. Perspectivas em Ciência da Informação , v. 15, n.1, p. 118–131, 2010. |
| 6 | BACKES, V. M. <i>et al.</i> Research groups in nursing in the South Region part of Brazil. Revista gaúcha de enfermagem , v. 30, n. 2, p. 249–256, 2009. |
| 7 | BERMEO ANDRADE, H.; DE LOS REYES LOPEZ, E.; BONAVIA MARTIN, T.. Dimensions of scientific collaboration and its contribution to the academic research groups' scientific quality. Research Evaluation , v. 18, n. 4, p. 301–311, 2009. |
| 8 | BIANCHI, C. Grupos de pesquisa em biotecnologia moderna no Brasil: uma revisão sobre os fundamentos da política de CTI. Revista Iberoamericana de Ciencia Tecnología y Sociedad , v. 7, n. 21, p. 23–43, 2012. |
| 9 | BRITTO, J. <i>et al.</i> Health-related scientific and technological capabilities and university-industry research collaboration. Revista de Saúde Pública , v. 46, n. 1, p. 41–50, mar. 2012. |
| 10 | CANEVER, B. P. <i>et al.</i> Characterization of research groups in nursing education in the state of são paulo. Texto & Contexto Enfermagem , v. 23, n. 1, p. 21–28, 2014. |
| 11 | CARDONA GÓMEZ, N.; CALDERÓN HERNÁNDEZ, G. Confianza en las interacciones del trabajo investigativo: Un estudio en grupos de investigación en una universidad pública Colombiana. Cuadernos de Administración , v. 23, n. 40, p. 69–93, 2010. |
| 12 | CEBALLOS, H. G.; GARZA, S. E.; CANTU, F. J. Factors influencing the formation of intra-institutional formal research groups: group prediction from collaboration, organisational, and topical networks. Scientometrics , v. 114, n. 1, p. 181–216, 2018. |
| 13 | CHALHUB, T.; GUERRA, C. Visibility of scientific production of social work research groups in the federal state of Rio de Janeiro, Brazil. Transinformação , v. 23, n. 3, p. 185–194, 2011. |
| 14 | CHRISPINO, A. <i>et al.</i> Do resultado da pesquisa às ações de intervenção na prática escolar: a contribuição de um grupo de pesquisa CTS. Da Investigação Às Práticas, v. 7, n. 2, p. 91–115, 2017. |
| 15 | CHRISTOFFEL, M. M. <i>et al.</i> Nursing research groups in the area of newborns, children, and adolescents: profiles and trends. Texto & Contexto Enfermagem , v. 20, n. 1, p. 147–155, 2011. |
| 16 | CORRAL-MARFIL, J. A.; CÀNOVES VALIENTE, G. Scientific collaboration in tourism: Research groups and networks in Catalonia. Documents d'Anàlisi Geogràfica , v. 60, n. 1, p. 57–86, 2014. |

| | |
|----|--|
| 17 | CUNHA, I. C. K. O.; SANNA, M. C. Portofólio como estratégia de avaliação de desempenho de integrantes de um grupo de pesquisa. Revista Brasileira de Enfermagem , v. 60, n. 1, p. 73–76, 2007. |
| 18 | DE FREITAS, C. M. <i>et al.</i> Who is who in Brazilian environmental health? Identification and characterization of academic groups and civil society organizations. Ciência & Saúde Coletiva , v. 14, n. 6, p. 2071–2082, 2009. |
| 19 | DRAGANOV, P. B., <i>et al.</i> (2018). Journal Club: a group of research experience. Revista Brasileira de Enfermagem , v. 71, n. 2, p. 446–450, 2018. |
| 20 | DUCA, G. F. Grupos de pesquisa em cursos de Educação Física com pós-graduação “stricto sensu” no Brasil: análise temporal de 2000 a 2008. Revista Brasileira de Educação Física e Esporte , v. 25, n. 4, p. 607-617, 2011. |
| 21 | EDAIS PEPE, V. L., <i>et al.</i> The scientific production and research groups on sanitary surveillance at CNPq. Ciência & Saúde Coletiva , v. 15, n. 3, p. 3341–3350, 2010. |
| 22 | ERDMANN, A. L.; LANZONI, G. M. de M. (2008). Características dos grupos de pesquisa da enfermagem brasileira certificados pelo CNPq de 2005 a 2007. Escola Anna Nery , v. 12, n. 2, p. 316–322, 2008. |
| 23 | ERDMANN, A. L.; PEITER, C. C.; LANZONI, G. M. de M. Grupos de pesquisa em enfermagem no Brasil: comparação dos perfis de 2006 e 2016. Revista Gaúcha de Enfermagem , v. 38, n. 2, e69051– e69051, 2017. |
| 24 | FARIA BARBOSA, S. de F.; MARCON DAL SASSO, G. T.; BERNIS, I. Nursing and technology: analysis of the research groups registered in the CNPq Lattes Platform. Texto & Contexto Enfermagem , v.18, n. 3, p. 443–448, 2009. |
