UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

RODOLFO ZAMPIERI BEZZON

Espaços e atividades extraescolares segundo professores de ciências: contradições e possibilidades

São Paulo,
2021

RODOLFO ZAMPIERI BEZZON

Espaços e atividades extraescolares segundo professores de ciências: contradições e possibilidades

Dissertação apresentada à Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo como requisito para obtenção do título de Mestre em Educação.

Área de concentração: Educação Científica, Matemática e Tecnológica

Orientadora: Profa. Dra. Alessandra Fernandes Bizerra

São Paulo,

2021

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catalogação da Publicação
Ficha elaborada pelo Sistema de Geração Automática a partir de dados fornecidos pelo(a) autor(a)
Bibliotecária da FE/USP: Nicolly Soares Leite - CRB-8/8204

Zampieri Bezzon, Rodolfo

Ze Espaços e atividades extraescolares segundo professores de ciências - contradições e possibilidades / Rodolfo Zampieri Bezzon; orientadora Alessandra Fernandes Bizerra. -- São Paulo, 2021.

177 p.

Dissertação (Mestrado - Programa de Pós-Graduação Educação Científica, Matemática e Tecnológica) -- Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, 2021.

1. Educação não formal. 2. Percepção de professores. 3. Materialismo histórico-dialético. 4. Excursões didáticas. 5. Museus de ciências. I. Fernandes Bizerra, Alessandra, orient. II. Título.

AGRADECIMENTOS

Ao meu pai, Savério de Oliveira Bezzon, e minha mãe, Elisabete Zampieri, pelo apoio incondicional. Sou eternamente grato por todos os sacrifícios que vocês fizeram para que eu pudesse ter as melhores oportunidades na minha vida e me tornar quem eu sou. Não teria chegado tão longe se não fosse por vocês, tenho certeza.

À minha namorada, Isabella França Ferreira, por discutir comigo cada tópico e parágrafo deste trabalho, por rever toda a estatística dezenas de vezes, por me colocar pra cima nos momentos mais difíceis. Você é maravilhosa, uma pessoa iluminada, e essa dissertação não seria nem metade sem sua ajuda.

Ao meu irmão, Henrique Fernandes Bezzon, pelas conversas prazerosas, pelas inspirações durante nossos passeios com o Goiaba que me ajudavam a espairecer quando era preciso. Você é o melhor irmão do mundo, saiba disso, e que o seu futuro seja grandiosíssimo.

À minha orientadora, Alessandra Fernandes Bizerra, que me acolheu por mais que minhas ideias iniciais não tivessem muita relação com seu trabalho, mas que, ainda assim, me incentivou e se desdobrou para me orientar como ninguém. Todas as suas contribuições transbordam os limites dessa dissertação e as levarei para a vida toda.

Aos amigos do CHOICES e da graduação que me ajudaram em todos os momentos, leram e releram essa dissertação, e me forneceram novos caminhos, referências, críticas e tudo o mais que, com toda a certeza, engrandeceu a minha pesquisa.

Aos trabalhadores da USP, desde os docentes da pós, passando pelo pessoal da secretaria e os trabalhadores da limpeza e da segurança, que forneceram – e fornecem – toda a estrutura que eu utilizei para concluir meu mestrado. Sem vocês nada disso seria possível, não só o meu trabalho, mas toda a universidade não estaria de pé.

Aos professores das escolas públicas que participaram da pesquisa, meu eterno obrigado, pois cada um de vocês ajudou a materializar essa pesquisa. Mais do que isso, vocês são o alicerce da educação deste país e merecem muito mais do que um simples agradecimento. Que as condições de trabalho sejam cada vez melhores para nossa classe.

À EFAPE, pela parceria que foi essencial no delineamento e na divulgação da pesquisa. Ao Jardim Botânico de São Paulo, Parque CienTec e Instituto Butantan, por terem fornecido dados valiosos para nossas análises. Ao CNPq, pelo fomento imprescindível dessa pesquisa.

RESUMO

BEZZON, R. Z. **Espaços e atividades extraescolares segundo professores de ciências: contradições e possibilidades.** 2021. 177 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

O debate a respeito da importância de diferentes espaços educativos para a formação do sujeito ao longo da vida é de longa data. É possível perceber que em muitos momentos a história da educação formal esteve atrelada à da educação não formal, e vice-versa, e há também estudos que apontam que os espaços e atividades extraescolares podem enriquecer o processo de ensino-aprendizagem. Tendo isso em vista, este trabalho objetivou compreender como os professores de ciências da rede estadual, atuantes na Região Metropolitana de São Paulo, percebem suas relações com os espaços extraescolares, bem como os utilizam em seu trabalho, empregando como referencial teórico-metodológico o materialismo histórico-dialético e um ferramental rigidamente estruturado para a coleta e análise dos dados (questionário online e testes estatísticos). Nossa amostra constituiu-se de 243 participantes, em sua maioria mulheres entre 35 e 45 anos, formadas em instituições privadas e com pós-graduação em Educação/Ensino em Ciências. A maioria dos indivíduos reconhece as potencialidades dos espaços e atividades extraescolares no ensino-aprendizagem dos alunos, mas encontram grandes dificuldades para sair da escola, já que o apoio da Secretaria da Educação é escasso, há falta de professores substitutos e a rigidez do currículo por vezes impossibilita as saídas. Contudo, os docentes sentem-se preparados para elaborar e conduzir as atividades, ou seja, ressaltam que o preparo de sua formação (tanto inicial quanto continuada) foi satisfatório. Os fatores que mais influenciam as saídas da escola são a idade, o tempo de trabalho, o preparo dado pela formação inicial e a falta de verba/custeio por parte da Secretaria, que são condizentes com o referencial materialista histórico-dialético adotado pela pesquisa, isto é, as condições materiais mais importantes (capital, apropriação de saberes do gênero humano e as condições biológicas do indivíduo) são as que mais determinam o trabalho docente. Por fim, também constatamos que os equipamentos culturais científicos mais estruturados continuam permanecendo fora do alcance da escola pública e, consequentemente, constituem-se em fator de exclusão e manutenção da desigualdade social sistêmica, em suas múltiplas dimensões, como classe, raça/etnia e gênero.

Palavras-chave: educação não formal, percepção de professores, materialismo histórico-dialético, excursões didáticas, museus de ciências.

ABSTRACT

BEZZON, R. Z. **Out of school spaces and activities according to Science teachers: contradictions and possibilities.** 2021. 177 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

The debate about the importance of different educational spaces for the formation of the individual throughout life is quite old. It is possible to notice that in many moments the history of formal education has been attached to non formal education's, and vice-versa, and there are also studies that show that out of school spaces and activities can improve the teaching-learning process. With that in mind, this work aimed to comprehend how Science teachers from state network, working in São Paulo and its metropolitan region, perceive their relations with out of school spaces, as well as how they use them in their job, employing the historical-dialectic materialism as our theoretical-methodological reference and a rigidly structured instrument for data gathering and analysis (online questionnaire and statistical analyses). Our sample was made of 243 participants, mostly composed by women ranging from 35 to 45 years old, formed in private institutions and with a post-graduation in Education/Science Teaching. The majority of the individuals recognize the pros of the out of school spaces and activities in the teaching-learning of the students, but they come upon great challenges to leave school, because the support offered by the Secretary of Education is scarce, there is a lack of substitute teachers and the curriculum stiffness sometimes prevents these actions. Nevertheless, the teachers feel prepared to elaborate and conduct the activities, that is, they highlight that the training offered by their education background (both initial and continued) was satisfactory. The factors that most influenced out of school activities were age, working time, the training offered by the initial formation and the lack of funds on the part of the Secretary of Education, which are consistent to the historical-dialectical materialistic reference adopted by this research, this is, the most important material conditions (capital, human knowledge appropriation and the biological conditions of the individual) are the ones that most determine the teaching work. Lastly, we also found that the better structured cultural equipments continue to remain out of public school reach and, consequently, constitute a factor of exclusion and maintenance of systemic social inequality, in its multiple dimensions, such as class, race/ethnicity and gender.

Keywords: non formal education, teachers' perceptions, historical-dialectic materialism, out of school activities, Science museums.

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO 13
1.1 Questão de pesquisa e objetivo 18
2 REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO 21
2.1 As bases do materialismo histórico-dialético 22
2.1.1 Concepção de ser humano e trabalho docente 34
2.2 Técnicas e procedimentos 38
2.2.1 Público-alvo e amostragem 40
2.2.2 Construção do questionário 42
2.2.2.1 Caracterização sociodemográfica 44
2.2.2.2 Trabalho docente 45
2.2.2.3 Percepção de condicionantes socioculturais 46
2.2.2.4 Garantias de precisão e acurácia dos dados 47
2.2.3 Modelo de análise 49
2.2.4 Limitações do estudo 51
3 CONTEXTOS HISTÓRICO-CULTURAIS 55
3.1 A educação não formal no Ocidente 55
3.2 A educação não formal na América Latina 60
3.3 A educação não formal no Brasil 65
3.4 Os espaços extraescolares brasileiros no presente 71
3.5 Os espaços e atividades extraescolares segundo os professores 81
4 PRIMEIRO MOVIMENTO, OU DA APARÊNCIA À BUSCA DA ESSÊNCIA 91
4.1 Da cisão e identificação das partes do fenômeno 91
4.1.1 Formação dos docentes 98
4.1.2 Como trabalham 101
4.1.3 Como percebem os condicionantes socioculturais 104
4.2 Da análise das partes e de suas relações 108
5 SEGUNDO MOVIMENTO, OU DA ASCENSÃO DO ABSTRATO AO CONCRETO 127
6 SÍNTESE 139
REFERÊNCIAS 143
APÊNDICE 155
APÊNDICE A – Questionário aplicado 155
APÊNDICE B – Questionário revisado 165
APÊNDICE C – Tabelas de Regressões 175

1 APRESENTAÇÃO

O debate a respeito da importância de diferentes espaços educativos para a formação do sujeito ao longo da vida adquire maior intensidade e sistematização a partir de meados da década de 1960 e 1970, quando os termos “educação formal”, “não formal” e “informal” passaram a ser abordados em variados contextos (FORDHAM, 1993). Essas quase seis décadas de extensa e intensa produção teórica e prática na área da educação propiciaram numerosas definições de termos e estruturação de teorias, levando-se em consideração desde a intencionalidade do indivíduo até a organização do conhecimento, passando pela estrutura do local, o tempo despendido, a metodologia etc. (MARQUES; FREITAS, 2017). Logo, os benefícios desses debates são visíveis, já que demandaram profunda articulação dentro da educação e, consequentemente, resultaram em maior legitimidade e robustez para a própria área (MARANDINO, 2017).

Entretanto, Marandino (2017) faz um alerta para as restrições de recursos que vêm sendo paulatinamente impostas à pesquisa nacional em educação a partir de 2016 e que, provavelmente, se intensificará nos próximos anos – o que de fato ocorreu, vide os intensos cortes de bolsas de pós-graduação. Estas ações e processos de desmonte interferem diretamente na continuidade e qualidade das produções e discussões educacionais, mas acaba afetando, principalmente, os processos educativos não escolares, já que nesses momentos, em que definir prioridades torna-se necessário, a escola geralmente não é preterida.

Como Duarte (2015, p. 23) bem coloca, e que nos motiva, “não saber com exatidão como será a sociedade de amanhã é uma coisa, mas não tomar partido em relação às possibilidades de futuro que se apresentam no presente é outra coisa bem diferente”. Assim, mesmo que a conjuntura nacional seja nada favorável não somente para a pesquisa em educação, mas para a maioria das áreas do conhecimento, o presente trabalho visa contribuir para o avanço da pesquisa em educação não formal e fazer resistência frente à desvalorização da pesquisa em ciências humanas.

Com ambos objetivos no horizonte, iniciamos uma breve apresentação do tema em tela.

Analisando-se a literatura da área, percebe-se, logo de início, diferenças no uso de termos: autores nacionais preferem a terminologia formal, não formal e informal, enquanto autores internacionais utilizam a dicotomia educação formal e informal (CAZELLI, 2000;

SMITH, 2001b; MARANDINO *et al.*, 2004; MARQUES; FREITAS, 2017). Já outros tantos autores tentaram superar as limitações das respectivas tricotomia e dicotomia, produzindo uma diversidade de nomenclaturas, como aprendizagem de livre escolha (*free-choice learning*) (KISIEL, 2003; DIERKING, 2005), educação/aprendizagem incidental (MARSICK; WATKINS, 2001; UNESCO, 2011), educação dentro e fora da escola (*in and out of school education*) (RESNICK, 1987; DAWSON, 2017; FŰZ, 2018), educação ao longo da vida (*lifelong education*) (SINGH, 2015), dentre outras. Todavia, pela complexidade e pela dificuldade em apreender o fenômeno da educação e do processo de ensino-aprendizagem, todos os conceitos possuem limitações, e a miríade de termos e definições, por vezes, pode atrapalhar o entendimento e o consenso.

Na definição de educação não formal dada por Maria da Glória Gohn (2006, p. 29), o espaço fica em segundo plano, visto que "os espaços educativos se localizam em territórios que acompanham as trajetórias de vida dos grupos e indivíduos, locais onde há processos interativos intencionais". Desse modo, a autora considera a educação não formal como um processo articulado à educação cidadã, de base freireana, na qual a primazia é da intencionalidade do indivíduo, e os objetivos são "a formação de cidadãos(ãs) livres, emancipados, portadores de um leque diversificado de direitos, assim como de deveres para com o(s) outro(s)" (GOHN, 2014, p. 40). Ou seja, a educação não formal visa a formação de cidadãos que saibam ler criticamente o mundo, organizar-se politicamente e trabalhar coletivamente, independentemente do local em que se encontram – com exceção da escola, pois aí seria considerado como educação formal –, porque o processo educativo emana onde quer que os indivíduos estejam.

Aqui deixamos explícita nossa afinidade com a definição apresentada por Gohn (2006; 2014). Ao nosso ver, os espaços de educação não formal independem das características do espaço físico, pois é a ação humana no mundo que dá sentido ao mesmo e, consequentemente, significa o espaço utilizado. Portanto, nossa classificação dos espaços está ancorada na intencionalidade dos indivíduos que estão agindo nele, mas essa definição será melhor elaborada mais adiante.

Agora, voltando-se à questão da quantidade e a polissemia das definições, certos autores se empenharam em minimizar os desentendimentos, assumindo que as categorias não são estanques, mas, sim, representam tipos ideais dentro de um *continuum* (ROGERS, 2004; MARANDINO, 2008; MARQUES; FREITAS, 2017). Logo, a educação formal e a informal seriam os extremos opostos e a educação não formal ficaria entre eles. A ideia de continuidade

ganha força, porque permite certa maleabilidade nas categorizações, posto que a realidade é povoada de espaços educativos híbridos, repletos de intersecções e, como se não bastasse, são frequentados por indivíduos com as mais variadas intenções, o que dificulta em muito categorizações seguindo critérios rígidos. Martha Marandino (2017, p. 813) ilustra, com acurácia, algumas das dificuldades enfrentadas pelos pesquisadores da área:

> Uma família visitando um jardim botânico estaria vivenciando a modalidade não formal ou informal? E o jardim botânico, ao musealizar seu espaço, organizando os organismos vegetais de uma forma específica e divulgando informações [...] ou mesmo do discurso de um mediador, estaria praticando a modalidade não formal ou informal? E se uma escola visitasse esse mesmo jardim botânico, estaríamos falando de uma educação formal ou não formal? [...] Dessa forma, um museu, por exemplo, poderia ser nomeado como um espaço de educação não formal quando o pensamos como uma instituição que possui um projeto estruturado e com um determinado conteúdo programático e, em especial, com intencionalidades educativas determinadas. Contudo, sob o olhar do público, poderíamos considerá-lo, por exemplo, como educação formal, quando alunos o visitam com uma atividade totalmente estruturada por sua escola [...]. E podemos, ainda sob o olhar do público, imaginá-lo como educação informal, ao pensarmos em um visitante que procura um museu para uma experiência de fruição e entretenimento em um final-de-semana com seus amigos ou familiares.

Assim, tendo em vista a complexidade do tema e buscando-se apreendê-la, tanto Marandino *et al.* (2009) quanto Alves, Passos e Arruda (2012) e Ovigli (2013), realizaram revisões de artigos, dissertações e teses publicados sobre educação não formal e constataram que grande parte dos trabalhos tem cunho qualitativo e foca a importância dos espaços em si e para a divulgação científica, além de teorizações sobre como se dá a aprendizagem nesses locais, o desenvolvimento de metodologias e atividades possíveis dentro das instituições extraescolares, a análise das exposições e programas museais, a formação de professores[1] e monitores, entre outros. Os autores e autoras também relatam que a maioria dos estudos produzidos e publicados no Brasil está relacionada a pesquisa-ação ou estudos de caso, que acompanham e relatam visitações, grupos de discussão ou cursos de formação, usualmente com número reduzido de participantes. Consequentemente, ainda que as reflexões e conclusões obtidas sejam relevantes e bem embasadas, elas poderiam ser complementadas e aperfeiçoadas por investigações que partissem de dados quantitativos sobre a percepção e opinião dos docentes, posto que esta abordagem trabalha mais facilmente com grandes números de participantes.

Contudo, por mais que a discussão seja rica e necessária, não é objetivo geral nem específico deste trabalho fazer uma extensa e exaustiva revisão da literatura para demonstrar as

[1] Pela grande quantidade de vezes que a palavra professor aparecerá nesse trabalho, quando falarmos professor ou professores, subentende-se tanto professoras quanto professores. A mesma lógica aplica-se aos educadores, monitores, alunos e afins.

diferenças na terminologia utilizada por cada autor e autora. Igualmente, para alcançarmos nossos objetivos não se faz necessária uma definição última e monolítica desses conceitos, abarcando toda sua complexidade. Além disso, se levarmos em conta o público escolar e, mais especificamente, os professores, há estudos que sugerem que poucos docentes dominam tais conceitos e sabem como aliar os espaços de educação não formal aos objetivos pedagógicos estipulados (KISIEL, 2003; COSTA *et al.*, 2013; COELHO; BREDA; BROTTO, 2016) e, igualmente, pesquisas que relatam uma formação inicial insuficiente desses profissionais no que diz respeito a esses temas (QUEIROZ; GOUVÊA; FRANCO, 2003; OVIGLI, 2011; CATARINO; QUEIROZ; BARBOSA-LIMA, 2017). Entretanto, essas questões serão discutidas em maior profundidade posteriormente.

Apesar do que foi apresentado até o momento, e levando-se em consideração o dissenso dentro do meio acadêmico a respeito das terminologias – o que não é um ponto negativo em si, que fique claro –, faz-se necessário assumir posicionamentos e perspectivas para que o trabalho possa seguir em frente e se materializar. Ao escolhermos sob qual luz analisaremos nosso problema estamos cientes não só das implicações teórico-metodológicas restritas à pesquisa, mas, sobretudo, das implicações histórico-político-sociais na área da educação e em todo o contexto brasileiro.

Nessa direção, decidimos adotar os conceitos de educação formal, não formal e informal apenas como norteadores para a investigação e como via para o diálogo com o meio científico, já que optamos por utilizar a terminologia "dentro e fora da escola", "fora dos muros da escola", ou simplesmente "extraescolar" e "não escolar", para a coleta dos dados, por serem mais abrangentes e possuírem maior afinidade com os objetivos desta pesquisa. Também acreditamos que o termo "extraescolar" seja mais familiar aos professores e, por fim, ele é comumente[2] utilizado em trabalhos internacionais que buscam compreender a percepção e a atuação dos professores em situações de aprendizagem fora da escola (*out of school learning*).

Seguindo esse posicionamento, é importante demarcarmos o que queremos dizer quando falamos em "espaços extraescolares/não escolares" e "atividades extraescolares" antes de adentrarmos mais profundamente no trabalho e nas discussões propostas.

[2] 16.361 publicações utilizaram o termo *out of school* nos últimos 10 anos, enquanto o termo *non formal education* foi utilizado 951 vezes no mesmo período de tempo, de acordo com a plataforma de buscas *Education Resources Information Center* (ERIC), acessada no dia 11 de março de 2021.

Ao utilizarmos o termo espaço extraescolar[3], consideramos que seja todo e qualquer espaço fora das dependências da escola, que são utilizados por professores e alunos para fins pedagógicos. Isso significa que a nossa definição não está ancorada no espaço em si, mas sim nos objetivos das ações dos seres humanos que nele se encontram. Isto posto, cabe fazermos uma subcategorização. Por mais que nossa definição seja abrangente e englobe todo e qualquer espaço, desde que a ação seja pedagógica e realizada por professores e alunos, há certos espaços institucionalizados que possuem intencionalidade educativa, estruturada em um currículo próprio, mas sem vínculo com o sistema formal de educação, tais como museus em sentido estrito, zoológicos, jardins botânicos, aquários, parques ecológicos etc. Além desses exemplos, também temos organizações da sociedade civil[4] (OSCs) e movimentos sociais organizados que possuem intencionalidade educativa. Portanto, quando nos referirmos especificamente à essa subcategoria de espaço, utilizaremos o termo "instituição extraescolar"[5].

Já por atividade extraescolar, tomamos como equivalente a definição de "atividade de campo" elaborada por Viveiro e Diniz (2009, p. 3):

> De maneira geral, quando nos referimos a atividades de campo em Ciências, independente da denominação, associamos a ideia de uma estratégia de ensino onde se substitui a sala de aula por outro ambiente, natural ou não, onde existam condições para estudar a relação entre os seres vivos ali presentes, incluindo a interação do homem nesse espaço, explorando aspectos naturais, sociais, históricos, culturais, entre outros. Pode ocorrer em um jardim, uma praça, um museu, uma indústria, uma área de preservação, um bairro, incluindo desde saídas rápidas ao entorno da escola até viagens que ocupam vários dias.

Por fim, cabe comentarmos que nosso trabalho passa ao largo da discussão a respeito dos espaços virtuais, apesar de reconhecermos sua relevância, principalmente – mas não somente – durante o período de distanciamento social decorrente da pandemia de COVID-19. Optamos por não abarcar esses espaços, porque nosso projeto foi concebido e conduzido, em sua maior parte, durante o período pré-pandemia, quando os espaços físicos eram priorizados pelos docentes no Brasil. Entretanto, frente ao adensamento da importância dos espaços virtuais durante o isolamento, reconhecemos que nossos futuros trabalhos não poderão se furtar a tal tarefa.

Depois de demarcarmos os conceitos para prosseguirmos com a pesquisa, da rápida contextualização do tema e de algumas ressalvas, podemos adentrar nos objetivos do trabalho.

---

[3] Aqui utilizamos o termo "espaço de educação não formal" como sinônimo.

[4] Nesse estudo, consideramos OSCs como a nova forma de se referir às organizações não governamentais (ONGs), como colocado no Mapa das OSCs (IPEA, 2016). Aqui também incluímos as organizações da sociedade civil de interesse público (OSCIP) dentro do termo OSC.

[5] Adotamos como equivalente de instituição extraescolar o termo "instituição não escolar".

1.1 Questão de pesquisa e objetivo

Dada a apresentação anterior, as questões de pesquisa que norteiam este trabalho são: os professores de ciências dominam os conceitos de educação formal, não formal e informal que são discutidos extensamente pela academia? Tendo em vista que os benefícios de se sair da escola são muitos, com qual frequência os professores de ciências estão utilizando o que está fora da escola durante seu trabalho? Em caso de ocorrência de saídas, quais os espaços visitados? Além disso, quais as principais contradições que permeiam essas relações e que os professores enfrentam para sair da escola com seus alunos?

A partir dessas inquietações, o seguinte objetivo geral foi elaborado: compreender as percepções que professores de ciências da rede pública estadual da Grande São Paulo expressam sobre os principais usos de espaços extraescolares, indicativas de sua práxis educativa, bem como analisar as contradições e superações emergentes dessa atividade, considerando sua historicidade e contextualidade.

Dentro disso, temos como objetivos específicos:

a) analisar sociodemograficamente os perfis de professores de ciências da rede pública estadual da Grande São Paulo, buscando compreender as relações entre os sujeitos participantes da pesquisa e o objeto analisado;
b) discutir a frequência com que utilizam os espaços fora da escola, identificando e mapeando os locais mais visitados, e relacionar a frequência de visitação à caracterização sociodemográfica e às avaliações escolares institucionais;
c) investigar a aproximação que os docentes possuem a respeito dos conceitos de educação formal, não formal e informal e estabelecer um diálogo entre nossas análises e a literatura relacionada;
d) apreender as principais necessidades, contradições e superações que emergem durante as atividades extraescolares (caso elas ocorram), e analisar como se distribuem entre os professores de ciências da rede estadual, considerando as condições materiais concretas determinantes destas atividades e possíveis transformações ao longo do tempo;
e) propor um modelo explicativo para o uso dos espaços extraescolares que considere a formação docente, o contexto no qual o professor está inserido e suas características sociodemográficas;

f) construir e disponibilizar um instrumento de coleta de dados sobre usos de espaços extraescolares que possa ser utilizado, adaptado e aperfeiçoado posteriormente, possibilitando replicações e comparações futuras tanto na mesma população quanto em públicos-alvo diferentes;

Finda a explicitação da questão de pesquisa e dos objetivos, cabe aqui uma pequena explanação sobre a forma que esta dissertação foi construída. Por termos utilizado o método materialista histórico-dialético e este possuir diferentes níveis de análise, optamos por estruturar o trabalho com o intuito de que ele se assemelhasse aos níveis de análise percorridos e, principalmente, remetesse à ordem em que tais níveis foram percorridos.

Dessa forma, o segundo capítulo trata da explicação do referencial teórico-metodológico adotado, abrangendo desde a concepção de mundo adotada, suas interrelações com o tema e os sujeitos da pesquisa, até os pormenores da construção e operacionalização dos instrumentos utilizados para concretizar o trabalho.

O terceiro capítulo, que diz respeito ao primeiro nível de análise, contém alguns elementos históricos necessários para trazermos contexto e profundidade às futuras análises. Vale ressaltar que não fazemos um histórico propriamente dito, apenas trazemos elementos históricos pertinentes para conferir um nível razoável de abrangência e profundidade às análises feitas.

Já o quarto capítulo corresponde às primeiras aproximações do nosso objeto de estudo, que são as percepções dos professores sobre os usos de espaços extraescolares em sua atividade de trabalho. Neste capítulo detalhamos quem são esses professores, quais são suas percepções a respeito de si mesmos, de seu trabalho, do contexto no qual estão inseridos e como essas variáveis se interrelacionam.

No quinto capítulo nós começamos a fazer o movimento inverso. Se no terceiro e no quarto capítulos nós saímos, respectivamente, da totalidade (os contextos histórico-culturais) em direção às suas partes constituintes (os professores, suas percepções e atividades), agora nós iremos das partes rumo à totalidade. Isto é, após enriquecermos a análise por meio da explicitação das relações que medeiam e condicionam nosso objeto de pesquisa, iremos reinseri-lo em seu contexto de origem, com o intuito de desmistificar seu funcionamento.

Por fim, no sexto capítulo retomamos todo o percurso feito e sintetizamos nossas conclusões, tendo em mente que essa nova síntese atingida é parcial e não possui a pretensão de esgotar a realidade. Além disso, esperamos que nossa síntese seja superada não só com o

avanço das pesquisas, mas também com o avanço da qualidade das condições materiais dos professores e alunos da rede pública de ensino.

2 REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO

Neste capítulo, como recomenda a literatura da área (ESTEBAN, 2010; BABBIE, 2011; CRESWELL; CRESWELL, 2018), explicitaremos e delimitaremos a lente teórica utilizada para olhar, significar e analisar os dados coletados ao longo da pesquisa. Igualmente, apresentaremos o delineamento do estudo, com os instrumentos e procedimentos adotados, as decisões tomadas em cada etapa e as justificativas para cada uma delas, que possuem como horizonte nossos objetivos estipulados previamente e como guia o método adotado.

Optamos por iniciar nosso trabalho com o referencial teórico-metodológico tendo em vista que foi nossa concepção de mundo que conduziu, desde o princípio, todo o percurso feito durante esta pesquisa. A começar pela questão de pesquisa, passando pelos objetivos, o embasamento teórico para dar profundidade ao tema e, com mais obviedade, a metodologia e a discussão dos resultados, tudo é perpassado por nossa concepção de mundo. Todavia, antes de adentrarmos em nosso referencial propriamente dito, gostaríamos de iniciar aqui uma discussão metodológica que se estenderá por todo esse capítulo.

De acordo com Esteban (2010) e Creswell e Creswell (2018), algumas "visões de mundo", ou paradigmas[6], tendem a seguir ou ter mais afinidade com certas abordagens investigativas dentro do *continuum* metodológico quali-quanti. No entanto, isso não é uma regra e Esteban (2010) chama atenção para o fato de que os pesquisadores, por vezes, ficam focados nas técnicas e estratégias de coleta (dimensão metodológica) e não dão tanta importância para a explicitação e delimitação das dimensões ontológica e epistemológica que estão utilizando. Isso, segundo a autora, pode obscurecer e até colocar em risco a legitimidade do trabalho desenvolvido, pois são justamente tais perspectivas que vão significar os dados coletados, direcionar as análises e discussões ou mesmo a condicionar quais perguntas de pesquisa podem ser feitas, quais objetos/sujeitos de pesquisa podem ser considerados, entre outros aspectos.

Além da falta de explicitação da ontologia e epistemologia adotadas, outros autores criticam a própria divisão entre metodologias qualitativas e quantitativas, pois os critérios utilizados para essa classificação são, de fato, problemáticos, carregando muitas sobreposições

[6] Aqui entendemos o conceito de "paradigma" segundo as colocações de Esteban (2010): articulação entre as dimensões ontológica (concepções sobre a natureza da realidade) e epistemológica (fundamentos para a elaboração de um conhecimento cientificamente aceitável), que implica diretamente na dimensão metodológica (técnicas e estratégias para a produção e coleta de dados).

e ambiguidades (HAMMERSLEY, 1992; WARDEKKER, 2000; ALLWOOD, 2012). Segundo esses autores, a falsa dicotomia quali-quanti acaba empobrecendo a qualidade das pesquisas, posto que os pesquisadores ficam relutantes em misturar os métodos e, quando o fazem, têm de justificar o porquê da mistura.

Entretanto, por mais que haja limitações na adoção do binarismo quali-quanti, Allwood (2012) relata que essa discussão ainda é tímida na academia, principalmente em aulas sobre metodologia, o que acaba por minar ainda mais o potencial das pesquisas, visto que os pesquisadores são privados desse debate e de incorporarem as possíveis mudanças que ele pode promover. E é justamente por isso que optamos por trazer essa discussão.

Levando o trabalho de Esteban (2010) em consideração e buscando não colocar a legitimidade e robustez da nossa pesquisa em risco, além de oferecer uma alternativa para a superação de todas as limitações e fragmentações apresentadas, aqui deixamos explícito que adotamos o materialismo histórico-dialético e, mais especificamente, a Teoria Histórico-Cultural, como referenciais teórico-metodológicos do nosso estudo. Esse referencial foi escolhido precisamente porque ele considera a dialeticidade entre qualidade e quantidade e a inseparabilidade entre ontologia, epistemologia e metodologia, mas esses pormenores serão melhor explanados no decorrer do texto.

2.1 As bases do materialismo histórico-dialético[7]

No início deste trabalho, nós utilizávamos as três dimensões propostas por Esteban (2010) para classificar o método materialista histórico-dialético, quais sejam: a ontológica, a epistemológica e a metodológica. Assim sendo, baseando-se na categorização feita por Gadotti (1995), assumíamos como fundamento ontológico o “realismo materialista” estabelecido por Marx e Engels e, como fundamento epistemológico, o “materialismo histórico-dialético”. Contudo, por mais que conseguíssemos articular as duas primeiras dimensões, não escapávamos da dicotomia quali-quanti – e todas as suas limitações – na hora de definirmos a

[7] Nesta seção o/a leitor/a se deparará com inúmeras citações, algumas demasiado longas. Optamos por colocá-las na íntegra, ao invés de escrevermos nossa interpretação dos textos, porque sentimos que os autores que estudamos explicitam suas ideias e argumentos de forma clara e esteticamente elegante. Além disso, optamos pelas citações para que o leitor também possa analisar na fonte, embora extraído de um contexto, o embasamento de nossas premissas.

dimensão metodológica. Paralelamente, sentíamos que essa classificação não contemplava de forma satisfatória toda a complexidade proposta pelo método materialista histórico-dialético.

Assim sendo, conforme avançamos na leitura e apropriação dos referenciais teórico-metodológicos, nos deparamos com outros autores que nos fizeram refletir sobre o percurso que estávamos adotando e, com isso, resolvemos seguir por outro caminho. Essa ruptura teve razão de ser devido à nossa identificação com os novos materiais que entramos em contato, mas não significa, em nenhum momento, que o nosso percurso anterior era equivocado ou que a qualidade do trabalho dos autores utilizados era inferior. Além do mais, optamos por deixar esse percurso antigo justamente para ampliar a discussão metodológica até os pesquisadores que adotam o materialismo histórico-dialético, visto que ela é bastante complexa e, por vezes, de difícil apreensão (MARTINS, L. M., 2006; PAULO NETTO, 2011).

Dessa forma, diferentemente de Esteban (2010), que postula uma dimensão ontológica (concepção de mundo) articulada a uma dimensão epistemológica (critérios para um conhecimento científico válido), e que juntas irão orientar uma dimensão metodológica (procedimentos e técnicas para produzir o conhecimento) da pesquisa, e também diferentemente de Gadotti (1995), que situa ontologicamente o pensamento de Marx como "realismo materialista" e o "materialismo histórico-dialético" como epistemologia, aqui adotaremos, majoritariamente, os trabalhos de Paulo Netto (2011) e Tonet (2013), que classificam o pensamento de Marx e Engels como um "ontométodo". As razões para essa mudança serão elaboradas mais adiante, mas de antemão salientamos que ambos autores se embasam fortemente no pensamento de Lukács.

Todavia, independentemente se adotamos a classificação de Tonet (2013) ou de Gadotti (1995), as características que ambos autores conferem à ontologia materialista histórico-dialética são praticamente as mesmas. Primeiramente, o mundo material possui a primazia, ele condiciona tudo o que vem depois, em contraposição ao "idealismo", no qual a ideia ou vontade – divina ou não – é a origem de tudo e o mundo é uma mera manifestação dessa ideia/vontade. Portanto, no materialismo histórico-dialético, as relações estabelecidas entre os seres humanos e o mundo – e entre si também – são ancoradas na realidade e não podem existir fora dela. Até mesmo as ideias, abstrações e emoções possuem uma base material, que é a fisiologia dos corpos que as pensam e sentem. É a realidade material do mundo, tanto o mundo natural quanto o social, que condiciona os modos de ser, de se organizar, de conhecer, se relacionar, sentir, entre outros – ao mesmo tempo que essa mesma realidade também é transformada por esses modos.

Além disso, Marx e Engels ressaltam a dialética que constitui sua concepção de mundo, ou seja, as coisas estão em constante movimento e interação, são dinâmicas, se influenciam mutuamente, e esse dinamismo se dá porque a realidade é contraditória (GADOTTI, 1995; KONDER, 2004). Dessa forma, assumimos que a "contradição" é condição, unidade e motor da realidade, e entendemos que ela represente "as conexões íntimas que existem entre realidades diferentes" (KONDER, 2004, p. 49). Contudo, a contradição não existe somente no contato entre realidades distintas, mas dentro de uma mesma realidade, isto é, "os elementos contraditórios coexistem numa realidade estruturada, um não podendo existir sem o outro, a burguesia e o proletariado, por exemplo" (GADOTTI, 1995, p. 26).

O filósofo Karel Kosik (1976, p. 15) explica o conceito de contradição em linhas mais gerais, demonstrando-a como unidade interna dos fenômenos e como se dá seu movimento:

> O fenômeno indica a essência e, ao mesmo tempo, a esconde. A essência se manifesta no fenômeno, mas só de modo inadequado, parcial, ou apenas sob certos ângulos e aspectos. O fenômeno indica algo que não é ele mesmo e vive apenas graças ao seu contrário. A essência não se dá imediatamente; é mediata ao fenômeno e, portanto, se manifesta em algo diferente daquilo que é. [...] O fato de se manifestar no fenômeno revela seu movimento e demonstra que a essência não é inerte nem passiva. [...] A manifestação da essência é precisamente a atividade do fenômeno.

Isso posto, fica nítido que tudo o que existe é fruto de uma unidade dialética entre contrários, entre aparência e essência, entre o que é e o que não é e, inclusive, o que poderia ser. E, justamente por tais características, o movimento e a transformação podem ocorrer, porque as coisas não estão prontas nem acabadas – e jamais estarão, dado que tudo é processo, um constante devir, e tudo pode vir a ser diferente do que é. Por isso indicamos que a contradição é o motor da realidade e, consequentemente, a lei fundamental da dialética (KOSIK, 1976; GADOTTI, 1995; KONDER, 2004).

Agora, depois de delimitarmos brevemente nossa concepção da natureza da realidade – que corresponde ao nosso fundamento ontológico –, avançaremos para a explicitação de como o materialismo histórico-dialético se configura em um "ontométodo" (PAULO NETTO, 2011) e, por causa disso, não pode ser desmembrado, com risco de se descaracterizar e perder seu potencial revolucionário. Para que essa explicação fique a mais clara possível, nós consideraremos – correndo o risco de tomarmos um percurso demasiado longo – as particularidades do materialismo histórico-dialético, o que ele difere das outras ontologias, epistemologias e metodologias e o porquê de ele não poder ser fragmentado.

Para iniciarmos essa discussão, algumas definições e pressupostos serão necessários. Primeiramente, de que "o conhecimento não é um fim em si mesmo, mas uma mediação para a

intervenção sobre o mundo" (TONET, 2013, p. 35), mesmo que essa intervenção não seja imediata nem direta. Em segundo lugar, todo conhecimento está a serviço de interesses, isto é, está alinhado a uma concepção de mundo, a uma ontologia, mesmo que implícita ou inconsciente – ou sob o véu da neutralidade. Em terceiro lugar, para que haja a produção do conhecimento, é necessário que haja uma relação entre sujeito e objeto, entre subjetividade e objetividade[8]. Desse modo, podemos derivar duas possibilidades dentro dessa relação: a primeira, tendo o foco da produção do conhecimento o sujeito (ponto de vista gnosiológico); a segunda, tendo como foco o objeto (ponto de vista ontológico) (TONET, 2013). Assim sendo, partimos para uma visão histórica dessa relação do conhecimento, objetivando elucidar algumas das consequências desses dois enfoques.

Trazendo alguns elementos da história do Ocidente como pano de fundo e tendo ciência de que corremos o risco de sermos superficiais – que é algo que justamente criticamos –, começaremos com o padrão greco-medieval de produção do conhecimento. Assumindo os filósofos tanto da Antiguidade quanto da Idade Média como sínteses da visão de mundo de suas respectivas épocas, é possível afirmar que os seres humanos, desses dois períodos, acreditavam que a realidade objetiva era fruto de forças externas e imutáveis, e aos seres humanos cabia o mero papel de contemplá-las, na tentativa de apreender suas lógicas internas. Dessa concepção de mundo podemos depreender algumas conclusões: 1) a primazia da relação de produção do conhecimento está com o objeto, é a realidade objetiva que adquire maior peso no padrão greco-medieval (ponto de vista ontológico); 2) aos seres humanos cabe um papel passivo na produção desse conhecimento, um papel contemplativo e muito pouco interventor no mundo; e 3) existe uma relação entre aparência e essência, porque, por mais que as aparências sejam múltiplas, particulares, heterogêneas etc., há uma essência que as une, que homogeneíza, que torna perene, e essa essência seria correspondente à força externa criadora de tudo o que existe (TONET, 2013).

Além dessas características, é possível afirmar que o desenvolvimento das forças produtivas, durante a Antiguidade e a Idade Média, era muito lento, pois não havia interesse das classes produtoras (escravos e servos, respectivamente) em aumentar a produção, porque não ganhariam praticamente nada com esse desenvolvimento. Esse desenvolvimento era igualmente refreado pela concepção de mundo dominante da época, que justificava o modo de

[8] Aqui a objetividade é entendida em seu sentido ontológico, ou seja, refere-se à realidade, à coisa em si, independente da consciência dos seres humanos. O outro sentido que a palavra objetividade pode carregar é o gnosiológico, quando se refere à relação sujeito-objeto, na qual o sujeito deve ter uma atitude objetiva, i. e., de capturar o fenômeno sem deformá-lo com as suas impressões (DUARTE, 2013; TONET, 2013).

produção e a organização da sociedade como fazendo parte da própria natureza, ou da força externa que criou tudo, i. e., a transformação da realidade era impossível ou extremamente limitada, visto que seria contrária à essência das coisas. Ao mesmo tempo, havia uma separação entre trabalho manual e intelectual – que perdura até hoje –, fazendo com que os escravos e servos ficassem reduzidos a um conhecimento empírico-prático, e o mais imediato possível, que constituía o mínimo necessário para que eles pudessem produzir e reproduzir a sociedade de suas épocas (TONET, 2013).

No entanto, em meados do século XVI, uma nova classe social começa a surgir, a partir dos excedentes da produção servil e da intensificação do comércio desse excedente. Essa nova classe, a burguesia, é uma classe revolucionária em sua origem, já que seus interesses são opostos aos da nobreza e, para justificar e dar legitimidade às suas motivações, ela também dá origem a uma nova concepção de mundo. Todo esse processo, de ascensão e hegemonia da burguesia e do capitalismo irá durar do século XVI até o século XIX, que é quando o capitalismo atinge sua maturidade e domínio no Ocidente – e praticamente no mundo todo. E, como não poderia deixar de ser, essa ascensão do capitalismo e de sua visão de mundo colocará em crise a concepção greco-medieval, minando-a paulatinamente, até que fosse finalmente suplantada pelo padrão moderno de produção do conhecimento (TONET, 2013).

O padrão moderno, que perdura até os dias de hoje – e que perdurará até o fim da sociedade capitalista –, rompe com uma série de premissas do padrão anterior, já que estas eram contrárias aos interesses daquele. A primeira ruptura a ser feita é no caráter passivo do ser humano perante o mundo e a história. Ora, se uma classe pretende ser revolucionária e transformar a realidade social na qual está inserida, ela necessita ser ativa no processo histórico. Em decorrência dessa ruptura, agora o polo que terá maior peso na produção do conhecimento é o da subjetividade, ou seja, se antes era o sujeito que orbitava o objeto tentando desvendá-lo, agora é o objeto que orbita o sujeito, enquanto este o constrói de acordo com seus interesses (ponto de vista gnosiológico). Por fim, mas não menos importante, a ênfase no sujeito também implicará que não há mais essência na realidade objetiva, muito menos uma totalidade (ou pelo menos irão suprimi-las e menosprezá-las ao máximo), pois os sentidos humanos são parciais e limitados e só conseguem capturar a aparência e fragmentos da realidade. E, já que não conseguiremos jamais atingir a essência ou vislumbrar a totalidade, devemos nos resguardar às frações de aparência[9] (TONET, 2013).

[9] Conforme o conhecimento científico avança com a sociedade capitalista e se mostra verdadeiro, as palavras da religião são colocadas, cada vez mais, em descrédito. Contudo, da restrição do conhecimento científico à aparência

As consequências dessa nova concepção de mundo são notáveis e de grande impacto, mas nos deteremos nas pertinentes ao nosso trabalho. Do caráter ativo do ser humano no processo histórico, além de legitimar e acelerar o domínio da burguesia, ele igualmente libertará os demais seres humanos de suas classes sociais "naturais e imutáveis", o que significa que os servos, a partir de agora, são seres humanos livres, livres para fazer o que bem entenderem, principalmente vender sua força de trabalho (e aqui temos a origem do proletariado). Do foco da subjetividade na produção do conhecimento, temos que não há mais necessidade de se conhecer a essência do mundo, basta apenas conhecer o que é útil para o ser humano no seu cotidiano. Portanto, a utilidade e o pragmatismo serão os principais norteadores do conhecimento. Não obstante, em se tratando de uma sociedade capitalista, fica óbvio que a utilidade estará a serviço do capital, e retomando que o conhecimento é uma mediação para a intervenção no mundo, logo fica claro que o conhecimento estará subordinado e restrito às intervenções que gerem lucro para os detentores dos meios de produção e que, igualmente, reforcem a legitimidade do sistema capitalista (TONET, 2013).

Só que, como Tonet (2013) bem coloca, a centralidade do sujeito na produção do conhecimento no padrão moderno é falsa, porque não se trata mais de um momento do sujeito e outro do objeto, mas, sim, dois momentos do próprio sujeito. E são dois momentos do sujeito pelo simples fato de que, no primeiro, são os sentidos do indivíduo que captam, empiricamente, fragmentos do objeto e de suas propriedades e, no segundo momento, é a razão do indivíduo que vai ordenar e dar sentido ao que foi percebido. Ou seja, na concepção de mundo moderna, não há momento da objetividade, mas sim um monólogo do sujeito, e é por isso que o método e a neutralidade são tão valorizados na ciência moderna. É somente o método, com sua lógica interna e sistema de balizas, que será capaz de certificar e sustentar esse monólogo, que será capaz de verificar o percurso da razão, e é em função disso que na modernidade – ou pós-modernidade – proliferam as mais variadas epistemologias, pois cada indivíduo adota o discurso e a lógica que mais lhe convém.