| 25 | FARTES, V. L. B. A cultura profissional dos grupos de pesquisa nos institutos federais: uma comunidade de práticas? Cadernos de Pesquisa , v. 44, n. 154, p. 850–874, 2014. |
| 26 | FERRAZ, I. N., & DORNELAS, J. S. Repertório compartilhado de recursos em comunidades virtuais de prática: um estudo dos mecanismos de interação, organização e controle em grupos de pesquisa científica. Organizações & Sociedade , v. 22, n. 72, p. 90–122, 2015. |
| 27 | FRANCISCHETTI-CORRÊA, M.; TREVELIN, L. C.; DE PAIVA GUIMARÃES, M. (2011). Molecular visualization with supports of interaction, immersion and collaboration among geographically-separated research groups. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENTERPRISE INFORMATION SYSTEMS, CENTERIS, v. 221, 2011, Algarve. Anais , p.128–135. |
| 28 | FREIRE, I. M.; DA COSTA SANTOS, P. L. V. A. Academic New Frontiers: Cooperation between research groups in information science in Brazil. Informação e Sociedade , v. 22, n. especial, p. 123–133, 2012. |
| 29 | FUCHS, C.; HAJDU, L. 30 years of collaboration ...between the Austrian Diophantine Number Theory research group and the Number Theory and Cryptography School of Debrecen. Periodica Mathematica Hungarica , v. 74, n. 2, p. 255–274, 2017. |
| 30 | GARCIA, R., <i>et al.</i> Interações universidade-empresa e a influência das características dos grupos de pesquisa acadêmicos. Revista de Economia Contemporânea , v. 18, n. 1, p. 125–146, 2014. |
| 31 | GODOY SERPA DA FONSECA, R. M., <i>et al.</i> Creation of a nursing research group on women’s health and gender. Texto & Contexto Enfermagem , v. 21, n. 4, p. 990–998, 2012. |
| 32 | GODOY SERPA DA FONSECA, R. M., <i>et al.</i> The gender research in nursing production: contributions of the gender, health and nursing research group from the university of Sao Paulo School of nursing. Revista da Escola de Enfermagem da Usp , v. 45, n. 154, p.1690–1695, 2011. |
| 33 | GOMES, D. C., <i>et al.</i> Produção científica em Educação em Enfermagem: grupos de pesquisa Rio de Janeiro e Minas Gerais. Revista Gaúcha de Enfermagem , v. 32, n. 2, p. 330–337, 2011. |

| | |
|----|---|
| 34 | GUEDES DE OLIVEIRA, R. N.; GODOY SERPA DA FONSECA, R. M. Violence as a research object and intervention in the health field: an analysis from the production of the Research Group on Gender, Health and Nursing. Revista Da Escola de Enfermagem da Usp , v. 48, n. 2, p. 31–38, 2014. |
| 35 | HAYASHI, C. R. M.; FERREIRA JUNIOR, A. O campo da história da educação no Brasil: um estudo baseado nos grupos de pesquisa. Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas) , v.15, n. 3, p. 167–184, 2010. |
| 36 | HERNES, T. Effects of media of communication and collaboration in structural change: Insights from a computer-mediated research group. Human Resource Development International , v. 3, n. 1, p. 69–87, 2010. |
| 37 | HIGUITA-LOPEZ, D.; HERNANDO MOLANO-VELANDIA, J.; FERNANDO RODRIGUEZ-MERCHAN, M. Necessary skills among research groups at the universidad nacional de colombia that work to generate technologically based developments. Innovar- Revista de Ciências Administrativas Y Sociales , v. 21, n. 41, p. 209–224, 2011. |
| 38 | KHADKA, A. G.; BYERS, M. The influence of collaboration on research quality: Social network analysis of scientific collaboration in terrorism studies research groups. In: 8TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON SOCIAL COMPUTING, BEHAVIORAL-CULTURAL MODELING, AND PREDICTION, SBP, v. 9021, 2015, Washington. Anais , p. 111–120. |
| 39 | KRAHL, M., <i>et al.</i> Experiência dos acadêmicos de enfermagem em um grupo de pesquisa. Revista Brasileira de Enfermagem , v. 62, n. 1, p. 146–150, 2009. |
| 40 | LIMA, K. K. de.; AMARAL, D. C. Práticas de gestão do conhecimento em grupos de pesquisa da rede Instituto Fábrica do Milênio. Gestão & Produção , v.15, n. 2, p. 291–305, 2008. |
| 41 | LINO, M. M., <i>et al.</i> Profile of Scientific and Technological Production in Nursing Education Research Groups in the South of Brazil. Revista Latino-Americana de Enfermagem , v.18, n. 3, p. 452–458, 2010. |
| 42 | LINO, M. M., <i>et al.</i> Scientific production analysis of nursing education research groups in southern Brazil. Texto & Contexto Enfermagem , v. 19, n. 2, p. 265–273, 2010. |
| 43 | LIS GUTIÉRREZ, J. P. Análisis de los grupos de investigación colombianos en ciencias económicas desde una perspectiva de género. Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión , V. 20, n. 2, p. 143–164, 2012. |
| 44 | LOPES, N. C.; CARVALHO, W. L. P. de. Formação inicial e continuada de professores: das licenciaturas à constituição de pequenos grupos de pesquisas como associações livres. Educação em Revista , v. 33. n. 0, p. e165132–e165132, 2017. |
| 45 | LORENZINI ERDMANN, A., <i>et al.</i> Políticas, gerência e inovação de grupos de pesquisa para a excelência em enfermagem. Aquichán , v. 13, n. 1, p. 92–103, 2013. |
| 46 | MARINHO, A., <i>et al.</i> Programas de intercâmbio/cooperação internacional em lazer no contexto dos grupos de pesquisa nacionais da área. Revista Brasileira de Ciências do Esporte , v. 36, n. 3, p. 632–639, 2014. |
| 47 | MOREIRA, J. R.; VILAN FILHO, J. L.; MACHADO MUELLER, S. P. Features and scientific production of research groups of CNPq/DGP in the areas of Information Science and Museology (1992 - 2012). Perspectivas em Ciência da Informação , v. 20, n. 4, p. 93–106, 2015. |
| 48 | MOREIRA, M. A.; LOPES, R. L. M. Research groups in Brazil: The woman health from the breastfeeding subject. Online Brazilian Journal of Nursing , v. 6, n. 2, p. 2007. |
| 49 | NICKEL, L., <i>et al.</i> Grupos de pesquisa em cuidados paliativos: a realidade brasileira de 1994 a 2014. Escola Anna Nery , v. 20, n. 1, p. 70–76, 2016. |
| 50 | NOGUEIRA FERRAZ, R. R., <i>et al.</i> Historic aspects of the creation of dengue research groups in Brazil using the ScriptGP computational tool. Ciencia & Saúde Coletiva , v. 23, n. 3, p. 837–848, 2018. |

| | |
|----|--|
| 51 | O DELIUS, C. C., <i>et al.</i> Processos de aprendizagem, competências aprendidas, funcionamento, compartilhamento e armazenagem de conhecimentos em grupos de pesquisa. Cadernos EBAPE.BR , v. 9, n. 1, p. 199–220, 2011. |
| 52 | OROZCO-MENDOZA, G. L., <i>et al.</i> Propuesta para la formulación e implementación de una estrategia de innovación en grupos de investigación. Aplicación en un grupo de investigación en agroindustria. Biotecnología en el Sector Agropecuario y Agroindustrial , v. 12, n. 2, p. 177–184, 2014. |
| 53 | PADILHA, M. I., <i>et al.</i> Nursing history research groups: a brazilian reality. Revista da Escola de Enfermagem da Usp , v. 46, n. 1, p. 192–199, 2012. |
| 54 | PEREIRA, M. G.; FRATESCHI TRIVELATO, S. L. Investigations in teaching science and biology: an analysis from the dissertation and thesis produced in the context of a research group. Revista Tempos e Espaços Educação , v. 8, n. 16, p. 37–50, 2015. |
| 55 | PERES, E. T.; de AZEVEDO RAMIL, C. The history of literacy, reading, writing and textbooks research group organized collection and its contribution to the education research. História da Educação , v. 19, n. 47, p. 297–311, 2015. |
| 56 | PERUCCHI, V.; GARCIA, J. C. R. Authorship of scientific and technological production of the research groups from the Federal Institute of Education, Science and Technology of Paraíba. Ciência da Informação , v. 40, n. 2, p. 244–255, 2011. |
| 57 | PRADO, C., <i>et al.</i> The virtual environment of a research group: the tutors' perspective. Revista da Escola de Enfermagem da Usp , v. 46, n. 1, p. 246–251, 2012. |
| 58 | RAPINI, M. S. (2007). Interação universidade-empresa no Brasil: evidências do Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq. Estudos Econômicos (São Paulo) , v. 37, n. 1, p. 211–233, 2007. |