Além das questões epistemológicas e metodológicas, a neutralidade também adquire grande destaque na ciência moderna, pois, segundo o sistema capitalista, os seres humanos atingiram o ápice dos modelos de sociedade possíveis e, portanto, não seria mais necessário transformar a sociedade, basta apenas aperfeiçoá-la. Segundo essa linha de raciocínio, os problemas e injustiças do capitalismo estão na esfera da aparência, não da essência. Nessa

---

da realidade, é aberto o espaço para que a religião continue a sobreviver e deter um "pouco" de poder, mas agora ela "só" poderá versar sobre a essência da realidade, fato que continua até hoje (TONET, 2013).

direção, um conhecimento desinteressado se faz mister, porque ele estará alinhado ao bem de toda a sociedade, e não a interesses particulares, muito menos a interesses de classe – e jamais buscará pela essência das contradições observadas (TONET, 2013).

Aqui deixamos claro que não concordamos que a sociedade capitalista seja o ápice do desenvolvimento humano nem queremos limitar nosso trabalho às aparências da realidade, muito menos concordamos com os pressupostos do padrão moderno. Dessa forma, cabe agora explicitarmos o padrão de produção do conhecimento que supera todas essas limitações e fragmentações, e com o qual nos identificamos, que é o padrão marxiano, apresentado por Tonet (2013).

O que o padrão marxiano faz é, resumidamente, incorporar os dois padrões anteriores (o greco-medieval e o moderno) e superá-los dialeticamente. Como Paulo Netto (2011) e Tonet (2013) bem colocam, Marx não criou sua teoria a partir do nada, mas partiu, criticamente, de algumas correntes de pensamento de sua época, a saber: a economia política inglesa, o humanismo, o socialismo francês, o historicismo concreto, a filosofia alemã e a razão dialética. Assim, a partir de seus estudos, Marx devolve a primazia à objetividade na produção do conhecimento, ao mesmo tempo em que mantém o sujeito ativo no processo histórico e, inclusive, volta a explicitar e a enfatizar as categorias de essência e de totalidade que a realidade possui.

É interessante notar que, quando falamos que Marx fez as coisas que fez a partir dos seus estudos, não estamos falando que ele construiu uma teoria, porque foi o que ele pensou que seria o mais coerente a ser feito. Marx retomou o ponto de vista ontológico, em detrimento do gnosiológico, porque "o materialismo histórico-dialético não é uma metafísica idealisticamente construída de maneira especulativa, mas sim uma '[...] ontologia extraída filosoficamente da reflexão científica'" (DUARTE, 2015, p. 21), e também "porque ele compreende que as questões relativas ao conhecimento só podem ser resolvidas após a elaboração de uma teoria geral do ser social, vale dizer, uma ontologia do ser social" (TONET, 2013, p. 70).

É por isso que a ênfase na subjetividade é preterida pela ênfase na objetividade, porque o que o padrão moderno esconde, e que o padrão marxiano explicita, é que o conhecimento é apenas uma das dimensões do ser social. Consequentemente, o real sujeito do conhecimento é o sujeito social, as classes sociais, não o indivíduo singular. Essa inversão – ou correção – se faz necessária, porque, segundo a concepção de mundo moderna, o indivíduo precede ontologicamente a sociedade, isto é, os indivíduos seriam anteriores às formações sociais, e

estas nada mais seriam do que a somatória de seus indivíduos. E isso é extremamente perigoso, porque, ao mesmo tempo em que a modernidade confere a máxima importância ao indivíduo, ela mina todo o peso da sociedade e, principalmente, das classes sociais, dissipando, por fim, a luta de classes.

Portanto, ao reconhecer que a produção do conhecimento é precedida por interesses, e estes são guiados por concepções de mundo que dependem da classe social que o sujeito ocupa e que, justamente por causa de tais fatos, a realidade social deve preceder o indivíduo singular, as únicas alternativas possíveis que restam ao padrão marxiano são: 1) assumir que o foco do conhecimento tem de ser a realidade objetiva; 2) o sujeito do conhecimento é social, e não singular; e 3) a compreensão da essência e da totalidade são possíveis, mesmo que historicamente condicionadas. E, se retomarmos que somente o conhecimento da essência e da totalidade dos fenômenos permitem que estes sejam transformados a partir de suas raízes, chegamos às próximas conclusões: 4) os únicos grupos que têm interesse em conhecer a realidade em sua essência e totalidade são os dos dominados, porque só eles possuem o interesse de transformar suas condições de vida e a sociedade; e 5) a concepção de mundo materialista histórico-dialética, e o padrão marxiano por conseguinte, por tencionarem desnudar a realidade em si, estão obrigatoriamente alinhados aos interesses dos dominados (TONET, 2013).

Nesse momento, as palavras de Tonet (2013, p. 53) são bem-vindas:

> É, pois, natural que, na sociedade burguesa, o primeiro caminho – do desvendamento da realidade social como ela de fato é e até a sua raiz última – seja trilhado por aqueles que se põem da perspectiva do proletariado e o segundo [caminho, da construção de conhecimentos que organizem superficialmente a realidade] pelos que se vinculam à perspectiva da burguesia. Afinal, a questão decisiva é: a quem interessa a verdade? E a quem interessa que nível de verdade?

E para justificar a aliança de um método de produção de conhecimento com os interesses de uma classe específica, temos que (TONET, 2013, p. 16-17):

> [...] a conquista e a manutenção do domínio de uma classe sobre outras exige que a classe que quer dominar lance mão não apenas de forças materiais, mas também de forças não materiais (ideias e valores). E, para isso, ela deve dar origem a determinada concepção de mundo que fundamente o seu domínio. Deste modo, conhecer e explicar o mundo de determinada forma são condições imprescindíveis para que uma classe conquiste e mantenha o seu domínio sobre outras. Mesmo no caso em que o objetivo de uma classe seja a eliminação de todas as classes, e inclusive de si mesma como classe, a elaboração de uma concepção de mundo que justifique esse objetivo é uma condição necessária para atingi-lo.

Portanto, para se chegar ao nível mais profundo de verdade, que possibilite e justifique as transformações mais radicais na realidade, fica claro que o método materialista histórico-dialético não pode ser um método de "construção" do conhecimento, mas tem de ser,

necessariamente, um método de "tradução" da realidade. Isso significa que o conhecimento elaborado a partir dessa nova metodologia tem que ter o seu critério de verdade estabelecido na realidade (ou melhor, na práxis), ao invés de ter o seu critério na lógica interna que sustenta o discurso (como no conhecimento científico moderno) (PAULO NETTO, 2011; TONET, 2013). Além do mais, segundo esses autores, o compromisso com a verdade só será atingido mediante o compromisso político e, dessa forma, igualmente desmistificamos outra falácia da cientificidade moderna: a de que a neutralidade é condição *sine qua non* para a objetividade. De acordo com Paulo Netto (2011) e Tonet (2013), é na medida em que explicitamos nossa ontologia, afirmamos nosso compromisso político e alinhamos nossos interesses aos dos grupos que possuem interesse no progresso da História – e não em sua estagnação –, que adquirimos a maior possibilidade de sermos objetivos, isto é, de desnudarmos a coisa em si.

E é óbvio que tudo o que o padrão marxiano faz é abrir possibilidades, porque, por mais que o sujeito da relação do conhecimento seja social, quem o produzirá será um indivíduo, e se esse indivíduo não for rigoroso, seu conhecimento não será verdadeiro, i. e., não corresponderá com a realidade. Nessa direção, também não significa que todo conhecimento produzido pela ciência moderna é falso, porque aí poderíamos incorrer em dogmatismos e distorcermos a concepção materialista histórico-dialética por completo. Portanto, o que devemos fazer é partir criticamente de tudo o que a ciência moderna produziu, assim como Marx o fez e, igualmente, ter criticidade perante nossos próprios passos durante a produção do conhecimento que objetivamos (PAULO NETTO, 2011; TONET, 2013).

Não obstante, ainda é pertinente salientarmos que o padrão marxiano não fornece previamente metodologias nem técnicas e procedimentos para produzir o conhecimento. Se o materialismo histórico-dialético fosse prescritivo, ele estaria cometendo o mesmo erro do padrão moderno, ou seja, seriam os dois momentos do sujeito que estariam em cena, sendo o primeiro a delimitação de todo o percurso metodológico, e o segundo a construção de um discurso plausível que sustentasse o percurso e os resultados obtidos. Contrariamente, o que o padrão marxiano faz é imbuir o pesquisador com a lógica dialética, para que este, enfim, desnude o objeto a partir de sua lógica própria, isto é, desnude as relações e mediações históricas da coisa. O método materialista histórico-dialético é particular para cada objeto e é produzido na medida em que se conhece este objeto, porque cada fenômeno terá sua lógica própria, e esta é condicionada historicamente à sua essência e à totalidade na qual o fenômeno está inserido, e aí está dada a impossibilidade de uma metodologia *a priori* (PAULO NETTO, 2011; TONET, 2013).

Desse modo, após explicitarmos o referencial que adotamos, voltamos ao início da discussão para mostrarmos como que o materialismo histórico-dialético supera as limitações e fragmentações pontuadas. De acordo com o que Tonet (2013) defende e considerando-se a impossibilidade de prescrições de técnicas e procedimentos, não faz mais sentido, para nós, a dimensão metodológica proposta por Esteban (2010). Ao mesmo tempo, a dimensão epistemológica proposta pela autora também perde sua razão de ser, pois ela só é coerente quando adotamos a concepção de mundo moderna, onde é possível escolher qual discurso e qual lógica queremos imprimir no mundo. Quando adotamos, de fato, a ontologia marxiana, não há epistemologia para ser escolhida, porque só há uma verdade, que corresponde à realidade, e é esta que dirá como devemos proceder para encontrar aquela. Como Paulo Netto (2011, p. 20-21, grifos do autor) escreveu, "*a teoria é*, para Marx, *a reprodução ideal do movimento real do objeto pelo sujeito que pesquisa*". Assim, igualmente divergimos da classificação feita por Gadotti (1995), na qual a ontologia seria "realismo materialista-dialético" e a epistemologia "materialista histórico-dialética", ou seja, para nós, o materialismo histórico-dialético é tanto ontologia quanto epistemologia.

Nessa direção, agora podemos retomar no que consiste o método materialista histórico-dialético, que será utilizado ao longo de todo este estudo. Em linhas gerais, o método se trata de um duplo movimento: primeiramente, a partir da superfície do fenômeno, de uma síntese precária e parcial do objeto de estudo, busca-se penetrar sua essência e desvendar as relações entre esta e sua aparência e, inclusive, as conexões existentes com outros fenômenos. Em outras palavras, por meio de um processo meticuloso de abstração, busca-se a cisão do todo, juntamente com a identificação e análise de suas partes constituintes (KOSIK, 1976; PAULO NETTO, 2011).

No segundo momento, realiza-se o movimento inverso, ou seja, a partir da essência, das partes cindidas analisadas e com suas relações esmiuçadas, reconstrói-se o todo e coloca-o em movimento novamente. Dessa maneira, realiza-se uma ascensão do abstrato ao concreto, agora concreto pensado, na qual atinge-se uma síntese mais abrangente, mais totalizante e fidedigna da realidade. Por isso o materialismo histórico-dialético, isto é, o conhecimento do movimento real, é capaz de desmistificar as aparências fetichizadas e compreender o mundo pelo que ele é (KOSIK, 1976; PAULO NETTO, 2011).

Não obstante, é importante nos atentarmos para o fato de que a nova síntese atingida "é sempre provisória e nunca pode pretender *esgotar* a realidade a qual ela se refere. A realidade é sempre mais rica do que o conhecimento que a gente tem dela. Há sempre algo que escapa às

nossas sínteses" (KONDER, 2004, p. 37, grifo do autor). Dito de outro modo, a tradução da realidade que se alcança é historicamente determinada, ainda que seja verdadeira, e pode ser aperfeiçoada ou até mesmo suplantada por uma tradução ainda mais precisa.

Outro ponto digno de nota é que, por se tratar de um método que se diz do movimento, da matéria e da transformação, é um tanto quanto incoerente – senão impossível – fixar um conjunto de regras ou protocolos monolíticos, atemporais e idealistas, para serem seguidos à risca nas pesquisas. Portanto, cabe-nos apenas traçar princípios norteadores do percurso metodológico que devemos tomar – que são consequências de nossos pressupostos –, quais sejam: a) todos os fenômenos se correlacionam, ou seja, cada uma das partes compõem o todo, ou o mundo, e o mundo está refletido em cada uma das partes; b) todos os fenômenos estão em constante transformação, tanto quantitativa quanto qualitativa, o que garante um movimento direcionado, ao invés da repetição cíclica incessante; e c) todos os fenômenos são intrinsecamente contraditórios, isto é, o individual é social, o externo é interno etc. e vice-versa (GADOTTI, 1995; KONDER, 2004; MARTINS, L. M., 2006).

Tendo explicitado a unidade e o movimento da realidade, bem como as linhas gerais do método, cabe agora dizer como é possível agir no mundo, afinal a percepção e ação de professores constitui-se um dos principais objetivos desta pesquisa. Para isso, lançamos mão do conceito de "trabalho", o ato fundante da realidade social, que aqui é entendido como atividade vital humana, atividade consciente direcionada à concretização de um objetivo, um motivo ou necessidade que existe previamente na consciência do indivíduo ou comunidade. Além dessa característica, o trabalho, por ser intrinsecamente contraditório e dialético, ao alcançar seu objetivo, ao sanar a necessidade humana, gera novas necessidades e motivos, num processo sem fim. Por essa razão ele é considerado o meio de superação histórica das contradições. As contradições também são resolvidas por meio de um duplo movimento: primeiramente há a análise abstrata da situação real e, posteriormente, uma tomada de ação que concretiza a solução elaborada mentalmente. Contudo, só podemos afirmar que uma contradição é solucionada a partir de uma perspectiva histórica, limitada, contingente, porque, como foi dito, a resolução de uma contradição engendra a geração de outra, e assim sucessivamente (KONDER, 2004; DUARTE, 2013; TONET, 2013).

Somando-se a esses fatos, por ser uma atividade dialética, o trabalho humano guarda outra peculiaridade: ao modificarmos o mundo para suprir nossas necessidades e objetivos, modificamos a nós mesmos, como Marx[10] (1983, p. 149 *apud* DUARTE, 2013, p. 24) coloca:

> O processo de trabalho deve ser considerado de início independentemente de qualquer forma social determinada. Antes de tudo, o trabalho é um processo entre o homem e a Natureza, um processo em que o homem, por sua própria ação, medeia, regula e controla seu metabolismo com a Natureza. Ele mesmo se defronta com a matéria natural como uma força natural. Ele põe em movimento as forças naturais pertencentes à sua corporalidade, braços e pernas, cabeça e mão, a fim de apropriar-se da matéria natural numa forma útil para sua própria vida. Ao atuar, por meio desse movimento, sobre a Natureza externa a ele e ao modificá-la, ele modifica, ao mesmo tempo, sua própria natureza. Ele desenvolve as potências nela adormecidas e sujeita o jogo de suas forças a seu próprio domínio.

Dessa forma, temos que o processo de humanização se dá pela atividade de trabalho, na qual o indivíduo humaniza a natureza e a si próprio. Todavia, o processo de humanização não é tão simples quanto parece, e mesmo a relação mais basal entre homem e mundo não é imediata, direta, mas, sim, mediata, pois há sempre uma ferramenta entre o homem e os mundos – seja o mundo externo, seja o interno. Em outras palavras, os gestos, as condutas, as funções e o próprio pensamento são mediados, interpostos por ferramentas, e aparecem – como todo movimento dialético – duplamente no decorrer do desenvolvimento do indivíduo (VIGOTSKI, 2001; SCALCON, 2002).

Antes de prosseguirmos, cabe constar que, por ferramentas, assumimos que sejam tanto ferramentas materiais, como o martelo e a caneta, quanto ferramentas psicológicas, como a linguagem e o signo. Porém, segundo Marx[11] (1983, p. 151 *apud* DUARTE, 2013, p. 41, grifo nosso), uma ferramenta não é um objeto qualquer; ela é um objeto humanizado, ela carrega atividade humana condensada, e, com isso, está imbuída de significado e sentido.

> No processo de trabalho a atividade do homem efetua, portanto, mediante o meio de trabalho, uma transformação do objeto de trabalho, pretendida desde o princípio. O processo extingue-se no produto. *Seu produto é um valor de uso; uma matéria natural adaptada às necessidades humanas mediante transformação da forma. O trabalho se uniu com seu objeto. O trabalho está objetivado e o objeto trabalhado*. O que do lado do trabalhador aparecia na forma de mobilidade aparece agora como propriedade imóvel na forma do ser, do lado do produto.

Agora que compreendemos um pouco melhor como os seres humanos trabalham e como medeiam seu desenvolvimento no mundo, é interessante explicarmos o que entendemos por dupla ocorrência, mencionada anteriormente.

---

[10] MARX, K. **O capital:** crítica da economia política. São Paulo: Abril Cultural, 1983. Livro primeiro, t. 1.
[11] Idem.

Como tudo que compõe o materialismo histórico-dialético, e mais especificamente a Teoria Histórico-Cultural, esse é um movimento dialético composto por dois momentos: no primeiro, as ações e significados originam-se e estão localizados no meio material em que o sujeito está inserido, são externos a ele. No segundo, após um processo de apropriação mediado por instrumentos, as ações e significados reaparecerem internamente, na esfera intrapsicológica. Isso significa que o indivíduo se desenvolve de fora para dentro, agindo e significando inicialmente em relação ao outro para, após se apropriar das práticas e significados compartilhados socialmente, finalmente agir e significar para si (SCALCON, 2002; VIGOTSKI, 2010; DUARTE, 2013).

Isso posto, torna-se evidente a importância da dimensão "sociocultural" para o padrão marxiano e para a Teoria Histórico-Cultural. É precisamente essa dimensão que trará contexto e contingenciamento às nossas interpretações. Portanto, se assumimos que os seres humanos aprendem de fora para dentro, temos que obrigatoriamente caracterizar esse "fora". Analisando-se o "fora" percebemos que não estamos isolados ou apartados uns dos outros e do mundo, como explicitou Marx[12] (1978, p. 329 *apud* DUARTE, 2013, p. 17):

> Os homens fazem sua própria história, mas não a fazem como querem; não a fazem sob circunstâncias de sua escolha e sim sob aquelas com que se defrontam diretamente, legadas e transmitidas pelo passado. A tradição de todas as gerações mortas oprime como um pesadelo o cérebro dos vivos. [...].

Logo, esse excerto serve para nos lembrar de que a sociedade está materialmente imbricada no movimento dialético da história e, já que a sociedade é condicionada, os indivíduos que a compõem também o são. Isto é, o constante devir do ser é contingenciado pelas suas relações, pelo seu tempo na história e pela sociedade na qual se encontra (SCALCON, 2002; LEONTIEV, 2004; VIGOTSKI, 2010).

Estabelecida as bases do referencial teórico-metodológico que utilizamos e o que ele difere dos demais, cabe colocarmos também como enxergamos o que é ser humano e, devido ao escopo deste estudo, quais as especificidades do trabalho de um professor.

2.1.1 Concepção de ser humano e trabalho docente

[12] MARX, K. **Manuscritos econômico-filosóficos e outros textos escolhidos.** 2. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1978.

De acordo com Suze Scalcon (2002) e Newton Duarte (2013), amparados pela Teoria Histórico-Cultural, os seres humanos são seres genéricos, isto é, as características que nos tornam propriamente humanos não se encontram nos nossos genes individuais nem na espécie biológica como um todo, mas sim na categoria histórica de gênero humano. Segundo o autor:

> A categoria histórica de gênero humano engloba a categoria biológica de espécie humana, mas vai além dela, da mesma forma que a vida social incorpora a vida biológica, mas a supera. *A categoria de gênero humano sintetiza os resultados da autoconstrução humana e não se reduz àquilo que é comum a todos os seres humanos, não é uma mera generalização de características empiricamente verificáveis em todo e qualquer indivíduo.* Gênero humano é uma categoria que expressa a riqueza cultural humana em sua totalidade. (DUARTE, 2013, p. 13-14, grifo nosso).

Com isso, podemos dizer que a essência humana não é apriorística, a-histórica, determinada por uma divindade ou abstração universal das características comuns a todos os seres humanos (SAVIANI, 2007). A essência humana é historicamente construída, por meio do trabalho, pelo conjunto dos seres humanos. Portanto, não basta recebermos hereditariamente nossos genes ou simplesmente nascermos humanos; temos que aprender a produzir nossa existência, ou seja, aprender a "ser" humano. Leontiev (2004, p. 290, grifos do autor) elucida melhor essa questão:

> As aquisições do desenvolvimento histórico das aptidões humanas não são simplesmente *dadas* aos homens nos fenômenos objetivos da cultura material e espiritual que os encarnam, mas são aí apenas *postas*. Para se apropriar destes resultados, para fazer deles *as suas* aptidões, "os órgãos da sua individualidade", a criança, o ser humano, deve entrar em relação com os fenômenos do mundo circundante através de outros homens, isto é, num processo de comunicação com eles. Assim, a criança *aprende* a atividade adequada. Pela sua função este processo é, portanto, um processo de *educação*.

Desse modo, temos que a produção da vida material humana e a produção do que é ser humano é igualmente um processo educativo, no qual os indivíduos produzem, transmitem e se apropriam dos instrumentos e conhecimentos necessários à sobrevivência da espécie. Assim, "a origem da educação coincide, então, com a origem do homem mesmo" (SAVIANI, 2007, p. 154). Vista por esse ângulo, a educação, mesmo que derivada de uma dimensão do trabalho, constitui-se numa prática social indissociável dos seres humanos, e estudá-la é estudar o próprio tornar-se humano. Isso, por si só, justifica seu estudo e a compreensão de todas as suas formas, processos, objetivos, potencialidades e limites.

Portanto, mesmo que brevemente, cabe discorrermos a respeito da natureza do trabalho educativo, já que os sujeitos de nossa pesquisa exercem tal trabalho. Apoiando-se nos estudos marxistas, Dermeval Saviani (2013) identifica dois tipos de trabalho: o material e o não material. O primeiro diz respeito à produção de bens materiais, de produtos que garantam a

sobrevivência material dos indivíduos. Já o último concerne a produção de saberes acerca do real (como na ciência), do axiológico (como na filosofia e na ética) e do simbólico (como nas artes e a cultura em geral). Como não poderia deixar de ser, o autor enquadra a natureza da educação nessa segunda categoria. No entanto, o trabalho não material ramifica-se em duas subcategorias: a) trabalhos em que o produto dissocia-se do produtor, como no caso de livros, filmes, pinturas e demais objetos artísticos; e b) trabalhos em que o produto é indissociável de seu produtor, que é precisamente o caso da educação, ou do trabalho educativo (SAVIANI, 2013). Em outras palavras:

> [...] a atividade de ensino, a aula, por exemplo, é alguma coisa que supõe, ao mesmo tempo, a presença do professor e a presença do aluno. Ou seja, o ato de dar aula é inseparável da produção desse ato e de seu consumo. A aula é, pois, produzida e consumida ao mesmo tempo (produzida pelo professor e consumida pelos alunos). (SAVIANI, 2013, p. 12).

Assim, com essa definição da natureza e especificidade do trabalho educativo, podemos definir seu objetivo, i. e., a que se destina o processo educativo:

> [...] da perspectiva da pedagogia entendida como ciência da educação, esses elementos [os saberes, valores, símbolos, ideias e afins] interessam enquanto é necessário que os homens os assimilem, tendo em vista a constituição de algo como uma segunda natureza. Portanto, o que não é garantido pela natureza tem que ser produzido historicamente pelos homens [...]. Consequentemente *o trabalho educativo é o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens*. Assim, o objeto da educação diz respeito, de um lado, à identificação dos elementos culturais que precisam ser assimilados pelos indivíduos da espécie humana para que eles se tornem humanos e, de outro lado e concomitantemente, à descoberta das formas mais adequadas para atingir esse objetivo. (SAVIANI, 2013, p. 13, grifos).

Tendo a finalidade do trabalho educativo estabelecida, é importante considerarmos que, historicamente, com a consolidação do capitalismo por volta do século XIX, a educação formal firmou-se como principal forma de educação (SAVIANI, 2012). Consequentemente, por causa de tal fato histórico, o professor se tornou um dos atores sociais privilegiados quando se trata de cumprir com a finalidade da educação, precisamente por estar dentro da escola, já que esta desfruta de um status igualmente privilegiado nas sociedades contemporâneas. Ao mesmo tempo, e apoiando-nos no que foi descrito na citação acima, para cumprir o seu papel adequadamente dentro desse local privilegiado, o professor tem de se apropriar dos conteúdos e métodos específicos da prática docente e também identificar os saberes e práticas que precisam ser assimilados pelos indivíduos (SAVIANI, 2013).

Portanto, tendo essas duas perspectivas do trabalho docente (a identificação dos saberes e práticas que necessitam ser apropriados pelos alunos; e o domínio dos conteúdos e metodologias necessários para concretizar tal atividade), inserimos, aqui, a importância dos

espaços extraescolares no processo de ensino-aprendizagem. O primeiro motivo é que os espaços extraescolares se constituem em locais que compõem uma parte importante da história nacional, da ciência e da humanidade como um todo, principalmente quando consideramos os museus, incluindo zoológicos, jardins botânicos etc. (JACOBUCCI, 2006; 2008; MARANDINO, 2008; MORI; CURVELO, 2016; ROCHA, 2018). Nessa direção, trabalhar aspectos históricos dessas e outras instituições e espaços, juntamente com os conhecimentos e práticas que esses trouxeram para a constituição do gênero humano, também se faz importante para o processo de humanização que ocorre dentro da educação formal, tanto para os alunos quanto para os próprios docentes.

O segundo motivo, que será melhor discutido no próximo capítulo, refere-se ao fato de que quanto mais diversificado e interdisciplinar for o trabalho docente, melhor será a amplitude e profundidade da aprendizagem dos alunos (DIERKING, 2005; KRASILCHICK; MARANDINO, 2007; LIBÂNEO, 2013). É claro que a diversidade e interdisciplinaridade das quais estamos falando não estão alinhadas ao pragmatismo e utilitarismo do padrão moderno, que estão, em última instância, a serviço da reprodução do capitalismo, mas estão, sim, alinhados aos interesses dos grupos oprimidos. Dessa forma, diversificar os métodos e ferramentas de ensino e dialogar com as demais disciplinas, tendo em vista uma melhor apropriação dos saberes mais elevados[13] do gênero humano, têm de estar ancorados a uma concepção de mundo que leve à superação do modo de produção baseado na exploração do homem pelo homem (DUARTE, 2015). Considerando-se esses aspectos (de proporcionar diversidade e interdisciplinaridade à práxis docente), bem como o compromisso com a concepção de mundo adotada, os espaços e atividades extraescolares são exemplos que possibilitam essas características (VIVEIRO; DINIZ, 2009; MARANDINO; CONTIER, 2015; VALENTE; CAZELLI, 2015; MORI; CURVELO, 2016).

Com tudo o que foi dito até o presente momento, esperamos que tenha ficado demonstrada a importância dos espaços e atividades extraescolares para o processo de ensino-

[13] Quando utilizamos o termo “saberes mais elevados do gênero humano” estamos nos referindo aos conhecimentos clássicos produzidos pela humanidade. O clássico é utilizado no sentido de ser aquilo que captura a essência humana de tal forma que perdura no tempo, clássico é aquilo que emancipa o ser humano. “O clássico não se confunde com o tradicional e também não se põe, necessariamente, ao moderno e muito menos ao atual. O clássico é aquilo que se firmou como fundamental, como essencial” (SAVIANI, 2013, p. 13). Isto é, os saberes mais elevados do gênero humano (conhecimentos clássicos) permitem a passagem da individualidade “em si” à individualidade “para si” (DUARTE, 2013), possibilitando que o ser humano aja de forma consciente (práxis), não meramente de forma pragmática (que estaria alinhada aos interesses do capitalismo).

aprendizagem dos indivíduos e, consequentemente, para o processo de humanização de cada um, bem como para a continuidade e transformação do gênero humano.

Adentremos, agora, nos processos de operacionalização de nossa pesquisa.

2.2 Técnicas e procedimentos

Antes de iniciarmos a descrição das técnicas e procedimentos utilizados, gostaríamos de fazer uma ressalva pertinente: ainda que embasada em referenciais de qualidade, nossos instrumentos são limitados e, por isso mesmo, muitos aspectos da realidade nos escaparam em todas as etapas deste estudo, desde a coleta de dados até a análise e síntese dos resultados. Não obstante, mesmo que nossos resultados e conclusões venham a se mostrar incoerentes em alguns aspectos da prática social, isso não invalida o esforço empreendido nem os demais resultados que se mostrarem válidos e, muito menos, torna prescindível a necessidade de uma teoria bem fundamentada para guiar nossos passos (GATTI, 2004; KONDER, 2004; PAULO NETTO, 2011).

Acrescentamos também que nos atentamos para não incorrermos em descaracterizações do método materialista histórico-dialético, isto é, cair em prescrições metodológicas e nos utilizarmos da dicotomia quali-quanti, como bem alerta Lígia Márcia Martins (2006). Após analisar onze teses e dissertações publicadas que assumem o referencial teórico marxiano, a autora conclui que muitos deles deturparam o dito referencial ao adotarem “análises qualitativas”. Isso ocorre, e a autora enfatiza, porque o materialismo histórico-dialético já é uma ontologia que propõe um método próprio, qual seja: a lógica dialética para desnudamento da realidade. Assim, preteri-la em favor de outras metodologias seria aderir ao padrão moderno de ciência, com todas as implicações explicadas na seção anterior.

> Portanto, se queremos descobrir a essência oculta de um dado objeto, isto é, superar sua apreensão como real empírico, não nos bastam descrições acuradas (escritas, filmadas, fotografadas etc.!!!), não nos bastam relações íntimas com o contexto da investigação, isto é, não nos basta fazer a fenomenologia da realidade [...]. É preciso caminhar das representações primárias e das significações consensuais em sua imediatez sensível em direção à descoberta das múltiplas determinações ontológicas do real. Assim sendo, não pode nos bastar apenas o que é *visível aos olhos*, pois o conhecimento da realidade, em sua objetividade, requer a *visibilidade da máxima inteligência* dos homens. (MARTINS, L. M., 2006, p. 10-11, parênteses e grifos da autora).

Dessa forma, considerando os percalços necessários para com o nosso referencial, que Martins, L. M. (2006) evidenciou, bem como o embasamento na literatura que fizemos e algumas de suas lacunas percebidas, nos propomos analisar a práxis docente com uma ferramenta rigidamente estruturada e técnicas estatísticas. Obviamente que não nos limitaremos a elas, já que nossa relação com o objeto de pesquisa é dialética e este possui a primazia, logo a ferramenta estruturada e as técnicas estatísticas serão apenas um ponto de partida.

Entretanto, optamos por esse início justamente pela falta de quantificações nas pesquisas em educação nas quais nos embasamos, e que também foram observadas por Gatti (2004), ainda mais sob o referencial que adotamos, sabendo que o próprio Marx lançou mão de diversos instrumentos, dentre eles a elaboração de questionários e quantificação (PAULO NETTO, 2011). Não obstante, esse desafio "extra", longe de nos desmotivar, serviu como inspiração para expandir os horizontes e as aplicações da teoria e do método materialista histórico-dialético.

Aqui temos de explicitar que tivemos de nos apropriar de diversos saberes alinhados às mais diversas ontologias e epistemologias e tentar superá-los dialeticamente. Esperamos que nosso esforço produza, de fato, superações, ou, pelo menos, que sirva de ponto de partida para futuras pesquisas.

Depois de fazermos as devidas ressalvas e limitações do nosso estudo, é possível avançar. Assim, nossos objetivos nos levaram a procurar, dentro do universo da investigação quantitativa, quais as técnicas e procedimentos comumente adotados. Dentre nossos achados, escolhemos a pesquisa tipo *survey* e o questionário estruturado como instrumento de coleta de dados (BABBIE, 2011; CRESWELL; CRESWELL, 2018).

Sabendo-se que existem inúmeros desenhos metodológicos com questionários, optamos pelo *survey* transversal (*cross-sectional*), que é o mais adequado quando se pretende obter um panorama geral de percepções, posto que essa ferramenta é muito apropriada quando se tenciona explorar fenômenos em uma população (BABBIE, 2011; SARIS; GALLHOFER, 2014), que é o caso do presente trabalho. Para otimizar nossa força de trabalho, tempo e recursos, bem como garantir maior conforto aos entrevistados, optamos por trabalhar o *survey* por meio de um questionário online.

A escolha pelo *survey* com questionários estruturados deu-se pelo fato de o instrumento permitir testes rigorosos, bem como os resultados e conclusões obtidos transporem, com as devidas mediações, a amostra utilizada. Isto é, podem ser generalizados para a população com

maior credibilidade. Contudo, também estamos cientes de que o *survey* com questionários possui limitações: onde ele ganha em amplitude, peca em profundidade, principalmente durante discussões, conclusões e na captura de nuances dos fenômenos. Por isso, devem ser sempre aliados com outras técnicas e procedimentos que compensem suas carências (BABBIE, 2011).

Outra dificuldade enfrentada – que é de especial atenção neste projeto – é que, com o advento e utilização cada vez mais frequente da internet nas pesquisas, os questionários auto administrados têm ganhado mais espaço, seja pelo conforto dos respondentes, seja pela logística demandada dos pesquisadores. Se, por um lado, isso gera economia de recursos e maior comodidade, por outro, pode haver interpretações errôneas dos enunciados e um número maior de desistências, prejudicando a qualidade resultados. As interferências nas respostas podem vir desde o enunciado da pergunta, passando pelo *layout* do instrumento, problemas com o navegador, armazenamento das respostas no banco de dados, dentre outras (BABBIE, 2011).

Não obstante, consideramos o questionário online como a ferramenta mais adequada para os objetivos desta pesquisa, já que ele é logística e economicamente viável, promove maior conforto ao respondente e facilita o manejo e controle sobre os dados. Todavia, visando minimizar as limitações do instrumento e possíveis interferências, determinadas técnicas e estratégias foram consideradas em todas as etapas do projeto, desde a construção do questionário até sua análise e discussão dos resultados, e cada uma delas será discutida nos tópicos pertinentes.

2.2.1 Público-alvo e amostragem

Nosso público-alvo é constituído pelos professores de ciências da rede estadual de São Paulo e sua região metropolitana, entendida aqui pelas delimitações da Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano S/A (EMPLASA, 2019)[14]. Delimitamos o escopo do nosso trabalho nesses sujeitos e nessa região por três grandes motivos. O primeiro, porque o programa de pós-graduação do qual ambos pesquisadores fazem parte é o de Educação Científica,

[14] A região metropolitana de São Paulo abarca os seguintes municípios: Arujá, Barueri, Biritiba-Mirim, Caieiras, Cajamar, Carapicuíba, Cotia, Diadema, Embu das Artes, Embu-Guaçu, Ferraz de Vasconcelos, Francisco Morato, Franco da Rocha, Guararema, Guarulhos, Itapecerica da Serra, Itapevi, Itaquaquecetuba, Jandira, Juquitiba, Mairiporã, Mauá, Mogi das Cruzes, Osasco, Pirapora do Bom Jesus, Poá, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra, Salesópolis, Santa Isabel, Santana de Parnaíba, Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, São Lourenço da Serra, São Paulo, Suzano, Taboão da Serra e Vargem Grande Paulista.

Matemática e Tecnológica, portanto, circulamos pelas e focamos nas discussões relacionadas à formação de professores de ciências. Em segundo lugar, o mestrando é, ele próprio, um professor de ciências da rede pública, e o tema da pesquisa sob a visão de sua classe lhe é muito caro e foi o que o motivou a buscar uma pós-graduação. Em último lugar, mas não menos importante, a Escola de Formação e Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação (EFAPE), com a qual fizemos uma parceria para este projeto, delimitou nossos sujeitos e a abrangência do estudo, pois eles realizam suas próprias pesquisas, avaliações e outros compromissos e não querem, com toda a razão, sobrecarregar os docentes com mais pesquisas de terceiros. Dessa forma, num primeiro momento, acordamos com a instituição de investigar somente os professores de ciências e a região metropolitana de São Paulo, mas com futuras intenções de ampliação do projeto – que, infelizmente, não vingaram, devido à pandemia.

Tendo explicitado o motivo pelo qual trabalhamos somente com os professores de ciências da rede estadual da Grande São Paulo, é pertinente dizer que os indivíduos que atuam na área delimitada correspondem a, aproximadamente, 8 mil docentes, em mais de 500 escolas, que são representadas por 23 Diretorias de Ensino (DE).

O projeto foi submetido à Plataforma Brasil e aprovado com o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) de número 112130192.2.0000.5464. Todos os entrevistados que participaram deste estudo assentiram, eletronicamente, ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Para atingir os docentes, entramos em contato com a Escola de Formação e Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação (EFAPE) da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. Em reunião com os funcionários da Unidade de Cooperação Técnica e Pesquisa (UCTEC) da EFAPE, ficou de comum acordo a utilização do sistema eletrônico da instituição para o envio do questionário online, via e-mail institucional. A taxa de retorno que a EFAPE costuma ter, geralmente, fica em torno de 10%.

Nossa coleta de dados constitui-se em dois disparos do questionário, durante o período de maio a julho de 2019. No primeiro disparo, nosso questionário foi enviado para 2.500 professores de ciências, onde obtivemos 180 respostas. Depois de um mês, deu-se o segundo disparo, e o questionário foi reenviado aos mesmos 2.500 docentes, chegando a 264 respostas (84 indivíduos responderam no segundo disparo) e, com isso, atingimos uma taxa de resposta de 10,6%. No entanto, após limparmos nosso banco de dados, isto é, retirarmos os indivíduos que não compunham nosso público-alvo e as respostas duplicadas, ficamos com 243 respostas válidas.

Destacamos que, mesmo que tivéssemos a garantia que toda a população receba o questionário via e-mail, nossa técnica de amostragem não é probabilística, já que os questionários serão respondidos somente pelos professores que se predispuserem a tal ação – o que traz um grande viés à nossa amostra. Dessa maneira, nossa capacidade de generalização das inferências e conclusões para o universo de professores ficam mais restritas, porém isso não as tornam menos válidas para a amostra coletada e trabalhada de fato (BABBIE, 2011). Além disso, é importante nos lembrarmos de que esse raciocínio se aplicaria mais se nos embasássemos no padrão moderno, mas, em se tratando do materialismo histórico-dialético, o pequeno número amostral e o suposto "viés" não impossibilitam o vislumbre e apreensão da essência e a compreensão da totalidade. Eles podem até dificultar em certos aspectos, mas impedir, jamais.

Outro ponto que merece destaque é que a pandemia do coronavírus acabou afetando nosso trabalho. Durante o exame de qualificação, sugestões foram feitas ao instrumento de coleta de dados, visando seu aperfeiçoamento. Paralelamente, havíamos acertado um cronograma de novos disparos com a EFAPE, objetivando alcançar todos os professores de ciências da rede estadual do estado de São Paulo. No entanto, nem a versão aperfeiçoada do questionário, nem o novo alcance da amostragem, foram levados à cabo, já que a pandemia alterou todas as prioridades dos órgãos competentes, fazendo com que a nossa pesquisa fosse, com toda a razão de ser, preterida.

2.2.2 Construção do questionário

Segundo Babbie (2011, p. 278, tradução nossa), para se construir um questionário de qualidade o primeiro passo é ter objetivos claros e lembrar-se de que:

> O formato de um questionário é tão importante quanto a natureza e a disposição das palavras das questões perguntadas. Um questionário com formatação imprópria pode levar os respondentes a pularem perguntas, confundi-los sobre a natureza dos dados desejados, e até levá-los a jogar o questionário fora.

Partindo-se desses pressupostos, deve-se definir quais conceitos, ou construtos, serão mensurados pelo questionário para atingir os objetivos da pesquisa. Acontece que conceitos possuem diversas definições, que variam de acordo com o referencial teórico adotado. Levando em consideração este impasse, a etapa de "conceituação" implica em definir e delimitar, um

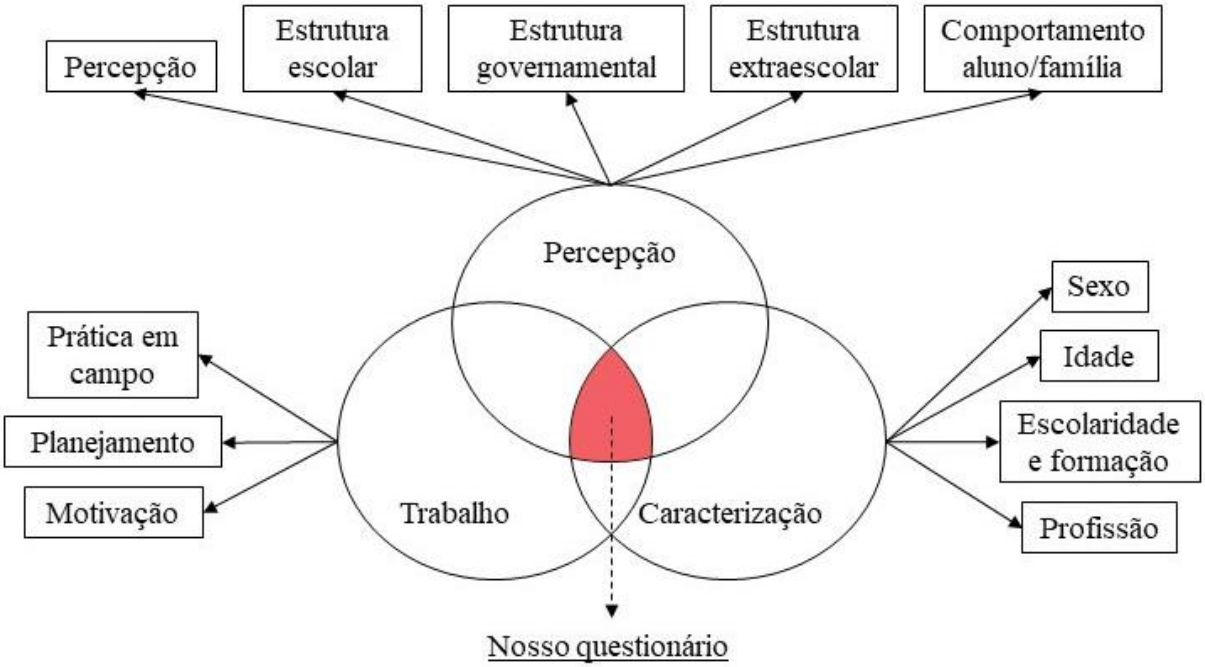
por um, cada construto que será utilizado na investigação (BABBIE, 2011; SARIS; GALLHOFER, 2014). Conforme Sibele Cazelli (2005, p. 52) ilustra, “é preciso ter claro que ao fazer tais especificações, irá medir aquilo que ele [pesquisador] convencionou ser seu conceito”. Ou seja, ao definir o conceito de acordo com os objetivos da pesquisa, torna-se possível mensurá-lo nas especificações estabelecidas, mas, em contrapartida, perde-se abrangência, nuances e outros aspectos que seriam igualmente interessantes de se analisar. Tais consequências são inerentes a todo recorte, categorização, delimitação e afins.

Finda a conceituação, segue-se a “operacionalização” dos construtos, que é “a tradução dos conceitos em perguntas” (SARIS; GALLHOFER, 2014, p. 6). No entanto, este não é um processo simples e envolve a escolha da(s) dimensão(ões) e do(s) indicador(es) do construto que pretende-se mensurar, a redação da pergunta e a qualidade da variável que se pretende obter (nominal, ordinal ou intervalar).

Levando-se em conta que este é um processo minucioso, apresentaremos detalhadamente a operacionalização de cada um dos construtos nas subseções seguintes, porém na figura abaixo deixamos esboçada a estrutura geral do nosso questionário (Figura 1). O questionário foi construído utilizando-se a plataforma gratuita Google Formulários, e o instrumento aplicado pode ser lido, na íntegra, no apêndice A. A versão aperfeiçoada com as sugestões da banca de qualificação pode ser lida no apêndice B.

A saber, a estrutura apresentada é uma tentativa de instrumentalização da Teoria Histórico-Cultural e do método materialista histórico-dialético anteriormente relatados. Nela tentamos adaptar e operacionalizar a complexidade do indivíduo, de sua atividade vital e de seu contexto sociocultural, que são os grandes construtos da teoria que se inter-relacionam dialeticamente e afetam a práxis docente. Logo, também afetam a percepção que os professores expressam a respeito dos espaços e atividades extraescolares. Como não poderia deixar de ser, nossa estrutura impôs grandes simplificações e reduções, porém esperamos que as distorções inescapáveis a todo processo simplificador e “operacionalizante” não tenham neutralizado o caráter dialético da respectiva teoria e método.

Figura 1 – Estrutura geral do questionário



Fonte: Elaboração própria.

Ademais, juntamente com os construtos designados pelo referencial marxiano, a escolha das dimensões, indicadores e outras características pertinentes ao processo de operacionalização foram baseadas em toda a bibliografia consultada e referenciada neste trabalho, com especial destaque para a tese de Sibele Cazelli (2005) e as obras referenciadas na seção “Os espaços e atividades extraescolares segundo os professores”.

2.2.2.1 Caracterização sociodemográfica

Para construirmos nossa seção de caracterização sociodemográfica dos respondentes, e com isso nos aproximarmos da complexidade do indivíduo, lançamos mão de alguns padrões já consagrados, utilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e pela própria EFAPE, bem como introduzimos algumas variáveis de interesse particular ao estudo. O Quadro 1 resume os construtos e suas dimensões analisadas.