| 59 | RAPINI, M. S. O Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq e a interação universidade-empresa no Brasil: uma proposta metodológica de investigação. Revista de Economia Contemporânea , v. 11, n. 1, p. 99–117, 2007. |
| 60 | RAPINI, M. S.; DE OLIVEIRA, V. P.; CALIARI, T. How university-firms interaction is remunerated in Brazil: evidences from CNPq research groups. Revista Brasileira de Inovação , v. 15, n. 2, p. 219–246, 2016. |
| 61 | ROSSIT, R. A. S., <i>et al.</i> The research group as a learning scenario in/on interprofessional education: Focus on narratives. Interface: Communication, Health, Education , v. 22, p. 1511–1523, 2018. |
| 62 | SAAVEDRA-CANTOR, C. J., <i>et al.</i> Semilleros de investigación: desarrollos y desafíos para la formación en pregrado. Educación y Educadores , v. 18, n. 3, p. 391–407, 2015. |
| 63 | SANTOS, P. G., & SIANI, A. C. (2013). The research groups consolidation in medicinal plants and phytomedicines in Brazil. Revista Virtual de Química , v. 5, n. 3, p. 438–449, 2013. |
| 64 | SANTOS, S. F. da S. dos., <i>et al.</i> Contribuições da cineantropometria no Brasil: grupos de pesquisa e produção científica. Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano , v. 13, n. 4, p. 306–312, 2011. |
| 65 | SCHUBERT BACKES, V. M., <i>et al.</i> Nursing education research groups in brazil. Revista da Escola De Enfermagem da Usp , v. 46, n. 2, p. 436–442, 2012. |
| 66 | SCHVEITZER, M. C., <i>et al.</i> Grupos de pesquisa em educação em Enfermagem: linhas de pesquisa e produção científica em três regiões do Brasil. Revista Brasileira de Enfermagem , v. 65, n. 2, p. 332–338, 2012. |
| 67 | SCHVEITZER, M. C., <i>et al.</i> Research groups in nursing education: characterization of three regions of Brazil. Texto & Contexto Enfermagem , v. 20, p. 117–123, 2011. |
| 68 | SERRATA MALFITANO, A. P.; JORGE DA SILVA, M. Researchers and research groups into youth and health. Salud(i)Ciencia , v. 23, n. 2, p. 179–182, 2018. |

| | |
|----|---|
| 69 | SILVA, I. de O. e; LUZ, I. R. da.; FARIA FILHO, L. M. de. Grupos de pesquisa sobre infância, criança e educação infantil no Brasil: primeiras aproximações. Revista Brasileira de Educação , v. 15, n. 43, p. 84–97, 2010. |
| 70 | SIQUEIRA, S. M. C., <i>et al.</i> Atividades extensionistas, promoção da saúde e desenvolvimento sustentável: experiência de um grupo de pesquisa em enfermagem. Escola Anna Nery , v. 21, n. 1, p. e20170021–e20170021, 2017. |
| 71 | TAVARES, G. H., <i>et al.</i> Leisure management: focusing research group. Motriz , v. 15, n. 3, p. 470–480, 2009. |
| 72 | TEIXEIRA, L. A.; PASSOS, M. M.; ARRUDA, S. de M. A formação de pesquisadores em um grupo de pesquisa em Educação em Ciências e Matemática. Ciência & Educação (Bauru) , v. 21, n. 2, p. 525–541, 2015. |
| 73 | VALERO-ZAPATA, G. M.; LATIÑO-JACINTO, R. A. Los grupos de investigación contable reconocidos por Colciencias. Cuadernos de Contabilidad , v. 13, n. 32, p. 175-201, 2012. |
| 74 | VANHEERINGEN, A. Dutch research groups - output and collaboration. Scientometrics , v. 3, n. 4, p. 305–315, 1981. |
| 75 | VÁSQUEZ RIZO, F. E. Modelo de gestión del conocimiento para medir la capacidad productiva en grupos de investigación. Ciencia, Docencia y Tecnología , v. 41, p. 101–125, 2010. |
| 76 | VIEIRA, A. S.; WELTER, M. R. T.; MELLO-CARPES, P. B. Profile of neurophysiology research groups of Brazil. Revista Neurociencias , v. 22, n. 1, p. 37–44, 2014. |
| 77 | VILARINO, G. T., <i>et al.</i> Análise dos grupos de pesquisa em psicologia do esporte e do exercício no Brasil. Revista Brasileira de Ciências do Esporte , v. 39, n. 4, p. 371–379, 2017. |
| 78 | VITORINO, M. R., <i>et al.</i> Assessment of research groups on natural protected areas and their public use in Brazil. Cerne , v. 22, n. 3, p. 271–276, 2016. |

Fonte: *Web of Science e Scopus.*