Quadro 1 – Construtos mensurados na caracterização sociodemográfica

Dimensão e indicadores correspondentes	Tipo de variável

Construtos	Sexo	Sexo biológico[15]	Nominal
	Idade	Idade (em anos completos)	Intervalar
	Escolaridade e formação	Escolaridade (nível atual ou em andamento)	Ordinal
		Título obtido	Nominal
		Tipo de instituição	Nominal
		Abordagem de espaços extraescolares em atividade obrigatória	Nominal
		Pós-graduação na área de Educação/Ensino em Ciências	Nominal
		Formação continuada	Nominal
		Segurança/confiança para elaborar atividades extraescolares	Ordinal
		Segurança/confiança para sair da escola	Ordinal
	Profissão	Cargo/função	Nominal
		Vínculo com a instituição	Nominal
		Tempo de trabalho/magistério	Intervalar
		Diretoria de Ensino	Nominal
		Nome da escola em que leciona	Nominal
		Séries/anos em que leciona	Nominal
		Outra atividade remunerada	Nominal

Fonte: Elaboração própria.

2.2.2.2 Trabalho docente

Para medirmos alguns aspectos do trabalho docente de acordo com a Teoria Histórico-Cultural, tivemos de considerar sua característica fundamental: uma atividade consciente direcionada à concretização de um objetivo previamente estabelecido na consciência do indivíduo. Nessa direção, fragmentamos o trabalho dos professores em: a) como ele estipula tais objetivos, ou seja, se ele planeja previamente suas ações, considerando todos os momentos de uma atividade extraescolar; b) como ele age para concretizá-los, isto é, se ele de fato sai da escola, quais espaços frequenta e como se desloca (Quadro 2).

Para aprofundarmos um pouco mais nossas análises – dentro dos limites de profundidade permitidos a um questionário estruturado auto administrado –, decidimos também incluir perguntas que avaliassem a dimensão motivacional dos docentes, i. e., sua disposição para agir (Quadro 2).

Quadro 2 – Construtos mensurados no trabalho docente

		Dimensão e indicadores correspondentes	Tipo de variável
Construtos	Prática em campo	Frequência com que realiza atividades extraescolares	Ordinal

[15] Aqui optamos por não coletar informações a respeito do gênero dos indivíduos pois preferimos seguir os padrões do IBGE.

	Espaços que frequenta	Nominal
	Tipo de deslocamento	Ordinal
Planejamento	Visita o espaço antes de elaborar uma atividade extraescolar	Ordinal
	Realiza atividades pré-visitação	Ordinal
	Realiza/participa das atividades durante a visitação	Ordinal
	Realiza atividades pós-visitação	Ordinal
Motivação	Disposição geral para realizar atividades extraescolar	Ordinal
	Disposição para estabelecer parcerias extraescolares	Ordinal
	Disposição quanto ao tempo despendido no deslocamento	Ordinal

Fonte: Elaboração própria.

2.2.2.3 Percepção de condicionantes socioculturais

Tendo em vista a mensuração da percepção que os docentes expressam a respeito de determinantes de sua práxis e de seu contexto histórico-cultural, decidimos desmembrá-la em cinco grandes vertentes que, segundo as referências consultadas neste estudo, são as que mais influenciam o trabalho docente.

Assim sendo, temos: a) condicionantes individuais, ou seja, a própria história de vida e a concepção de mundo do professor; b) determinantes escolares, ou a estrutura material da escola, que leva em consideração sua gestão, o número de docentes em seu quadro de funcionários, os horários das aulas etc.; c) determinantes governamentais, isto é, a disponibilidade de verba e demais recursos; d) condicionantes extraescolares, ou o próprio posicionamento das instituições extraescolares, bem como as atividades que estas desenvolvem e afins; e) determinantes dos educandos e suas famílias, i. e., como os alunos e seus responsáveis reagem perante as atividades extraescolares propostas (Quadro 3).

Quadro 3 – Construtos mensurados na percepção de condicionantes socioculturais

		Dimensão e indicadores correspondentes	Tipo de variável
Construtos	Percepção	Já ouviu falar dos termos educação formal, não formal e informal	Nominal
		Espaços onde ouviu os termos	Nominal
		Definição (com palavras próprias)	Nominal
		Percepção da própria formação inicial	Ordinal
		Percepção da importância/relevância de atividades extraescolares no processo de ensino-aprendizagem	Ordinal

		Percepção do papel/finalidade de atividades extraescolares no processo de ensino-aprendizagem	Ordinal
	Estrutura escolar	Grade horária	Ordinal
		Direção/administração	Ordinal
		Localização da escola	Ordinal
		Corpo docente	Ordinal
		Preparo da escola para estabelecer parcerias	Ordinal
	Estrutura governamental	Custeios, verbas e auxílios	Ordinal
		Disponibilidade de transporte	Ordinal
		Burocracia para sair da escola	Ordinal
		Incentivos para realizar atividades extraescolares	Ordinal
	Estrutura extraescolar	Preparo das instituições para lidar com público escolar	Ordinal
		Papel das instituições extraescolares na educação formal	Ordinal
	Comportamento aluno/família	Aderência de pais/responsáveis para com as atividades	Ordinal
		Comportamento/postura dos alunos durante as saídas da escola	Ordinal
		Aderência dos alunos para com as atividades extraescolares	Ordinal
		Participação dos alunos depois das saídas	Ordinal
		Desempenho dos alunos depois das saídas	Ordinal

Fonte: Elaboração própria.

2.2.2.4 Garantias de precisão e acurácia dos dados

Esse último tópico que necessita ser abordado é de importância ímpar para o processo de construção do questionário, pois compreende os critérios de qualidade adotados para garantir um padrão mínimo razoável de “precisão” e “acurácia” ao instrumento aplicado, e, consequentemente, aos dados coletados (BABBIE, 2011; SARIS; GALLHOFER, 2014). Ou seja, são os critérios de qualidade que garantam que os dados são verdadeiros, correspondentes com a realidade que pretendemos investigar.

Por precisão entendemos que seja a qualidade de um instrumento produzir dados com exatidão. Nessa direção, para garantirmos uma precisão considerável em nosso questionário, temos de lançar mão do conceito de “confiabilidade”. Por confiabilidade assumimos que seja a qualidade do instrumento de produzir os mesmos resultados sempre que aplicado às mesmas condições (BABBIE, 2011).

Já por acurácia reconhecemos que seja a qualidade do instrumento de produzir dados consistentes com o que pretendemos mensurar, e não qualquer outra coisa. Em outras palavras, a acurácia relaciona-se com a "validade" do questionário, ou seja, questões válidas serão aquelas que produzirão resultados intimamente relacionados, correspondentes e consistentes aos construtos postos sob escrutínio (BABBIE, 2011).

Além desses critérios de qualidade, também adotamos em nosso estudo três tipos de validação: "validação de face", "validação de conteúdo" e "validação de construto" (BABBIE, 2011; CRESWELL; CRESWELL, 2018). Validação de face é o nível mais basal, no qual a "primeira impressão" do questionário e de suas perguntas é avaliada. Por outro lado, validação de conteúdo concerne a abrangência com que a pergunta – e o questionário como um todo – aborda a multiplicidade de sentidos que um conceito carrega, isto é, avalia-se a cobertura do instrumento. Finalmente, a validação de construto avalia se os conceitos mensurados estão de acordo com as predições e interrelações dentro do sistema teórico adotado.

Nessa direção, tentando garantir precisão e acurácia – por meio da confiabilidade e validade – e ao mesmo tempo minimizar os pontos fracos inerentes aos questionários, lançamos mão de diversas estratégias e procedimentos.

Nosso primeiro esboço foi elaborado mediante nossa concepção de mundo, a consulta a referenciais nacionais e internacionais consolidados no tema, diálogos com pesquisadores e, por fim, posto sob escrutínio pelo nosso grupo de trabalho (CHOICES – Cultural and Historicity in Out-of-school Innovations for Communication and Education in Science). Adicionalmente, nosso esboço foi levado à EFAPE e igualmente analisado por professores de ciências próximos ao grupo de pesquisa, mas que não trabalhassem na rede estadual nem em São Paulo ou em sua região metropolitana. Logo, em todas essas instâncias de diálogo, foi possível rever e readequar tanto a forma quanto o conteúdo do questionário, garantindo que ele passasse por todos os três tipos de validação estipulados e correspondesse o máximo possível à realidade que pretendemos investigar.

Enfim, depois de validado, pré-testamos o questionário com uma pequena amostra de ex-alunos da Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade de São Paulo (USP), que atualmente trabalham como professores de ciências, objetivando avaliar a confiabilidade de suas medidas. Por obtermos um número considerável de respostas, pudemos dar maior robustez aos nossos padrões de confiabilidade e, inclusive, aos de validade. Além disso, também pudemos testar algumas das análises estatísticas pretendidas.

Todavia, mesmo tendo aperfeiçoado o instrumento ao longo de todas as etapas anteriormente descritas, temos ciência de que ele possui falhas e lacunas, bem como melhorias possíveis e, no fim, ele, por si só, sempre representará um recorte da realidade. É por isso que esse instrumento tem de ser aliado a outras técnicas e procedimentos, para que suas limitações sejam dialeticamente superadas, e o movimento real do objeto possa ser traduzido idealmente no mais alto nível de correspondência possível.

2.2.3 Modelo de análise

Todas as análises estatísticas foram feitas utilizando-se o *software IBM Statistical Package for Social Sciences*[16] (SPSS), versão 26. Para as análises textuais, que possuem um caráter mais qualitativo, foram feitas utilizando-se o *software Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*[17] (Iramuteq), versão 0.7 alpha 2. Já para o mapeamento dos locais mais visitados, utilizamos os *softwares* de georreferenciamento *Quantum Geographic Information System*[18] (QGIS) e *Google Earth Pro*[19], em suas versões 3.10.9 LTR e 7.3, respectivamente.

Assim sendo, as primeiras análises foram as descritivas, visando uma primeira aproximação e familiarização com o banco de dados coletado. Além de caracterizar nossa amostra, a análise descritiva também foi utilizada para averiguar a qualidade das variáveis e aplicar os devidos tratamentos corretivos quando necessário. Desse modo, após a familiarização e caracterização da amostra coletada, bem como a correção e limpeza do banco de dados, seguimos para a análise estatística inferencial (HAIR *et al.*, 2009).

É importante chamarmos a atenção do/a leitor/a para o fato de que, para algumas análises estatísticas que adotamos, tais como a Análise de Componentes Principais (ACP), a Análise de Correspondências Múltiplas (ACM) e a Regressão Múltipla (RM), existem certos números mínimos de respostas que precisam ser atingidos (FIELD, 2009; HAIR *et al.*, 2009). Esses números mínimos de indivíduos garantem uma maior robustez e poder para os testes, pois

---

[16] O *software*, em sua versão 26, ou em modo de assinatura, pode ser encontrado no site da IBM, disponível em: https://www.ibm.com/br-pt/products/spss-statistics.
[17] O *software* pode ser baixado, gratuitamente, no site: http://www.iramuteq.org/.
[18] O *software* pode ser baixado, gratuitamente, no site: https://www.qgis.org/pt_BR/site/.
[19] O *software* pode ser baixado, gratuitamente, no site: https://www.google.com/intl/pt-BR/earth/versions/.

minimizam o impacto de *outliers* e outras anomalias que podem haver dentro do banco de dados. Considerando nossa amostra de 243 indivíduos, cumprimos com todas as recomendações, já que o mínimo e o recomendado para os testes são, respectivamente, 5 e 15 indivíduos/dados para cada variável utilizada dentro do teste.

Seguindo as recomendações de Creswell e Creswell (2018), para que a descrição da estatística não fique hermética demais, muito menos dissociada do nosso estudo – e para que o/a leitor/a possa averiguar a coerência das análises empregadas –, iremos reportá-las de acordo com cada um de nossos objetivos. Portanto, segue-se o Quadro 4 abaixo:

Quadro 4 – Modelo de análise empregado

		Variáveis correspondentes no questionário	Análises estatísticas e outras técnicas empregadas
Objetivos específicos	Caracterizar sociodemograficamente os professores de ciências da rede pública estadual da Grande São Paulo	Todas as variáveis da seção pertinente à caracterização sociodemográfica (por exemplo: sexo, idade, escolaridade etc.).	Médias; Frequências; Desvios-padrão; Tabelas e gráficos; Análise de correspondências múltiplas.
	Quantificar a frequência com que utilizam os espaços fora da escola, identificando e mapeando os locais mais visitados, e relacionar a frequência de visitação à caracterização sociodemográfica e às avaliações escolares institucionais	Frequência com que realiza atividades extraescolares; Espaços que frequenta; Notas do SARESP[20]; Variáveis da seção sociodemográfica.	Frequências; Tabelas e gráficos; Georreferenciamento; Regressões logísticas; Regressões múltiplas.
	Verificar o domínio que os docentes possuem a respeito dos conceitos de educação formal, não formal e informal e estabelecer um diálogo entre nossas análises e a literatura relacionada	Já ouviu falar dos termos educação formal, não formal e informal; Definição (com palavras próprias); Espaços onde ouviu os termos; Escolaridade (nível atual ou em andamento); Tipo de instituição; Abordagem de espaços extraescolares em atividade obrigatória; Pós-graduação na área de Educação/Ensino em Ciências; Formação continuada;	Frequências; Tabelas e gráficos; Nuvem de palavras; Análise de similitude; Análise das perguntas abertas.
	Levantar as principais necessidades, contradições e superações que emergem durante as atividades	Todas as variáveis da seção pertinente à caracterização sociodemográfica;	Médias; Medianas; Frequências; Tabelas e gráficos;

[20] As notas serão verificadas no site da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo (2020), na seção destinada ao SARESP, disponível em: https://www.educacao.sp.gov.br/saresp

	extraescolares (caso elas ocorram), e analisar como se distribuem entre os professores de ciências da rede estadual	Todas as variáveis da seção pertinente à percepção de determinantes; Disposição geral para realizar atividades extraescolar; Disposição para estabelecer parcerias extraescolares; Disposição quanto ao tempo despendido no deslocamento; Segurança/confiança para elaborar atividades extraescolares; Segurança/confiança para sair da escola;	Testes t; Análise de componentes principais; Análise das perguntas abertas.
	Elaborar um modelo explicativo para o uso dos espaços extraescolares que considere a formação docente, o contexto no qual o professor está inserido e suas características sociodemográficas	Todas as variáveis da seção pertinente à caracterização sociodemográfica; Todas as variáveis da seção pertinente à percepção de determinantes sociais;	Regressão múltipla; Regressão logística;

Fonte: Elaboração própria.
Nota: O último objetivo específico do trabalho diz respeito à elaboração e disponibilização do instrumento de coleta de dados, que será atingido com a publicação deste trabalho.

O quadro acima tem o intuito de alinhar, para cada um dos objetivos estipulados, as partes do questionário correspondente e os estes estatísticos e outras técnicas analíticas empreendidas para sua concretização. Em outras palavras, nós elaboramos perguntas específicas que coletassem a informação necessária para que cada objetivo fosse alcançado. Os testes estatísticos também seguiram essa mesma lógica, ou seja, foram utilizados os testes que se adequassem aos objetivos e ao tipo de variável coletada (ordinal, nominal ou intervalar).

2.2.4 Limitações do estudo

Por fim, deixamos esta seção para especificar e condensar os limites deste estudo, apesar de alguns deles já terem sido mencionados ao longo do texto.

O primeiro e mais evidente são os vieses que permeiam o questionário. A própria ferramenta em si carrega um grande viés, pois ela já é uma ferramenta pronta, acabada e impessoal, que tenta capturar um processo, algo em movimento e altamente particular e, justamente por essa característica intrínseca aos questionários, muitas nuances passaram despercebidas por nós, e algumas que percebemos não puderam ser adequadamente exploradas,

posto que não há espaço para “personalizações”. Outro ponto de viés é que dependemos do interesse e iniciativa do sujeito em participar da nossa pesquisa, portanto nossa amostra não é imparcial nem aleatória.

Somando-se a esse fato, temos que as respostas que os professores dão sobre suas próprias percepções e comportamentos podem ser amenizadas ou extrapoladas, dependendo do que é perguntado, ou seja, nossos dados podem não traduzir o que realmente é percebido e feito pelos docentes. Como exemplo, o fato do nosso instrumento ter sido enviado pela EFAPE através do email institucional dos professores pode inibir alguns de responderem-no, por receio de que suas respostas sejam compartilhadas com a instituição e possam resultar em situações desconfortáveis. Paralelamente, o formato de nossas perguntas também pode induzir a essa imprecisão – seja amenizações ou extrapolações –, posto que respostas de múltipla-escolha, escala Likert, texto corrido etc. enquadram o pensamento e a ação docente em formas que podem simplificar demais a realidade, incorrendo no risco de desvirtuá-la e, assim, produzir dados incoerentes com o que pretendemos estudar.

Nessa direção, a plataforma utilizada para construir o questionário constitui-se em um fator limitante. Em diversos momentos, percebemos que ela não oferecia as ferramentas adequadas para o que pretendíamos. Não havia como deixar a opção “não sei” ou “prefiro não responder” para certas perguntas, como as escalas Likert, e também não era possível formatar o texto e o caminho do questionário do jeito que havíamos planejado inicialmente. Por causa disso, tivemos de reformulá-lo para que o impacto desses entraves fosse minimizado, porém eles continuam presentes e gerando “ruído” em nossos resultados. Concomitantemente, ao escolhermos a internet como forma de contatar os sujeitos de pesquisa implica, diretamente, a exclusão de muitos docentes que não possuem condições de acesso a esse recurso, deixando uma parcela de professores de fora do nosso estudo.

Igualmente, temos que os tratamentos aplicados ao banco de dados reforçam certas características dos dados em detrimento de outras, direcionando nossa interpretação para aspectos que poderiam ser explorados de forma diferente. Nesse ponto, a pouca quantidade de perguntas abertas para “contrabalancear” essa tendência implica um viés ao nosso estudo. Ademais, não nos detemos nas perguntas abertas para esse texto, bem como não conduzimos entrevistas com os sujeitos participantes da pesquisa – como havíamos planejado no início –, que seriam duas estratégias valiosas para explorar resultados que nos chamassem a atenção e lançar luz em pontos que nossos dados não conseguiram se aprofundar de forma satisfatória.

Por fim, a pandemia do coronavírus implicou diversas alterações e adaptações no projeto e cronograma, constituindo-se em um fator limitante.

3 CONTEXTOS HISTÓRICO-CULTURAIS

Neste capítulo pretendemos fornecer alguns subsídios histórico-culturais necessários para que possamos nos situar dentro do fluxo histórico – ainda que de forma não tão aprofundada –, tendo em vista melhorar nossa interpretação dos dados, já que a historicização do tema estudado permite-nos apreender a coisa em si com maior fidedignidade.

Assim sendo, nas três primeiras seções deste capítulo, será apresentado um panorama geral sobre o surgimento dos ideais da educação não formal no Ocidente, na América Latina e no Brasil, objetivando contextualizar melhor o tema para as seções posteriores, que se deterão principalmente na quantidade e distribuição atual dos espaços extraescolares no país e em como os professores utilizam e são formados para utilizar esses espaços em seu trabalho.

Para realizar a busca de artigos para embasar este capítulo, utilizamos o *Education Resources Information Center* (ERIC) e a *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). Os descritores utilizados para pesquisar artigos internacionais foram *non formal education*; *informal education*; *lifelong education/learning*; *out of school activities/education* e *museum education*, mas para cada artigo internacional aqui referenciado, optamos por sinalizar a forma original com que eles se referem aos espaços de educação não formal, para que fique claro ao/à leitor/a como nós traduzimos cada termo. Já os descritores utilizados para pesquisar trabalhos nacionais foram educação não formal; atividade extraescolar; educação em museus; espaço de educação não formal; e educação popular. Deixamos aqui explícito as palavras-chave utilizadas com o intuito de indicar o caminho que nós seguimos para nos embasarmos na bibliografia.

3.1 A educação não formal no Ocidente

As discussões acerca da educação não formal, na contemporaneidade, começam a desenvolver suas bases a partir de estudos conduzidos entre os anos de 1950 e 1970, remontando ao período pós Segunda Guerra Mundial, em que houve um aumento vertiginoso no número de matrículas em escolas e também no número de pessoas alfabetizadas – mesmo que os critérios de avaliação da alfabetização fossem questionáveis (SMITH, 2001a[21]). Nessa época acreditava-

[21] Descritores: *non formal education* e *informal education.*

se, ingenuamente, que investimentos e ampliação da educação formal reverter-se-iam em crescimento econômico e, consequentemente, ajudariam a reconstruir as sociedades devastadas pela guerra (FORDHAM, 1993[22]). Todavia, amparando-se nos estudos de Saviani (2012), fica claro que esse não era o caso, e que essa crença se tratava de uma visão não-crítica[23] da educação.

Com o passar do tempo, torna-se nítido que os investimentos nas escolas não se revertiam diretamente em benefícios para a sociedade (SMITH, 2001a) – aqui leia-se lucro rápido para as elites, pois a sociedade como um todo, ao nosso ver, se beneficia sim dos investimentos em educação. No entanto, por causa dessa falta de retorno dos investimentos, Smith (2001a) relata que a educação formal entrou em descrédito e, paralelamente a esse fenômeno, a Crise do Petróleo se intensificava, por volta de 1973.

Com essa nova crise, evidenciou-se o esgotamento do modelo econômico "de cima para baixo" (*trickle-down economy*) – no qual se investia nas elites, esperando-se que as melhorias escoassem para as classes menos favorecidas (MAYO, 1994[24]). Nesse meio tempo, para conter ambas as crises, economistas e planejadores do Banco Mundial (BM) começaram a pensar outros tipos de educação, com outros objetivos e espaços-tempo, focando-se principalmente no combate à pobreza, à exclusão social e ao desemprego (FORDHAM, 1993).

Como se as crises econômica e educacional não bastassem, ainda havia a Guerra Fria. Portanto, na hora de se pensar os novos tipos de educação, os "educadores" do BM foram extremamente influenciados pela "ameaça comunista". Logo, a educação tinha uma nova missão, para além dos objetivos já estipulados no parágrafo acima: a de salvaguardar o domínio capitalista (BENDRATH; GOMES, 2011[25]).

Os objetivos dessa nova conformação da educação começam a se revelar a partir da apreensão e desconfiança dos países em desenvolvimento, devastados pela guerra e/ou em crises econômicas, no que tange às ações de organismos internacionais, destacando-se o Banco Mundial, o Fundo Monetário Internacional (FMI), a Organização Mundial do Comércio (OMC) e a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO, na sigla

---

[22] Descritores: *non formal education* e *informal education.*

[23] As teorias não-críticas buscam compreender o papel da educação a partir dela mesma, sem considerar suas condicionantes objetivas, i. e., as contradições inerentes da sociedade capitalista. Nessa concepção, a essência da sociedade é harmônica, isenta de conflitos e as desigualdades são meros frutos do acaso. E, já que não é condicionada histórico-socialmente, cabe à educação e à escola a "missão" de corrigir essas distorções e restabelecer a harmonia social (SAVIANI, 2012).

[24] Descritores: *non formal education* e *community education.*

[25] Descritores: educação não formal.

em inglês) (SMITH, 2001a; BENDRATH, 2014[26]). Segundo estes autores, devido à pressão internacional que essas instituições conseguiam mobilizar – principalmente por concentrarem financiamentos e funcionários estadunidenses –, elas estipulavam metas e parâmetros educacionais mundiais a serem atingidos, desconsiderando contextos regionais particulares, e forçavam as demais nações a acatarem com esses planos. Concomitantemente, ao serem pressionados a aceitar os planos educacionais, os Estados fragilizados viam-se igualmente obrigados a contrair dívidas externas para arcar com os custos de implementação e condução desses projetos. Dessa forma, estabelecia-se uma relação de dependência – ou de (re)colonização –, na qual os países endividados ficavam presos ao modelo econômico dos países credores.

É interessante ressaltar que o inverso também poderia ocorrer, ou seja, os Estados em crise econômica, precisando de recursos para reequilibrar a economia e se reestruturarem, contraíam dívidas com os órgãos internacionais acima citados. Como contrapartida para a liberação dos recursos, as nações endividadas tinham que atender a metas e parâmetros educacionais, não só de desempenho e oferta, mas sobretudo de abertura do sistema educacional para iniciativas privadas e terceirizações (BENDRATH; GOMES, 2011; BENDRATH, 2012[27]). Inclusive, é fato que as pressões internacionais tanto econômicas quanto ideológicas – disfarçadas de preocupação com a educação – para garantir o domínio do sistema capitalista não se restringiram ao período da Guerra Fria, estendendo-se até os dias atuais. Como bem coloca Bendrath (2012, p. 191), “para o BM, o objetivo da infância é consolidar um adulto plenamente produtivo, o ‘capital humano’ do futuro”.

Outro aspecto importante que fundamentou as estratégias dos países capitalistas é o fato de que as nações socialistas vinham obtendo sucesso em promover programas massivos para mudar a consciência e a organização da população, visando alterações nos meios de produção (SMITH, 2001b[28]). Coles[29] (1987, p. 38 *apud* SMITH, 2001b) relata o sucesso das campanhas de alfabetização na Rússia, Cuba, Tanzânia, Somália, Etiópia e Nicarágua. Já Simkins[30] (1977, p. 49 *apud* SMITH, 2001a) cita um programa de educação não formal cubano que tinha como objetivo específico eliminar a dependência política, econômica e cultural dos EUA. E tanto Fordham (1993) quanto Mayo (1994) falam da relevância que os programas de educação não

---

[26] Descritores: educação não formal, educação informal e educação popular.
[27] Descritores: educação não formal, educação popular, educação informal.
[28] Descritores: *non formal education* e *informal education.*
[29] COLES, P. **Non-formal education:** a solution to illiteracy. Jersey: Englewood Cliffs, 1987.
[30] SIMKINS, T. **Non-formal education and development:** some critical issues. Manchester: Department of Adult and Higher Education, University of Manchester, 1977.

formal e de participação comunitária tiveram para os países do "terceiro mundo", principalmente no que tange à formação de identidades locais e conscientização de problemas comunitários. Portanto, pode-se concluir que a guerra econômica entre o capitalismo e o comunismo – e suas implicações para a educação – não era velada a ninguém.

Dessa forma, tendo as três crises mundiais como pano de fundo, o ápice do movimento que buscava uma "reinvenção" da educação deu-se com a divulgação do documento *Learning to Be – The Faure Report* (UNESCO, 1972[31]). O relatório postulava que a "sociedade de aprendizagem" e o "aprendizado por toda a vida" tinham de ser os norteadores dos sistemas educacionais. Seguindo a interpretação de Fordham (1993), foi a partir desse documento que a educação se dissociou da escolarização e que o aprendizado deixou de ser confinado a espaços-tempo particulares, ou seja, à escola.

Nesse ponto fazemos uma rápida digressão para chamar a atenção do/a leitor/a para a afinidade que o relatório da UNESCO possui com as pedagogias construtivistas, ou do "aprender a aprender", bem como seu forte alinhamento ao sistema capitalista. Ao colocar como objetivo da educação o preparo de indivíduos prontos para se adaptarem às condições altamente voláteis da realidade – e, mais especificamente, do mercado de trabalho –, temos nada menos do que a agudização do processo de alienação, dentre outros efeitos, tais como: diminuição do papel da escola; relativização do conhecimento; falsa sensação de acessibilidade a qualquer saber etc. (DUARTE, 2001). E, não custa lembrar, que esse processo apenas se intensificou e se complexificou desde então. Contudo, voltemos ao breve histórico.

No embalo do referido relatório, Coombs, Prosser e Ahmed[32] (1973 *apud* SMITH, 2001b, tradução própria) trouxeram uma das primeiras definições dos termos educação formal, não formal e informal, que talvez seja uma das mais conhecidas dentro da área educacional:

> *Educação formal:* o hierarquicamente estruturado, cronologicamente graduado 'sistema educacional', indo da escola primária até a universidade e incluindo, além dos estudos acadêmicos gerais, uma variedade de programas especializados e instituições para treinamento técnico e profissional em período integral.
> *Educação informal:* o verdadeiro processo por toda a vida no qual todo indivíduo adquire atitudes, valores, habilidades e conhecimento a partir das experiências diárias, influências educativas e recursos no ambiente dele/a [...].
> *Educação não formal:* qualquer atividade educacional organizada fora do sistema formal estabelecido – seja operando separadamente ou como um importante aspecto de uma atividade maior – que pretende atender objetivos de aprendizagem e uma clientela interessada em aprender, ambos previamente identificados.

---

[31] Descritores: *lifelong education* e *learning society*.
[32] COOMBS, P. H.; PROSSER, C.; AHMED, M. **New paths to learning for rural children and youth.** New York: International Council for Educational Development, 1973.

Mark K. Smith (2001b[33]) ressalta que essas definições são majoritariamente administrativas e pontua que uma grande diversidade de iniciativas adotou o título "não formal", como programas de alfabetização, educação política em sindicatos, educação para jovens e adultos, ensino técnico/profissionalizante etc. Esses mesmos programas e iniciativas também são destacados por Marjorie Mayo (1994), sob o título de não formais, e a autora cita, analisa e discute exemplos de diversos países, entre as décadas de 1970 e 1990, enquadrando-os em perspectivas domesticadoras ou transformadoras, baseada em Paulo Freire.

Em um contexto semelhante, porém mais atual, Smith (2001a) discute as relações entre educação não formal e colonialismo e traz dados do relatório *World Education Report* da UNESCO (2000[34]). Smith (2001a), amparado pelo relatório, mostra que metade da população mundial, durante o final do século XX, vivia com menos de U$ 3,50 por dia (valor real[35]). Além disso, buscando evidenciar ainda mais o colonialismo em curso, o autor traz o contexto dos países da África subsaariana, nos quais, para cada U$ 1,54 que era investido, uma dívida de U$ 2,32 era contraída (valores reais). Como se não bastasse, somando-se as dívidas da população, cada homem, mulher e criança dessas nações devia, aproximadamente, U$ 624,83 (valor real). Assim sendo, esses dados mostram o nível de pobreza que os países enfrentavam e o endividamento a que eram submetidos para "superar" as crises econômicas, bem como as consequências nefastas desses empréstimos: as nações se tornavam reféns das diretrizes educacionais de órgãos internacionais e/ou de Estados desenvolvidos – e de seus respectivos mercados –, configurando-se em uma relação neocolonial:

> A absoluta abrangência das análises dos sistemas educacionais feitas pelo Banco [Mundial] e, de fato, a perfeição das metas educacionais de outras agências, pode às vezes sugerir que não há mais nada a dizer. Isso é um exagero, é claro, mas aponta um desequilíbrio entre o peso de uma avaliação externa a respeito das necessidades educacionais de um país e o diagnóstico do próprio país. Em alguns debates sobre educação, os sinais transmitidos pela perspectiva da organização são tão poderosos que se torna difícil ouvir as vozes locais de qualquer modo (SMITH, 2001a, tradução própria).

A partir desse excerto verifica-se que as vozes das multinacionais e instituições internacionais são capazes de silenciar as demais. O autor, mais adiante em seu artigo, relata outra relação de opressão, que fica clara na indignação dos países endividados, quando estes têm que se submeter aos parâmetros educacionais empresariais, feitos por estrangeiros e acadêmicos do "norte". Contudo, nesse mesmo excerto fica perceptível a conivência do autor

---

[33] Descritores: *non formal education* e *informal education.*
[34] Descritores: *lifelong education* e *lifelong learning.*
[35] O valor nominal, citado no artigo, é de U$ 2,00, que foi corrigido pela inflação utilizando-se a Calculadora de Inflação dos Estados Unidos, disponível em: https://www.usinflationcalculator.com/.

para com as análises feitas pelo banco e as metas educacionais estrangeiras. Não adentraremos nesse assunto porque foge ao escopo deste trabalho, porém deixaremos algumas indagações: a "análise absoluta" do BM abrange quais aspectos da educação? esses aspectos analisados servem a qual visão de mundo? e, é claro, as mesmas perguntas podem ser feitas às "metas perfeitas" das agências estrangeiras.

Até o presente momento é possível perceber que as ideias, discussões e ações a respeito da educação não formal iniciaram-se e tiveram grande força entre os anos de 1960 e 1970, tendo a missão de salvar e/ou substituir a educação formal, que estava supostamente em crise. Posteriormente, entre as décadas de 1980 e 1990, o papel da educação não formal tendeu a ser o de resguardar o domínio do sistema capitalista na maior quantidade de países possível. Atualmente, a educação não formal é considerada como importante aspecto da educação ao redor do globo, principalmente pela UNESCO, BM, FMI e OMC, e é fomentada majoritariamente por estas mesmas instituições, geralmente como contrapartida de investimentos financeiros, o que implica contextos geopolíticos e socioeconômicos complexos – a exemplo dos discutidos nesta seção (BENDRATH; GOMES, 2011; BENDRATH, 2014).

Entretanto, mesmo depois de algumas décadas, suas características e funções, no geral, permanecem semelhantes, quais sejam: os conteúdos são escolhidos pelos próprios sujeitos da aprendizagem; não há certificações/acreditações; possuem espaços-tempo flexíveis (tanto estrutura física quanto cronograma) e diferentes dos da educação formal; as faixas etárias são diversas; tende a suprir e/ou complementar a educação formal; solucionar alguma necessidade/problema específico da comunidade; capacitar para o trabalho; diluir o controle do Estado sobre a educação como um todo, transferindo-o para a iniciativa privada e/ou organizações internacionais etc. (ROGERS, 2004[36]; BENDRATH, 2014).

Agora, apoiando-nos no contexto ocidental apresentado e discutido nesta seção, passemos ao contexto latino-americano.

3.2 A educação não formal na América Latina

[36] Descritores: *non formal education, informal education* e *lifelong learning/education.*

Segundo Espinoza (2011[37]), a educação não formal na América Latina se desenvolveu sob contornos muito distintos, tendo em vista a heterogeneidade das conjunturas de cada país. Não obstante essa multiplicidade, tentaremos traçar alguns pontos comuns nas trajetórias dos Estados latino-americanos e do Ocidente e, com isso, contextualizar melhor nosso entendimento da educação não formal para este trabalho.

Nessa direção, de antemão já chamamos a atenção do/a leitor/a para o que Castilho e Latapí (1983[38]) notaram há quase quarenta anos e que é importante ter sempre em mente durante esta seção: na América Latina, a maior parte dos programas de educação não formal no meio rural – embora não só nele – foi financiada pelo Estado. Os motivos para esse fato, de acordo com os autores, foram desde aumentar o nível educacional da população que vive no campo e capacitá-la para aumentar e organizar melhor sua produção, até obter o apoio e controle político desses indivíduos, diminuindo os conflitos sociais que poderiam vir a acontecer. Dessa forma, com algumas exceções, muitos dos programas visavam mais a adesão da população ao governo vigente do que os interesses e emancipação daquela (CASTILHO; LATAPÍ, 1983; LA BELLE, 2000[39]).

Com isso dito, iniciamos nossa breve contextualização histórica com La Belle (2000) e Lopes (2000[40]), que nos contam que, durante o final do século XIX e a primeira metade do século XX, muitas das nações latino-americanas se desenvolveram aceleradamente, porém orientadas para fora, ou seja, com suas economias dependentes do mercado internacional e suas demandas – dando continuidade, assim, à dinâmica metrópole-colônia. La Belle (2000) ainda relata que a educação não formal também seguiu essa conformação, sendo elaborada e promovida de acordo com as demandas de formação e capacitação de força de trabalho que as indústrias e demais empresas multinacionais necessitavam na época – tudo isso com o incentivo do Estado.

Perto da década de 1940, a educação não formal começa a adquirir contornos mais sólidos e os movimentos de alfabetização ganham fôlego, já que em alguns Estados o índice de não alfabetizados alcançava até 75% da população – e isso também nos revela um pouco sobre a qualidade da educação formal das nações, muito precária na época (LA BELLE, 2000; ESPINOZA, 2011). Esse movimento, que ficou conhecido como Educação Fundamental, objetivava não só a alfabetização, mas também o desenvolvimento dos indivíduos, e foi

---

[37] Descritores: *educación no formal* e *educación permanente.*
[38] Descritores: educação não formal, educação de adultos e educação popular.
[39] Descritores: *non formal education*, *community education*, *adult education* e *popular education.*
[40] Descritores: museus.

amparado pela UNESCO, baseando-se nas missões culturais ocorridas no México durante a década de 1920, nas quais trabalhadores de diferentes áreas se mudavam para o meio rural e auxiliavam, durante certo período, as pessoas que lá viviam, em serviços como educação, carpintaria, saúde etc.

Podemos conectar esses acontecimentos na parte sul do continente americano com o que estava acontecendo mundialmente, mencionado na seção anterior: a Segunda Guerra. Conforme muitos dos países europeus começavam a ser – ou já estavam – devastados pela guerra, a produção industrial ia paralisando ou mudando seu foco, de acordo com as necessidades emergenciais de cada Estado. Assim sendo, para suprir a demanda mundial por produtos industrializados, a produção destes teve de imigrar e, ao mesmo tempo, a força de trabalho teve de se qualificar para poder trabalhar nessas novas condições materiais. E é justamente nesse momento que há uma maior atenção aos índices de analfabetismo na América Latina, e a tarefa de formar essa nova massa de trabalhadores recai sobre a educação não formal, já que a formal é mais burocratizada e rígida, além de estar bastante precária, não possibilitando a versatilidade nem agilidade exigidas pela conjuntura (LA BELLE, 2000).

À medida que os anos de 1950 se aproximam, a Educação Fundamental passa de um programa que enfoca o indivíduo e começa a prestar atenção na comunidade e em seu desenvolvimento, buscando um nível de organização social e tomada de decisão mais elaborado. Essa mudança se deu pelas inspirações que a UNESCO teve nos trabalhos de Mahatma Ghandi e Pajendra Pradesh, na Índia. No entanto, no final da década, a maioria das nações da América Latina começa a dar uma guinada à direita nacionalista e populista, numa tentativa de transformar a orientação da economia e estabilizá-la, isto é, deixar de serem exportadores de *commodities*, que estão submetidas à volatilidade de preços do mercado internacional, para serem países industrializados com um forte mercado interno, protegido das oscilações externas (LA BELLE, 2000).

Nessa direção, avançamos para as décadas de 1960 e 1970, e é possível verificar que vários dos países que deram a guinada mencionada anteriormente sucumbiram às ditaduras militares, no anseio de que elas pudessem salvaguardar o crescimento econômico. Nessa mesma época, como contrapartida à tirania e ao cerceamento de direitos, começa a surgir uma série de movimentos de resistência, principalmente no campo da educação não formal, que lutam por alternativas que possam substituir o capitalismo (LA BELLE, 2000). É aqui que surgem também alguns dos principais expoentes da educação popular no continente, como Paulo Freire, Moacir Gadotti e Carlos Rodriguez Brandão no Brasil; Orlando Fals Borda na Colômbia;

Marcela Gajardo e Juan Eduardo García Huidobro no Chile; dentre outros (MORROW; TORRES, 2004[41]).

É igualmente importante ressaltar que os regimes tiveram seus próprios programas educacionais, embora adotassem outras estratégias, vertentes ideológicas e financiamento – principalmente estrangeiro, via BM e FMI. A principal ideologia dos regimes era a "teoria do capital humano"[42] aplicada à educação de massas, que inclusive foram adotadas no Brasil – o principal exemplo seria o Movimento Brasileiro de Alfabetização (MOBRAL) (LA BELLE, 2000; SAVIANI, 2005). Porém, La Belle (2000), se embasando em diversos trabalhos, questiona os resultados de alfabetização divulgados pelos regimes e, concomitantemente, sinaliza para o crescimento da insatisfação das populações das nações latino-americanas para com os rumos das políticas autoritárias.

Aqui novamente conectamos esses acontecimentos com o contexto mundial do período: a Guerra Fria. Ou seja, muitas das ditaduras e de suas respectivas ações objetivavam mais conter o avanço do comunismo e suprimir tais iniciativas em seus próprios territórios do que realmente elevar os padrões de vida da população e diminuir as desigualdades sociais, ainda mais diante do sucesso dos programas educacionais sendo desenvolvidos em Cuba, Nicarágua e países de outros continentes. Além disso, como colocamos no início da seção, uma das principais preocupações dos programas de educação popular financiados pelo governo era a adesão popular à ordem do dia (CASTILHO; LATAPÍ, 1983).

Já no final de 1970 – e em alguns países durante a década de 1980 –, os resultados de alguns movimentos de resistência e da própria educação popular altamente politizada do período (GOHN, 2002; MORROW; TORRES, 2004) começam a ser colhidos, e a insatisfação com o autoritarismo faz com que muitas ditaduras comecem a ruir e democracias são implantadas novamente. No entanto, como não poderia deixar de ser, os anseios dos povos latino-americanos não foram atendidos pelos líderes da direita populista nem pelos militares e, ao fim dos regimes, as economias dos Estados continuaram sendo exportadoras de *commodities* e dependentes do mercado internacional, com o agravante de que agora somavam dívidas maiores por causa dos auxílios do BM, FMI, Organização Internacional do Trabalho (OIT),

[41] Descritores: educação popular e educação não formal.
[42] Segundo Saviani (2005), a "teoria do capital humano" lança sobre a educação um olhar produtivista subordinado ao capitalismo, no qual seu papel se resume a produzir indivíduos capacitados para gerar o máximo de lucro ao menor custo possível para a economia.

Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL), dentre outros organismos internacionais (LA BELLE, 2000).

Dessa forma, quando os efeitos da Crise do Petróleo vieram e os preços das *commodities* caíram, o endividamento dos países da América Latina pioraram e muitos entraram em crise – ou estas foram ainda mais agravadas. Com essa nova conjuntura, La Belle (2000, p. 27, tradução própria) nos informa sobre o que se sucedeu:

> O efeito desse grande desaceleramento da economia formal teve sérias consequências no atendimento de serviços sociais, incluindo os programas de educação não formal. O Fundo Monetário Internacional, em conjunto com outras agências internacionais, começou a assumir o controle das economias da região e o aperto de cinto que se seguiu conduziu a uma retirada de investimentos governamentais de serviços sociais, o secamento de fundos para organizações não governamentais, e um aumento crescente do abismo entre ricos e pobres. [...] O clamor era por privatizações dos serviços sociais e um estrito controle das economias nacionais, e tudo isso levou a um aumento do desemprego, pobreza e protestos em larga escala.

Assim sendo, mesmo com a precarização dos serviços sociais – incluindo-se a própria educação formal –, e sem financiamento algum, os programas de educação não formal, bem como as organizações da sociedade civil, continuaram perseverando durante os anos de 1980, só que agora através da economia informal e muito mais fragmentados. Isso levou a um aumento da politização desses movimentos, junto com discussões dos mais variados direitos (humanos, trabalhistas, civis etc.), conscientização de classe, estrutura da sociedade, entre outros temas, a exemplo das *Madres de la Plaza de Mayo* na Argentina e suas homólogas no Chile e Uruguai. Todavia, ao final da década, por terem perdido parte da força que detinham, principalmente no que diz respeito à capacidade de mobilização nacional, o impacto dos programas para as classes oprimidas minguou-se para ganhos locais e de curto prazo, e a adesão e retenção dos educandos seguiu o mesmo curso de declínio (GOHN, 2002[43]; LA BELLE, 2000).

Com isso, a partir de 1990, o embrião de mudança de paradigma, que já estava presente anteriormente, finalmente se manifesta, como Gohn (2002, p. 57, grifo da autora) analisa:

> [...] teve-se uma alteração no discurso de ambas as partes: para os governos, de "inimigas críticas", as ONGs passaram a ser tratadas como aliadas (ainda que eles não façam alianças com qualquer uma, pois há diferenças profundas entre elas quanto aos objetivos sociopolíticos de seu projeto principal. [...]). De outro lado, para as ONGs, os governos deixaram de ser o "inimigo" a ser combatido e passaram a destacar e enfatizar seu papel público, como <u>pólo gerador, financiador e impulsionador/fomentador</u> de iniciativas sociais, em programas que buscam patrocinar ações de inclusão social dos excluídos de uma forma geral: pobres,

[43] Descritores: educação popular e educação não formal.

> desempregados e discriminados por sexo, etnia, cor etc. Todos falam em nome da cidadania, menos de direitos, e mais de deveres.

Ou seja, o clamor por privatizações dos serviços sociais e o estrito controle da economia pelo FMI e BM, mencionados anteriormente, surtiram efeito: houve a despolitização e adestração de grande parte dos movimentos sociais e programas de educação não formal, fazendo com que eles se distanciassem das demandas das classes oprimidas e começassem a atuar como mantenedores do status quo (GOHN, 2002; LA BELLE, 2000). Isso se deu por meio não só das fontes de financiamento, mas também por mudanças na metodologia e objetivos dos programas, agora mais alinhados às políticas neoliberais, tirando a responsabilidade pela miséria, desemprego, exploração etc. da estrutura na qual a sociedade foi construída e transferindo-a para os indivíduos, seus valores e atitudes.

A partir dos anos 2000 até os dias atuais, a lógica mercantilista continuou a predominar, reduzindo a educação – não só a não formal – a um mero serviço prestado, ao invés de tê-la como um direito humano, minando ainda mais seu caráter político, desengajando os coletivos e responsabilizando os indivíduos por suas mazelas (ESPINOZA, 2011).

Tendo chegado até o presente com o breve histórico latino-americano da educação não formal, agora cabe-nos fazer o mesmo com o nosso país.

3.3 A educação não formal no Brasil

No contexto brasileiro, assim como nos demais, as discussões a respeito da educação não formal se encontram imbricadas à formal, mesmo que não de forma explícita e direta. Como não poderia deixar de ser, olhar para esse imbricamento é imprescindível para compreendermos a situação atual dos espaços extraescolares, da escola, dos professores e da formação destes no cenário nacional. Todavia, para conectar os acontecimentos retratados nas seções anteriores com os nacionais que serão discutidos, optamos por estabelecer o começo do século XX como ponto de partida desta seção.

Esse período tem razão de ser, porque foi nele que se deram os movimentos de renovação da educação brasileira, que teve como ápice o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, em 1932 (SAVIANI, 2005). Segundo esse autor, esses movimentos inauguraram o “escolanovismo”, que colocou a estrutura escolar tradicional – majoritariamente católica – sob

escrutínio e crítica. De acordo com o escolanovismo, a escola tinha de se adaptar e acompanhar a sociedade em constante transformação na qual estava inserida. Com isso, o foco da aprendizagem passou "do professor para o aluno; do esforço ao interesse; da disciplina para a espontaneidade" (SAVIANI, 2012, p. 9).

Logo, todo o pensamento sobre a escola foi reformulado. Ao invés de salas de aula sob o comando do professor, incumbido de transmitir os conhecimentos clássicos para os educandos, agora deveria haver grupos de interesse, nos quais os discentes participariam segundo suas afinidades e o professor agiria como um estimulador e guia, pois o importante era aprender a aprender, e não aprender os conteúdos pertinentes (SAVIANI, 2012). Acompanhando essa lógica, fica evidente que, mesmo com todas essas reformas, não teria lugar mais estimulante e interessante para os alunos do que os espaços fora dos muros da escola.

Assim, caso o/a leitor/a já tenha percebido, mais uma vez o mesmo movimento histórico relatado nas seções anteriores se estabeleceu, a saber: quando a educação formal entra em crise, voltam-se as atenções à não formal, e ambas sofrem uma acentuação dos processos de alienação.

Acontece que o escolanovismo não resolveu os problemas da educação formal nem as limitações da pedagogia tradicional (LOPES, 1991[44]; SAVIANI, 2012). Durante as décadas que se seguiram (1940-1950), as escolas da elite foram reestruturadas e readequadas ao movimento, porém as escolas públicas mantiveram suas estruturas tradicionais, que eram incompatíveis com a nova pedagogia, o que gerou frustrações nos professores e aprofundou o sucateamento da educação pública. Dermeval Saviani (2012, p. 10) resume os resultados do movimento Escola Nova:

> Cumpre assinalar que tais consequências foram mais negativas que positivas, uma vez que, provocando o afrouxamento da disciplina e a despreocupação com a transmissão de conhecimentos, acabou a absorção do escolanovismo pelos professores por rebaixar o nível do ensino destinado às camadas populares, as quais muito frequentemente têm na escola o único meio de acesso ao conhecimento elaborado.

Paralelo a isso, instituições ou grupos sociais organizados externamente à escola, como museus, ONGs e movimentos sociais foram alçados como salvadores da educação formal (LOPES, 1991; GOHN, 2006[45]). Segundo Lopes (1991), no caso dos museus, esses espaços acolheram os ideais escolanovistas e deixaram de ser instituições de disseminação de conhecimentos para o público geral, restringindo-se ao escolar. Entretanto, segundo Rocha

[44] Descritores: educação não escolar, educação não formal, educação em museus.
[45] Descritores: educação não formal, educação informal e participação da sociedade civil.

(2018[46]), o movimento dos museus e exposições itinerantes também ganha força nesse período, devido aos incentivos da UNESCO, e esses projetos começam a levar as exposições para diversas comunidades, amparados nos preceitos da divulgação científica, ampliando e solidificando o papel educativo dos museus para além do público escolar.

Ainda assim, mesmo com todos esses movimentos em curso, as instituições museais não conseguiram sanar os contratempos da escola. Primeiro, porque o papel desses espaços é diferente do papel das escolas; segundo, porque os problemas da educação formal são muitos e de natureza diferente; e por último, mas não menos importante, porque os museus têm seus próprios problemas. Maria Margaret Lopes (1991, p. 5) descreve acuradamente o ciclo que se instaurava no período:

> Nossas escolas são "deficitárias". Nossos museus em grande parte não possuem serviços educativos estáveis. Mesmo assim "substituem" a escola em funções das quais esta não dá conta. Sem ela não sobrevivem, já que sua clientela é quase que exclusivamente escolar. Para manter essa clientela adaptam-se cada vez mais aos métodos da escola. Trata-se de um círculo vicioso.

Porém, em meados de 1960, mais especificamente depois do golpe militar, o movimento Escola Nova começa a se esgotar como modelo renovador da educação. Com a consolidação da ditadura, a crise da educação formal agrava-se novamente e ocorre a ascensão da pedagogia tecnicista como alternativa, tanto que, posteriormente, foi adotada como pedagogia oficial do regime (SAVIANI, 2005). O autor ainda relata que, sob a influência dos militares, empresários e tecnocratas, a educação esteve subordinada ao desenvolvimento econômico e à "teoria do capital humano", que preconizava os princípios de racionalidade, eficiência e produtividade.

Evidentemente, tais princípios visavam produzir "recursos humanos" em larga escala, prontamente preparados para entrar no mercado de trabalho e alavancar a economia. Desse modo, houve necessidade de fomentar a melhoria do ensino, principalmente o de ciências (FAHL, 2003[47]; VALENTE; CAZELLI; ALVES, 2005[48]). Foi assim que, ao longo da década de 1960 e início dos anos 1970, foi criada a Fundação Brasileira para o Desenvolvimento do Ensino de Ciências (FUNBEC) e houve a reestruturação do Programa de Expansão e Melhoria do Ensino, segundo a parceria do Ministério da Educação (MEC) com a Agência dos Estados

[46] Descritores: educação não formal, ensino não formal, educação informal e educação em museus.
[47] Descritores: educação não formal, educação informal e educação em museus.
[48] Descritores: educação não formal e museus de Ciência.

Unidos para o Desenvolvimento Internacional (USAID, na sigla em inglês) (JACOBUCCI, 2008[49]).

Nem é preciso dizer que, a partir desse momento, é nítida a confluência dos acontecimentos internacionais relatados nas seções anteriores com os acontecimentos aqui descritos. Relembrando, havia a constante "ameaça comunista", a instauração de diversas ditaduras na América Latina, as inúmeras crises econômicas subsequentes e inclusive a divulgação do relatório da UNESCO (1972), que debatia as novas práticas para as instituições e espaços de educação não formal e especificava os papéis sociais que cada um teria. Ou seja, o sistema capitalista começava a delinear uma nova superestrutura para as mudanças que estavam ocorrendo na infraestrutura após a Segunda Guerra e durante o embate com a União Soviética.

Incorporando essas discussões e a necessidade de estimular a nação para as maravilhas da ciência – já que os soviéticos estavam na frente na corrida armamentista e algo precisava ser feito –, nascia, principalmente nos EUA, um novo tipo de instituição, os centros de ciência (*science centers*) (FAHL, 2003; VALENTE; CAZELLI; ALVES, 2005; JACOBUCCI, 2006[50]). Segundo as autoras, essas novas instituições tinham caráter multidisciplinar, interativo, tecnológico e se centravam na divulgação e popularização da ciência. Nessa direção, seguindo as novas tendências estrangeiras – além das pressões político-econômicas –, o Brasil igualmente buscou incentivar o interesse pela ciência em sua população. Contudo, nosso país optou pelo caminho formal, ao invés do não formal, mesmo colocando nomes iguais (ROCHA, 2018). Foi assim que os Centros de Ciências foram criados, assumindo, majoritariamente, um papel de apoio e capacitação de professores de ciências e de estimulador do interesse dos alunos, via feiras de ciências e *kits* didáticos. Alguns exemplos desses centros são o Centro de Ciências de São Paulo (CECISP), o de Minas Gerais (CECIMIG), do Rio de Janeiro (CECIERJ), da Bahia (CECIBA), dentre outros. É importante colocar que esses primeiros centros de ciências brasileiros ajudaram a formar os centros de ciências do tipo americano (de caráter interativo, *hands on*) no país, embora isso só ocorreu décadas depois (MASSARANI; MOREIRA, 2016[51]; ROCHA, 2018).

---

[49] Descritores: espaço não formal de educação, educação não formal, centros e museus de Ciências e educação informal.
[50] Descritores: museus de Ciência, educação não formal, educação em museus e divulgação científica.
[51] Descritores: comunicação científica, comunicação pública de Ciência e Tecnologia, centros e museus de Ciências.

Já em 1985, a ditadura chega ao fim, e os espaços de educação não formal de educação se encontram em maior número, só que concentrados nas regiões Sul e Sudeste, fato que ocorre até hoje (JACOBUCCI, 2008; IBRAM, 2019). Caso o/a leitor/a fique com a impressão de que a ditadura brasileira foi uma das grandes impulsionadoras das instituições museais e que foi somente por meio dela que esses espaços foram construídos, deixamos claro que essa impressão é totalmente equivocada. Muitas instituições e exposições itinerantes já existiam antes do golpe (ROCHA, 2018) e muitas outras ações, de caráter independente, se fortaleceram e/ou foram criadas para fazer resistência frente à opressão do regime (GOHN, 2002; MASSARANI *et al.*, 2015[52]), tais como os movimentos de alfabetização de adultos e educação popular realizados por Paulo Freire, junto com todo o seu legado pedagógico, que teve numerosos desdobramentos (GARCIA, 2009[53]). Ainda assim, mesmo com toda essa miríade de ações, as instituições museais conservaram grande volume e influência na educação não formal do país desde então.

Aqui é importante pontuarmos que, durante o processo de redemocratização do Brasil, diversos grupos sociais se aliaram ou brigaram entre si, buscando maior espaço e poder na nova organização social que estava surgindo, principalmente no período de 1985-1988, quando estava em elaboração a nova Constituição (BONATTO, 2012). A pesquisadora, em sua tese, coloca que as classes empresariais iniciaram parcerias entre si e com o Estado, com o objetivo de financiar projetos sociais que melhorassem sua imagem perante a população, pois naquele período de reorganização política havia muita desconfiança, por parte da classe trabalhadora, em relação às classes dominantes. Obviamente, essa desconfiança não era infundada, posto que durante o "milagre econômico" houve grande concentração de renda e, devido à censura, pouco era explicado.

Segundo Bonatto (2012), os projetos de "limpeza" das imagens das corporações focaram-se, majoritariamente, na cultura e educação, e ela traz um estudo detalhado do caso da Fundação Vitae. De acordo com a autora, a Fundação Vitae surgiu em 1984, após a dissolução de uma mineradora multinacional, as Empresas Hochschild Sudamericanas Consolidadas. Ao longo de aproximadamente 20 anos (1985-2006), a Vitae financiou, com auxílio do governo brasileiro, diversos projetos nos campos da educação, cultura e promoção social, tendo grande destaque os Centros Interativos de Ciência e Tecnologia, tais como o Parque CienTec, a Estação Ciência, o Museu de Ciências e Tecnologia da PUC/RS (Pontifícia Universidade Católica), a

[52] Descritores: *non formal Science education*.
[53] Descritores: educação não formal, educação informal, educação extraescolar, educação social e educação popular.

Escola Municipal de Astrofísica, dentre outros. Ou seja, seguindo o trabalho de Bonatto (2012), temos que grande parte das instituições museais que foram criadas no Brasil nas décadas de 1980, 1990 e no início dos anos 2000 tiveram como pano de fundo a limpeza da imagem da classe empresarial junto com a ampliação e consolidação de seu poder na nova organização social que se constituía. Além disso, os investimentos privados em educação também procuravam atender as novas demandas do capitalismo globalizado e de força de trabalho qualificada.

Também começando na primeira década do século XXI e estendendo-se até os dias atuais, a UNESCO tem investido na educação não formal no Brasil, assim como no mundo todo (BENDRATH; GOMES, 2011; BENDRATH, 2012). Junto com a UNESCO, diversas ONGs, iniciativas privadas e até as instituições do "Sistema S", como o Serviço Nacional do Comércio (SENAC) e o Serviço Social do Comércio (SESC), igualmente realizaram e realizam programas que carregam o título de não formal (GOHN, 2014[54]), isso sem contar os movimentos sociais (GARCIA, 2009) e os próprios museus (JACOBUCCI, 2008; MARANDINO; CONTIER, 2015[55]). Como não poderia deixar de ser, alguns desses projetos buscavam reforçar a ideologia e as práticas neoliberais, ao mesmo tempo em que tentavam evitar conflitos e resistência por parte da classe trabalhadora, isto é, essas ações objetivavam "consolidar um modelo de capitalismo de 'face humana'" (BONATTO, 2012, p. 295).

Dessa forma, temos que houve uma aceleração e grande investimento das políticas públicas voltadas à educação não formal e à divulgação científica durante os anos 2000 (BONATTO, 2012). No caso das instituições museais, é possível perceber esse aumento no volume de aportes de forma bastante nítida, por meio dos dados divulgados pelo próprio Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM), nos quais é registrado um crescimento de 980% nos investimentos, durante o período que vai de 2001 até 2011. Em 2001, os recursos destinados ao setor compreendiam cerca de R$ 20 milhões, sendo que em 2011 atingiram a marca recorde de R$ 216 milhões (IBRAM, 2012).

Todavia, conforme a década de 2010 avançava, os investimentos em museus, e na cultura como um todo, caíram paulatinamente. Para ilustrarmos esse declínio, temos que, em 2010, os recursos para a cultura representavam cerca de 0,71% do total previsto na Lei Orçamentária, enquanto que em 2019 ficou abaixo de 0,39% (VALVERDE, 2020). Segundo o autor, em 2019 o orçamento do IBRAM, que já havia decaído para R$ 110 milhões em 2015,

[54] Descritores: educação não formal, educação cidadã e educação informal.
[55] Descritores: educação não formal, divulgação científica, museus e práticas educativas.

minguou para R$ 85 milhões em 2019 (VALVERDE, 2020). Assim sendo, com a falta de incentivo por parte das políticas públicas e o corte de verbas, a manutenção das atividades de diversos museus ficaram comprometidas e muitos tiveram de fechar as portas. Valverde (2020, p. 155) chama-nos a atenção para o fato de que "mais de 60% das instituições que se encontram temporariamente ou permanentemente fechadas se observam no interior do território brasileiro". Em outras palavras, o declínio das políticas públicas implicou diretamente num aumento das desigualdades no acesso a esses espaços.

Para finalizar esta seção, é pertinente dizer que, quando criticamos a escolarização dos museus ou outros espaços educativos, não estamos negando seu papel educativo, mas sim ampliando-o para diferentes tipos de público, não somente o escolar. Os espaços extraescolares podem e devem ir além do apoio e complementação escolar, oferecendo assim uma outra fonte de acesso à cultura, à apropriação das objetivações do gênero humano, de forma democrática e inclusiva, pois seu espaço-tempo é diferenciado; seus materiais e exposições permitem atividades e métodos didáticos variados; os participantes são diversos; e as ações mediacionais, educacionais e comunicacionais possuem um leque de possibilidades muito maior que o escolar (LOPES, 1991; MARANDINO, 2001; VALENTE; CAZELLI; ALVES, 2005; GOHN, 2006; GRUZMAN; SIQUEIRA, 2007[56]; MORI; CURVELO, 2016[57]). E, é claro, também não podem se furtar à preservação, conservação e pesquisa do patrimônio histórico, cultural e natural da humanidade e do planeta.

Depois dessa discussão, olhemos para o estado atual dos espaços extraescolares em nosso país.

3.4 Os espaços extraescolares brasileiros no presente

De acordo com a plataforma Mapa da Cultura (MINISTÉRIO DA CULTURA, 2019), mantida pela Secretaria Especial da Cultura, antigo Ministério da Cultura (MinC), há 14.353 espaços e 2.062 projetos culturais cadastrados no Brasil, que abrangem desde museus, audiotecas, bibliotecas, galerias de arte, saraus, simpósios e centros culturais, até bens

[56] Descritores: educação em museus de Ciências, deslocamentos culturais em museus, aprendizagem por livre escolha e educação não formal.
[57] Descritores: educação em museus, educação não formal, educação informal e educação popular.

paisagísticos, ginásios poliesportivos, arquivos públicos, cinemas, teatros, festivais, desfiles e outros tantos espaços e projetos das mais variadas naturezas. Segundo o próprio site (MINISTÉRIO DA CULTURA, 2019), "o Mapa da Cultura é um espaço para integrar e dar visibilidade para projetos, artistas, espaços, eventos culturais e seus produtores" e a plataforma é "a principal base de informações e indicadores do Ministério da Cultura".

A Tabela 1 mostra que as regiões Norte e Centro-Oeste são as que menos concentram espaços culturais em valores brutos, padrão este que se repetirá durante as discussões desta seção. Enquanto isso, o Sudeste sempre liderará as listas, seguido ora pelo Sul, ora pelo Nordeste.

Tabela 1 – Dados gerais dos espaços culturais brasileiros

		População	Espaços	Espaços/100 mil hab.
Região	Norte	18.182.253	979	5,4
	Nordeste	56.760.780	3.856	6,8
	Centro-Oeste	16.085.885	1.017	6,3
	Sul	29.754.036	2.976	10,0
	Sudeste	87.711.946	5.525	6,3
Total		208.494.900	14.353	

Fonte: IBGE (2018) e Mapa da Cultura (MINISTÉRIO DA CULTURA, 2019).

Quando vemos os espaços culturais levando-se em consideração a população brasileira, eles parecem ser proporcionais, isto é, onde há mais pessoas, há mais espaços. Todavia, uma análise um pouco mais profunda – como a densidade de espaços por 100 mil habitantes – revela o oposto, já que o Sudeste cai para a penúltima região, empatado com o Centro-Oeste, e o Sul sai da terceira posição em número bruto e vai para o primeiro lugar (Tabela 1).

Contudo, é importante ter em vista que a plataforma abarca espaços culturais que raramente são ou serão utilizados por professores, tais como bancas de jornal, antiquários, *lan-houses*, videolocadoras, danceterias e afins – mesmo que eles guardem potencial para usos pedagógicos. Nesse sentido, optamos por trabalhar dando maior atenção às instituições museais, recorrentemente apresentadas como importantes parceiras da escola (MARTINS, L. C., 2006), além das organizações da sociedade civil. Desse modo, coletamos informações advindas do Cadastro Nacional de Museus, que pode ser acessado através da plataforma Museusbr, pertencente ao Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM, 2019).

Segundo a Museusbr, há 3.787[58] museus no país, sendo 2.355 públicos (62,2%) e 954 privados (25,2%). Do total de museus, 3.325 estão abertos/em funcionamento, 272 fechados,

[58] A data que esse e os demais números foram coletados da plataforma foi 27 set. 2019 e pode haver discrepâncias.

115 em implantação e 1 extinto (Museu Esperança de Ciência e Cultura, no Pará) (IBRAM, 2019).

Utilizando-se o número total de instituições museais para fazer o cálculo de densidade, juntamente com a estimativa populacional fornecida pelo IBGE (2018), encontra-se uma proporção que fica entre 1 e 1,8 museu/100 mil hab. para todas as regiões. A única exceção é o Sul, que possui uma densidade de 3,4 museus/100 mil hab. Contudo, quando utilizamos somente as instituições abertas na análise (i. e., desconsiderando-se as fechadas, em implantação e extintas), o intervalo diminui para 0,8 e 1,5 museu/100 mil hab. por região, com o Sul ficando com 3,1 museus/100 mil hab.

Esses dados indicam que há poucas instituições museais para a população brasileira e, ademais, são mal distribuídas pelo território, ficando concentradas ao redor das capitais dos estados (IBRAM, 2019). Segundo Valverde (2020), os museus estão presentes em cerca de 26% das cidades do nosso país. Assim, seguimos na direção de Jacobucci (2008, p. 59), ao interpretar o trabalho de Ernest W. Hamburger[59] (2001), "se considerarmos a vasta extensão territorial do Brasil, o número de habitantes e a diversidade cultural, os museus brasileiros são poucos e pouco visitados".

Aprofundando um pouco mais as características e a distribuição dos museus brasileiros, trazemos outras informações na Tabela 2. Verifica-se que a maioria das instituições pertence à esfera pública e a temática "História" é a mais numerosa, com 838 unidades abertas, seguida pelos grandes temas "Arte" e "Ciências", com 255 e 232 unidades abertas, respectivamente.

Tabela 2 – Temáticas dos museus brasileiros

		Situação			Esfera	
		Aberto	Fechado	Em implantação	Pública	Privada
Temática	Arte, arquitetura e linguística	255	21	7	171	98
	Antropologia e arqueologia	54	6	0	36	22
	Ciências exatas, da terra, biológicas e da saúde	232	7	7	194	41
	História	838	79	25	654	262
	Educação, esporte e lazer	38	2	1	20	21
	Meios de comunicação e transporte	37	4	0	26	13
	Produção de bens e serviços	10	0	0	3	7
	Defesa e segurança pública	24	2	0	25	0
Total		1.488	121	40	1.129	464

Fonte: Museusbr (IBRAM, 2019).

[59] HAMBURGER, E. W. A popularização da ciência no Brasil. *In:* CRESTANA, S. (Coord.); HAMBURGER, E. W.; SILVA, D. de M.; MASCARENHAS, S. (Orgs.). **Educação para a Ciência:** curso para treinamento em Centros e Museus de Ciência. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2001.

Nota: As temáticas dos museus são as oferecidas pela própria plataforma.

É importante atentar-se para o fato de que, quando separados por temáticas, os números de museus diferem do total apontado pela plataforma, provavelmente porque algumas instituições não se enquadram em uma só temática e, dessa forma, preferem não disponibilizar essa informação, já que os dados são autodeclarados. O total de museus abertos apresentado pela plataforma, quando não há categorização, é de 3.325, mas quando se categoriza as instituições o total diminui para 1.488 (Tabela 2). O mesmo se repete em outras categorizações oferecidas.

Somando-se todos os museus de temática das "Ciências Exatas, da Terra, Biológicas e da Saúde" – que aqui assumimos como sendo um dos espaços de maior afinidade com os professores de ciências –, temos um total de 246 unidades (tanto abertas quanto fechadas e em implantação) (Tabela 2). Esse número é bem próximo do fornecido pelo guia *Centros e Museus de Ciência do Brasil* (ABCMC; CASA DA CIÊNCIA; MUSEU DA VIDA, 2015), uma das publicações mais importantes da área, na qual constam 268 museus e centros de ciências brasileiros.

Pela Tabela 3 nota-se que a categoria mais abundante de museu é a "Tradicional/Clássica", correspondendo a 82,4% das unidades abertas. Já os jardins zoológicos, botânicos e afins e as unidades de conservação correspondem a apenas 10,8% das instituições abertas. E, novamente, os museus são em sua maioria geridos pelo estado.

Tabela 3 – Tipos de museus no Brasil

		Situação			Esfera	
		Aberto	Fechado	Em implantação	Pública	Privada
Tipo	Tradicional/Clássico	1.332	116	32	1.026	405
	Virtual	34	0	0	13	16
	Museu de território/Ecomuseu	76	4	5	32	49
	Unidade de conservação da natureza	95	4	1	93	4
	Jardim zoológico, botânico, herbário, oceanário ou planetário	79	2	2	67	8
Total		1.616	126	40	1.231	482

Fonte: Museusbr (IBRAM, 2019).
Nota: Os tipos museais são os oferecidos pela própria plataforma.

No entanto, além dos espaços já descritos, há outros que são igualmente potenciais para o uso de professores de ciências e se constituem, consequentemente, em possíveis espaços de educação não formal. Um desses potenciais espaços são as organizações da sociedade civil

(OSCs). Nessa direção, utilizaremos as informações advindas do Mapa das OSCs, uma plataforma gerida pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2019). Segundo a referida plataforma, há cerca de 1,3 milhão de organizações da sociedade civil no país, que geram aproximadamente 2,3 milhões de empregos. Elas estão divididas em mais de dez categorias de atuação, conforme apresentado na Tabela 4.

Chamamos a atenção para uma particularidade do Mapa das OSCs. A plataforma possui duas formas de categorizar as organizações da sociedade civil: uma é pelos dados oficiais, advindos de documentos e bases de dados públicos; a outra é pelos dados fornecidos pelas próprias organizações, que declaram e preenchem suas informações na plataforma (IPEA, 2019). Por tal forma de categorização, algumas OSCs que possuem intencionalidade educativa estão classificadas em outras áreas que não a "Educação e pesquisa" e, dessa forma, os números reais podem divergir dos apresentados na Tabela 4 – e o mesmo ocorre em outras categorias.

Tabela 4 – Dados gerais sobre as organizações da sociedade civil brasileira

		N	%	OSCs/100 mil hab.
Área de atuação	Desenvolvimento e defesa de direitos	678.414	52,5	325,4
	Religião	208.326	16,1	99,9
	Cultura e recreação	137.844	10,7	66,1
	Outras atividades associativas	77.550	6,0	37,2
	Assistência social	50.985	3,9	24,5
	Educação e pesquisa	48.905	3,8	23,5
	Associações patronais, profissionais e de produtores rurais	37.175	2,9	17,8
	Saúde	29.352	2,3	14,1
	Outros	23.915	1,8	11,5
	Sem informação	675	Irrelevante	Irrelevante
	Meio ambiente e proteção animal	44	Irrelevante	Irrelevante
	Habitação	3	Irrelevante	Irrelevante
Total		1.293.188	100	

Fonte: Mapa das OSCs (IPEA, 2019).

A partir da Tabela 4, verifica-se que a proporção de OSCs por habitante é muito maior que a de espaços culturais e museus. Para compararmos melhor os números, a proporção de espaços culturais para todo o país é de 6,9 espaços para cada 100 mil habitantes, e a de museus é de 1,8 museu/100 mil hab., enquanto que as organizações não governamentais que atuam estritamente com educação e pesquisa têm proporção de 23,5 OSCs/100 mil hab. Isso significa que há aproximadamente 3 vezes mais OSCs que espaços culturais, e praticamente 13 vezes mais que a proporção de museus.

Agregando-se as informações que o Mapa da Cultura, a plataforma Museusbr, o Mapa das OSCs e o guia *Centros e Museus de Ciência do Brasil* oferecem, construímos a Tabela 5. Ela considera todos os espaços cadastrados, incluindo-se os fechados.

Tabela 5 – Número de espaços extraescolares por estado e região

		Espaços culturais	Museus	Museus e centros de ciências	OSCs
Estado/ Região	Acre	67	24	0	3.475
	Amapá	31	9	2	2.649
	Amazonas	131	49	3	11.632
	Pará	312	56	6	30.468
	Rondônia	86	22	0	9.082
	Roraima	23	5	0	2.087
	Tocantins	329	16	0	7.959
	Norte	979	181	11	67.352
	Alagoas	221	68	3	8.454
	Bahia	970	179	7	54.820
	Ceará	653	164	9	35.854
	Maranhão	316	36	1	24.744
	Paraíba	587	95	5	16.873
	Pernambuco	366	125	9	28.709
	Piauí	301	28	1	16.246
	Rio Grande do Norte	296	81	5	10.739
	Sergipe	146	34	3	8.743
	Nordeste	3.856	810	43	205.182
	Distrito Federal	155	83	7	13.938
	Goiás	428	80	4	24.684
	Mato Grosso	224	54	2	13.835
	Mato Grosso do Sul	210	65	2	11.809
	Centro-Oeste	1.017	282	15	64.266
	Espírito Santo	409	71	7	17.810
	Minas Gerais	1.572	431	24	81.590
	Rio de Janeiro	836	324	45	65.743
	São Paulo	2.708	663	79	160.571
	Sudeste	5.525	1.489	155	325.714
	Paraná	983	299	17	52.854
	Rio Grande do Sul	1.182	467	15	45.167
	Santa Catarina	811	258	12	59.920
	Sul	2.976	1.024	44	157.941
Total		14.353	3.786	268	820.455

Fonte: IBGE (2018), Mapa da Cultura (MINISTÉRIO DA CULTURA, 2019), Museusbr (IBRAM, 2019), Mapa das OSCs (IPEA, 2019) e *Centros e Museus de Ciência do Brasil* (ABCMC; CASA DA CIÊNCIA; MUSEU DA VIDA, 2015).
Nota: O total de museus é de 3.786 porque não foi considerado o museu extinto e assumimos que os museus contidos no guia também estão cadastrados na plataforma Museusbr. O total de OSCs, de 820.455, difere do anteriormente relatado na Tabela 4, de 1.293.188, porque foi retirado de outra base de dados dentro do Mapa das OSCs, na qual é possível separá-las por estado.

Com a Tabela 5, a discrepância entre os estados e regiões fica mais nítida. O Sudeste, sozinho, corresponde a: 38,5% do total de espaços culturais do país; 39,3% dos museus; 57,8% dos centros e museus de ciências; e 39,7% das OSCs. Quando combinado com o Sul, ambas

regiões abarcam praticamente metade dos museus do Brasil e, aproximadamente, 60% das OSCs e espaços culturais.

Já comparando-se especificamente os museus e centros de ciência, a desigualdade é ainda maior: o Sudeste possui mais unidades do que todas as demais regiões somadas (155 ante 113). Isso sem contar que há estados sem nenhum centro ou museu de ciência (Tabela 5).

Igualmente, é possível averiguar que o estado de São Paulo é o que concentra o maior número de espaços em todas as categorias. Sozinho, ele corresponde a: 18,9% dos espaços culturais; 17,5% dos museus; 29,5% dos centros e museus de ciências; e 19,6% das OSCs do país. Já Roraima é o estado oposto, visto que é o que menos possui instituições nas quatro categorias analisadas (Tabela 5).

Outro fato é que cada um dos estados do Sul e do Sudeste (com exceção do Espírito Santo) possui, praticamente, mais espaços que as regiões inteiras do Centro-Oeste e do Norte, reforçando-se a desigualdade na distribuição (Tabela 5).

Por fim, cabe citarmos alguns dados das pesquisas *Percepção Pública da Ciência & Tecnologia no Brasil*, realizada pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) e o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) (CGEE; MCTIC, 2019), e *Cultura nas Capitais*, feita pela JLeiva Cultura & Esporte (2017), para contextualizarmos melhor como se dá a percepção e ocupação dos espaços até aqui descritos.

A pesquisa *Percepção Pública da Ciência & Tecnologia no Brasil* trabalhou com 2.200 indivíduos acima de 16 anos, de todas as regiões do país, e permite comparações históricas, já que ela é realizada, nos padrões atuais, desde 2006 (CGEE; MCTIC, 2019). Segundo a referida pesquisa, os espaços mais frequentados pelos brasileiros, nos últimos 12 meses, foram as bibliotecas e as feiras de ciências/olimpíadas de ciências ou matemática, enquanto os museus e centros de ciência e tecnologia e os museus de arte foram os espaços menos frequentados (Tabela 6). Além disso, comparando-se os dados históricos da plataforma, é possível perceber que as visitas a todos os tipos de espaço diminuíram no ano de 2019, principalmente quando comparadas às visitas no ano de 2015 (CGEE; MCTIC, 2019).

Tabela 6 – Espaços relacionados à Ciência e Tecnologia frequentados pelos brasileiros

			% por escolaridade				
		% média	Analfabeto	EF I completo	EF II completo	EM completo	ES completo
Atividade	Biblioteca	17,9	3,1	6,9	18,9	25,0	40,9
	Jardim zoológico	13,5	6,3	11,0	12,9	17,2	21,1

Museu de C&T ou Centro de C&T	6,3	1,3	5,0	3,1	9,2	13,4
Feira de Ciências/ Olimpíada de Ciências ou Matemática	16,1	3,8	9,4	19,6	21,5	30,8
Museu de arte	8,7	2,9	5,6	8,4	9,7	22,7

Fonte: *Percepção Pública da Ciência & Tecnologia no Brasil* (CGEE; MCTIC, 2019).
Nota: Os espaços são os oferecidos pela plataforma.

Já o estudo *Cultura nas Capitais* entrevistou mais de 10 mil indivíduos, acima de 12 anos, entre as classes socioeconômicas A e E, em 12 capitais do Brasil, a respeito de seus hábitos culturais (JLEIVA, 2017). No geral, ler livros e ir ao cinema são as atividades mais realizadas pelos entrevistados, enquanto frequentar saraus e concertos as menos realizadas (Tabela 7).

Tabela 7 – Atividades culturais realizadas pelos brasileiros

			% por escolaridade		
		% média	Ensino Fundamental	Ensino Médio	Ensino Superior
Atividade	Livro	68	50	69	86
	Cinema	64	42	67	84
	Show	46	29	46	67
	Festa popular	42	29	42	57
	Feira de artesanato	40	27	38	60
	Biblioteca	39	27	36	59
	Dança	34	24	34	47
	Museu	31	17	26	57
	Teatro	31	17	27	55
	Circo	19	16	20	22
	Sarau	17	10	16	27
	Concerto	11	7	9	22

Fonte: *Cultura nas Capitais* (JLEIVA, 2017).
Nota: As atividades são as oferecidas pela plataforma.

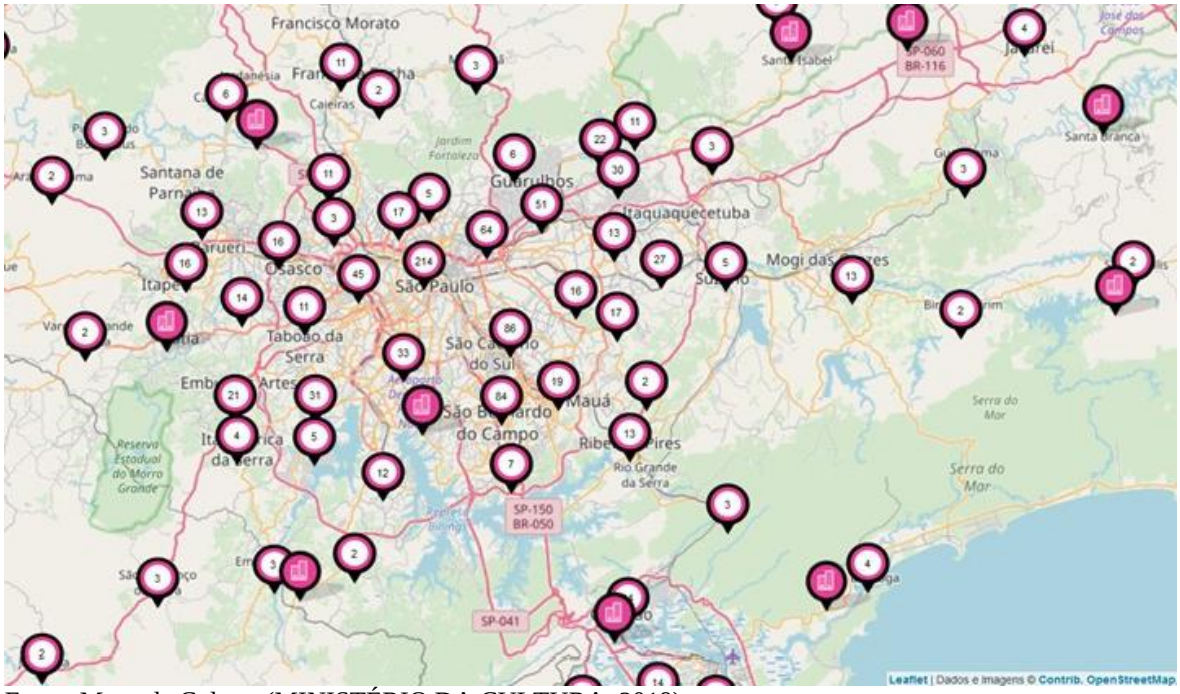
Pelas informações da Tabela 6 e 7, evidencia-se que o acesso aos espaços de ciência e tecnologia e às atividades culturais é discrepante entre os níveis de escolaridade. A grosso modo, podemos dizer que quem concluiu o Ensino Superior frequenta duas vezes mais todos os espaços e atividades, quando comparados com quem possui somente o Ensino Fundamental. Esse padrão se mantém inclusive quando se cruza a escolaridade com a renda dos entrevistados, ou seja, dentro de cada uma das classes (A, B, C e D/E), quem possui Ensino Superior acessa muito mais os espaços e as atividades culturais em comparação a quem concluiu o Ensino Fundamental apenas (CGEE; MCTIC, 2015; JLEIVA, 2017).

No que diz respeito às atividades culturais, é interessante notar que, quando separados por faixa etária, as relações mudam, sendo os jovens de 12 a 15 anos um dos públicos que mais

acessam essas atividades, ficando atrás somente dos jovens de 16 a 24 anos na maioria das categorias analisadas (JLEIVA, 2017). Isso demonstra que o Ensino Fundamental não diz respeito somente aos indivíduos de 12 a 15 anos, que seria a faixa etária correspondente, mas, sim, a uma condição marginal, representando uma das categorias mais excluídas, junto às classes D/E, e adultos com mais de 45 anos. Ou seja, a escolaridade e a classe socioeconômica são determinantes no que diz respeito ao acesso às atividades culturais, como não poderia deixar de ser.

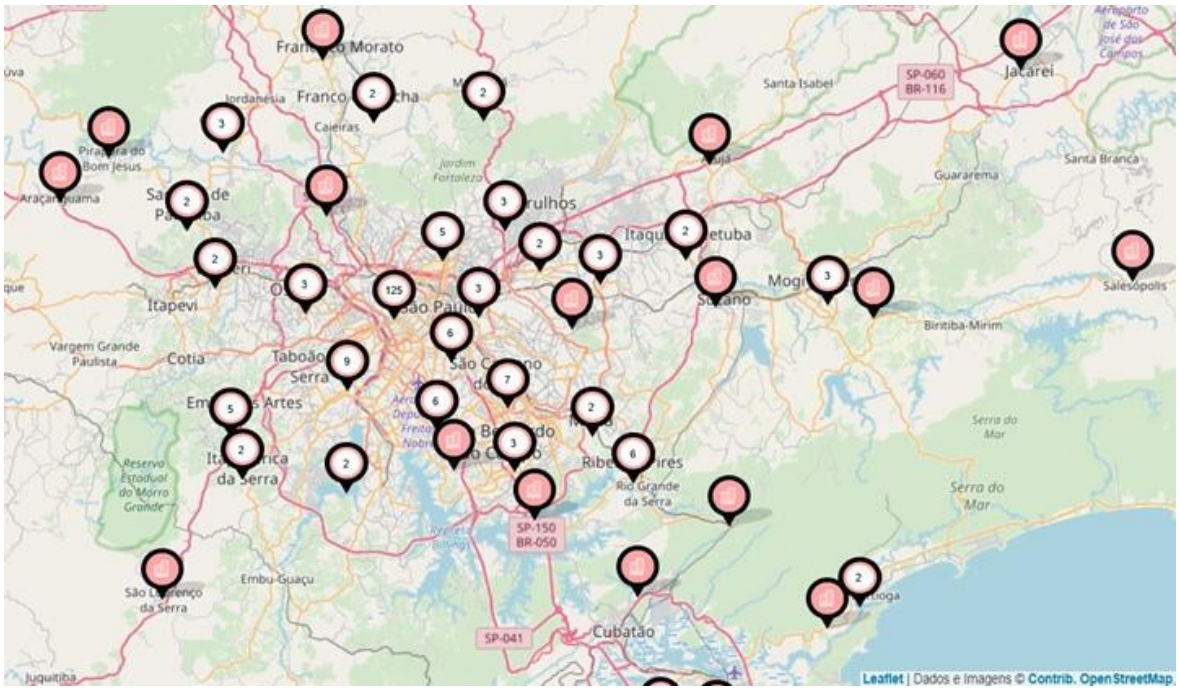
Depois de analisarmos a distribuição dos espaços extraescolares e como são utilizados no Brasil como um todo, agora nos atentaremos para os espaços da cidade de São Paulo e sua região metropolitana, que são o foco deste trabalho. As Figuras 1, 2 e 3, a seguir, ilustram como ocorre a distribuição desses espaços, segundo as plataformas consultadas.

Figura 2 – Distribuição dos espaços culturais da Grande São Paulo



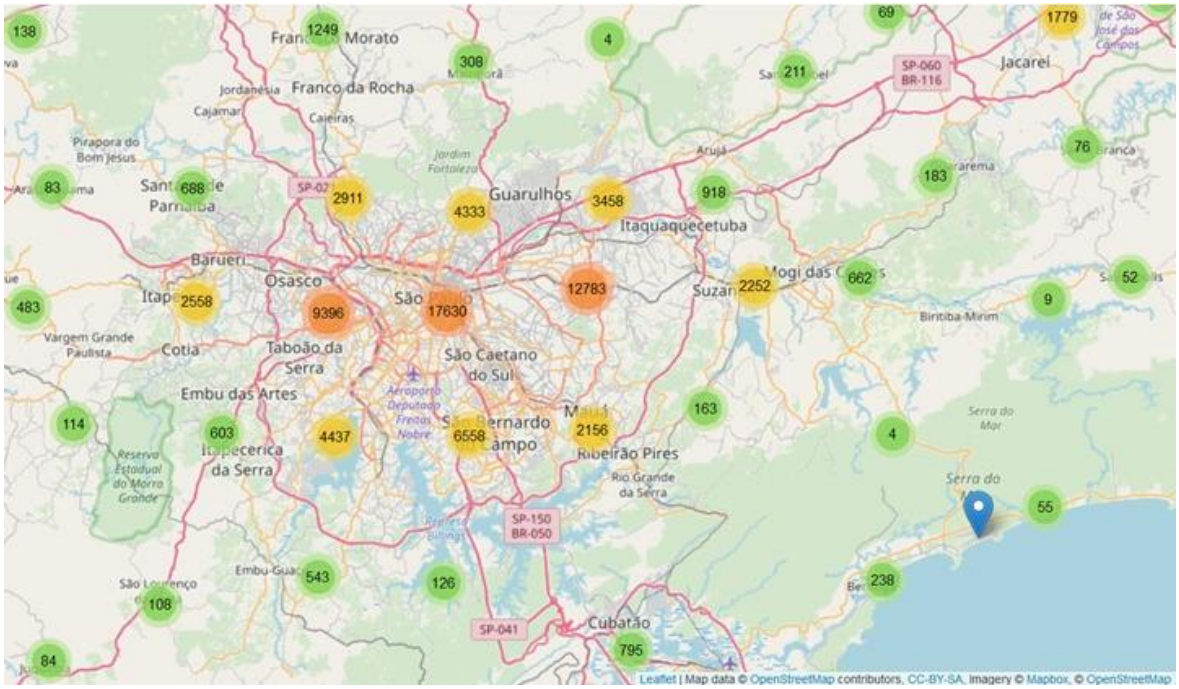
Fonte: Mapa da Cultura (MINISTÉRIO DA CULTURA, 2019).

Figura 3 – Distribuição de museus da Grande São Paulo



Fonte: Museusbr (IBRAM, 2019).

Figura 4 – Distribuição de ONGs da Grande São Paulo



Fonte: Mapa das OSCs (IPEA, 2019).

Através dos mapas das Figuras 1, 2 e 3, nota-se que a maioria dos espaços extraescolares está concentrada na capital, principalmente em seu centro. Ainda assim, as organizações da sociedade civil estão melhores distribuídas, seja em São Paulo, seja em sua região metropolitana.

Olhando especificamente a capital, há 512 espaços culturais, sendo 167 deles museus (MINISTÉRIO DA CULTURA, 2019; IBRAM, 2019). Destes, 22 possuem temática científica, e metade é mantida pela USP (ABCMC; CASA DA CIÊNCIA; MUSEU DA VIDA, 2015). Já no caso das OSCs, são 46.359 unidades (IPEA, 2019).

A densidade de espaços culturais, na cidade de São Paulo, corresponde a 4,2 espaços/100 mil hab.; a de museus é de 1,4; a de OSCs atinge 380,7; e a de centros e museus de ciências é de meros 0,2 unidade para cada 100 mil habitantes.

Por fim, a porcentagem de acesso aos espaços de ciência e tecnologia e às atividades culturais dos paulistanos difere muito pouco da média geral apresentada (CGEE; MCTIC, 2015; JLEIVA, 2017). Ou seja, mesmo possuindo uma das maiores concentrações de espaços em todas as categorias, frente ao tamanho de sua população, o acesso continua praticamente o mesmo que as demais cidades brasileiras, e as restrições às classes sociais exploradas também.

Assim, tendo mapeado os diversos espaços de educação não formal onde o processo de ensino-aprendizagem pode ocorrer, falaremos agora de um dos atores que participa ativamente desse processo: o professor.

3.5 Os espaços e atividades extraescolares segundo os professores

Apesar da história dos espaços educativos, sejam de educação formal ou não formal, se sobrepor numerosas vezes e ambos compartilharem certos objetivos, a formação de professores para trabalhar fora das salas de aula, tanto como monitores quanto como visitantes com seus alunos, continua, por vezes, incipiente (QUEIROZ; GOUVÊA; FRANCO, 2003[60]; GATTI; BARRETO, 2009[61]; OVIGLI, 2011[62]; GATTI *et al.*, 2019).

Em sua tese de doutorado, Adriana Pugliese (2015[63]) mostra que as leis e políticas públicas nacionais referentes à formação docente não estipulam diretrizes nem favorecem a implementação de disciplinas e/ou estágios voltados a espaços extraescolares porque, via de regra, enfatizam a escola como principal local para a formação dos licenciandos. Dentro dessa

[60] Descritores: educação não formal e educação em museus.
[61] Descritores: educação não formal e educação informal.
[62] Descritores: educação em museus, educação não formal e divulgação científica.
[63] Descritores: educação não formal, educação em museus, museus e educação popular.

questão, a autora evidencia as tensões e conflitos de interesse que permeiam os currículos e discursos pedagógicos dentro dos cursos de licenciatura e que influenciam diretamente o oferecimento de disciplinas e estágios. Alguns dos questionamentos colocados perante a formação em instituições museais são “esse tópico será tratado em disciplinas obrigatórias ou optativas? Ficará a cargo das atividades complementares e desse modo como um aporte cultural? Será contemplado como horas de estágio?” (PUGLIESE, 2015, p. 17).

Gatti e Barreto (2009), ao realizarem um estado da arte sobre a formação docente no Brasil, discutem as poucas horas dedicadas aos conteúdos específicos à docência, que na maioria dos cursos analisados ocupa em torno de 10% da carga horária. Dentro desse panorama – já desfavorável para a formação dos professores em geral – evidencia-se que as discussões a respeito da utilização de espaços extraescolares são ainda mais inexpressivas.

Mais recentemente, mesmo trazendo lacunas nas leis e políticas públicas, Pugliese (2015) relata que a situação vem mudando e muitos cursos de licenciatura começaram a reconhecer o papel e a importância da formação inicial dentro dos espaços de educação não formal. Com isso, alguns cursos passaram a ampliar a oferta de disciplinas a respeito desse tema ou incluí-lo em disciplinas já ministradas, além de fomentarem tais vivências para seus licenciandos durante os estágios. Contudo, essas discussões e mudanças se deram majoritariamente nas universidades públicas, ficando mais restritas na rede privada (PUGLIESE, 2015).

Abib *et al.* (2012[64]) fazem uma reflexão importante nessa direção, ao revisarem a produção de artigos sobre a relação entre os espaços de educação não formal e a formação de professores, durante o período de 2000 a 2011. As autoras pontuam que, nas últimas décadas, a política educacional brasileira instigou mudanças no ensino superior, o que gerou um grande aumento de alunos demandando formação. Todavia, essa demanda não pôde ser suprida pelas universidades públicas, fazendo com que as universidades e faculdades privadas absorvessem a maior parte desses discentes. Isto é, a rede privada de ensino superior é, atualmente, quem mais forma professores e, segundo as autoras, não há muitos estudos sobre os cursos e currículos dessas instituições. Tal fato gera uma lacuna no conhecimento da formação inicial docente, porém abre espaço para que a formação continuada se estabeleça como a principal via de contato entre professores e espaços de educação não formal.

[64] Descritores: educação não formal, centros e museus de Ciências e espaço não formal.

Como pode ser observado a partir de uma rápida pesquisa na internet, algumas instituições extraescolares[65] e universitárias oferecem periodicamente cursos de formação e estágios para professores e educadores de espaços de educação não formal. Entretanto, Gatti e colaboradoras (2019), em um estado da arte mais recente sobre a formação dos professores brasileiros, fazem poucas menções a respeito da apropriação de espaços extraescolares na práxis docente, seja durante a formação inicial dos indivíduos, seja na continuada.

É importante nos atentarmos para o fato de que a escassez de disciplinas que abordam os espaços extraescolares nos cursos de licenciatura não é um problema brasileiro apenas, ocorrendo em países como Austrália (LEMON; GARVIS, 2014[66]), Espanha (MORENTIN; GUISASOLA, 2015[67]) e Estados Unidos (CLARK *et al.*, 2016[68]). Em outras palavras, por mais que haja esforços para superar as limitações na formação e na utilização dos espaços de educação não formal, há muito a ser feito, principalmente no que diz respeito à visibilidade desses, tanto nas leis e políticas públicas, quanto nas próprias licenciaturas, cursos de capacitação e afins.

Dessa forma, nos aprofundaremos um pouco mais nessa questão e abordaremos o que os estudos dizem a respeito da práxis de professores e outros profissionais da Educação, destacando os pertinentes ao contexto nacional.

Marandino e colaboradores (2004[69]), ao investigarem a percepção de 21 profissionais da educação (dentre professores de ensino fundamental e médio, educadores de museus, jornalistas científicos e pesquisadores da área) que trabalham com educação não formal e divulgação científica, constataram uma grande heterogeneidade na definição destes termos, o que acaba por dificultar a comunicação entre os profissionais. Dentro do referido estudo, o critério mais utilizado para distinguir os conceitos foi o estrutural (espaço físico propriamente dito), porém os pesquisadores fazem a ressalva de que esse critério pode gerar mais dúvidas e confusões.

Paralelamente a esse resultado, alguns sujeitos colocaram que tais classificações não possuem utilidade fora da academia nem trazem benefícios para a prática (MARANDINO *et al.*, 2004). Esse ponto é refutado pelas autoras e autores, tendo em vista que a teorização dos

---

[65] Alguns exemplos de instituições que oferecem cursos e/ou estágios: Museu da Casa Brasileira; Museu de Astronomia e Ciências Afins; Museu do Café de São Paulo; Museu de Arte do Rio; Instituto Butantan; Museu de Arte Contemporânea da USP; Museu Oscar Niemeyer; Museu de Zoologia da USP; Portal IDEA; dentre outras.
[66] Descritores: *museums*, *arts centers*, *inquiry-based learning*.
[67] Descritores: *field trips*, *museums* e *Science museum*.
[68] Descritores: *field trips*, *museum education*, *exhibits* e *informal learning*.
[69] Descritores: espaço não formal de educação, educação não formal, educação informal e divulgação científica.

termos possibilita maiores aprofundamentos metodológicos, melhorias nos processos de socialização do conhecimento e, assim, o fortalecimento de cidadanias. Porém, a crítica ainda se faz presente, porque sinaliza alguns dos contratempos entre a pesquisa, teorização, formação e a própria prática dos profissionais.

Resultados semelhantes foram encontrados, no contexto neozelandês, por Lai e Smith (2018[70]), embora os autores tenham trabalhado com a dicotomia educação formal-informal. As entrevistas conduzidas com 30 professores universitários de quatro áreas distintas (humanas, ciências, ciências médicas e comércio) revelaram certa dificuldade ao definir os termos, ainda mais quando se buscava uma definição mais profunda e elaborada. Os entrevistados também relataram que os aprendizados formal e informal se complementam e possuem muitas intersecções, e alguns deles disseram não ser profícua a necessidade de diferenciação e delimitação.

No contexto brasileiro, o trabalho de Faria, Jacobucci e Oliveira (2011[71]), com 17 professoras do ensino fundamental, traz importantes contribuições para a compreensão da polissemia que a terminologia carrega. As docentes conceituaram espaço formal como o local específico e restrito da sala de aula, onde há mais regras, remetendo à pedagogia tradicional. Já para o espaço não formal houve dois tipos de classificação: a primeira levava em consideração tudo o que está fora da sala de aula, desde o pátio, a cantina, laboratório até os museus, parques e afins; e a segunda considerava tudo o que está fora da escola. Todavia, por mais que haja imprecisão ao conceituar os termos, quando perguntadas sobre quais espaços não formais elas costumam levar seus alunos, todas citaram museus, parques e centros de visitantes de estação de tratamento de água e de usinas, isto é, espaços tipicamente considerados como de educação não formal.

Já Costa e colaboradores (2013[72]), entrevistando 9 professores que participaram de uma feira de ciências com seus educandos, viram que, mesmo quando os docentes afirmavam que já tinham ouvido o termo educação não formal, muitos não sabiam significá-lo razoavelmente. Entretanto, como foi discutido ao longo deste estudo, a própria academia não está em consenso quanto à terminologia a ser utilizada e muito menos sobre quais dimensões levar em consideração para sua definição.

---

[70] Descritores: *informal learning* e *informal education*.
[71] Descritores: espaço não formal de educação e educação não formal.
[72] Descritores: espaço não formal e educação não formal.

O que ainda é digno de nota e é um ponto em comum nos quatro trabalhos citados acima é que, mesmo não havendo completo domínio da teoria e dos conceitos por parte dos sujeitos, todos os professores e professoras reconhecem a importância dos espaços e atividades extraescolares no processo de ensino-aprendizagem de seus alunos. Esse reconhecimento manifesta-se quando os docentes constatam que os espaços de educação não formal estimulam a curiosidade e o interesse dos educandos, pela exposição de objetos, conhecimentos, culturas e caminhos que eles podem aprofundar e seguir por si só e, igualmente, quando utilizam as instituições museais como "complemento" da educação escolar, alçando-as como instrumento ímpar para dar "concretude" ao que foi visto em sala de aula (MARANDINO *et al.*, 2004; FARIA; JACOBUCCI; OLIVEIRA, 2011; COSTA *et al.*, 2013; LAI; SMITH, 2018).

Em trabalho mais recente, Nóra Fűz (2018[73]) traz um dimensionamento quanto ao último tópico, sobre enxergar os espaços de educação não formal como complementares à educação escolar. A partir de questionários respondidos por 112 professores, 69 diretores e 4.680 alunos da Hungria, a pesquisadora constatou que os três principais motivos apresentados pelos sujeitos para se realizar atividades fora da escola tinham suas razões de ser na própria escola, isto é, não consideravam as qualidades e oportunidades dos espaços *per se*. Já Lemon e Garvis (2014) aplicaram questionários pré e pós visitação com 85 e 45 licenciandos, respectivamente, para que estes analisassem suas experiências e ponderassem sobre a utilização de museus e galerias de arte pela escola primária australiana. Os alunos, que eram indiferentes antes da experiência e não tinham opinião formada, perceberam que, depois da visita (e da disciplina que cursavam), os espaços possuíam grande potencial para o ensino de artes. Alguns até relataram que foram "soterrados" pela quantidade de possibilidades de integração entre os museus e galerias de arte com a escola.

Assim, por meio dessas pesquisas percebe-se que a ideia de complementariedade entre a educação formal e os espaços extraescolares, no caso museais, é uma visão extremamente difundida e, inclusive, de longa data, como já pudemos discutir na seção sobre a educação não formal no Brasil e em outros lugares do mundo. Entretanto, lembrando sempre que não somos contra o papel educativo das instituições museais, muito menos de parcerias museu-escola, ressaltamos que essa visão de complementaridade pode acabar determinando subordinação de uma à outra, o que empobrece o papel da que é inferiorizada.

---

[73] Descritores: *outdoor education, informal education/informal Science learning, after school education, place-based education* e *out of school learning.*

Polemizamos ainda que, por mais que muitos alunos de licenciatura, professores e gestores compartilhem dessa visão de complementaridade, as pesquisas sobre a atuação docente nesses lugares mostram um cenário um tanto quanto contraditório. São relatadas muitas dificuldades na hora de materializar a tão desejada complementariedade, com motivos que vão desde o processo de elaboração das atividades até em como entrar em contato com a instituição, passando por como se portar durante a visita e conduzir os alunos, a possibilidade ou não de interromper a fala dos monitores etc.

Adriana Mortara Almeida, já em 1997[74], analisando outros trabalhos publicados na área, discute os impasses e a falta de comunicação entre docentes e educadores museais de instituições brasileiras, além da distância entre expectativa e realidade para ambos atores. A autora também relata o comportamento dos professores, que por vezes deixavam seus alunos aos cuidados dos monitores, enquanto realizavam outras atividades.

Griffin e Symington (1997[75]) também já percebiam comportamentos semelhantes na Austrália. Ao observarem 30 classes (735 estudantes no total) durante visitações e entrevistarem 23 dos 29 docentes participantes, os pesquisadores verificaram que a maioria não tinha um propósito claro com a atividade extraescolar. Além disso, alguns professores não participavam de parte alguma da visitação, ficando mais afastados dos grupos, enquanto outros só supervisionavam os alunos com o intuito de "corrigir" comportamentos. Os autores também reportaram que muitos educadores não realizavam atividades pré e pós visita, o que diminuía as conexões entre o que foi visto em sala de aula com o que era apreciado nos museus e reforçava, nos alunos, a impressão de que uma atividade extraescolar era um mero "dia fora da escola" ou "aula prêmio".

Nessa direção, buscando interpretar a postura e atuação de docentes em visitação, Coelho, Breda e Brotto (2016[76]) perceberam que grande parte dos 15 professores brasileiros da pesquisa apresentava uma atitude não participativa ou pouco participativa, i. e., não intervinha nem complementava as falas dos monitores, mesmo quando o assunto se relacionava aos conteúdos trabalhados em sala. É importante ressaltar que os docentes afirmaram que os espaços de educação extraescolares são uma ótima oportunidade para "colocar a teoria em prática", o que fez os pesquisadores se questionarem "como seria possível uma articulação entre

[74] Descritores: educação em museus, educação patrimonial e relação museu-escola.
[75] Descritores: *field trips, exhibits, experiential learning, informal learning* e *museums.*
[76] Descritores: educação não formal, articulação escola e centro de Ciências, educação não formal e espaço de educação não formal.

teoria e prática com estudantes nesses espaços sem a mediação, a participação efetiva do educador durante a visita." (COELHO; BREDA; BROTTO, 2016, p. 534).

Os autores continuam sua reflexão e percebem, no discurso dos professores,

> Que os educadores [professores] não participam muito ou tendem a se manter neutros durante a visita, por causa de um "respeito" (a uma espécie de definição de territórios de poder) ao monitor do centro, pois esse seria o espaço legítimo de atuação não do educador (que tem seu poder legitimado na escola), mas sim do monitor. (COELHO; BREDA; BROTTO, 2016, p. 534, parênteses dos autores).

Revisitando o estudo de Faria, Jacobucci e Oliveira (2011), as autoras reportam que, ao entrevistarem as professoras sobre como estas se portam durante as visitações, obtiveram respostas que remetiam ao aguçar e orientar a curiosidade dos discentes. Porém, as pesquisadoras relatam que as docentes têm necessidade de controlar o comportamento de seus educandos e, quando indagadas quanto ao que os alunos devem fazer durante a visita, elas sugeriram criar um roteiro a ser respondido. Nas palavras das autoras, um roteiro pré-estabelecido vai na contramão da espontaneidade, curiosidade e observação livre que as professoras tentam estimular em seus alunos.

O estudo de Kisiel (2003[77]) vai na mesma direção. Os 10 professores estadunidenses que participaram das entrevistas do estudo reconhecem os benefícios cognitivos, emocionais, culturais e sociais de atividades em espaços extraescolares. No entanto, eles igualmente mostravam-se desconfortáveis em não utilizar roteiros estruturados, alegando que os alunos não conseguiriam focar nas atividades nem aprender ou se lembrar do que foi visto durante a visita à instituição museal. O autor, ao analisar tais alegações, as contesta, alegando que uma ferramenta padronizada não é garantia de foco ou aprendizagem, pois cada grupo de alunos obteve uma experiência e um aproveitamento diferente do roteiro, que foi influenciado pelo número de pessoas na exibição, a composição interna do grupo de alunos, a interpretação que os estudantes e monitores tiveram do roteiro, dentre outros fatores. Além disso, Kisiel (2003) também coloca que os conhecimentos dos alunos antes e depois da visita não foram avaliados, o que compromete ainda mais a eficácia da ferramenta, mas ele leva em consideração a pressão que existe sobre os educadores, para que estes apresentem constantemente os resultados de suas ações, o que pode induzir à perda de qualidade e aumento de quantidade em suas atividades.

Faria, Jacobucci e Oliveira (2011) criticam o enrijecimento e padronização das atividades fora dos muros da escola, embasadas em Silva e Carneiro (2006[78]), tendo em vista

---

[77] Descritores: *museums, free-choice learning* e *field trips.*
[78] Descritores: educação não formal, educação informal e educação em museus.

que essas atitudes minam o entretenimento e as possibilidades de escolha dos alunos dentro dos espaços extraescolares – que são características fundamentais destes – e igualmente

> Destacam que a conduta escolarizante manifesta-se de forma crescente em espaços não-formais, com visitas cada vez mais sistematizadas. Nesse sentido, é importante compreender que esses espaços não devem assumir uma função didática como as atividades educacionais que são desenvolvidas pela escola. (FARIA; JACOBUCCI; OLIVEIRA, 2011, p. 96).

E Fűz (2018) novamente contribui para um dimensionamento desses problemas. As duas principais atividades que professores e diretores mais gostam de realizar com seus alunos, quando em espaços extraescolares, são palestras e visitas guiadas (36%). Esse dado demonstra, conforme a autora discute, que os educadores transferem a estrutura formal para o espaço de educação não formal e preferem atividades nas quais o foco da ação está no docente, enquanto o educando mantém-se passivo durante o processo de ensino-aprendizagem. O estudo também mostra que até os alunos preferem visitas guiadas e palestras (24%), porém a discrepância entre a primeira e a segunda colocada, trabalho em grupo (22%), é significativamente menor que a discrepância entre os professores (36% para palestras e visitas guiadas frente 21% para trabalho em grupo). Mesmo a diferença dos educandos sendo baixa, de apenas 2%, ela pode indicar que os alunos estão acostumados a formas passivas de aprendizagem e, por isso, as preferem ante outros métodos. Outra explicação possível pode ser a de que os discentes não entram em contato com as demais atividades – pelo fato de as palestras e visitas guiadas serem as predominantes – e, assim, não possuem parâmetro para comparação e avaliação. Apesar disso, todas as crianças preferem estudar e realizar atividades fora dos muros da escola (FŰZ, 2018).

Com todos os trabalhos que foram reportados e discutidos, nota-se que ainda há muitos obstáculos a serem superados, cada um em um nível de atuação. Há os desafios na ponta do processo, que concernem a elaboração e condução de atividades extraescolares pelos professores e professoras; existem os desafios que perpassam a formação desses profissionais, tanto inicial quanto continuada, e que dizem respeito aos formadores, às instituições e cursos afins; e, por fim, temos os desafios que tangem a base do processo, ou seja, a necessidade de uma presença mais clara, delimitada e diretiva do tema em tela em leis e políticas públicas.

Por outro lado, há estudos que relatam que os docentes que tiveram uma experiência em espaços extraescolares durante sua formação, ou que até mesmo já atuaram neles como profissionais, quando vão para o chão da escola acabam tendo outra visão. Essas vivências fazem com que elaborem e aproveitem muito melhor as atividades desenvolvidas antes, durante e após as visitas nas instituições museais; possuam uma compreensão mais ampla,

contextualizada e profunda da educação, de sua própria profissão, dos processos de mediação e de ensino-aprendizagem; melhorem sua autoconfiança e o relacionamento com os alunos; saibam dialogar com diferentes públicos, em diferentes linguagens e contextos; dentre outras habilidades (MARTINS, L. C., 2006[79]; OVIGLI; FREITAS; CALUZI, 2010[80]; OVIGLI, 2011; MARANDINO; CONTIER, 2015; MORENTIN; GUISASOLA, 2015; CLARK *et al.*, 2016; CATARINO; QUEIROZ; BARBOSA-LIMA, 2017[81]).

Além do mais, também não faltam pesquisadores que discutem, evidenciam e comprovam todas as potencialidades e benefícios que os espaços extraescolares trazem não só para o processo de ensino-aprendizagem, pertencente majoritariamente à esfera cognitiva, mas também para a criação de valores e atitudes, por meio de ricas experiências afetivas. E, por potencialmente atender variados tipos de públicos, os espaços extraescolares podem promover e amplificar esses benefícios, sendo centrais para uma maior democratização da cultura e, em especial, enfocando o recorte deste estudo, da cultura científica (OCDE, 2010[82]; MARANDINO; CONTIER, 2015; SINGH, 2015[83]; VALENTE; CAZELLI, 2015[84]; CLARK *et al.*, 2016; MARQUES; MARANDINO, 2018[85]).

Assim, com essa seção buscamos contextualizar como os professores se relacionam com os espaços extraescolares. Não obstante, procuramos não focar somente no que ocorre dentro das instituições quando em situação de visita, porque a relação professor-aluno-espaço é influenciada por muitos fatores que escapam o imediato e, por isso mesmo, precisam ser mediatizados. Dessa forma, ainda que rápida e superficialmente, tentamos ampliar esse contexto e trazer outros determinantes dessa relação, por meio de reflexões a respeito do currículo e da formação, mas lembrando-se sempre que a legislação, as políticas públicas e outros fatores afetam igualmente as atividades extraescolares e seus atores.

Com isso, neste trabalho pretendemos lançar luz em pontos que, mesmo sendo bem conhecidos e problematizados dentro da área, podem se beneficiar de um dimensionamento de maior abrangência. Em outras palavras, almejamos trazer uma perspectiva de mensuração das principais relações professor-espaço extraescolar, tendo em mente a profundidade e a

---

[79] Descritores: parceria museu-escola, relação museu-escola, educação em museus, educação não formal, educação informal e divulgação científica.
[80] Descritores: educação extraescolar, educação não formal e espaço extraescolar.
[81] Descritor: educação não formal.
[82] Descritores: *non formal learning* e *informal learning.*
[83] Descritores: *non formal learning/education* e *informal learning/education.*
[84] Descritores: educação não formal, espaço não formal de educação, aprendizagem em museus, divulgação e popularização da Ciência e museus de Ciência.
[85] Descritores: educação não formal e educação informal.

complexidade já relatadas e debatidas na literatura. Isto posto, avancemos para os resultados da pesquisa.

4 PRIMEIRO MOVIMENTO, OU DA APARÊNCIA À BUSCA DA ESSÊNCIA

Neste capítulo descreveremos os resultados de nosso estudo. No entanto, antes de adentrarmos no conteúdo do capítulo, é importante fazermos algumas colocações.

A primeira é que, ao trabalharmos o banco de dados, limpando-o e readequando-o aos nossos objetivos, conforme recomenda a literatura (HAIR *et al.*, 2009; BABBIE, 2011), algumas variáveis foram modificadas, condensadas, reordenadas e afins. Consequentemente, durante esse processo de readequação, tivemos de abrir mão de certos níveis de precisão das informações para que pudéssemos ganhar em amplitude das análises.

Aqui deixamos claro que, quando for oportuno, os dados originais brutos serão retomados e reportados, porém preferimos já deixar o/a leitor/a avisado/a para que ele/a não estranhe resultados que não estejam condizentes imediatamente com as respostas coletadas pelo questionário. Como não poderia deixar de ser, esse processo de readequação das informações não foi o primeiro nem será o último processo de mediatização ao longo do nosso estudo.

Já a segunda colocação serve apenas para relembrarmos o/a leitor/a de que nossa amostra não é aleatória, pois somente os professores interessados responderam nosso questionário e isso, por si só, constitui um grande viés em nossos resultados. Todavia, novamente insistimos que esse viés não invalida as discussões e conclusões tecidas para nossa amostra e certos aspectos da práxis docente; ele apenas limita nossa capacidade de extrapolá-las de formas estatisticamente confiáveis.

Por fim, a terceira é que, como foi descrito no referencial teórico, o primeiro movimento do método de Marx e Engels consiste em uma tentativa de abstração do concreto, por meio da qual analisaremos cada uma de suas partes. Da mesma maneira, ao longo deste capítulo iremos fragmentar nossos resultados, buscando caracterizá-los de acordo com suas propriedades e, assim, descobrirmos suas contradições, interrelações e conexões com outros fenômenos.

Com as colocações feitas, podemos dar início à nossa jornada de uma síntese parcial à uma síntese mais total da realidade.

4.1 Da cisão e identificação das partes do fenômeno

Dos 243 sujeitos de pesquisa, 184 (75,7%) declararam ser do sexo feminino e 58 (23,9%) do sexo masculino. Uma pessoa preferiu não informar.

A média da idade dos indivíduos foi de 45,32 anos, com desvio-padrão de 9,32 anos. A idade mínima foi de 22 anos; a máxima de 67.

A média do tempo de trabalho/magistério foi de 16,31 ± 8,50 anos. O tempo mínimo foi 0, que em nosso estudo significa menos de 1 ano de trabalho, até um máximo de 46 anos.

Entre os participantes, 180 (74,1%) docentes possuem vínculo efetivo estável com a rede estadual de ensino; 23 (9,5%) estão em probatório; 17 (7,0%) são contratados; 15 são estáveis; 2 (0,8%) se enquadram na categoria OFA (contratados em regime temporário); e 1 (0,4%) enquadra-se no regime CLT (Consolidação das Leis do Trabalho). No entanto, 5 (2,1%) professores preferiram não informar seu vínculo.

Dos 243 indivíduos que afirmaram ser professores de ciências da rede estadual, 115 (47,3%) são exclusivos e 128 (52,7%) acumulam mais de uma função. Desses 128 indivíduos, 75 lecionam exclusivamente no Ensino Médio público (tanto estadual quanto municipal) e 53 lecionam ciências e/ou outras disciplinas na rede privada ou pública, ou exercem algum cargo administrativo na rede de ensino (coordenadoria pedagógica, diretoria etc.).

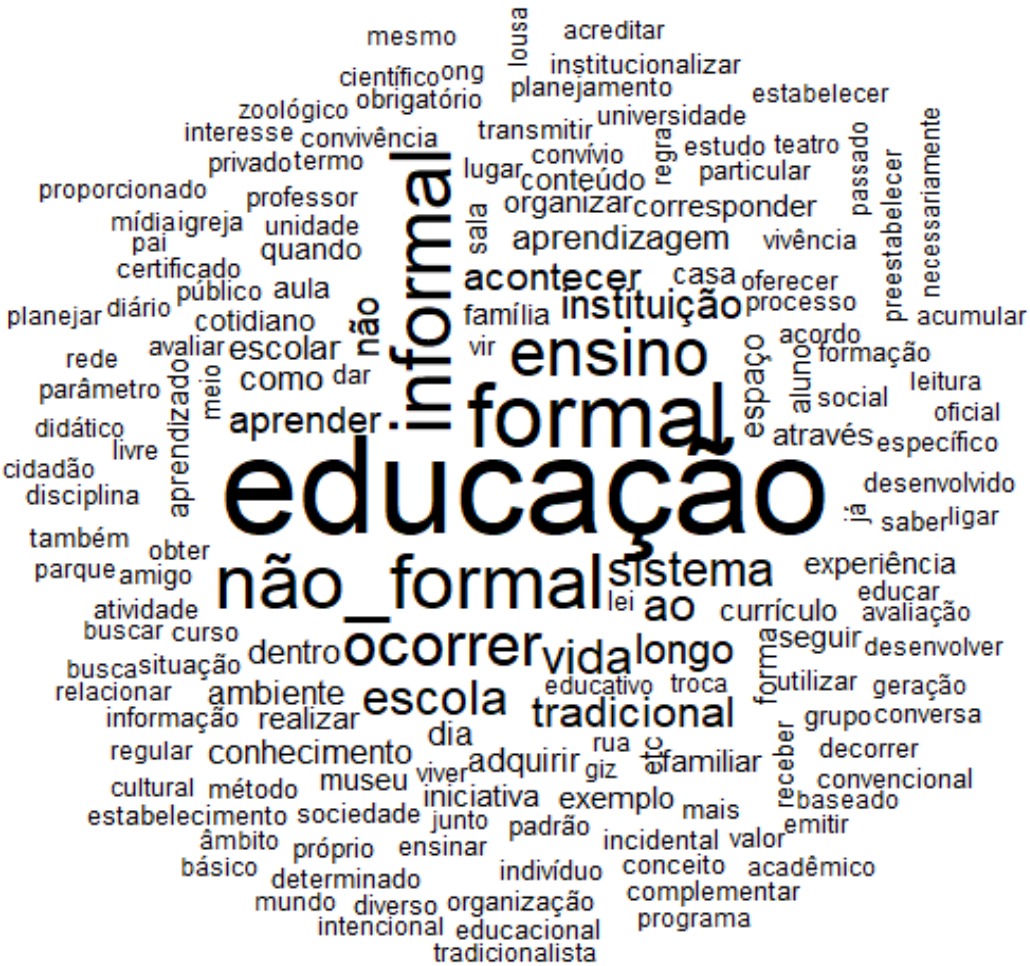
Contudo, quando perguntados se possuem outro vínculo empregatício, a maioria dos docentes (178 ou 73,3%) reportou não possuir. Dos 58 (23,9%) que afirmaram ter, 23 trabalham na rede privada de ensino; 9 são professores municipais; 9 possuem profissões não relacionadas à educação (como dentista e agente de turismo); 6 são professores particulares; e 5 exercem função de coordenadoria pedagógica e/ou direção de escolas. Além disso, 6 indivíduos reportaram ter dois ou mais destes vínculos empregatícios.

Portanto, podemos concluir que um número considerável de professores possui mais de um vínculo empregatício, mesmo não tendo declarado na pergunta específica. Esse emprego geralmente é na rede pública, seja na municipal, seja na estadual, como professor ou outra função.

Entre os respondentes, 168 (69,1%) professores já ouviram falar dos termos “Educação formal”, “Educação não formal” e “Educação informal”. Outros 45 (18,5%) ouviram somente um ou dois termos e somente 30 (12,3%) nunca ouviram falar dos termos. No entanto, quando foi requisitado que escrevessem, com suas próprias palavras, o que entendem por cada um desses termos, a maioria das respostas dos professores foi ao encontro da definição clássica

dada por Coombs, Prosser e Ahmed[86] (1973 *apud* SMITH, 2001b), que já foi abordada neste trabalho. A nuvem de palavras da Figura 5 traz um panorama da riqueza de palavras empreendidas nas respostas. Não houve diferença qualitativa significante entre os grupos, ou seja, as pessoas que afirmaram nunca terem ouvido falar dos termos os definiram de forma similar às que afirmaram já terem ouvido falar.

Figura 5 – Nuvem de palavras



Fonte: Iramuteq.

Aqui deixamos claro que, tanto para construirmos a nuvem de palavras acima, quanto para realizarmos a análise de similitude abaixo, alguns tratamentos no banco de dados foram feitos, tendo em vista uma otimização do potencial que o *software* Iramuteq oferece. Por exemplo, erros de digitação foram corrigidos; algumas palavras foram unidas com "_" (e. g. "não_formal" ou "fora_da_escola"), para que o sentido fosse preservado na hora das análises; algumas classes gramaticais, como verbos, advérbios, sujeitos e adjetivos foram priorizadas

[86] COOMBS, P. H.; PROSSER, C.; AHMED, M. **New paths to learning for rural children and youth.** New York: International Council for Educational Development, 1973.

durante as análises, enquanto que outras, como adjetivos demonstrativos, artigos definidos, conjunções e preposições foram colocadas como suplementares; e, no caso da análise de similitude, o método de análise utilizado foi o de coocorrência.

Já a partir da análise de similitude da Figura 6, nós podemos visualizar melhor como que as palavras se associam dentro das respostas dos docentes, ou seja, podemos compreender melhor o conteúdo das respostas. Nela é possível verificar que a definição de educação não formal está mais intimamente associada à conceituação de educação formal, se compararmos com a informal, dada a proximidade entre os "galhos" da educação formal e da não formal.

Figura 6 – Análise de similitude

Fonte: Iramuteq.

Aqui trazemos alguns exemplos de respostas[87] que obtivemos, para ilustrar mais especificamente nossos dados:

> 1. Educação formal é a oferecida na escola e a informal se desenvolve em vários espaços, como casa, comunidade etc.
>
> 2. Formal é a que segue o programa pré-estabelecido. Não formal é a que busca seguir também o programa pré-estabelecido, mas utilizando outros recursos não convencionais. Educação informal é a que transmite conhecimentos diversos, que não fazem parte da disciplina ou do programa pré-estabelecido.
>
> 3. Educação formal é aquela que qualifica, é uma obrigação, ocorre nos estabelecimentos de ensino. Educação não formal não qualifica, não é obrigado a fazer. Educação informal é aquela que você faz pelo seu interesse.
>
> 4. Formal é quando o ensino é mais tradicional. Não formal o ensino é em outros locais. Informal é a escola da vida.
>
> 5. A educação formal é aquela que ocorre nos sistemas de ensino tradicionais, a não formal corresponde à que acontece fora dos sistemas de ensino, enquanto a informal e a incidental são aquelas que ocorrem ao longo da vida.

Tanto nesses exemplos quanto em nosso banco de dados, a maioria das respostas privilegia o espaço como forma de delimitação dos tipos de educação, independente do intuito dos sujeitos que ocupam ele. O excerto 2 traz uma definição que considera mais o programa, o currículo, como principal divisão, enquanto que o excerto 3 valoriza a acreditação e a obrigatoriedade. É interessante pontuarmos que o excerto 5 surgiu diversas vezes em nosso banco de dados e, ao pesquisarmos sua referência, vimos que, aparentemente, ele faz parte de uma definição dada pelo próprio MEC e que, provavelmente, apareceu em alguma questão durante uma prova ou concurso[88], talvez relacionada à Declaração de Hamburgo sobre Educação de Adultos[89]. Todavia, não conseguimos encontrar essa informação no site do MEC. Apesar de os docentes não terem definido os conceitos com suas próprias palavras, que era o nosso objetivo, eles buscaram alguma definição e encontraram uma que é bastante difundida na Educação.

---

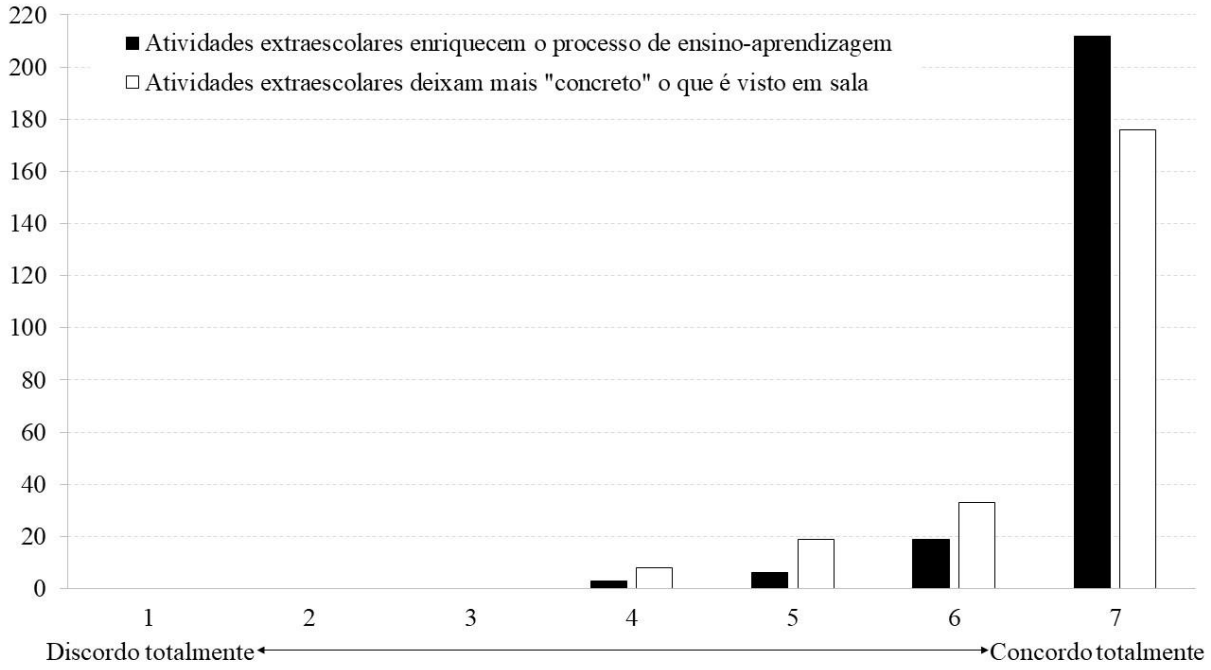
[87] Optamos por corrigir os erros de digitação das respostas colocadas neste texto.

[88] A definição dos conceitos apresentada pelo excerto 5 pode ser encontrada em diversos sites, tais como: https://brainly.com.br/tarefa/16574229; https://medium.com/nossa-coletividad/educa%C3%A7%C3%A3o-formal-n%C3%A3o-formal-informal-e-incidental-69d1426776c0; https://coletividaddotorg2.wordpress.com/2013/05/20/educacao-formal-nao-formal-informal-e-incidental/. Acesso em: 18 ago. 2020.

[89] Esta Declaração é citada em documento apresentado por Timothy Ireland (UNESCO) na 1ª Conferência Nacional de Educação Básica (Coneb), ocorrida em 2008, organizada pelo MEC, em conjunto com movimentos sociais e entidades sindicais da educação. O documento pode ser acessado em: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Bp5KqZ3QTRwJ:portal.mec.gov.br/arquivos/conferencia/documentos/timothy_ireland.pdf+&cd=2&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br.

Além das definições apresentarem certa homogeneidade, o mesmo comportamento pode ser visto quando os docentes são perguntados sobre a importância das atividades extraescolares para o processo de ensino-aprendizagem dos alunos. Praticamente todos responderam que as atividades são relevantes e que deixam o conteúdo visto em sala de aula mais “concreto” (Figura 7).

Figura 7 – Percepção da relevância e do papel das atividades extraescolares



Fonte: Elaboração própria.
Nota: 3 professores não responderam à pergunta sobre as atividades extraescolares enriquecerem o processo de ensino-aprendizagem; 7 professores não responderam à pergunta sobre elas deixarem os conteúdos mais “concretos”.

Ainda sobre o tema, 58 docentes (23,9%) relataram ter ouvido falar dos termos durante seus respectivos processos de formação, seja na graduação, pós-graduação ou cursos de formação continuada; 40 (16,5%) reportaram terem ouvido em seu ambiente de trabalho ou com outros professores; e 17 (7,0%) professores disseram terem ouvido falar dos termos em espaços extraescolares, como mídias e redes sociais. Além disso, 98 (40,3%) respondentes relataram terem ouvido os termos em dois ou mais tipos de espaço, e 30 professores preferiram não dar informação.

Logo, nessa parte podemos concluir superficialmente que os termos são comumente abordados tanto durante a formação inicial quanto no ambiente de trabalho, o que incide diretamente no alto número de docentes que já ouviram os termos. Ao mesmo tempo, isso igualmente se relaciona com a relevância que os professores atribuem para o papel das atividades extraescolares no processo de ensino-aprendizagem de seus alunos.

A Tabela 8 mostra as Diretorias de Ensino as quais os docentes pertencem. As mais representativas foram as de Osasco, São Bernardo do Campo, Mauá, Mogi das Cruzes e Guarulhos Norte, que, juntas, abarcam 27,9% dos professores da nossa amostra.

Tabela 8 – Diretorias de Ensino

	N	%
Caieiras	9	3,7
Carapicuíba	12	4,9
Centro	10	4,1
Centro Oeste	7	2,9
Centro Sul	5	2,1
Diadema	8	3,3
Guarulhos Norte	13	5,3
Guarulhos Sul	7	2,9
Itapecerica da Serra	8	3,3
Itapevi	2	,8
Itaquaquecetuba	10	4,1
Leste 1	6	2,5
Leste 2	9	3,7
Leste 3	10	4,1
Leste 4	11	4,5
Leste 5	2	,8
Mauá	13	5,3
Mogi das Cruzes	13	5,3
Norte 1	7	2,9
Norte 2	8	3,3
Osasco	15	6,2
Santo André	8	3,3
São Bernardo do Campo	14	5,8
Sul 1	7	2,9
Sul 2	4	1,6
Sul 3	9	3,7
Suzano	7	2,9
Taboão da Serra	9	3,7
Total	243	100,0

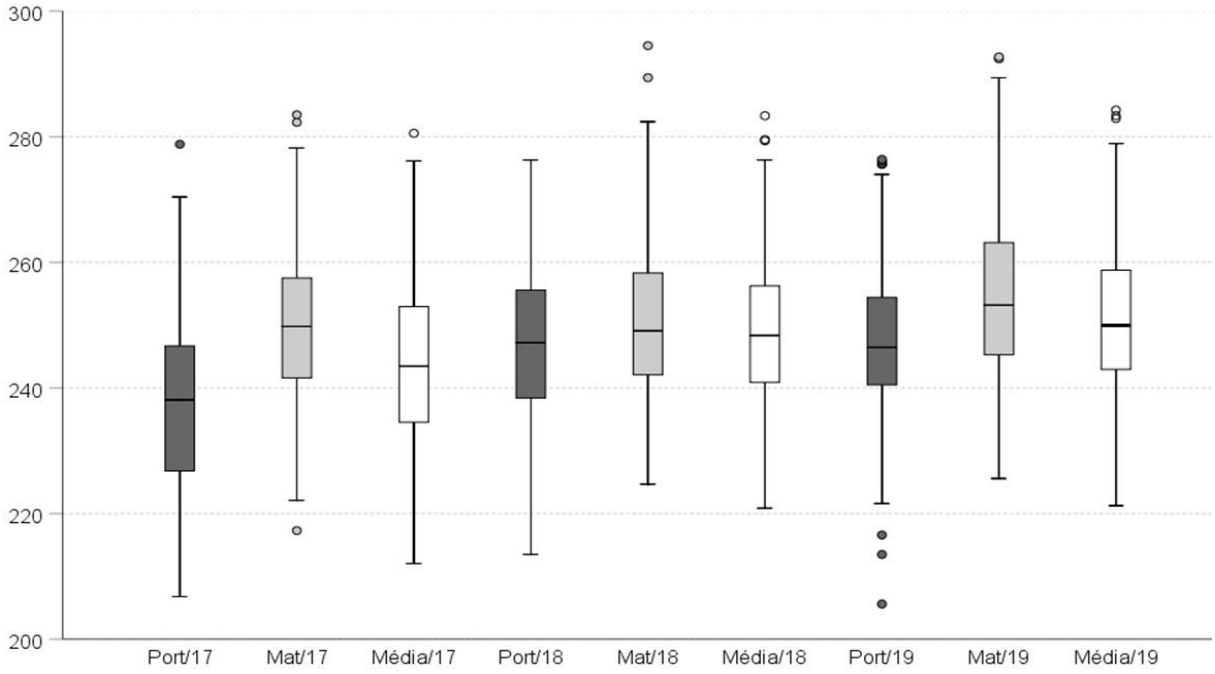
Fonte: Elaboração própria.

A maioria dos participantes leciona em dois anos/séries do Ensino Fundamental II, correspondendo a 84 (34,6%) professores. Em segundo lugar vêm os docentes que lecionam para um ano/série apenas (72 ou 29,6%); os que lecionam para três anos/séries (53 ou 21,8%) vêm em seguida; e, por fim, os que lecionam para todos os anos/séries do Fundamental II (34 docentes ou 14,0% do total). Dos 243 professores, 118 (48,6%) lecionam para o 6º ano; 142 (58,4%) para o 7º ano; 131 (53,9%) para o 8º ano; e 144 (59,3%) para o 9º ano.

No que diz respeito às notas obtidas no SARESP pelas escolas nas quais os educadores deste estudo trabalham, é possível perceber uma ligeira melhora entre 2017 e 2019, já que as medianas, os intervalos interquartis e até os limites inferiores subiram suas notas (Figura 8). Todavia, se considerarmos o que as notas representam (SÃO PAULO, 2019), a melhora é praticamente inexistente, pois a maioria se manteve no nível de proficiência “básico” (notas de

200 a 275 para português; e 225 a 300 para matemática), com algumas escolas estando “abaixo do básico”. Quando muito, algumas escolas alcançaram o limite inferior do nível “adequado”, que significa um ganho muito pequeno em termos de proficiência.

Figura 8 – Notas do SARESP



Fonte: Elaboração própria.
Nota: As médias foram calculadas da seguinte forma: (nota de português da escola X + nota de matemática da escola X)/2. Caso o professor lecionasse em mais de uma escola, optamos pela primeira reportada. No caso de notas ausentes, optamos por não preencher os valores com a média.

Por fim, podemos sintetizar essas informações dizendo que a maioria de nossos participantes corresponde a mulheres dos 35 aos 55 anos de idade, com cerca de 16 anos de magistério na rede estadual. Elas já ouviram falar dos termos “Educação formal”, “Educação não formal” e “Educação informal” nos mais variados lugares, sobressaindo-se os espaços formais. Por conta do tempo de trabalho, a maioria encontra-se sob o vínculo efetivo estável, lecionando para dois ou mais anos do Ensino Fundamental II, e suas escolas possuem um nível de proficiência básico no que diz respeito às disciplinas de português e matemática.

4.1.1 Formação dos docentes

Do total de nossa amostra válida, 225 (92,6%) professores foram formados por instituições privadas e 18 (7,4%) por instituições públicas. A Tabela 9 abaixo mostra em mais

detalhes a escolaridade dos docentes. Nela verifica-se que, dos 136 indivíduos que estão cursando ou já concluíram alguma pós-graduação (mestrado, doutorado e/ou especialização), 112 a fizeram na área de Educação ou Ensino em Ciências.

Tabela 9 – Escolaridade e tipo de pós-graduação dos professores

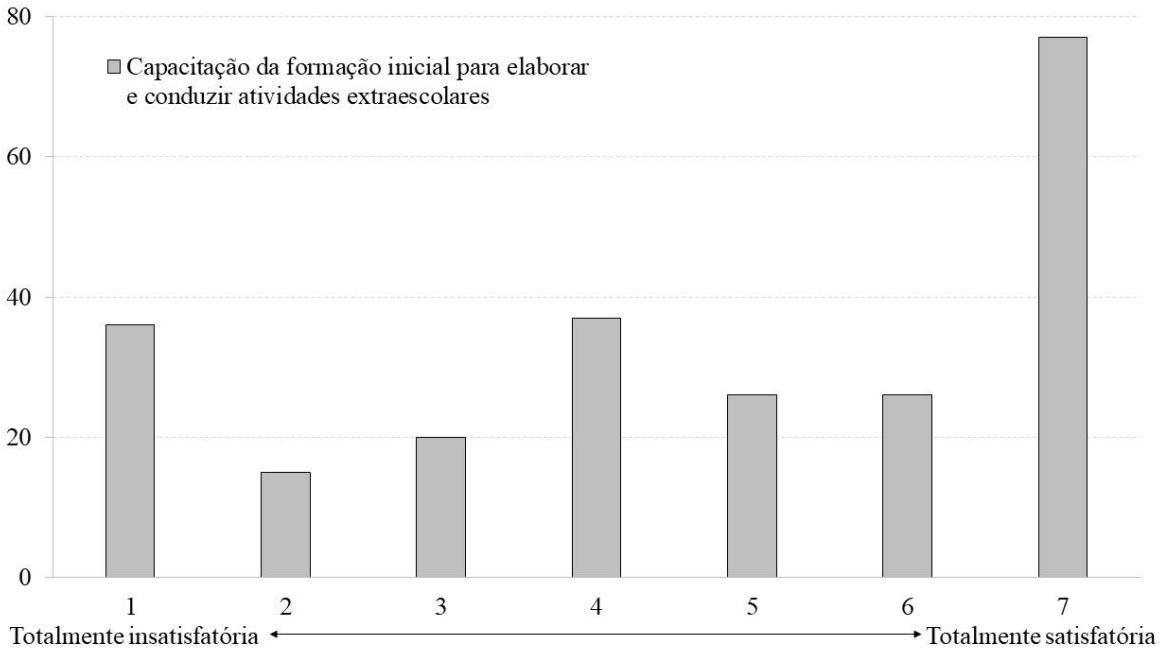
		Pós-graduação na área de Educação/Ensino em Ciências		
		Possui	Não possui	Total
Escolaridade	Magistério/Normal	0	3	3
	Graduação completa	0	104	104
	Pós-graduação incompleta	24	7	31
	Pós-graduação completa	88	17	105
Total		112	131	243

Fonte: Elaboração própria.

Dos 243 respondentes, 191 (78,6%) possuem formação em Ciências Biológicas. Desses 191, 61 possuem outra formação, principalmente Ciências Físicas (32) e Pedagogia (18). Ainda, há professores de ciências formados exclusivamente em Ciências Químicas, Físicas, Exatas/Matemática e da Natureza. Igualmente, há docentes formados em Ciências com habilitação em uma segunda área, geralmente, Matemática. Por fim, há indivíduos que são formados somente em Psicopedagogia, Educação Especial e Biomedicina. Um participante é formado em Geografia, Saúde Pública e Pedagogia, já outro é formado em Ciências Biológicas, Odontologia e Química. Ou seja, há uma diversidade de títulos, apesar da maioria estar concentrada na Biologia.

Outro aspecto importante da formação dos docentes é que, quando indagados quanto à capacitação dada pela sua formação inicial para a realização de atividades extraescolares, a maioria (129 ou 53,1%) respondeu que ela foi satisfatória (notas 5, 6 e 7 na escala Likert). Não obstante, os demais números também são expressivos, já que 37 (15,2%) foram neutros ou indiferentes, e 71 (29,2%) assinalaram que ela foi insatisfatória (notas 1, 2 e 3 na escala Likert) (Figura 9). Isso significa que há uma melhor distribuição da percepção dos sujeitos quanto à sua formação, indicando que há certas dimensões do trabalho docente que não estão sendo contempladas adequadamente pelas instituições de ensino superior.

Figura 9 – Percepção da formação inicial



Fonte: Elaboração própria.
Nota: 6 professores não responderam à pergunta.

Por fim, 186 (76,5%) professores afirmaram já terem participado de algum curso de formação continuada. Muitos dos cursos foram realizados por universidades públicas, tais como a Universidade de São Paulo (USP) e a Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), bem como pela própria EFAPE. Os cursos reportados pelos docentes foram das mais variadas temáticas, sendo os principais a respeito de educação especial e inclusiva (libras e transtorno do espectro autista na maior parte), gênero e sexualidade, drogas, ensino de ciências e gestão/administração escolar. Houve também cursos mais específicos, como neurociências, educação ambiental, botânica etc.

Com todas essas informações ditas, podemos dizer que as professoras da rede estadual foram majoritariamente formadas por instituições privadas, são biólogas e, quando possuem alguma pós-graduação, esta tende a ser voltada à área de Educação ou Ensino de Ciências. Paralelamente, as docentes relatam que suas respectivas formações iniciais foram satisfatórias quanto à capacitação para elaborar e conduzir atividades extraescolares e, por fim, elas realizaram numerosos cursos de formação continuada nos mais variados temas.

Aqui cabe descrevermos os resultados de uma questão de grande importância para podermos elaborar nosso panorama geral da práxis docente. No entanto, essa questão foi adicionada mais tardiamente ao nosso questionário e, por isso, não conseguimos coletar os dados de todos os docentes, obtendo somente 77 respostas. Desse modo, quando perguntados

“Durante sua formação inicial (graduação), você visitou espaços extraescolares como atividade obrigatória? (Por exemplo: durante disciplina).”, os docentes responderam, em sua maioria, que visitaram espaços extraescolares como atividade obrigatória (64 das 77 respostas), sendo 59 provenientes de faculdades privadas e 5 de instituições públicas. Os 13 professores que responderam que não participaram, foram todos de instituições particulares.

4.1.2 Como trabalham

As respostas contidas na Tabela 10 foram condensadas para facilitar a interpretação, e nela podemos ver que uma parcela considerável dos docentes realiza atividades extraescolares acessíveis tanto a pé (caminhada curta) quanto com meios de locomoção (vans e ônibus, principalmente). Igualmente, verifica-se que a maior parte dos docentes (162 ou 66,7%) realiza entre nenhuma e duas atividades extraescolares ao ano.

Outro ponto importante, que deve ser ressaltado, é que muitos docentes consideraram como atividade extraescolar utilizar os espaços dentro das dependências da escola, mas esses sujeitos foram agrupados com os que realizam atividades nos arredores. Portanto, dos 205 indivíduos que utilizam espaços dentro da escola e nos arredores (115 + 90), 185 assinalaram que realizam atividades extraescolares dentro das dependências da escola, sendo que 76 são exclusivos. Isso demonstra que muitos professores possuem uma compreensão bastante ampla do termo “extraescolar”.

Tabela 10 – Frequência e distância das saídas

		Como e quanto se desloca			
		Utiliza espaços dentro das dependências da escola e nos arredores (acesso a pé)	Utiliza espaços na própria cidade ou em outra (acesso com meios de locomoção)	Utiliza ambos espaços	Total
Frequência que realiza atividades extraescolares	Nunca	30*	2*	0	32
	1 vez por ano	32	10	22	64
	1 vez por semestre	22	19	25	66
	2 a 3 vezes por semestre	13	6	25	44
	1 vez por mês	4	1	10	15
	2 a 3 vezes por mês	8	0	4	12
	4 a 5 vezes por mês	3	0	3	6
	6 vezes ou mais por mês	3	0	1	4
Total		115	38	90	243

Fonte: Elaboração própria.
Nota: *Infelizmente, devido às limitações do Google Formulários, não conseguimos impedir quem respondeu que "nunca sai da escola" de responder como e quanto se desloca e, por isso, temos esses números. No entanto, aqui interpretamos esses resultados como sendo indicativos de, caso o docente saísse da escola, ele estaria disposto a tal deslocamento.

Dentre os espaços extraescolares que os professores visitam, a maioria vai ao Museu Catavento (119 indivíduos), seguido pelo Zoológico de São Paulo (94 respondentes) e feiras em geral (de ciências, profissões etc.) com 82. A Tabela 11 mostra os espaços extraescolares mais utilizados e relatados pelos próprios docentes.

Tabela 11 – Espaços extraescolares mais visitados

Espaço	N	%
Museu Catavento	119	45,1
Zoológico de São Paulo	94	35,6
Feiras em geral	82	31,1
Praça nos arredores da escola	80	30,3
Cinemas	56	21,2
Instituto Butantan	41	15,5
Aquário de São Paulo	37	14,0
Teatros	32	12,1
Jardim Botânico	29	11,0
Parque Ibirapuera	28	10,6
Pinacoteca de São Paulo	22	8,3
Festas populares	21	8,0
Sabina – Escola Parque do Conhecimento	15	5,7
ONGs/OSCs	13	4,9
Museu de Arte de São Paulo (MASP)	12	4,5
Museu da Língua Portuguesa	10	3,8

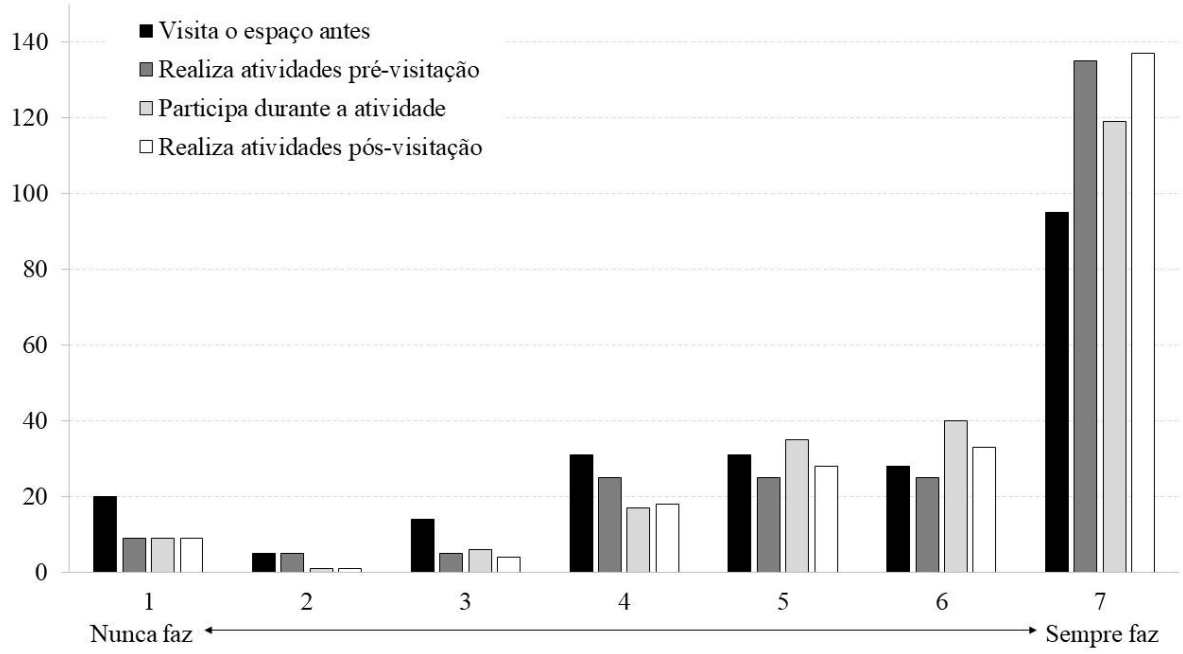
Fonte: Elaboração própria.

Além dos espaços evidenciados acima, muitos docentes também mencionaram os espaços internos da escola, como jardins, laboratórios, bibliotecas, pátio, salas multimídia etc. Outros relataram que vão ao Planetário, Parque CienTec, Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (PETAR), Parque Ecológico do Tietê, Núcleo Engordador (Parque da Cantareira), Caverna do Diabo, Museu de Zoologia, Aquário do Guarujá, Sesc, exposições temporárias, litoral, entre outros. Ainda nessa questão, alguns professores chegaram a responder que não realizavam qualquer atividade extraescolar.

Portanto, de antemão podemos concluir que os docentes saem pouco da escola. Quando saem, tendem a frequentar locais relativamente próximos, acessíveis através de uma caminhada curta e, com isso, acabam considerando inclusive as dependências da própria escola, como jardins, pátios, salas multimídias, laboratórios etc. Quando vão a espaços mais longínquos, tendem a frequentar espaços com maior afinidade à temática científica, como o Museu Catavento, o zoológico, o jardim botânico e o aquário.

Já no que diz respeito ao planejamento das atividades extraescolares, a maioria dos docentes relatou que visita os espaços antes de elaborar as atividades, buscando averiguar o que o espaço tem a oferecer, bem como realizam atividades pré e pós-visitação e também participam ativamente durante a atividade extraescolar (Figura 10). Esse resultado é intensificado se considerarmos o gradiente da escala Likert, posto que a maioria dos docentes assinalou as notas 5, 6 e 7.

Figura 10 – Planejamento das etapas da atividade

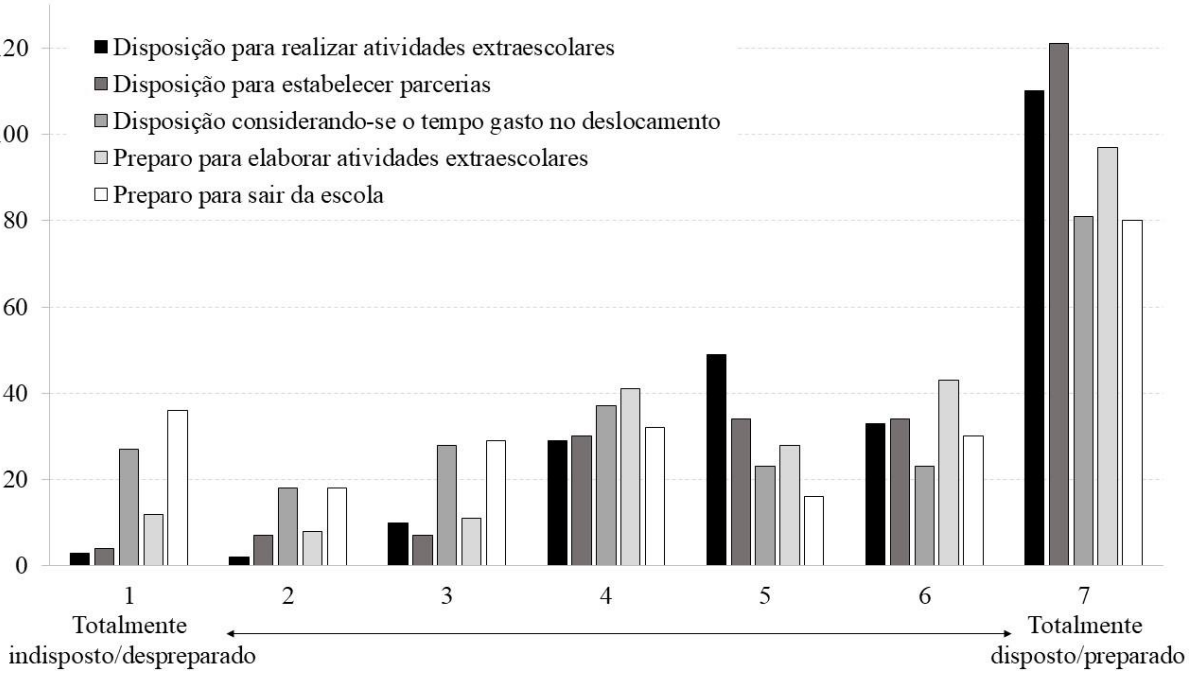


Fonte: Elaboração própria.
Nota: 19 professores não responderam à pergunta sobre visitar o espaço antes; 14 sobre realizar atividades pré-visitação; 16 sobre participar durante a atividade; e 13 sobre realizar atividades pós.

Por fim, no que concerne à motivação e ao preparo/confiança quanto à capacitação dada pela formação inicial, o mesmo padrão é observado, ou seja, os participantes tenderam a responder com as notas 5, 6 e 7 da escala Likert, como pode ser visto no gráfico da Figura 11. Chamamos a atenção para o fato de que as variáveis correspondentes às questões 17 e 29 foram invertidas[90] para garantir que todas estivessem alinhadas quanto ao sentido das respostas.

[90] A operação de inversão foi aplicada pois algumas escalas representavam a nota 1 como sendo "discordo totalmente" e a nota 7 como "concordo totalmente", enquanto outras escalas representavam a nota 1 como sendo "concordo totalmente" e a nota 7 como "discordo totalmente". Depois da inversão, todas apresentaram o mesmo sentido, ou seja, 1 como "discordo totalmente" e 7 como "concordo totalmente".

Figura 11 – Motivação e preparo/confiança dos docentes para atuar



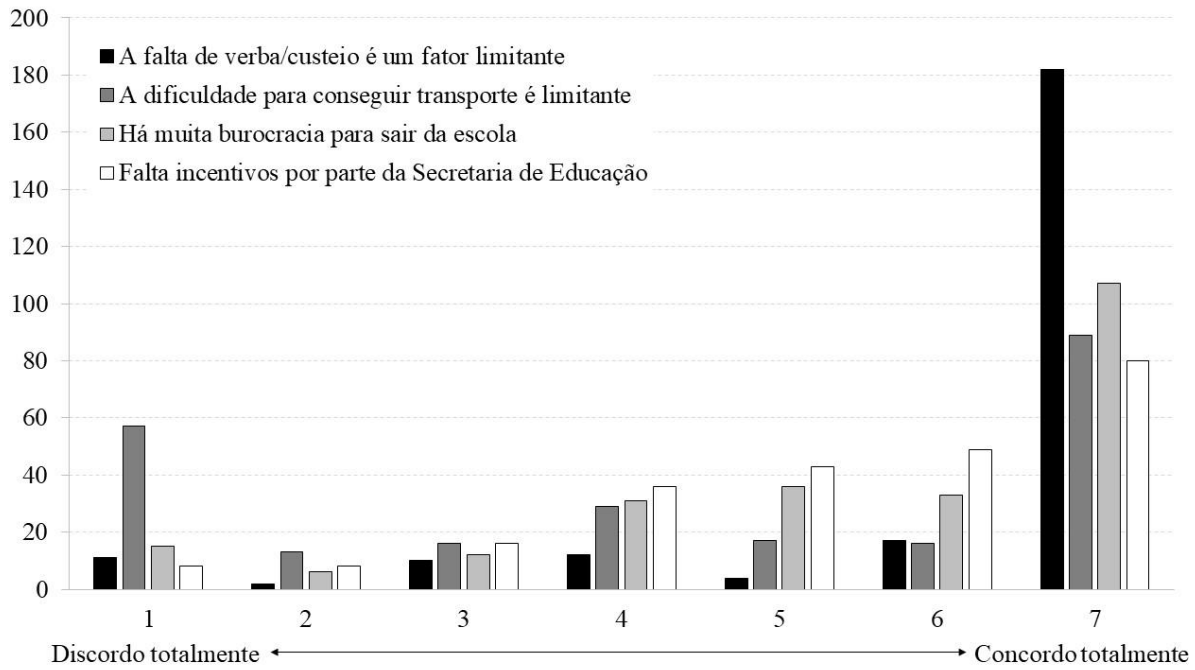
Fonte: Elaboração própria.
Nota: 8 professores não responderam à pergunta sobre disposição para realizar atividades; 6 sobre a disposição para estabelecer parcerias; 6 sobre a disposição quanto ao tempo; 3 sobre a segurança para elaborar atividades; e 2 sobre a segurança para sair da escola.

Assim sendo, acrescentando-se às sínteses já feitas, podemos dizer que as professoras, quando saem da escola, planejam suas atividades considerando todas as etapas de uma atividade extraescolar, desde um reconhecimento prévio do que o espaço tem a oferecer até o fechamento da visita de volta à sala de aula. Além disso, sentem-se dispostas e seguras para realizá-las.

4.1.3 Como percebem os condicionantes socioculturais

Quando analisamos como os professores percebem a influência do governo, que em nosso estudo manifesta-se, principalmente, através da Secretaria da Educação, percebemos que eles confluem para uma percepção majoritariamente negativa (Figura 12). Chamamos a atenção para as legendas, que guiam a interpretação do gráfico.

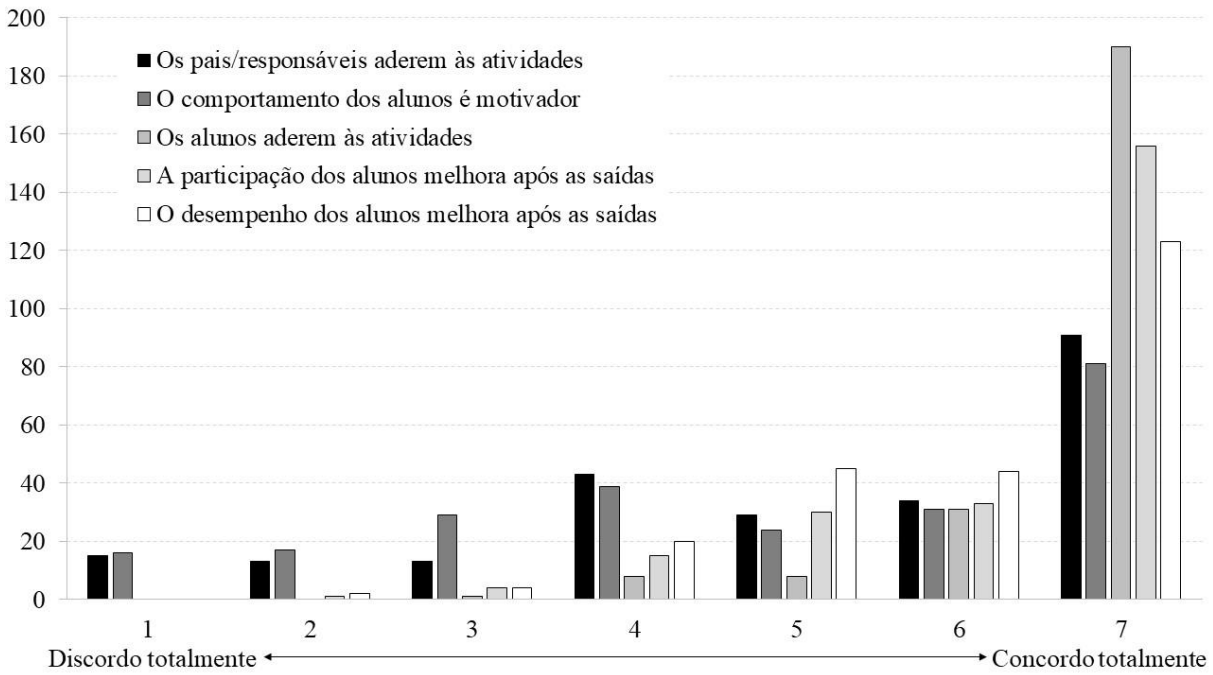
Figura 12 – Percepção da estrutura governamental



Fonte: Elaboração própria.
Nota: 5 professores não responderam à pergunta sobre a falta de verba/custeio; 6 sobre o transporte; 3 sobre a burocracia; e 3 sobre a falta de incentivos.

O padrão oposto ocorre quando os professores são indagados a respeito do comportamento dos pais/responsáveis e dos próprios alunos, ou seja, a influência é positiva. A maioria dos docentes concorda que pais e responsáveis aderem às atividades extraescolares e que os alunos, além de aderirem, têm sua participação e desempenho melhorados após as saídas escolares (Figura 13). Nesse gráfico, as variáveis correspondentes às questões 22 e 24 foram igualmente invertidas, para que todas tivessem o mesmo sentido.

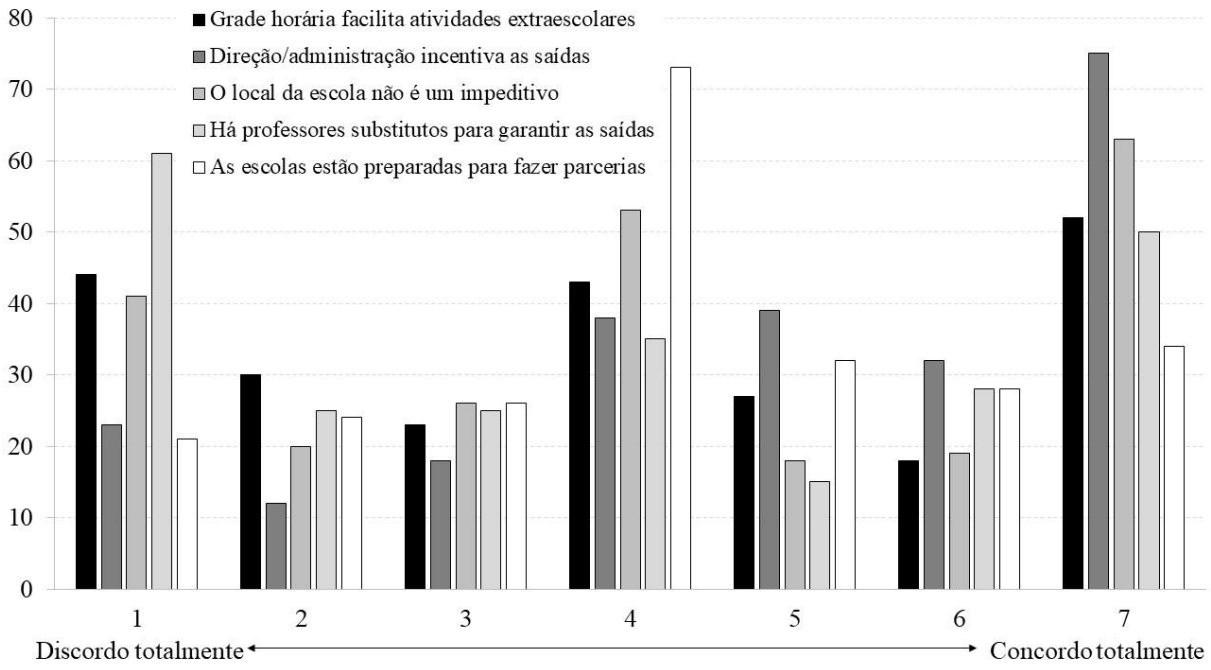
Figura 13 – Percepção do comportamento de pais/responsáveis e alunos



Fonte: Elaboração própria.
Nota: 5 professores não responderam à pergunta sobre a aderência de pais/responsáveis; 6 sobre o comportamento dos alunos; 5 sobre a aderência dos alunos; 4 sobre a participação; e 5 sobre o desempenho.

Na Figura 14 abaixo, sobre a percepção de determinantes provenientes do contexto escolar, verifica-se que o padrão de distribuição de todas as variáveis tende a ser mais equilibrado. Por um lado, a influência da grade horária ficou com uma pequena tendência para o eixo negativo da escala. Por outro lado, o contrário pode-se dizer para a influência da direção/administração da escola, i. e., as respostas tendem ao eixo positivo. Já a disponibilidade de professores para substituir os docentes que estão em saída é percebida em grande parte como negativa, ou seja, há uma escassez de professores substitutos e isso limita as possibilidades das atividades extraescolares. Enquanto isso, chamou nossa atenção o fato de tanto o preparo das escolas para estabelecer parcerias com as instituições extraescolares quanto a localização concentrarem muitas respostas na nota 4 da escala Likert, indicando indiferença e neutralidade ou, ainda, certa dúvida quanto à influência desses aspectos na práxis docente.

Figura 14 – Percepção da estrutura escolar

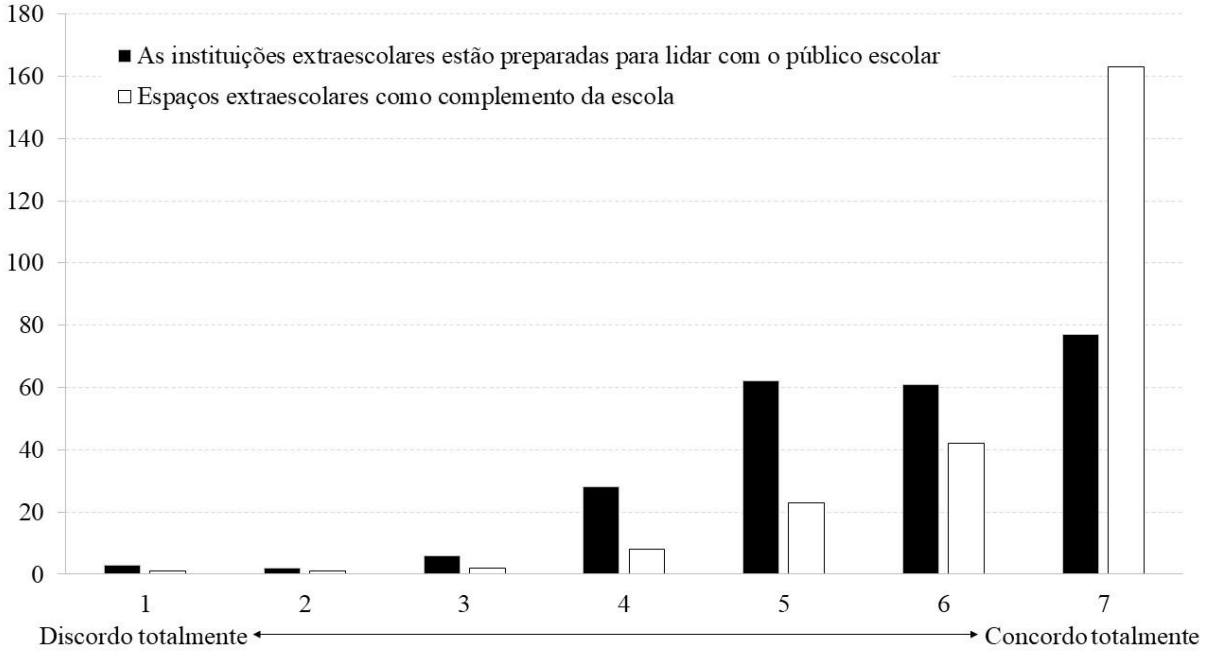


Fonte: Elaboração própria.
Nota: 6 professores não responderam à pergunta sobre a grade horária; 6 sobre a direção/administração; 3 sobre a localização da escola; 4 sobre os professores substitutos; e 5 sobre o preparo das escolas para estabelecer parcerias.

Essa distribuição mais homogênea reflete os contextos particulares de cada escola e/ou Diretoria de Ensino em que cada docente está inserido e, por isso, a diversidade de percepções é maior, dado que em certas escolas a estrutura é melhor, enquanto em outras há certas carências. O gráfico da percepção da estrutura escolar (Figura 14) contrasta com o gráfico da estrutura governamental (Figura 12), no qual a percepção é quase unânime, já que a influência dessa dimensão não considera contextos específicos.

Já a percepção da estrutura das instituições extraescolares é positiva em ambas dimensões analisadas, isto é, os docentes tendem a concordar que esses espaços estão preparados para lidar com o público escolar e que também funcionam como um complemento da escola (Figura 15).

Figura 15 – Percepção da estrutura extraescolar



Fonte: Elaboração própria.
Nota: 4 professores não responderam à pergunta sobre o preparo das instituições extraescolares; e 3 sobre elas serem um complemento da escola.

Dessa forma, podemos dizer que as professoras percebem que tanto os pais, quanto os alunos e os próprios espaços extraescolares buscam estreitar relações, pois todos reconhecem os benefícios que as atividades extraescolares proporcionam. No entanto, por vezes, a estrutura escolar não consegue viabilizar essas atividades, já que o corpo docente não dispõe de professores suficientes para substituir aquele que está fora da escola, a grade horária é muito rígida, ou a direção da escola não incentiva tais práticas e mostra-se resistente para estabelecer parcerias com as instituições extraescolares.

Por fim, a percepção da estrutura governamental é vista como predominantemente negativa, pois falta auxílio/custeio para as atividades, o transporte é difícil de se conseguir e a própria Secretaria não incentiva essas práticas. A questão da burocracia para sair da escola também é percebida como negativa, mas este é um ponto mais delicado, porque, por mais que as vezes possa ser um entrave, a responsabilidade legal pelos alunos quando fora da escola tem de ser abordada e garantida em todas as suas instâncias.

4.2 Da análise das partes e de suas relações

A partir da fragmentação e descrição detalhada dos nossos resultados na seção anterior, agora começamos a analisá-los com maior rigor, visando identificar as relações que as partes possuem entre si e com o todo. Para isso, lançamos mão de técnicas multivariadas para analisar as variáveis do nosso questionário. Obviamente, algumas dessas interrelações já foram previstas por conta do nosso arcabouço teórico, porém outras se materializaram devido às particularidades do instrumento aplicado e dos participantes do estudo.

Além disso, nesta seção, optamos por colocar algumas de nossas análises que "não deram certo", isto é, que não atenderam aos critérios de qualidade estipulados para os testes. Essa decisão tem razão de ser, pois tentamos conferir ao nosso texto, que é um produto finalizado, o caráter de processo, para que o/a leitor/a possa acompanhar nossa linha de raciocínio e interpretação dos dados e, dessa forma, possa analisar criticamente o nosso percurso durante essa investigação. Assim, mesmo que custe algumas páginas a mais, tentamos ao máximo especificar nossos passos, os "becos sem saída" com que nos deparamos, até, finalmente, encontrar as relações mais essenciais que o objeto possui com a totalidade. Ademais, deixamos tudo explícito na esperança de que outros sujeitos também continuem nossos passos, buscando sempre superá-los.

Portanto, nossa primeira análise empreendida foi a Análise de Correspondências Múltiplas (ACM). Esse teste busca identificar as relações estabelecidas entre as variáveis não-paramétricas (nominais e ordinais) utilizadas no questionário, principalmente as que constam na seção da caracterização sociodemográfica, ou seja, a ACM testa e estabelece padrões de correlação entre variáveis categorizáveis, tais como sexo, tipo de vínculo, escolaridade etc..

Nessa direção, nossa primeira ACM identificou duas dimensões relevantes para explicar as correlações que se estabeleceram em nossos dados sociodemográficos. A primeira dimensão (eixo das abscissas, com inércia de 0,32) associa-se, principalmente, às características da formação e do trabalho dos docentes, como: a escolaridade; se possui pós-graduação na área de educação ou ensino em ciências; se já realizou alguma formação continuada; e o tipo de vínculo empregatício. As variáveis "escolaridade" e "tipo de vínculo empregatício" foram condensadas[91], visando otimizar a análise feita pela ACM (Figura 16).

Desse modo, podemos verificar que o gráfico da Figura 16 divide, à esquerda, os participantes que possuem graduação apenas (que engloba quem fez magistério/normal e quem

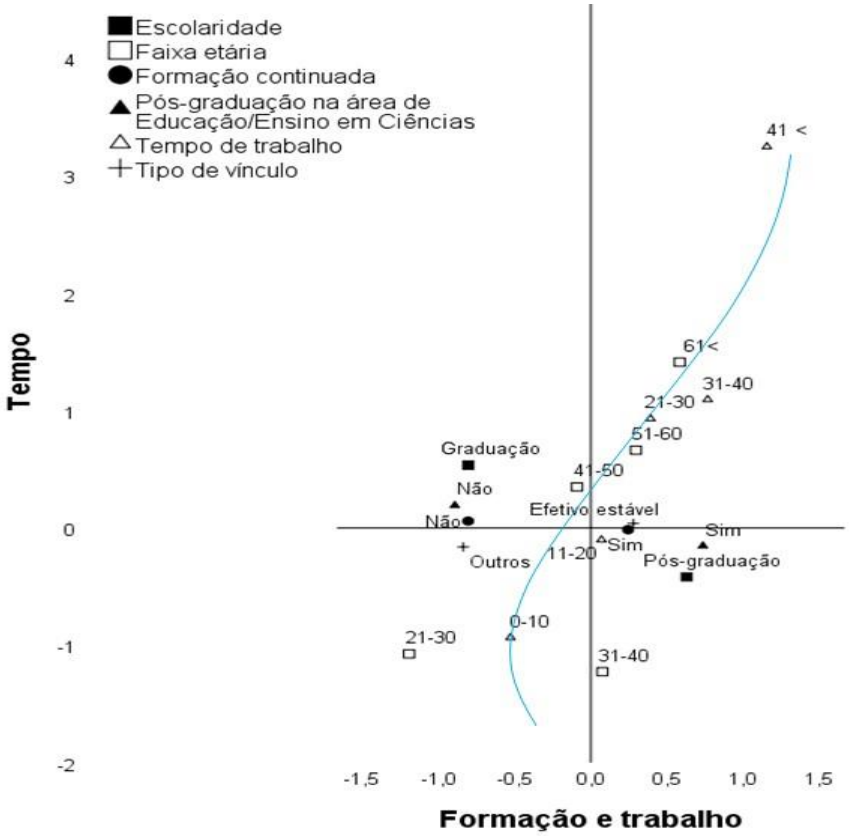
[91] O procedimento de condensação consiste em, basicamente, aglutinar certas categorias de respostas em uma outra grande categoria, por exemplo: no caso da variável "tipo de vínculo empregatício", nós condensamos as respostas "efetivo em probatório", "estável", "CLT" e "OFA" na categoria "outros".

não concluiu a graduação ainda); os que não possuem pós-graduação em educação ou ensino em ciências; os sujeitos que estão em probatório ou possuem outros vínculos empregatícios; e os que não fizeram formação continuada. Já à direita do eixo observa-se os indivíduos que possuem pós-graduação, tanto em educação/ensino em ciências quanto em outras áreas; quem é efetivo estável; e quem já realizou algum curso de formação continuada.

Enquanto isso, a segunda dimensão do gráfico (eixo das ordenadas, com inércia de 0,26) ficou associada ao tempo, considerando-se tanto a idade dos respondentes quanto o tempo de trabalho (Figura 16). Assim sendo, percebe-se que o gráfico divide os participantes mais novos (tanto em idade quanto em tempo de trabalho) na parte inferior, e os mais velhos na parte superior.

Tendo essas considerações em vista, colocamos uma linha curva, em azul, que indica uma trajetória possível para os participantes do nosso estudo: eles começam a trabalhar como professores de ciências da rede estadual quando são jovens ainda, possuem somente a formação inicial e seus vínculos empregatícios são diversos, mas não o efetivo estável. À medida que o tempo passa, os professores tornam-se estáveis, aperfeiçoam sua formação, isto é, fazem alguma pós-graduação ou formação continuada (Figura 16).

Figura 16 – Trajetória possível identificada



Fonte: SPSS.

Contudo, por mais que essa primeira ACM tenha revelado interrelações interessantes de serem exploradas, as variáveis “tipo de vínculo” e “formação continuada” não saturaram adequadamente e, com isso, seus respectivos pesos inerciais ficaram muito abaixo das inércias de ambas dimensões, apesar de mostrarem fortes tendências para a Dimensão 1 (Formação e trabalho) (Tabela 12). Se nossa amostra fosse maior, possivelmente essas variáveis teriam saturado adequadamente e nossa análise poderia ser mais robusta.

Tabela 12 – Medidas de discriminação da primeira ACM

	Dimensão	
	1	2
Faixa etária	,15	**,68**
Escolaridade	**,51**	,22
Pós-graduação em Educação/Ensino em Ciências	**,66**	,03
Formação continuada	,20	,00
Tipo de vínculo	,23	,01
Tempo de trabalho	,16	**,62**
Total ativo	1,89	1,57

Fonte: Elaboração própria.
Nota: Os valores acima das inércias estão em negrito.

Outro ponto, que merece ser esclarecido, é o fato das demais variáveis sociodemográficas não estarem presente nessa análise, tais como o “sexo”, o “tipo de instituição” em que o indivíduo se formou (pública ou privada), os “anos em que leciona” etc. Essas variáveis não foram analisadas, porque, infelizmente, não variaram razoavelmente. Recordando-se as descrições da seção anterior, nossa amostra é bastante homogênea em alguns aspectos, já que ela é composta majoritariamente por pessoas do sexo feminino, que se formaram em instituições privadas, dentre outras. Portanto, caso adicionássemos essas variáveis à ACM, elas não incrementariam qualitativamente nossa análise.

Com isso dito, realizamos uma segunda ACM, mais simples do que a anterior, posto que retiramos as duas variáveis que não saturaram. Logo, essa nova ACM possui possibilidades mais restritas de interpretação, porém elas têm precisão e acurácia maiores.

A segunda ACM realizada foi semelhante à primeira e identificou duas dimensões. A primeira dimensão (eixo das abscissas, com inércia de 0,42) correlacionou-se igualmente com a escolaridade do indivíduo, enquanto que a segunda dimensão (eixo das ordenadas, inércia de 0,39) associou-se com o tempo (tanto idade quanto tempo de trabalho/magistério). Os pesos inerciais de cada variável podem ser verificados na Tabela 13 abaixo.

Tabela 13 – Medidas de discriminação da segunda ACM

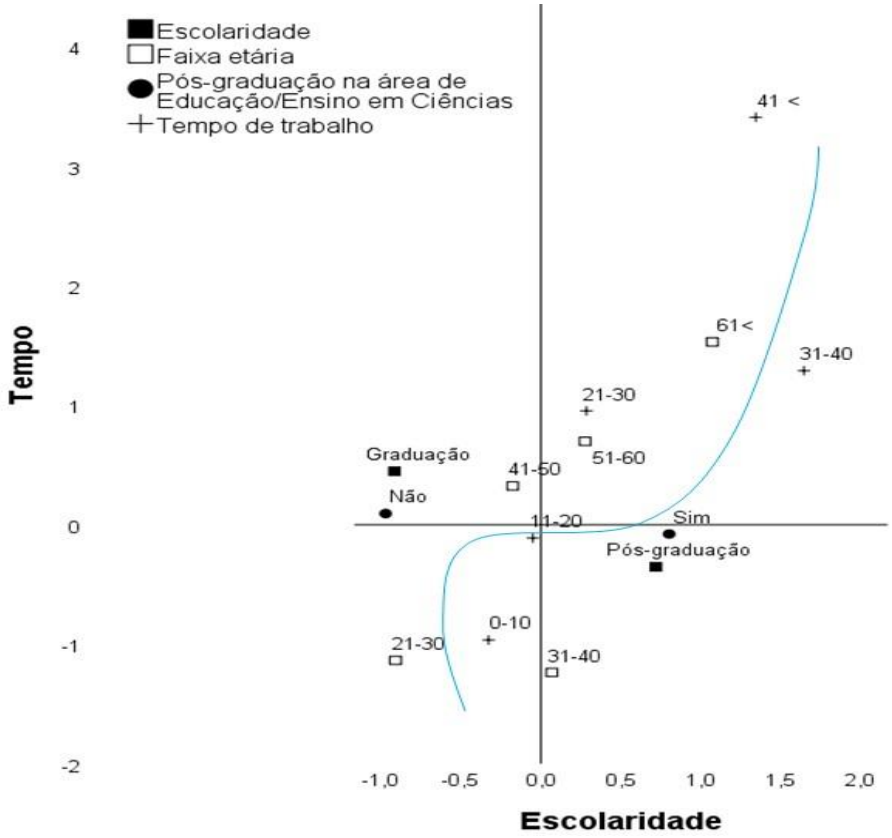
	Dimensão	
	1	2

Faixa etária	,14	**,72**
Escolaridade	**,66**	,16
Pós-graduação em Educação/Ensino em Ciências	**,78**	,01
Tempo de trabalho	,11	**,67**
Total ativo	1,69	1,56

Fonte: Elaboração própria.
Nota: Os valores acima das inércias estão em negrito.

No gráfico da segunda ACM podemos observar uma trajetória semelhante, identificada pela linha curva. Como essa ACM é mais precisa e acurada, podemos aferir conclusões melhor embasadas, e, assim, percebe-se que os professores começam a procurar e/ou concluir uma pós-graduação perto de seus 40 anos de idade e com mais de 11 anos de magistério, que é justamente onde ocorre a transição da esquerda para a direita do gráfico, no eixo das abscissas (Figura 17).

Figura 17 – Padrão identificado nas variáveis sociodemográficas



Fonte: SPSS.

Essa tendência verificada ocorre, possivelmente, porque os indivíduos recém-formados e recém-empregados estão procurando primeiro estabilizar-se economicamente e sentir se vão continuar na profissão ou não. À medida que o tempo passa e os professores decidem continuar no trabalho, provavelmente percebem que os conhecimentos adquiridos durante a formação inicial precisam ser aprofundados e/ou necessitam de novos conteúdos para lidar com os problemas e contradições que emanam de suas respectivas realidades – lembrando-se que as

contradições não advêm somente do contexto imediato, ou cotidiano, mas também do mediato, ou da prática social como um todo. Assim sendo, os docentes buscam aprimorar-se em uma pós-graduação, de preferência alinhada com suas motivações e objetivos, que em nosso trabalho se traduzem em pós-graduações em Educação ou Ensino em Ciências.

Outra explicação possível para essa tendência é que, ao realizarem uma pós-graduação, os docentes garantem aumentos em seus respectivos salários, bem como maior status e prestígio dentro do ambiente de trabalho. Em alguns casos, os professores conseguem acumular uma bolsa de estudos junto com o salário, o que significa uma maior quantidade de recursos à disposição do indivíduo. Não obstante, é interessante notar que as explicações levantadas não se excluem mutuamente, ou seja, podemos encontrar todas essas motivações em um mesmo indivíduo. Além disso, pode haver outros motivos que não foram ponderados por nós.

Prosseguindo com nossas análises, realizamos nossa segunda etapa, que compreendeu uma Análise de Componentes Principais (ACP) com todas as variáveis em escala Likert do nosso questionário. A ACP foi feita com Rotação Varimax, na tentativa de identificar os padrões de como os professores enxergam os determinantes da prática docente. Ou seja, por meio da ACP, empenhamo-nos em caracterizar as conexões estabelecidas entre as variáveis em escala Likert[92], da seção sobre percepção de condicionantes socioculturais, e também sobre a motivação e preparo/confiança dos docentes.

Os resultados obtidos mostram que a ACP foi uma análise adequada (X^2 (276) = 1487,93; $p < 0,01$; KMO = 0,78), baseando-se nos padrões considerados por Netenmeyer, Bearden e Sharma (2003) e Hair e colaboradores (2009). Oito componentes foram extraídas de acordo com o critério de Kaiser, combinando-se 24 variáveis em escala Likert (Tabela 14). A ACP feita explica 63,91% da variância encontrada no padrão de respostas dos docentes.

Tabela 14 – Pesos fatoriais extraídos pela primeira ACP

	Componente							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Participação dos alunos pós-visitação	**,839**	-,177	-,014	,053	,085	,021	-,174	,149
Desempenho dos alunos pós-visitação	**,816**	-,112	,005	,077	,077	,131	-,096	,126
Percepção da importância/relevância das atividades extraescolares	**,771**	,009	,057	,004	-,033	-,153	,115	-,092
Percepção do papel/finalidade das atividades extraescolares	**,735**	-,103	,192	-,006	,160	-,045	,134	-,066
Aderência dos alunos	**,602**	-,113	,288	-,194	,142	,015	,013	,117

[92] As análises fatoriais, incluindo-se a ACP, só podem ser realizadas com dados paramétricos, isto é, provenientes de variáveis intervalares. No entanto, mesmo que os dados advindos de escalas Likert sejam ordinais (não-paramétricos), a literatura da área considera que eles podem ser tratados como intervalares e, com isso, permitem análises fatoriais (HAIR *et al.*, 2009).

Papel das instituições extraescolares na educação formal	,379	-,297	,212	-,015	,236	-,026	,188	-,060
Preparo/confiança para sair da escola	-,033	**,823**	-,037	-,039	,026	,103	,042	-,087
Comportamento/postura dos alunos durante as saídas	-,240	**,710**	-,069	-,024	-,021	,163	-,090	-,024
Preparo/confiança para elaborar atividades extraescolares	,224	**-,625**	,273	-,023	,161	,144	,033	,135
Disposição para estabelecer parcerias com instituições extraescolares	,211	-,180	**,815**	,096	-,028	-,064	,043	,025
Disposição para realizar atividades extraescolares com os alunos	,313	-,125	**,775**	,027	,159	-,231	,046	,023
Transporte	-,247	-,047	,473	,174	-,103	,196	-,150	,415
Direção/administração da escola	,054	,034	,183	**,779**	,067	,113	,187	,041
Burocracia para sair da escola	,086	,144	,198	**-,700**	,122	,196	,315	-,142
Capacitação da formação inicial	,123	,050	-,077	-,076	**,783**	-,013	,008	,225
Preparo das instituições extraescolares para lidar com o público escolar	,283	-,258	,050	,114	**,622**	-,190	-,053	-,080
Preparo das escolas para estabelecer parcerias com instituições extraescolares	,068	-,033	,283	,432	**,519**	,065	-,061	-,164
Localização da escola	-,016	-,043	-,142	,165	-,057	**,714**	,273	-,162
Disposição para se deslocar/tempo gasto	-,046	,233	-,074	-,255	-,100	**,605**	-,270	,125
Corpo docente	,078	,390	-,045	-,051	-,052	,459	,237	-,109
Incentivo da Secretaria da Educação para a realização de atividades extraescolares	-,101	,006	,207	,390	,342	,426	-,295	-,016
Auxílio/custeio da Secretaria da Educação	-,015	-,032	,027	-,013	-,052	,089	**,851**	,121
Aderência pais/responsáveis	-,207	,266	-,022	,003	-,018	,131	-,162	**-,675**
Flexibilidade da grade horária	,008	,020	,103	**,508**	,290	-,079	,023	**,565**
% da variância explicada	20,87	10,05	8,00	6,25	5,28	4,79	4,49	4,18

Fonte: Elaboração própria.
Nota: N = 218. As cargas fatoriais acima de 0,5 e abaixo de -0,5 estão em negrito.

Com o auxílio da Tabela 14 podemos observar padrões interessantes que foram extraídos por meio da ACP. O primeiro fator agrupou variáveis que dizem respeito à percepção que o docente possui perante a relação dos alunos com a atividade extraescolar. Assim, vê-se que os professores associam a importância e o papel das atividades extraescolares junto a um melhor desempenho e participação dos alunos, ou seja, isso indica uma relação positiva para o ensino-aprendizagem dos alunos. O segundo fator associou duas variáveis individuais (preparo para elaborar atividades e confiança para sair) ao comportamento dos alunos durante a saída, o que é compreensível, já que, dependendo do comportamento da sala, ela pode inibir ou estimular algumas estratégias didáticas. Por fim, podemos dizer que o quinto fator agrupou a percepção que o professor possui sobre como as instituições lidam com a questão das atividades extraescolares, isto é, como as universidades, museus e escolas abordam esse tema, seja oferecendo uma formação de qualidade, seja elaborando atividades adequadas e bem fundamentadas, ou trabalhando de forma conjunta, visando maximizar o ensino-aprendizagem.

No entanto, mesmo a ACP se mostrando adequada, ao fazermos os testes de consistência interna para as componentes identificadas, a maioria delas não obteve consistência adequada. Ou seja, mesmo trazendo relações interessantes, que podem ser exploradas pelo referencial

teórico, as componentes da ACP não possuem qualidade estatística suficiente para prosseguirmos com as análises. Em razão disso, optamos por realizar uma segunda análise, mais refinada e orientada tanto pelo nosso referencial teórico-metodológico quanto pelos critérios estatísticos.

Nossa segunda ACP, com Rotação Varimax, foi igualmente uma análise adequada (X^2 (136) = 1137,88; $p < 0,01$; KMO = 0,78), segundo os critérios estabelecidos por Netenmeyer, Bearden e Sharma (2003) e Hair e colaboradores (2009). Seis componentes foram extraídas de acordo com o critério de Kaiser, combinando-se 17 variáveis em escala Likert (Tabela 15). A ACP feita explica 67,35% da variância encontrada no padrão de respostas dos docentes. Isso significa que nossa segunda análise utilizou 7 variáveis a menos que a primeira, mas conseguiu explicar cerca de 3,4% a mais da variância, com uma consistência interna superior, e isso tudo mantendo praticamente os mesmos critérios de qualidade.

Tabela 15 – Pesos fatoriais extraídos pela segunda ACP

	Componente						Alfa de Cronbach
	1	2	3	4	5	6	
Participação dos alunos pós-visitação	**,850**	-,196	,011	,083	,116	-,102	,836
Desempenho dos alunos pós-visitação	**,832**	-,114	,005	,104	,106	-,014	
Percepção da importância das atividades extraescolares	**,763**	-,025	,113	-,041	-,029	,045	
Percepção do papel/finalidade das atividades extraescolares	**,719**	-,097	,256	-,039	,180	,099	
Aderência dos alunos	**,578**	-,115	,333	-,155	,173	,001	
Preparo/confiança para sair da escola	-,020	**,848**	-,043	-,049	,001	,083	,474/,650*
Comportamento/postura dos alunos durante as saídas	-,232	**,752**	-,093	-,044	-,021	-,144	
Preparo/confiança para elaborar atividades extraescolares	,188	**-,627**	,296	,008	,184	,016	
Disposição para estabelecer parcerias com instituições extraescolares	,133	-,183	**,855**	,126	-,053	,019	,794**
Disposição para realizar atividades extraescolares com os alunos	,263	-,160	**,812**	,058	,145	,017	
Direção/administração da escola	,039	,076	,202	**,796**	,038	,145	,428
Burocracia para sair da escola	,065	,189	,241	**-,704**	,127	,351	
Flexibilidade da grade horária	-,005	-,088	,089	**,669**	,305	,087	
Capacitação da formação inicial	,129	-,007	-,103	,020	**,798**	,121	,494
Preparo das instituições extraescolares para lidar com o público escolar	,241	-,245	,137	,073	**,622**	-,171	
Preparo das escolas para estabelecer parcerias com instituições extraescolares	,040	,063	,297	,370	**,537**	-,155	
Auxílio/custeio da Secretaria da Educação	,009	-,061	,009	,042	-,056	**,937**	-
% da variância explicada	26,29	11,68	8,89	7,87	6,44	6,19	-

Fonte: Elaboração própria.

Nota: N = 220. As cargas fatoriais acima de 0,5 e abaixo de -0,5 estão em negrito. *Ao calcularmos o alfa de Cronbach para essa componente, o teste apontou que, se excluíssemos a variável "Preparo/confiança para elaborar atividades extraescolares", a consistência interna aumentaria. Dessa forma, excluímos a respectiva

variável e calculamos o Coeficiente de Spearman-Brown, pois agora a componente só possui duas variáveis, e esse é o teste adequado. **Para essa componente foi utilizado o Coeficiente de Spearman-Brown.

A partir dessa segunda análise, percebe-se que as componentes associaram basicamente as mesmas variáveis da primeira ACP, porém agora com maior intensidade, o que é refletido na consistência interna (alfas de Cronbach e coeficientes de Spearman-Brown). Nesse sentido, nosso primeiro fator novamente agrupou o desempenho dos alunos durante e depois das atividades extraescolares com a percepção que os docentes têm sobre o papel dessas atividades (Tabela 15). Tendo isso em vista, podemos interpretar essa componente como sendo representativa dos "benefícios das atividades extraescolares", explicando 26,29% da variância dos dados e possuindo uma boa consistência interna (ROBINSON; SHANVER; WRIGHTSMAN, 1991).

O segundo fator, que explica 11,68% da variância total, seguiu a tendência da primeira ACP, e associou o preparo e a confiança dos docentes para sair da escola com o comportamento dos alunos durante a saída (Tabela 15). Assim, podemos dizer que a segunda componente diz respeito à "relação professor-aluno", mesmo sabendo que tanto o preparo dos docentes quanto o comportamento dos alunos são influenciados por inúmeras variáveis externas a esses sujeitos. Apesar de apresentar uma consistência interna de 0,650, que caracteriza uma consistência "questionável", em estudos exploratórios ela pode ser aceitável (ROBINSON; SHANVER; WRIGHTSMAN, 1991; HAIR *et al.*, 2009) e, já que esse é o nosso caso, utilizaremos essa variável composta em nossas futuras análises.

O terceiro fator agrupou a disposição dos docentes para sair da escola e fazer parcerias com as instituições extraescolares e, por isso, podemos colocar que essa componente trata da "disposição geral" para realizar atividades extraescolares (Tabela 15). Esse fator explica 8,89% da variância dos dados e sua consistência interna ficou no nível razoável, porém muito próxima ao limite do nível bom (ROBINSON; SHANVER; WRIGHTSMAN, 1991).

Já o quarto e o quinto fatores ficaram muito aquém dos padrões aceitáveis de consistência interna, que são estipulados em 0,7 e, em alguns casos, em 0,6 (ROBINSON; SHANVER; WRIGHTSMAN, 1991). No entanto, é possível averiguar que a ACP associou variáveis coerentes do ponto de vista teórico, por mais que os parâmetros de qualidade estatística não tenham sido atendidos. A quarta componente é representativa da "estrutura escolar" e explica 7,87% da variância, enquanto que a quinta componente representa as "relações interinstitucionais", isto é, como os centros de formação, as escolas e os museus se

relacionam para lidar com a questão das atividades extraescolares, e explica 6,44% da variância total (Tabela 15).

Contudo, o que chamou mais nossa atenção foi o sexto fator (Tabela 15). Tanto na primeira quanto na segunda ACP, e em todas as demais ACPs que conduzimos, a variável "auxílio/custeio da Secretaria da Educação" ficou isolada, isto é, a questão da verba destinada ao trabalho docente não se associou com nenhuma outra variável, tamanho seu poder explicativo e o seu comportamento, já que, como pudemos ver no gráfico da Figura 12 (página 91), a maior parte das respostas ficou condensada na nota 7 da escala. Esse resultado estatístico é interessante, porque vai, precisamente, ao encontro do nosso referencial materialista histórico-dialético e às condições materiais nas quais estamos inseridos atualmente. Em outras palavras, em uma sociedade capitalista, o dinheiro representa a condição material mais essencial, a mais determinante, para se realizar qualquer atividade, e os docentes possuem uma percepção muito acurada dessa determinação.

Para compararmos o poder explicativo do sexto fator, ele explicou 6,19% da variância total de nossos dados, que é, aproximadamente, a mesma porcentagem de variância explicada pelo quinto fator, porém com a diferença de que este possui 3 variáveis condensadas (Tabela 15). O mesmo fenômeno se repete com o quarto e o terceiro fatores, apesar da diferença na variância explicada ser ligeiramente maior. Portanto, conseguimos verificar que a percepção sobre a influência do custeio da Secretaria da Educação tem um poder de determinante da prática docente que se equipara a 3 variáveis compostas, ou 8 variáveis distintas.

Assim sendo, depois de realizarmos a ACM e a ACP, conseguimos vislumbrar melhor algumas das conexões existentes dentro dos nossos dados, que nada mais são do que um reflexo da imensidão de relações e camadas de determinações que permeiam a práxis docente. No entanto, decidimos aprofundar nossas análises e verificar quais relações são as mais determinantes dessa práxis. Para isso, conduzimos Regressões Logísticas Multinomiais (RLM) e Regressões Múltiplas (RM), que são testes que conseguem mensurar a influência que cada variável independente (VI) exerce na variável dependente (VD).

Nessa direção, nossa primeira regressão foi uma RLM, com método por etapa/passo a passo de eliminação inversa (*stepwise method with backward elimination*). Esse teste verifica qual a influência que cada VI exerce na chance de um evento (VD) acontecer e, se a VI não mudar significativamente a chance/probabilidade de o evento acontecer, ela é excluída do modelo (FIELD, 2009; HAIR *et al.*, 2009). Um exemplo para ilustrar a aplicabilidade desse teste seria: eu gostaria de calcular a probabilidade de chover amanhã e, para isso, disponho de

dados sobre a temperatura do ambiente, velocidade e direção dos ventos e umidade do ar. Após rodar o teste, ele acusa que tanto a velocidade quanto a direção dos ventos são irrelevantes para determinar a chance de chover amanhã, então isso significa que o meu modelo conterá apenas as variáveis temperatura do ambiente e a umidade do ar.

Agora, voltando para o nosso primeiro caso, nós testamos qual o peso que as variáveis compostas – identificadas na ACP e na ACM – possuem na chance de um professor sair da escola. Ou seja, as variáveis "benefícios das atividades extraescolares", "relação professor-aluno", "disposição geral" e "auxílio/custeio da Secretaria da Educação"[93], provenientes da ACP, junto às variáveis "tempo" e "escolaridade", provenientes da ACM, foram utilizadas para prever a variável "frequência que realiza atividades extraescolares". Além das VI citadas, adicionamos uma outra, que representa a percepção da "capacitação da formação inicial"[94], pois em diversas ACPs rodadas, ela se isolou, demonstrando um comportamento parecido com o auxílio/custeio, ou seja, bastante influente.

De acordo com nosso modelo, somente as variáveis "tempo" e "escolaridade" foram relevantes para determinar a frequência com que os docentes saem da escola (as tabelas com as saídas dessa e das demais regressões, bem como uma explicação mais detalhada sobre como interpretar os testes, podem ser conferidas no Apêndice C). Dessa forma, podemos interpretá-lo da seguinte maneira: conforme a escolaridade e o tempo aumentam, as chances de o professor sair da escola aumentam, quando comparadas com os docentes que nunca saem da escola. Ou seja, ter uma escolaridade alta, que no nosso caso se traduz em uma pós-graduação e, mais especificamente, na área de Educação/Ensino em Ciência, aumenta em 43,8% a chance de o educador sair 1 ou 2 vezes ao ano (Exp(B) = 1,44), e aumenta em 71,9% a chance de sair 3 vezes ou mais (Exp(B) = 1,72), isso se os demais critérios se mantiverem iguais. Já a questão do tempo, que aqui engloba tanto a idade do professor quanto o tempo de magistério, aumenta em 71,0% a chance de sair 1 ou 2 vezes ao ano (Exp(B) = 1,71), e aumenta em 88,5% a chance de sair 3 vezes ou mais (Exp(B) = 1,89), isso se as demais variáveis não forem alteradas. Além disso, não houve diferenças significativas entre as variáveis "escolaridade" e "tempo" quando comparamos os professores que saem 1 ou 2 vezes com os professores que saem 3 vezes ou mais.

---

[93] Para que essa variável isolada fosse utilizada, fizemos um tratamento, transformando-a em variável *dummy*. Nesse processo, condensamos todas as notas de 1 a 4 em uma única categoria, que representa as pessoas que acham que o auxílio/custeio não influencia as atividades extraescolares, e também condensamos as notas de 5 a 7 em outra categoria, representando as pessoas que acham que o auxílio/custeio influencia as saídas.

[94] O mesmo processo de tratamento para variável *dummy* foi feito, seguindo os mesmos critérios de categorização.

Esse resultado se mostra interessante, pois é coerente com a realidade de muitos professores, já que, em um primeiro momento, os educadores mais jovens e com menos tempo de magistério primeiro procuram se estabilizar no local de trabalho, compreendendo um pouco a sua rotina, para, em um segundo momento, se aventurar em outros locais. Enquanto isso, os docentes com maior escolaridade podem dispor de um repertório de estratégias e instrumentos maior para concretizar o ensino-aprendizagem, e dentro desse repertório as atividades extraescolares se mostram efetivas, o que aumenta as chances de elas serem empreendidas. Contudo, precisamos voltar nossa atenção aos valores de ajuste de estimação do modelo. Por mais que o nosso modelo tenha se mostrado estatisticamente significante (-2VL = 414,80; X^2 (4) = 13,96; p = 0,007), quando comparado às previsões sem nenhum modelo proposto (-2VL = 428,76), o valor de ajuste aos dados ainda é muito alto, o que significa que o nosso modelo não é tão acurado para explicar e estimar as frequências com que os professores saem da escola, por mais que ele seja melhor que nenhum modelo. Esse baixo ajuste de estimação se reflete, inclusive, em outras estatísticas, como o pseudo R^2 de Cox e Snell (0,06) e na correção do pseudo R^2 feita por Nagelkerke (0,07), que indicam que o nosso modelo consegue prever, respectivamente, cerca de 6,0% e 7,0% da variação dos casos (FIELD, 2009; HAIR *et al.*, 2009), que é um tamanho de efeito pequeno (COHEN, 1992a).

Dessa forma, nossa primeira RLM deve ser considerada com cautela, pois ela não adere adequadamente aos nossos dados e, consequentemente, não explica de forma satisfatória a variação das respostas. Inclusive, já adiantamos que nenhuma de nossas regressões, tanto logísticas quanto múltiplas, irão aderir bem aos nossos dados, e a maioria terá tamanho de efeito pequeno, isto é, explicam ou estimam menos de 15% da variação dos dados (COHEN, 1992a). Esse fato se deu, obviamente, pela multiplicidade de determinações que perpassam nosso objeto e pelos limites inerentes do nosso instrumento, que consegue apreender pouco de todas essas determinações. Assim sendo, é de se esperar que nossos modelos tenham uma adesão pequena aos nossos dados e, por conseguinte, consigam explicar pouco de suas respectivas variações. Não obstante, essas limitações do instrumento e das análises não anulam um outro fato, de que o nosso questionário aponta caminhos valiosos a serem percorridos e lacunas importantes a serem elucidadas.

Acrescentamos também o pensamento de Kraft (2020) à nossa argumentação. Segundo esse autor, os critérios de Cohen (1992a) para avaliar o tamanho do efeito dos testes estão defasados e desconsideram diversos fatores inerentes às pesquisas educacionais, tais como: complexidade do fenômeno ensino-aprendizagem, escala dos estudos, custos envolvidos etc.

Mesmo que Kraft (2020) tenha feito sua análise considerando principalmente estudos experimentais ou quase-experimentais, ela ainda é válida, porque o autor coloca que os ganhos obtidos por intervenções educacionais são poucos e pequenos, e nós temos que ajustar nossas expectativas para isso – e é justamente o que os parâmetros de Cohen (1992a) não fazem. Além disso, embasando-se no estudo de Bailey e colaboradores (2017), o autor coloca que a questão de "quando um resultado é medido também influencia o tamanho de efeito. Resultados mensurados logo após o fim da intervenção são mais propensos a demonstrarem efeitos maiores do que resultados mensurados meses ou anos depois" (KRAFT, 2020, p. 4). Paralelamente, "como" esse resultado é medido e a escala com que o pesquisador trabalha também interfere, posto que intervenções com poucos estudantes são mais fáceis de controlar e mensurar do que intervenções que trabalham com milhares de indivíduos.

Dessa forma, podemos considerar que todos os nossos testes apresentam tamanho de efeito moderado, segundo os parâmetros apresentados por Kraft (2020), o que representa um ganho considerável de relevância para as nossas análises. Todavia, todas as precauções que colocamos, e que o autor coloca, continuam, quais sejam: a aderência do modelo poderia ser melhor; o método e o instrumento de mensuração são limitados; os resultados foram mensurados muito tempo depois das intervenções (se considerarmos a relação formação-tempo de trabalho-probabilidade de sair da escola, há grandes intervalos de tempo entre "causa" e "efeito"). Portanto, reiteramos que, mesmo apresentando tamanho de efeito moderado, nossas análises devem ser vistas com cautela, porém elas indicam caminhos valiosos e refletem, sim, certos aspectos da realidade e do objeto estudado.

Tendo feito essas ressalvas, cabe agora continuarmos com o relato dos demais testes conduzidos.

Nossa segunda RLM também foi feita com o método por etapa de eliminação inversa, e as VI inseridas no teste foram as mesmas da primeira RLM, com a adição da "frequência com que sai da escola"[95], que no teste anterior era nossa VD. Logo, agora nossa VD foi "como e quanto se desloca", ou seja, nesse teste verificamos o quanto nossos preditores conseguem determinar como os docentes se deslocam (se utilizam veículos, como ônibus, ou somente

[95] Para ser inserida na segunda RLM, nós transformamos essa variável em *dummy*. Apesar de não ser necessário e de não alterar substancialmente o teste, optamos por essa transformação, para facilitar a interpretação das saídas. Dessa forma, separamos em uma categoria quem nunca saiu da escola, e condensamos, em outra categoria, todas as demais opções, ou seja, quem saiu ao menos uma vez.

caminham) e o quanto se deslocam (se vão para outras cidades, estados, ou ficam nos arredores da escola).

Das 8 variáveis independentes introduzidas, somente 2 (“auxílio/custeio da Secretaria” e “frequência que realiza atividades extraescolares”) foram estatisticamente significativas ($p < 0,05$) para determinar como e quanto os docentes se deslocam. Assim, conforme a percepção da influência do auxílio e o número de vezes que sai aumentam, as chances de o professor ir mais longe também aumenta, quando comparadas com os docentes que só utilizam os espaços dentro ou nos arredores da escola.

Isso significa que, mesmo que nós não tenhamos mensurado a real quantia de dinheiro direcionada para as atividades extraescolares, o fato de o educador possuir a percepção de que o custeio condiciona sua práxis já pode ser considerado um indicador do quão longe ele consegue ir com seus alunos, bem como os meios de locomoção que ele utiliza. Desse modo, quando o docente não possui essa percepção, ele tem 88,3% de probabilidade a menos de utilizar meios de locomoção diversos e/ou de ir para outras cidades (Exp(B) = 0,12) quando comparado ao docente que possui essa percepção. No que diz respeito à frequência com que sai da escola, os professores que não saíram uma única vez têm uma chance 92,7% menor de utilizarem espaços para além dos arredores da escola, bem como de utilizar algum veículo (Exp(B) = 0,07). Não houve diferenças significativas entre a categoria de referência e os professores que utilizam ambos espaços (dentro e nos arredores da escola, e os espaços dentro da cidade ou em outras cidades), nem entre os professores que utilizam ambos espaços e os professores que só utilizam espaços acessíveis com meios de locomoção.

O modelo calculado pela segunda RLM é superior em seu poder de explicação (-2VL = 402,18; X^2 (4) = 49,65; $p < 0,01$) quando comparado a modelo algum (-2VL = 451,835), mesmo que seu critério de ajuste aos dados ainda seja muito alto. No entanto, houve um incremento na precisão das previsões, já que o pseudo R^2 de Cox e Snell (0,12) e a correção de Nagelkerke (0,23) indicam que nosso modelo explica, respectivamente, 12,0% e 23,0% da variação dos resultados, conferindo um tamanho de efeito médio para o modelo (COHEN, 1992a) e, se considerarmos os padrões de Kraft (2020), um tamanho de efeito grande.

Ao interpretarmos os dois modelos providos pela RLM, notamos que as categorias intermediárias de ambos não foram significativamente diferentes de alguns dos extremos. Em outras palavras, os professores que utilizam ambos espaços para realizar atividades extraescolares não são estatisticamente diferentes dos professores que somente utilizam os espaços dentro e nos arredores da escola, e também não são diferentes dos que utilizam espaços

acessíveis com meios de locomoção. O mesmo fenômeno se repetiu com o docente que sai 1 ou 2 vezes por ano: ele possui características semelhantes com os docentes que saem 3 vezes ou mais, mas são estatisticamente diferentes dos que nunca saem.

Depois de explicarmos nossas Regressões Logísticas Multinomiais, agora podemos prosseguir para a Regressão Múltipla. A RM possui basicamente a mesma lógica da RLM, ou seja, nós tentamos construir um modelo que consiga prever os valores de uma variável dependente, a partir de diversas variáveis independentes. A única diferença entre esses dois tipos de regressão é que, no caso da RLM, nossa VD tinha que ser categórica/não paramétrica, e nós testávamos a probabilidade de as alternativas acontecerem ou não (a chance de sair da escola e a chance de utilizar espaços fora da escola). Já no caso da RM, nossa VD tem que ser intervalar/paramétrica, e nós testamos o quanto as VI aumentam ou diminuem a VD ao longo de sua escala de medida (e. g., o quanto sair da escola e a idade do professor influenciam a nota dos alunos em avaliações).

Dessa forma, a partir dos 192 docentes que responderam o nome de suas escolas, nós conseguimos coletar as notas do SARESP dos alunos do 9º ano, tanto de Português quanto de Matemática, para os anos de 2017, 2018 e 2019[96]. De posse dessas 6 notas, nós fizemos a média geral para cada escola, e essa média geral constituiu a VD de nossa RM hierárquica inversa (*backward*), que segue o mesmo raciocínio das RLM, isto é, inicia-se a modelagem com todos os preditores inclusos e vai-se excluindo, a cada etapa, os que não são estatisticamente significantes. No que diz respeito às VI, elas foram as mesmas utilizadas na segunda RLM, quais sejam: “benefícios das atividades extraescolares”; “relação professor-aluno”; “disposição geral”; “auxílio/custeio da Secretaria da Educação”; “tempo”; “escolaridade”; “frequência que realiza atividades extraescolares”; e “capacitação da formação inicial”.

Em nosso modelo final (Modelo 6), apenas 3 VI se mostraram estatisticamente significativas. Aqui alertamos para o fato de que as variáveis “auxílio/custeio da Secretaria” ($p = 0,082$) e “tempo” ($p = 0,054$) extrapolam o intervalo de confiança de 95%, o mais comumente utilizado nos testes estatísticos. No entanto, por este trabalho se tratar de um estudo exploratório, há certa tolerância quanto à rigidez do intervalo de confiança e, por isso, decidimos colocar nosso intervalo de confiança em 90% ($p < 0,10$) (HAIR *et al.*, 2009; BABBIE, 2011). Assim, conseguimos abarcar, sem complicações, as variáveis já citadas.

[96] Por mais que tenhamos indagado aos professores quantas vezes eles saíram da escola nos últimos 12 meses, optamos por utilizar as notas dos últimos 3 anos por acreditarmos que elas refletem melhor a realidade da escola e, dessa forma, minimizamos as chances de efeitos discrepantes.

Nossa RM (F (3, 188) = 4,62; p = 0,004) teve um R^2 ajustado de 0,05 e um poder[97] associado de 0,77[98], considerando um intervalo de confiança de 95%, e um poder de 0,85 quando este intervalo é colocado em 90%. Isso significa que nós conseguimos explicar 5,0% da variação das notas do SARESP a partir das três VI do modelo ("auxílio/custeio da Secretaria", "tempo" e "capacitação da formação inicial"), o que representa um tamanho de efeito pequeno (COHEN, 1992a) ou moderado (KRAFT, 2020), bem como um poder adequado associado ao teste (COHEN, 1992b).

Desse modo, podemos ver que as escolas em que os professores percebem que o custeio da Secretaria é determinante possuem uma nota no SARESP 3,84 menor, quando comparadas com as escolas em que os professores não possuem essa percepção. O mesmo fenômeno é verificado nas escolas em que os educadores percebem que a capacitação da formação inicial foi satisfatória, visto que elas possuem uma nota 3,97 menor do que as escolas nas quais os educadores não possuem essa percepção. Já no que diz respeito ao tempo, é possível notar que, conforme ele aumenta uma unidade, as notas do SARESP aumentam 1,52 ponto, ou seja, escolas com docentes mais velhos e com mais tempo de magistério possuirão notas no SARESP mais altas. Essas comparações só são válidas caso os demais parâmetros se mantenham estáveis.

Por um lado, esses resultados são diferentes do que esperávamos, isto é, pensávamos que os professores que percebem que tiveram uma boa capacitação durante a formação inicial, tivessem notas mais altas do que aqueles que não possuem essa percepção. Por outro lado, a própria variação das notas é pequena, já que a variação das VI categóricas ("auxílio/custeio da Secretaria" e "capacitação da formação inicial") representam uma oscilação de 4 pontos na nota do SARESP, e isso não se traduz em nenhum ganho ou perda significantes na prática. Além disso, temos de considerar que o SARESP avalia mais especificamente os conhecimentos de Português e Matemática, não de Ciências, bem como o fato de as notas apresentarem uma variação muito pequena entre as escolas, como a Figura 8 (página 92) já ilustrou. Ou seja, mesmo que nosso modelo tivesse um tamanho de efeito maior, ainda assim a variação nas notas do SARESP seria pequena, porque não há uma ampla variação na realidade observada.

---

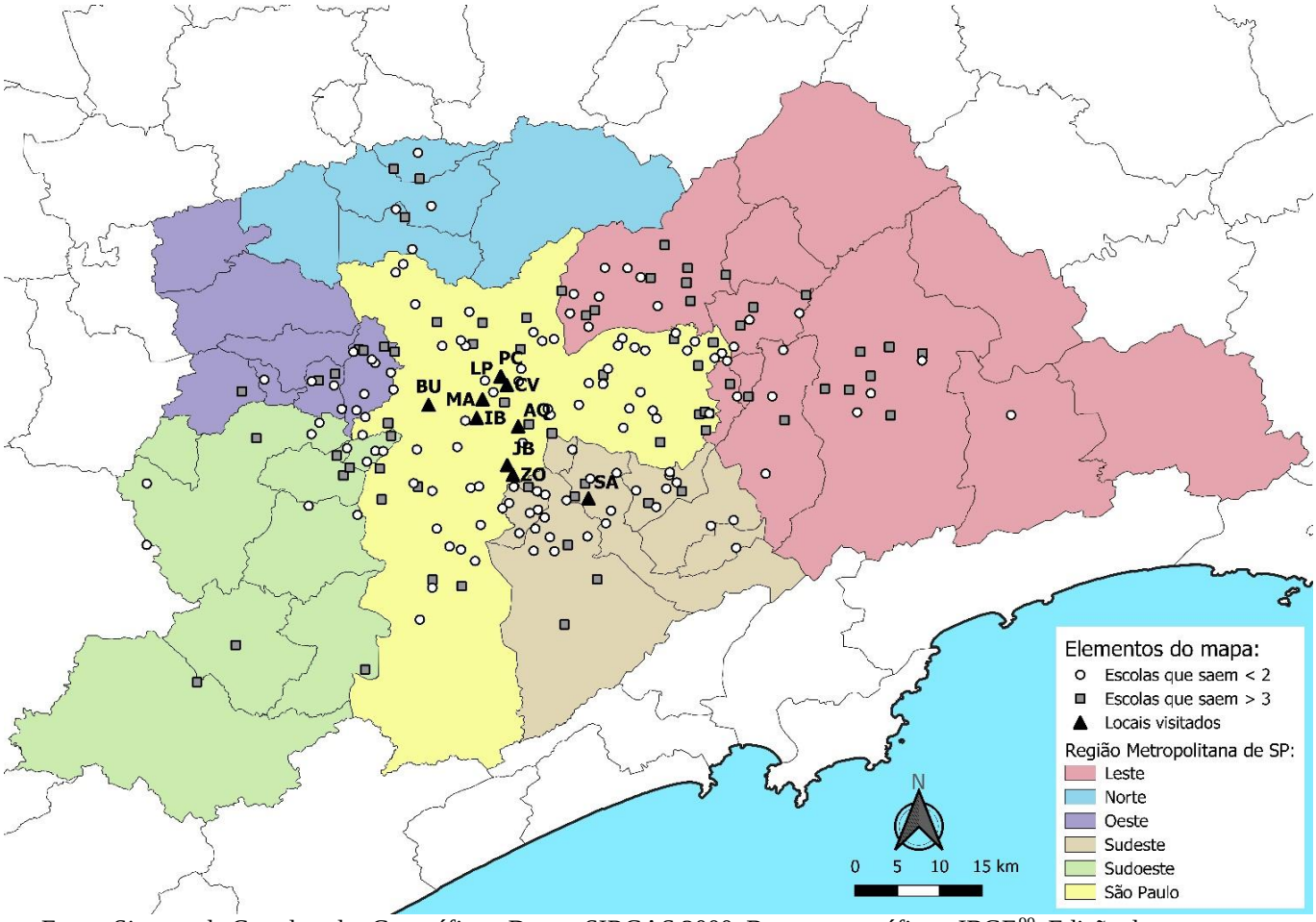
[97] O poder de um teste estatístico nos diz quantas vezes nosso teste estará correto. Um dos padrões estabelecidos por Cohen (1992b) é de que o poder seja, no mínimo, 0,8, i. e., 80% das vezes nossa RM será correta. Em outras palavras, 80% das vezes nosso modelo fará previsões corretas sobre a nota do SARESP. O poder das Regressões Logísticas Multinomiais não foi calculado, porque não encontramos uma forma que fosse razoável para fazê-lo.

[98] O poder do teste foi calculado através do *software* G*Power v. 3.1.9.7, que pode ser baixado, gratuitamente, no site da Universität Düsseldorf: https://www.psychologie.hhu.de/arbeitsgruppen/allgemeine-psychologie-und-arbeitspsychologie/gpower.html.

Há ainda outros dois pontos que devemos nos atentar: o primeiro é que limitar a importância das atividades extraescolares à nota do SARESP é minimizar toda sua complexidade e potencial para a formação dos indivíduos; o segundo é que muitas de nossas variáveis são mensurações de percepções que os docentes possuem da realidade, e não mensurações da própria realidade. Portanto, não trabalhamos com a real quantia investida pela Secretaria da Educação nas escolas ou em atividades extraescolares, e também não mensuramos o quanto a formação inicial de fato capacitou os docentes. E, inclusive, não fizemos tais quantificações para as demais variáveis que foram excluídas do modelo, pois muitas são percepções. Mesmo colocando todas essas advertências ao nosso trabalho, novamente ressaltamos sua importância: ele aponta caminhos valiosos para serem percorridos em futuras pesquisas e também é um reflexo das relações encontradas na realidade, isto é, nós conseguimos capturar certas nuances que existem na práxis docente de um grande número de participantes, através de gráficos e estatísticas bem construídos e, com isso, contribuir para o avanço do conhecimento científico.

E para clarificar um pouco mais esse reflexo da realidade que nós capturamos, trouxemos o mapa da Figura 18. Nele é possível visualizar a localização de todas as escolas nas quais os docentes lecionam e também as instituições extraescolares mais visitadas. Apesar de não termos realizado nenhum cálculo ou teste estatístico específico da distância entre as escolas e os espaços extraescolares, ao observar o mapa é possível intuir que a distância entre escolas e instituições não é um fator limitante para as atividades extraescolares, pois a distribuição das escolas que saem 3 vezes ou mais por ano é tão dispersa quanto a distribuição das que saem 2 vezes ou menos, e existem escolas muito distantes dos equipamentos culturais (localizados majoritariamente no centro de São Paulo) que saem mais do que escolas que estão próximas.

Figura 18 – Distribuição das escolas e dos locais mais visitados



Fonte: Sistema de Coordenadas Geográficas, Datum SIRGAS 2000. Bases cartográficas: IBGE[99]. Edição do mapa: QGIS e Google Earth Pro.
Nota: AQ = Aquário de São Paulo; BU = Instituto Butantan; CV = Catavento; IB = Ibirapuera; JB = Jardim Botânico de São Paulo; LP = Museu da Língua Portuguesa; MA = MASP; PC = Pinacoteca; SA = SABINA; ZO = Zoológico de São Paulo.

Salientamos também que nosso mapa é incompleto, visto que muitos educadores colocaram espaços extraescolares que, para nós, são impossíveis de se rastrear, quais sejam: teatros, cinemas, praças nos arredores da escola, festas populares etc. Ainda que pudéssemos mapeá-los, seria desnecessário colocar essa miríade de espaços em nosso mapa, uma vez que ele já cumpre seu objetivo: demonstrar que a distância a ser percorrida não é um impeditivo às atividades extraescolares.

De todo modo, com todas as análises feitas neste capítulo, podemos concluir que a frequência com que os professores realizam atividades extraescolares não está sendo limitada pelos sujeitos mais imediatamente implicados ao fenômeno (os próprios professores e os

[99] As bases cartográficas do mapa podem ser baixadas, gratuitamente, no site do IBGE, na seção de Geociências: https://www.ibge.gov.br/geociencias/downloads-geociencias.html. As bases cartográficas utilizadas foram as de 2017.

alunos), visto que, mesmo distantes do local a ser visitado, os educadores se mostram dispostos e saem mais do que o esperado, e o comportamento dos alunos não é um impeditivo, sem contar o fato de que os educandos apresentam uma melhora no desempenho após as saídas, segundo relato dos docentes. Logo, a partir da primeira, uma segunda conclusão pode ser realizada: se o impeditivo não está nos atores diretamente implicados, ele provavelmente deve residir em outro lugar, em outro nível. Ora, se não está no indivíduo, só nos resta procurá-lo na sociedade. Dessa forma, como Tonet (2013) coloca, pelas pistas advindas de nosso objeto de pesquisa, isto é, pelos resultados obtidos, somos obrigados a ampliar nossa discussão, levando-a para um outro patamar, saindo da esfera individual e colocando-a na social.

5 SEGUNDO MOVIMENTO, OU DA ASCENSÃO DO ABSTRATO AO CONCRETO

Depois de termos abstraído nosso fenômeno de interesse e termos encontrado algumas das relações que o determinam, mesmo que tenuamente, podemos começar a fazer o caminho de volta, isto é, reconstruir o fenômeno de uma forma mais concreta, mais rica de interações e, consequentemente, mais próxima do que ele realmente é. Em outras palavras, podemos reconstruí-lo abarcando suas determinações mais essenciais.

Como ficou claro no capítulo anterior, não encontramos tais determinações nos indivíduos, porque nem os professores, nem os alunos, influenciam negativamente suas próprias chances de saírem das escolas, o que contradiz o fato de saírem pouco. A partir de nossas análises, encontramos pistas de que a raiz dessa contradição estaria, sim, na sociedade e, mais precisamente, em sua infraestrutura, e é para ela que lançaremos nosso olhar.

Nessa direção, retomamos um ponto pouco explorado em nosso capítulo de contextos histórico-culturais, mas que, dado os rumos que nosso trabalho tomou, agora se faz mister: o currículo das escolas. Tomando a definição de Saviani (2016, p. 57, grifo do autor) como norte, temos que "currículo é o conjunto das atividades <u>nucleares</u> desenvolvidas pela escola", e as atividades nucleares da escola dizem respeito à transmissão do saber sistematizado, das objetivações mais elevadas do gênero humano (DUARTE, 2013; SAVIANI, 2013). Portanto, podemos colocar que o currículo é a adequada gradação e sequenciamento dessas objetivações genéricas, de modo a possibilitar suas respectivas apropriações pelos indivíduos.

> Em suma, pela mediação da escola, dá-se a passagem do saber espontâneo ao saber sistematizado, da cultura popular à cultura erudita. Mas, se a escola se justifica em função da necessidade de assimilação do conhecimento elaborado, isto não significa que este seja mais importante ou hierarquicamente superior. Trata-se, na verdade, de um movimento dialético, isto é, a ação escolar permite que se acrescentem novas determinações que enriquecem as anteriores e estas, de forma alguma, são excluídas. Ao contrário, o saber espontâneo [...] é a base que torna possível a elaboração do saber e, em consequência, a cultura erudita. Isso significa que o acesso à cultura erudita possibilita a apropriação de novas formas pelas quais se podem expressar os próprios conteúdos do saber popular. (SAVIANI, 2016, p. 58).

Ao mesmo tempo, temos de nos atentar para não cairmos na falácia conteudista, pois a transmissão dos conhecimentos científicos *per se* não é a finalidade da educação. Sua finalidade, já definida por nós, é recriar, nos indivíduos, a humanidade produzida socialmente, ou seja, há de se triar os conhecimentos sistematizados necessários para que essa humanização seja concretizada em seu máximo nível possível, dentro do momento histórico no qual nos

situamos. Por conseguinte, esse processo de triagem e seleção dos conteúdos necessários originará, precisamente, o currículo escolar (SAVIANI, 2012; 2016).

Assim, embasamos a importância da escola e de seu currículo, bem como a necessidade de escolher cuidadosamente os conteúdos. Todavia, também há advertências, caso as finalidades do currículo e da escola sejam desvirtuadas, como Saviani (2016, p. 58) bem coloca, continuando seu raciocínio do parágrafo anterior:

> Mantém-se, portanto, a primazia da cultura popular da qual deriva a cultura erudita que se manifesta como uma nova determinação que a ela se acrescenta. Nessa condição, a restrição do acesso à cultura erudita conferirá, àqueles que dela se apropriam, uma situação de privilégio, uma vez que o aspecto popular não lhes é estranho. A recíproca, porém, não é verdadeira: os membros da população marginalizados da cultura letrada tenderão a encará-la como uma potência estranha que os desarma e domina.

Por um lado, o autor justifica seu posicionamento colocando que, "para se libertar da dominação, os dominados necessitam dominar aquilo que os dominantes dominam" (SAVIANI, 2016, p. 58). Por outro lado, não é por acaso que esse posicionamento levanta críticas, principalmente de teóricos freireanos e da educação popular como um todo, posto que, segundo estes, não é possível lutar pelos interesses do proletariado, i. e., pela libertação dos seres humanos, dentro de um aparato social construído precisamente para dominá-los (MORROW; TORRES, 2004).

Ainda que a crítica acima referida seja bem-vinda e acolhida, acreditamos que a escola é, sim, um local possível de se realizar a luta de classes e confrontar o sistema capitalista, pois negar essa possibilidade é negar a própria dialeticidade do mundo e da teoria que embasa tanto Dermeval Saviani quanto Paulo Freire, além de Gramsci, o qual os primeiros se embasaram para suas respectivas teorias (MORROW; TORRES, 2004). Somando-se a esse argumento, temos que as instituições museais, por exemplo, constituem-se, elas mesmas, em objetivações do gênero humano, que zelam pelo patrimônio da humanidade (outras objetivações), que foi sistematizado ao longo dos séculos (MORI; CURVELO, 2016). E, dado que as classes oprimidas têm na escola pública um dos seus maiores pontos de acesso à cultura erudita (SAVIANI, 2012), é imprescindível que o espaço formal dê visibilidade aos espaços de educação não formal, por meio de atividades extraescolares, dado que, ao nosso entender, não há desvirtuamento de finalidades. E aqui colocamos um excerto do trabalho de Mori e Curvelo (2016, p. 505, parênteses dos autores) que resume nosso argumento: "retomando a fala de Saviani no Simpósio de Marília, a luta pela democratização do saber, embora atravesse a defesa

intransigente da educação escolar, não precisa (nem deve) prescindir da defesa da colaboração de outras modalidades do fenômeno educacional.”.

Desse modo, se temos de dominar o que nossos dominadores dominam para nos libertarmos, a apropriação das objetivações existentes dentro das instituições museais se faz necessária, principalmente por elas conterem humanidade altamente condensada, manterem um diálogo com os conteúdos eruditos transmitidos nas escolas e enriquecerem de determinações tanto o saber sistematizado quanto o popular. Por isso, defendemos a presença de atividades extraescolares no currículo escolar, ainda mais quando temos que as instituições museais são ocupadas, majoritariamente, pela classe dominante e altamente escolarizada (JLEIVA, 2017; CGEE; MCTIC, 2019).

Contudo, por mais que a abordagem de instituições de educação não formal no currículo escolar não constitua uma fuga de finalidade e elas estejam, de fato, contempladas – mesmo que brevemente – nos currículos atuais (BRASIL, 2017; SÃO PAULO, 2019), estes devem ser olhados com cautela. Desde as reformas educacionais dos anos 1990, como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) (MALANCHEN, 2016), até a atual Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (SAVIANI, 2016; ORNELLAS; SILVA, 2019), temos, segundo esses autores, um domínio da ideologia neoliberal e das teorias pós-modernas nesses documentos, e estas, sim, acabam por distorcer o papel da escola.

De acordo com Duarte (2006) e Malanchen (2016), essa distorção causada pelo neoliberalismo e pós-modernismo se dá pelas seguintes vias: a) supervalorização do indivíduo e da subjetividade no processo de produção do conhecimento; b) que leva à uma consequente relativização da importância do conhecimento sistematizado e nivelamento de todos os tipos de saberes; c) que culmina na impossibilidade de compreensão da realidade, pois tudo o que temos são impressões individuais fragmentadas; d) tudo isso coloca em risco a própria existência da escola, já que o saber cotidiano não precisa da escola para ser assimilado; e e) mantém e reforça as desigualdades sociais. Nessa parte, nos valemos da argumentação feita por Duarte (2006, p. 615, grifo nosso) para justificar a transmissão de saberes universais e refutar a utilização do pensamento pós-moderno na elaboração dos currículos:

> [...] Penso ser muito simplista o argumento que alguns intelectuais de esquerda contrapõem a essa meta [transmissão de conhecimentos universais], qual seja, o de que a ciência e a arte burguesa são alheias à cultura da classe trabalhadora e produzem um alheamento em relação a essa cultura por parte daqueles que a vivem. Discordo desse argumento, em primeiro lugar, porque o fato de boa parte da produção científica e artística terem sido apropriadas pela burguesia, transformando-se em propriedade

> privada e tendo seu sentido associado ao universo material e cultural burguês, *não significa que os conhecimentos científicos e as obras artísticas sejam inerentemente burgueses*. [...] O segundo motivo pelo qual discordo do argumento contrário à universalização da ciência e da arte pela escola é o de que há nele a presunção de que a classe dominada terá sua consciência invadida e colonizada por esses conhecimentos. Há aí ao mesmo tempo um preconceito e uma idealização romântica. O preconceito é o de que a classe trabalhadora não saberia dar um novo significado ao conhecimento adquirido. [...] A idealização romântica está nessa própria ideia que existe um cotidiano no qual a cultura popular existe sem a intervenção colonizadora da cultura burguesa.

O que Duarte (2006) e Malanchen (2016) fazem é ressaltar a dialética existente entre a transmissão e a apropriação dos saberes sistematizados, como já colocado por Saviani (2016), onde ambos se enriquecem de determinações e podem se expressar de maneira cada vez mais universal. Nesses trabalhos há, igualmente, a denúncia de que o pensamento pós-moderno, ao invés de engrandecer, na verdade invalida as capacidades dos indivíduos de serem criativos, críticos e autônomos. Além disso, no pós-modernismo ocorre a negação das metanarrativas unificadoras e da essência dos sujeitos, posto que a cultura não faz mais parte de uma história inserida em uma totalidade e os próprios indivíduos não são mais um todo concreto. Portanto, os seres humanos e sua cultura são reduzidos a "modismos" descartáveis, fetichizados e fragmentados pelo sistema, e a própria possibilidade de superação da sociedade capitalista é refutada.

Como não poderia deixar de ser, essa fragmentação da cultura e dos sujeitos em nome da liberdade de expressão e da diversidade deixa o capitalismo em uma "situação confortável", nas palavras de Malanchen (2016, p. 87). Isso se dá, justamente, porque todas as formas de opressão (racismo, machismo, LGBTfobia etc.) são originárias do capital, que age como uma totalidade organizada, enquanto os movimentos sociais, fragmentados pelo pós-modernismo, agem desorganizadamente, facilitando com que o sistema manobre suas reivindicações e coloque uns contra os outros, anulando suas forças. A autora coloca que a penetração da ideologia dominante chegou a tal ponto que distorceu o ideal de luta unificada e, apoiando-se nas análises de Nagel[100] (2009 *apud* MALANCHEN, 2016, p. 89), reflete que

> Os antigos projetos socialistas que lutavam por direitos comuns na busca da emancipação humana passam a ser vistos como autoritários. A antiga luta pela igualdade universal é demonizada pela ideologia reativada do capital e posta como uma violência e uma destruição da subjetividade dos indivíduos.

---

[100] NAGEL, L. H. O homem em sua humanidade na perspectiva do multiculturalismo. *In:* CONGRESSO INTERNACIONAL DE PSICOLOGIA, 4., 2009; SEMANA DE PSICOLOGIA DA UEM, 10., 2009, Maringá. **Anais do IV CIPsi.** Maringá: UEM, 2009.

E esse refluxo do neoliberalismo, que se deu principalmente após a Guerra Fria, implica diretamente na Educação, pois “o homem nessa fase do capital, [...] precisa ser reeducado para aceitar e defender as desigualdades, assimilando-as equivocadamente como diferenças” (MALANCHEN, 2016, p. 90).

No entanto, nenhuma dessas críticas impediu que o neoliberalismo e o pós-modernismo impregnassem as políticas públicas relacionadas à Educação e ao currículo. Como efeito, obtivemos e obtemos todas as diversas reformas educacionais, já sinalizadas brevemente em nossos contextos histórico-culturais, mas que agora reforçamos com as palavras de Julia Malanchen (2016, p. 3):

> As reformas do sistema escolar em todos os seus níveis ocuparam lugar importante em meio a essa reestruturação do Estado. Tratava-se de ajustar a escola às demandas do mercado [...]. Em nome de se colocar a escola em sintonia com as mudanças tecnológicas, culturais e socioeconômicas, o que se pôs em movimento foi um intenso processo de formatação do ensino segundo os moldes impostos pela lógica capitalista [...].

E a autora continua seu argumento, dizendo que “as consequências [das reformas e do relativismo cultural], para os novos sujeitos, é uma formação que não permite a compreensão da realidade objetiva para além das questões cotidianas imediatas e da superfície dos acontecimentos” (MALANCHEN, 2016, p. 12).

É interessante pontuarmos que todos esses fenômenos (pensamento pós-moderno, desvio do papel da escola, relativismo cultural, reforma do currículo, esvaziamento de conteúdo etc.) vão diretamente ao encontro do padrão moderno de produção do conhecimento, colocados por Tonet (2013). Dado que a burguesia é “uma classe empreendedora, compelida a revolucionar constantemente as relações de produção” (SAVIANI, 2016, p. 60), visando sempre aumentar seu capital e dificultar, cada vez mais, a transformação radical da sociedade, não é de se espantar que ela busque neutralizar o perigo que uma formação para além da superfície e imediaticidade dos fenômenos possa oferecer. Portanto, a cada reforma curricular sob o pretexto de atualização para as demandas do século XXI, da sociedade do conhecimento, da terceira ou quarta revolução industrial, temos que o que realmente acontece é um empobrecimento da formação dos indivíduos e neutralização do potencial revolucionário do conhecimento (DUARTE, 2001; 2006; MALANCHEN, 2016; SAVIANI, 2016), posto que a educação já não visa mais o vislumbre e a compreensão da essência e da totalidade, mas, sim, a transmissão do conhecimento mínimo necessário para que o sujeito gere riqueza para as classes dominantes (TONET, 2013).

Como se não bastasse, não é somente a Educação Básica que sofre tal precarização. Dado que o fenômeno educacional corresponde à uma totalidade coesa e articulada, as reformas curriculares implementadas na base implicam, consequentemente, em reformas curriculares no ensino superior. Logo, temos de retomar os trabalhos de Gatti e Barreto (2009) e Gatti *et al*. (2019, p. 304), que discutem a precarização ocorrida na formação dos professores nas primeiras décadas do século XXI, já que a demanda por educadores era alta e "optou-se por cursos mais rápidos, ou programas de formação docente simplificados, apostou-se na modalidade EaD [educação à distância], sem forte regulação e monitoramento.". Ou seja, cada vez mais as classes dominantes se mostram contrárias à transformação da sociedade e ao movimento da História (SAVIANI, 2012).

Acrescentando-se a essa discussão, salientamos que as instituições privadas de ensino superior formam uma grande parcela dos professores atualmente, principalmente nos cursos de Pedagogia (GATTI *et al*., 2019). Para dimensionarmos melhor o quanto o ensino privado dominou a formação docente, continuamos utilizando os dados das autoras: em 2016, as instituições privadas correspondiam a 62% de todas as matrículas do ensino superior e, nos cursos de pedagogia, esse percentual subia para 81,4%, sendo que a maioria (52%) dos cursos de pedagogia dessas instituições eram EaD. Paralelamente, temos que não há muitos estudos sobre os cursos e currículos dessas instituições (ABIB *et al*., 2012). Isso significa que temos uma lacuna no conhecimento da formação inicial docente, que torna difícil mensurar a extensão da precarização dos currículos do ensino superior.

Dessa forma, com tudo o que discutimos até o momento, podemos concluir que as reformas educacionais atingem todo o sistema educacional, submetendo-o aos interesses das classes dominantes e neutralizando seu potencial revolucionário. Essa neutralização se dá de diversas maneiras, seja precarizando a formação docente, seja privando os alunos do acesso aos saberes sistematizados, dentre outras formas. Não obstante, alguns docentes percebem essas mudanças e fazem críticas, vide alguns excertos extraídos das seções abertas à opinião do nosso questionário:

> 1. Com a organização do currículo de Ciências anterior (até 2018) era mais fácil articular atividades extracurriculares.
>
> 2. A escola está presa ao currículo formal planejado, não considera tais espaços [extraescolares] como curricular, ou seja, formativo, mas sim como transtorno ou premiativo melhor sala.
>
> 3. Às vezes, o tempo de preparo, realização e *feedback* acabam por consumir um tempo grandioso e até prejudicial para o "cumprimento" do currículo.

Com esses excertos vemos que as reformas curriculares que supostamente apregoam a valorização da diversidade e a atenção aos alunos (BRASIL, 2017; SÃO PAULO, 2019) na verdade padronizam e enrijecem o trabalho docente e, consequentemente, a formação dos educandos (DUARTE, 2006; MALANCHEN, 2016). Ou seja, aqui temos evidências de mais uma das inúmeras contradições que permeiam o sistema educacional sob o domínio do capital.

Por fim, mas não menos importante, as leis e políticas públicas voltadas tanto para as atividades extraescolares quanto para a formação dos docentes nesse quesito são raras e/ou pouco adequadas (PUGLIESE, 2015), e isso acaba impactando diretamente na estrutura oferecida pela escola para a realização dessas atividades. Como não poderia deixar de ser, esse aspecto é igualmente sentido e denunciado pelos professores, e trazemos mais alguns excertos das perguntas abertas do nosso instrumento:

> 1. Existem diversos fatores que dificultam as atividades extra classe. Um dos principais é a falta de investimento da Secretaria da Educação em custear os passeios, pois nem todos os alunos têm acesso quando o passeio é pago pelos pais, outro fator limitante é a falta de professores para substituir o professor que acompanhara sua turma.
>
> 2. Toda saída é de grande responsabilidade para o professor. Na última pedi um professor a mais pra ajudar, mas não cederam; dois por ônibus, no máximo. Se um passar mal ou precisar sair você fica sozinha com 40 alunos. Por isso, evito lugares muito abertos, tenho medo de algo dar errado, são 40 vidas sob sua responsabilidade.
>
> 3. Infelizmente, nas escolas públicas não temos verba nem incentivo para fazer essas atividades. A informação que temos é que não podemos cobrar nenhum valor dos alunos. Os alunos, no geral, têm vontade de sair, mas não conseguimos fazer isso.
>
> 4. A falta de verba para o transporte é um ponto que limita e muito a saída dos alunos em atividades extracurriculares.
>
> 5. Na escola que leciono nós professores não temos apoio da gestão pedagógica acerca de atividades extraescolares, como saídas para museus, zoológico, aquário e Instituto Butantan. Todas as vezes que solicitamos esse tipo de atividade dentro da escola, são criadas diversas dificuldades, como: falta de verba para pagamento de transporte; proibição da diretoria de ensino para excursões; falta de verba para lanche dos alunos etc., o que acarreta na não efetividade do projeto.
>
> 6. Não há burocracia para sair da escola, o que falta são recursos. Alguns comportamentos desagradáveis, por parte dos alunos, são por falta de hábito de sair, ou seja, é um processo de aprendizagem onde eles necessitam também aprender a se portar em determinados locais. Nesse momento acredito que o professor é o mediador, o qual terá o papel de ensiná-los, é o que chamamos de protagonismo.
>
> 7. Acho que o fator limitante muitas vezes é a gestão. Os alunos, por mais indisciplinados, quando saem ficam tão felizes, que se comportam muito bem, pois muitos não têm oportunidade.
>
> 8. Saio muito com a escola particular, pois tenho total apoio e logística resolvida pela escola.

A partir das respostas dos docentes, conseguimos visualizar que a falta de estrutura e recursos é evidente e extremamente impactante em várias dimensões. Nos primeiros dois excertos é denunciada, principalmente, a falta de professores dentro do quadro de trabalhadores da escola, tanto para substituir os que sairão quanto para acompanhar a atividade, posto que cuidar de uma sala com 40 alunos é, de fato, uma grande responsabilidade. Nas respostas 3, 4, 5 e 6, os educadores colocam como empecilho central a falta do custeio, que vai desde o transporte até o ingresso da instituição, passando pela alimentação e outros custos, já que os alunos não podem nem devem arcar com nenhuma despesa. Já nos últimos dois excertos, é possível perceber que a gestão da escola também se constitui em um impeditivo em certos momentos.

É interessante notar que a professora do oitavo excerto evidencia a discrepância que existe entre a estrutura pública e privada. Na pública, onde há falta de recursos, tanto por parte da escola quanto por parte dos alunos, as atividades extraescolares são muito limitadas, enquanto que na privada, onde as famílias possuem melhor condição financeira e podem arcar com os custos envolvidos (ingresso, transporte, alimentação etc.), as saídas são mais frequentes. Além disso, vários docentes deixaram claro que o comportamento dos alunos não é o real problema.

Somando-se aos pontos levantados, houve professores que colocaram, explicitamente, a diferença que as políticas públicas – ou a falta delas – fazem na práxis docente:

> 1. Já houve pastas da Secretaria da Educação para esse fim, mas acabaram.
>
> 2. Me lembro de quando havia o programa Cultura é Currículo (digo havia porque não sei se ainda ocorre, uma vez que nunca mais houve atividades extraescolares com esse programa), os alunos adoravam. Era uma verdadeira aula fora do ambiente escolar.
>
> 2. A falta de verbas e o encerramento do programa Cultura é Currículo fez com que os alunos precisassem financiar o custo das excursões e, em muitos casos, a comunidade não tem como arcar com essas despesas. A escola não estimula a saída de campo porque não recebe estímulos financeiros para arcar com essas saídas, o correto seria uma verba anual destinada somente à essas questões.
>
> 3. Já tentei desenvolver projetos em locais mais distantes, mas os custos ficam elevados. No ano passado eu queria incluir uma visita ao Zooparque de Itatiba, mas só o frete do ônibus ficou R$ 1.000,00. Por isso, acabei levando no Aquário e, mesmo assim, tive dificuldade em lotar o ônibus, não por falta de engajamento, mas sim porque eles não tinham como pagar os R$ 50,00 (ônibus + ingresso). Então acabamos priorizando espaços públicos e o mais próximo possível. Havia na rede estadual um programa chamado Cultura é Currículo, ele mandava itinerário, lanche e transporte, era muito bom.
>
> 4. Infelizmente, a Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, quando cessou o programa Lugares de Aprender (no qual era um incentivo de grande valia à cultura e

> experiências extracurriculares), fez com que ficasse muitíssimo limitado o acesso dos alunos de escolas públicas estaduais à esse tipo de atividades.

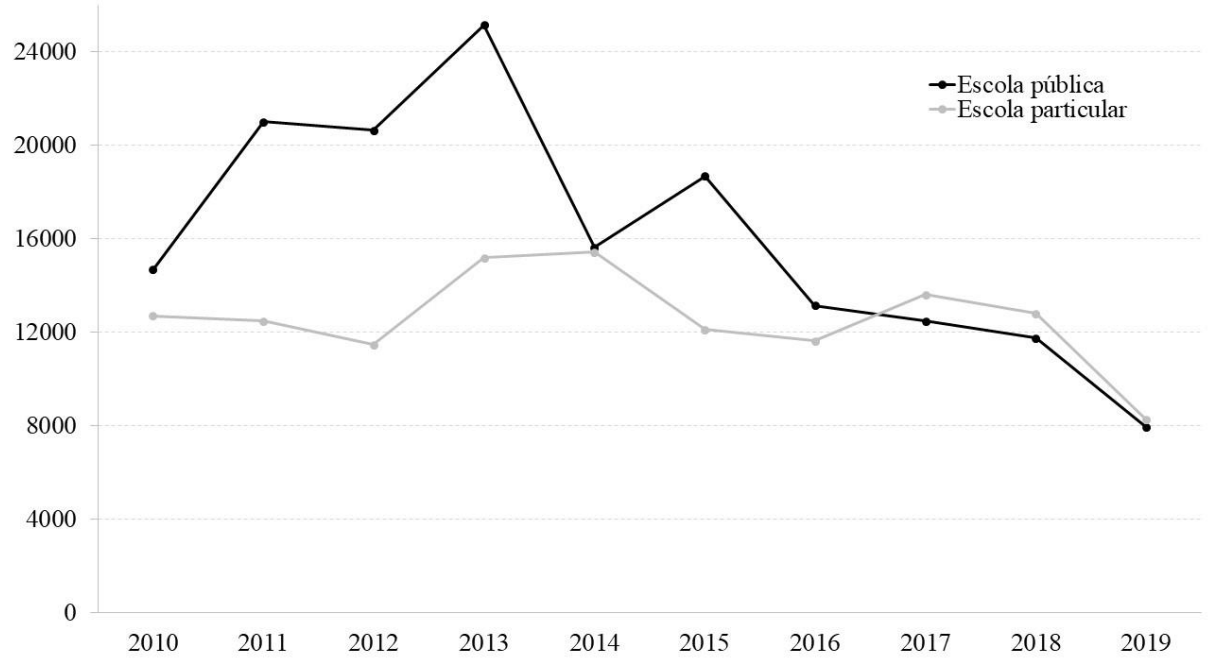
E, para corroborar as percepções desses professores, aqui trazemos uma breve análise da política pública citada por esses educadores, com o intuito de demonstrarmos o impacto que elas possuem no acesso das classes oprimidas aos equipamentos culturais mais sofisticados.

O "Programa Cultura é Currículo" foi lançado em 2009 e possuía um projeto específico, denominado "Lugares de Aprender: a Escola Sai da Escola" (SÃO PAULO, 2009). Esse projeto tinha por "objetivo promover o acesso de professores e alunos da rede pública estadual paulista de ensino a museus, centros, institutos de arte e cultura e a parques, como atividade articulada ao desenvolvimento do currículo" (FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA CULTURA, 20--?) e, segundo o site da própria Secretaria da Educação do Estado de São Paulo (20--?), somente em 2014, cerca de 595 mil estudantes e 30 mil professores realizaram atividades extraescolares e acessaram 169 instituições museais. No entanto, o programa foi descontinuado, possivelmente, em 2015, de acordo com indícios obtidos no Diário Oficial do Estado de São Paulo (2016; 2018), já que a data oficial da suspensão não foi encontrada por nós.

Não obstante, ainda trazemos como exemplo os dados de visitação do Jardim Botânico de São Paulo[101], que nos ajuda a dimensionar o impacto que o programa teve. No gráfico da Figura 19 fica nítido que, ao longo do período de vigência do programa, a visitação de alunos provenientes de escolas públicas aumenta e, quando ele é suspenso, isto é, a partir de 2015, a visitação começa a despencar ano após ano.

[101] Nós tentamos entrar em contato com outras instituições para obter os dados de visitação, tais como o Instituto Butantan e o Parque CienTec, mas obtivemos dados completos (número de visitantes mensais, tipo de instituição e escolaridade) somente do Jardim Botânico, até a data de publicação deste trabalho.

Figura 19 – Número de alunos que visitaram o Jardim Botânico de São Paulo



Fonte: Elaboração própria.

As diferenças durante e após o término do "Cultura é Currículo" são, inclusive, estatisticamente significantes. Visando comparar as médias de visitação dos dois tipos de escola, dividimos a série histórica em dois períodos: 1) 2010-2015, que abrange a vigência do programa; e 2) 2016-2019, abrangendo a ausência, e realizamos quatro testes-t independentes.

Ao compararmos as médias de visitação dos alunos provenientes de escola pública durante e depois do programa, temos que a média durante a vigência é significativamente maior do que a outra ($t(8) = 3{,}68$; $p = 0{,}006$). Enquanto isso, as médias de visitação dos alunos de escolas particulares não se alteraram, pois o teste não acusou nenhuma diferença estatisticamente significativa entre os dois períodos ($t(8) = 1{,}31$; $p = 0{,}227$).

Além disso, se comparamos as médias dos dois tipos de escola dentro do mesmo período, temos que a média de visitação dos alunos de escolas públicas é superior à dos alunos de escolas particulares ($t(10) = -3{,}55$; $p = 0{,}005$). Contudo, quando comparamos as duas escolas depois da suspensão do "Cultura é Currículo", não existe mais diferença ($t(6) = 0{,}15$; $p = 0{,}885$), ou seja, a média de visitação dos alunos de escolas públicas diminuiu, igualando-se à média dos alunos de escolas particulares.

Finalizando este capítulo, vemos que, com os resultados obtidos em nossos testes e das respostas dos professores, conseguimos vislumbrar com maior exatidão como se dá o fenômeno

das atividades extraescolares e da práxis docente relativa a esse tema e, assim, conseguimos atingir uma síntese mais totalizante da realidade.

6 SÍNTESE

Neste capítulo sintetizamos os resultados que produzimos de acordo com os objetivos estipulados, a começar pelo primeiro objetivo específico: nós conseguimos caracterizar sociodemograficamente os professores de nossa amostra, sendo que a maioria é composta por professoras, de 35 a 55 anos, com mais de 15 anos de magistério e formação em instituições privadas e participação em vários cursos de formação continuada. Avançando para o terceiro objetivo específico, temos que a maioria dessas educadoras já ouviu falar dos termos "educação formal", "educação não formal" e "educação informal" e domina razoavelmente a definição de cada um deles, definindo-os de acordo com uma de suas primeiras conceituações.

No que diz respeito ao segundo e quarto objetivos específicos, vimos que as docentes relataram saírem muito pouco com seus alunos, independentemente da localização das escolas, dos espaços extraescolares e de suas características sociodemográficas. As principais necessidades que surgiram foram a falta de verba, o apoio da gestão da escola e da Secretaria da Educação e a falta de professores dentro do quadro de funcionários. A principal contradição e superação foram, ao mesmo tempo, o fato de as professoras saírem pouco e, ainda assim, conseguirem sair, dada as forças contrárias que têm de enfrentar.

Quanto ao quinto objetivo específico, que se refere à construção de um modelo explicativo para as saídas extraescolares, no fim acabamos elaborando três: um que verifica a probabilidade das educadoras sair da escola e considera basicamente o tempo de trabalho e idade que elas possuem (1ª RLM); outro que verifica a probabilidade da professora de utilizar equipamentos culturais mais distantes da escola, que considera a percepção sobre o custeio advindo da Secretaria e a frequência com que ela sai da escola (2ª RLM); e o último modelo que analisaria os impactos das atividades extraescolares nas notas do SARESP, mas que, no fim, não considerou essas variáveis como significativas, restando apenas a idade da professora e as percepções sobre o custeio da Secretaria e sobre a capacitação dada pela formação inicial como determinantes da nota (RM).

Sobre a construção e disponibilidade do instrumento de coleta de dados, ele está entregue, basta conferir o Apêndice B. Infelizmente, devido à pandemia do coronavírus, não conseguimos aplicar essa versão, mas acreditamos que as modificações feitas, a partir das sugestões do exame de qualificação, representam um salto qualitativo considerável e permitem uma aproximação mais fidedigna ao objeto de estudo. De qualquer maneira, no Apêndice A

está a versão que aplicamos e com a qual produzimos este trabalho, ou seja, as duas versões fornecem instrumentos de qualidade para a coleta de dados.

Para além dos objetivos traçados, acreditamos ter conseguido contribuir com o método materialista histórico-dialético e a Teoria Histórico-Cultural, ao assumirmos como ferramentas mediacionais um instrumento rigidamente estruturado, dados quantitativos e análises estatísticas. Essa articulação entre o referencial marxista e as técnicas estatísticas não é comum e, por isso, nosso trabalho se insere de maneira relevante na literatura da área, contribuindo para a ampliação e aprofundamento do conhecimento humano. Não negamos que possam existir falhas e limitações em nosso arcabouço teórico e análises, mas pensamos que, dado os limites de tempo de uma dissertação de mestrado, deixamos um precedente para futuras pesquisas com esse olhar.

Por fim, sintetizamos o percurso feito por nós durante este trabalho, começando pelo nosso objetivo geral: compreender as percepções que professores de ciências da rede pública estadual da Grande São Paulo expressam sobre os principais usos de espaços extraescolares, indicativas de sua práxis educativa, bem como analisar as contradições e superações emergentes dessa atividade, considerando sua historicidade e contextualidade.

Com esse objetivo no horizonte, nossos próximos passos foram a constatação, primeiramente, de que as próprias professoras declaram que saem muito pouco das escolas (menos de 2 vezes por ano). Em segundo lugar, quatro informações apresentaram-se conflitantes com o primeiro fato: a) as educadoras se sentem dispostas para realizar atividades extraescolares (81,2%); b) na visão das docentes, o comportamento dos educandos não é um impeditivo (57,4%); c) o mapa da distribuição das escolas em relação aos espaços mostra que a distância a ser percorrida não é um empecilho, como as docentes já tinham respondido (53,6%); e d) há uma distribuição bem equilibrada de professoras que veem e não veem impeditivos na estrutura da escola.

Como se não bastasse essas informações conflitantes, em terceiro lugar tivemos as nossas regressões, que aumentaram ainda mais a contradição dos dados: a) a primeira RLM mostrou que a idade e o tempo de magistério influenciavam as chances da professora sair da escola; b) a segunda RLM mostrou que a percepção sobre o custeio da Secretaria da Educação e a frequência com que sai da escola influenciavam a distância que a docente poderia percorrer, bem como os meios de locomoção que poderia utilizar; e c) a RM mostrou que as percepções das educadoras perante o custeio da Secretaria e da própria formação inicial influenciavam negativamente a nota do SARESP, ao contrário da idade. Além disso, todos esses testes

apresentaram tamanhos de efeito pequenos ou moderados, ou ajustes ruins, visto que mensuram consequências altamente mediatizadas e distantes no tempo.

Todavia, o que toda essa aparente diversidade de resultados guarda em comum é que a limitação às atividades extraescolares não se encontra na professora nem no aluno. Desse modo, tivemos de nos distanciar de nosso objeto de pesquisa, porque ele demandou – bem como as denúncias das docentes – que olhássemos para outras determinações. Assim, ao ajustarmos o foco para a totalidade na qual nosso objeto está inserido, logo vimos as reais determinações que, em nosso caso, impedem as atividades extraescolares e a consequente apropriação do patrimônio da humanidade pelos alunos.

A partir disso, analisamos os currículos e vimos que eles estão sendo paulatinamente esvaziados, minimizando ao máximo o potencial revolucionário da Educação. Vimos, inclusive, que as políticas públicas de incentivo ao acesso aos espaços estão seguindo pelo mesmo caminho, e que o impacto que elas possuem no acesso é enorme, visto que a média de visitações de alunos da rede pública caiu de após o fim do programa.

Não obstante, ao longo desta limitada dissertação, conseguimos identificar, mesmo que parcialmente, a contradição com a qual nos deparamos logo no início e apontamos possíveis caminhos para sua solução. As docentes realizam poucas atividades extraescolares, e esse ponto é inegável, mas ao mesmo tempo o quanto eles saem atualmente já corresponde à um esforço hercúleo, correspondendo à uma superação, dado o tamanho e potência das forças contrárias com as quais elas têm de combater. Para dimensionarmos o esforço, basta olharmos o decréscimo nas visitações do Jardim Botânico como exemplo. O número de alunos de escolas públicas caiu de cerca de 19 mil para 11 mil, porém, além de representar uma brusca queda, igualmente representa, dialeticamente, que há docentes suficientemente engajados para levar mais de 11 mil alunos para fora da sala de aula.

Logo, ao fim deste trabalho, podemos concluir, com razoável segurança, que as professoras não são o maior impeditivo para a realização de atividades extraescolares, ainda que a formação docente apresente lacunas e pontos que podem e devem ser melhorados, como Pugliese (2015) e Gatti e colaboradoras (2019) bem colocam. Outra conclusão possível de se fazer é que os equipamentos culturais científicos sofisticados – como os museus, incluindo zoológicos, jardins botânicos e aquários – continuam permanecendo fora do alcance da escola pública e, consequentemente, dos oprimidos, constituindo-se em fator de exclusão e manutenção da divisão de classes na sociedade. Portanto, temos que ainda não há uma plena apropriação das objetivações do gênero humano por parte dos alunos, mas um possível caminho

para melhorar essas condições é o do investimento em políticas públicas que realmente fomentem essa apropriação, que em nosso caso se traduz em atividades extraescolares transformadoras e, em última instância, a superação da sociedade capitalista.

Como adendo, aqui deixamos que, como toda síntese, ela representa uma totalidade, mas também faz parte de uma totalidade maior, mais abrangente e inclusiva e, ao mesmo tempo, engendra contradições e tensões, que podem ser novas ou antigas. Assim sendo, ficam dadas as possibilidades para a transformação ou manutenção da realidade.

REFERÊNCIAS

ABCMC; CASA DA CIÊNCIA; MUSEU DA VIDA. **Centros e museus de ciência do Brasil 2015.** Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: http://www.museudavida.fiocruz.br/images/Publicacoes_Educacao/PDFs/centrosemuseusdecienciadobrasil2015novaversao.pdf. Acesso em: 27 jul. 2020.

ABIB, M. L. V. dos S.; LAMAS, A. P. N.; CASTRO, C. de; LOURENÇO, A. B. Os espaços não formais e sua relação com a formação de professores no contexto brasileiro. *In:* ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICAS DE ENSINO, 16., 2012, Campinas. **Anais**... [...]. Junqueira & Marin Editores. Livro 2, p. 5176-5187, 2012. Disponível em: http://endipe.pro.br/ebooks-2012/3183p.pdf. Acesso em 27 jul. 2020.

ALLWOOD, C. M. The distinction between qualitative and quantitative research methods is problematic. **Quality & Quantity**, v. 46, p. 1417-1429, 2012. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1007/s11135-011-9455-8. Acesso em: 20 dez. 2020.

ALMEIDA, A. M. Desafios da relação museu-escola. **Comunicação & Sociedade**, São Paulo, v. 10, n. 50, p. 50-56, set./dez. 1997. Disponível em: http://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/36322/39042. Acesso em: 27 jul. 2020.

ALVES, D. R. S.; PASSOS, M. M.; ARRUDA, S. de M. A educação não formal no Brasil: o que apresentam os periódicos em três décadas de publicação (1979-2008). **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 12, n. 3, p. 131-150, 2012. Disponível em: https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4245/2810. Acesso em: 27 jul. 2020.

BABBIE, E. **The basics of social research.** 5th ed. Belmont: Wadsworth, Cengage Learning, 2011.

BAILEY, D.; DUNCAN, G. J.; ODGERS, C. L.; YU, W. Persistence and fadeout in the impacts of child and adolescent interventions. **Journal of Research on Educational Effectiveness**, v. 10, n. 1, p. 7-39, 2017. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29371909/. Acesso em: 27 jul. 2020.

BENDRATH, E. A. **A educação não-formal a partir dos relatórios da UNESCO.** 2014. 311 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Presidente Prudente, 2014. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/123334/000823702.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 27 jul. 2020.

BENDRATH, E. A. Organismos internacionais e políticas de Educação Não Formal. **Revista de Ciências da Educação**, v. 14, n. 26, p. 187-206, 2012. Disponível em: https://www.revista.unisal.br/ojs/index.php/educacao/article/view/184/210. Acesso em: 27 jul. 2020.

BENDRATH, E. A.; GOMES, A. A. Educação e economia: a (re)construção histórica a partir do pós-guerra. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n. 44, p. 96-106, dez. 2011. Disponível em: http://www.histedbr.fe.unicamp.br/revista/edicoes/44/art07_44.pdf. Acesso em: 27 jul. 2020.

BONATTO, M. P. de O.; **A criação dos Centros Interativos de Ciência e Tecnologia e as políticas públicas no Brasil:** uma contribuição para o campo das ciências da vida e da saúde. 2012. 513 f. Tese (Doutorado em Ciências) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio

Arouca, Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/14454. Acesso em: 23 fev. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília: MEC, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 25 ago. 2020.

CASTILHO, A.; LATAPÍ, P. Educação não-formal de adultos na América Latina. **Em Aberto**, v. 2, n. 18, p. 11-23, ago./nov. 1983. Disponível em: http://rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/emaberto/article/view/1850/1589. Acesso em: 27 jul. 2020.

CATARINO, G. F. de C.; QUEIROZ, G. R. P. C.; BARBOSA-LIMA, M. da C. de A. O formal, o não formal e as outras formas: a aula de física como gênero discursivo. **Revista Brasileira de Educação**, v. 22, n. 69, p. 499-517, abr./jun. 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rbedu/v22n69/1413-2478-rbedu-22-69-0499.pdf. Acesso em: 27 jul. 2020.

CAZELLI, S. **Ciência, cultura, museus, jovens e escolas:** quais as relações? 2005. 260 f. Tese (Doutorado em Educação) – Departamento de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: http://www.fiocruz.br/brasiliana/media/tese_sibelecazelli.pdf. Acesso em: 27 jul. 2020.

CAZELLI, S. Divulgação científica em espaços não formais. *In:* CONGRESSO DA SOCIEDADE DE ZOOLÓGICOS DO BRASIL, 24, 2000, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte, MG: Sociedade Brasileira de Zoologia, 2000.

CGEE; MCTIC. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. **Percepção pública da C&T no Brasil 2019.** 2019. Disponível em: https://www.cgee.org.br/web/percepcao/faca-sua-analise. Acesso em: 27 jul. 2020.

CLARK, M.; ENSMINGER, D.; INCANDELA, C.; MOISAN, H. Reflections on museums as effective field sites for teacher candidates. **Journal of Museum Education**, v. 41, n. 4, p. 329-340, 2016. Disponível em: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10598650.2016.1219127. Acesso em: 27 jul. 2020.

COELHO, G. R.; BREDA, V. de C.; BROTTO, T. R. de A. Atividades em um centro de ciências: motivos estabelecidos por educadores, suas concepções e articulações com a escola. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 42, n. 1, p. 525-538, abr./jun. 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/ep/v42n2/1517-9702-ep-42-2-0525.pdf. Acesso em: 27 jul. 2020.

COHEN, J. A power primer. **Psychological Bulletin**, v. 112, n. 1, p. 155-159, 1992a. Disponível em: https://psycnet.apa.org/record/1992-37683-001. Acesso em: 27 jul. 2020.

COHEN, J. Statistical power analysis. **Current Directions in Psychological Science**, v. 1, n. 3, p. 98-101, 1992b. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/10.1111/1467-8721.ep10768783. Acesso em: 27 jul. 2020.

COLES, P. **Non-formal education:** a solution to illiteracy. Jersey: Englewood Cliffs, 1987.

COOMBS, P. H.; PROSSER, C.; AHMED, M. **New paths to learning for rural children and youth.** New York: International Council for Educational Development, 1973.

COSTA, W. L. da; FRANCISCO, W.; RIBEIRO, I. H. S.; VASCONCELOS, M. H. Educação não formal: a diferença entre trabalhar com ela e conhecê-la. *In:* ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 9., 2013, Águas de Lindóia.

Atas... [...]. Águas de Lindóia, 2013. Disponível em: http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/ixenpec/atas/resumos/R0129-1.pdf. Acesso em: 27 jul. 2020.

CRESWELL, J. W.; CRESWELL, J. D. **Research design:** qualitative, quantitative and mixed methods approaches. 5th ed. Thousand Oaks: SAGE Publications, 2018.

DAWSON, E. Social justice and out-of-school science learning: exploring equity in science television, science clubs and maker spaces. **Science Education**, v. 101, p. 539-547, 2017.

DIERKING, L. Lessons without limit: how free-choice learning is transforming science and technology education. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, v. 12 (suplemento), p. 145-160, 2005. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/hcsm/v12s0/07.pdf. Acesso em: 27 jul. 2020.

DUARTE, N. A contradição entre universalidade da cultura humana e o esvaziamento das relações sociais: por uma educação que supere a falsa escolha entre etnocentrismo ou relativismo cultural. **Educação e Pesquisa**, v. 32, n. 3, p. 607-618, set./dez. 2006.

DUARTE, N. A importância da concepção de mundo para a educação escolar: porque a pedagogia histórico-crítica não endossa o silêncio de Wittgenstein. **Germinal: Marxismo e Educação em Debate**, v. 7, n. 1, p. 8-25, jun. 2015. Disponível em: https://portalseer.ufba.br/index.php/revistagerminal/article/view/12808. Acesso em: 27 jul. 2020.

DUARTE, N. **A individualidade para si:** contribuição a uma teoria histórico-crítica da formação do indivíduo. 3. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2013.

DUARTE, N. As pedagogias do “aprender a aprender” e algumas ilusões da assim chamada sociedade do conhecimento. **Revista Brasileira de Educação**, n. 18, p. 35-40, set./dez. 2001. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rbedu/n18/n18a04. Acesso em: 27 jul. 2020.

EMPLASA. Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano S/A. **Região Metropolitana de São Paulo.** Disponível em: https://www.emplasa.sp.gov.br/RMSP. Acesso em: 27 jul. 2020.

ESPINOZA, V. M. M. La educación no formal en América Latina: un análisis en base a los paradigmas económicos y sociales predominantes. **Horizontes Educacionales**, v. 16, n. 1, p. 75-82, 2011. Disponível em: https://www.redalyc.org/pdf/979/97922274007.pdf. Acesso em: 27 jul. 2020.

ESTEBAN, M. P. S. **Pesquisa qualitativa em educação:** fundamentos e tradições. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

FAHL, D. D. **Marcas do ensino escolar de ciências presentes em museus e centros de ciências: um estudo da Estação Ciência e do MDCC.** 2003. 212 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003. Disponível em: http://www.repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/253629/1/Fahl_DeiseDias_M.pdf. Acesso em: 27 jul. 2020.

FARIA, R. L. de; JACOBUCCI, D. F. C.; OLIVEIRA, R. C. Possibilidades de ensino de botânica em um espaço não-formal de educação na percepção de professoras de ciências. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 13, n. 01, p. 87-104, jan./abr. 2011. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/epec/v13n1/1983-2117-epec-13-01-00087.pdf. Acesso em: 27 jul. 2020.

FIELD, A. **Descobrindo a estatística usando o SPSS.** 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FORDHAM, P. Informal, non-formal and formal education programmes. *In:* YMCA Geoge Williams College ICE301 Lifelong learning, Unit 1 Approaching lifelong learning. 1993, Londres. **YMCA George Williams College/The Informal Education Archives.** 1993. Disponível em: http://infed.org/mobi/informal-non-formal-and-formal-education-programmes/. Acesso em: 27 jul. 2020.

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA CULTURA. **Programa Cultura é Currículo.** 20--?. Disponível em: https://culturaecurriculo.fde.sp.gov.br/programa.aspx. Acesso em: 25 ago. 2020.

FŐZ, N. Out-of-school learning in hungarian primary education: practice and barriers. **Journal of Experiential Education**, v. 41, n. 3, p. 277-294, set. 2018. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1053825918758342. Acesso em: 27 jul. 2020.

GADOTTI, M. **Concepção dialética da educação:** um estudo introdutório. 9. ed. São Paulo: Cortez, 1995.

GARCIA, V. A. **A educação não-formal como acontecimento.** 2009. 468 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2009. Disponível em: http://www.repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/251690/1/Garcia_ValeriaAroeira_D.pdf. Acesso em: 27 jul. 2020.

GATTI, B. A. Estudos quantitativos em educação. **Educação e Pesquisa**, v. 30, n. 1, p. 11-30, jan./abr. 2004. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/ep/v30n1/a02v30n1.pdf. Acesso em: 27 jul. 2020.

GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. de S. (Coord.). **Professores do Brasil:** impasses e desafios. Brasília: UNESCO, 2009. Disponível em: https://www.fcc.org.br/fcc/wp-content/uploads/2019/04/Professores-do-Brasil-impasses-e-desafios.pdf. Acesso em: 27 jul. 2020.

GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. de S.; ANDRÉ, M. E. D. A. de; ALMEIDA, P. C. A. de. **Professores do Brasil:** novos cenários de formação. Brasília: UNESCO, 2019. Disponível em: https://www.fcc.org.br/fcc/wp-content/uploads/2019/05/Livro_ProfessoresDoBrasil.pdf. Acesso em: 27 jul. 2020.

GOHN, M. da G. Educação não formal, aprendizagens e saberes em processos participativos. **Investigar em Educação**, v. 2, n. 1, p. 35-50, 2014. Disponível em: http://pages.ie.uminho.pt/inved/index.php/ie/article/view/4. Acesso em: 27 jul. 2020.

GOHN, M. da G. Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v.14, n. 50, p. 27-38, jan./mar. 2006. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/ensaio/v14n50/30405.pdf. Acesso em: 27 jul. 2020.

GOHN, M. da G. Educação popular na América Latina no novo milênio: impactos do novo paradigma. **ETD – Educação Temática Digital**, Campinas, v. 4, n. 1, p. 53-77, dez. 2002. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/613/628. Acesso em: 27 jul. 2020.

GRIFFIN, J.; SYMINGTON, D. Moving from task-oriented to learning-oriented strategies on school excursions to museums. **Science Education**, v. 81, n. 6, p. 763-779, 1997. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/%28SICI%291098-237X%28199711%2981%3A6%3C763%3A%3AAID-SCE11%3E3.0.CO%3B2-O. Acesso em: 27 jul. 2020.

GRUZMAN, C.; SIQUEIRA, V. H. F. de. O papel educacional do Museu de Ciências: desafios e transformações conceituais. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 6, n. 2, p. 402-423, 2007. Disponível em: http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen6/ART10_Vol6_N2.pdf. Acesso em: 27 jul. 2020.

HAIR, J. F.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L. **Análise multivariada de dados.** Porto Alegre: Bookman, 2009.

HAMBURGER, E. W. A popularização da ciência no Brasil. *In:* CRESTANA, S. (Coord.); HAMBURGER, E. W.; SILVA, D. de M.; MASCARENHAS, S. (Orgs.). **Educação para a Ciência:** curso para treinamento em Centros e Museus de Ciência. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2001.

HAMMERSLEY, M. Deconstructing the qualitative-quantitative divide. *In:* BRANNEN, J. (ed.). **Mixing methods:** qualitative and quantitative research. Londres: Routledge, 1992.

IBGE. Diretoria de Pesquisas – DPE – Coordenação de População e Indicadores Sociais – COPIS. **Estimativas da população.** 2018. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?=&t=resultados. Acesso em: 27 jul. 2020.

IBRAM. **Investimento em museus cresceu 980% em uma década, afirma Ibram.** 2012. Disponível em: https://www.museus.gov.br/investimento-em-museus-cresce-em-uma-decada/. Acesso em: 23 fev. 2021.

IBRAM. **Museusbr.** 2019. Disponível em: http://museus.cultura.gov.br/. Acesso em: 27 jul. 2020.

IPEA. **Mapa das OSCs.** 2019. Disponível em: https://mapaosc.ipea.gov.br/index.html. Acesso em: 27 jul. 2020.

JACOBUCCI, D. F. C. **A formação continuada de professores em centros e museus de ciências no Brasil.** 2006. 317 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006. Disponível em: http://www.fiocruz.br/brasiliana/media/Tese_Jacobucci.pdf. Acesso em: 27 jul. 2020.

JACOBUCCI, D. F. C. Contribuições dos espaços não-formais de educação para a formação da cultura científica. **Em Extensão**, Uberlândia, v. 7, 2008. Disponível em: http://www.seer.ufu.br/index.php/revextensao/article/view/20390/10860. Acesso em: 27 jul. 2020.

JLEIVA. **Cultura nas Capitais.** 2017. Disponível em: http://www.culturanascapitais.com.br/. Acesso em: 27 jul. 2020.

KISIEL, J. F. Teachers, museums and worksheets: a closer look at a learning experience. **Journal of Science Teacher Education**, v. 14, n. 1, p. 3-21, 2003. Disponível em: https://www.jstor.org/stable/43156305?seq=1. Acesso em: 27 jul. 2020.

KONDER, L. **O que é dialética.** 5. reimpr. da 28. ed. São Paulo: Brasiliense, 2004.

KOSIK, K. **Dialética do concreto.** 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.

KRAFT, M. A. Interpreting effect sizes of education interventions. **Educational Researcher**, v. 49, n. 4, p. 241-253, 2020. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.3102/0013189X20912798?journalCode=edra. Acesso em: 27 jul. 2020.

KRASILCHICK, M.; MARANDINO, M. **Ensino de ciências e cidadania.** 2. ed. São Paulo: Moderna, 2007.

LA BELLE, T. J. The changing nature of non-formal education in Latin America. **Comparative Education**, v. 36, n. 1, p. 21-36, 2000. Disponível em: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03050060027746?journalCode=cced20. Acesso em: 27 jul. 2020.

LAI, K.; SMITH, L. A. University educators' perceptions of informal learning and the ways in which they foster it. **Innovative Higher Education**, v. 43, n. 5, p. 369-380, out. 2018. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1007/s10755-018-9434-2. Acesso em: 27 jul. 2020.

LEMON, N.; GARVIS, S. Perceptions of pre-service teachers value of art museums and galleries. **Journal of Museum Education**, v. 39, n. 1, p. 28-41, 2014. Disponível em: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10598650.2014.11510793. Acesso em: 27 jul. 2020.

LEONTIEV, A. N. **O desenvolvimento do psiquismo.** 2. ed. São Paulo: Centauro, 2004.

LIBÂNEO, J. C. **Didática.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

LOPES, M. M. A favor da desescolarização dos Museus. **Educação & Sociedade**, n. 40, 1991. Disponível em: https://www.sisemsp.org.br/blog/wp-content/uploads/2016/04/A-favor-da-desescolariza%C3%A7%C3%A3o-dos-museus.pdf. Acesso em: 27 jul. 2020.

LOPES, M. M. Cooperação científica na América Latina no final do século XIX: os intercâmbios dos museus de ciências naturais. **Interciencia**, v. 25, n. 5, p. 228-233, 2000. Disponível em: http://www.museunacional.ufrj.br/semear/docs/Listagem_de_artigos_e_periodicos/artigo_LOPES-MARIA1.pdf. Acesso em: 27 jul. 2020.

MALANCHEN, J. **Cultura, conhecimento e currículo:** contribuições da pedagogia histórico-crítica. Campinas: Autores Associados, 2016.

MARANDINO, M. (Org.). **Educação em museus:** a mediação em foco. São Paulo: Geenf/FEUSP, 2008. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/237114/mod_resource/content/3/Martha-Marandino-MediacaoemFoco%20%281%29.pdf. Acesso em: 27 jul. 2020.

MARANDINO, M. Faz sentido ainda propor a separação entre os termos educação formal, não formal e informal? **Ciência & Educação**, Bauru, v. 23, n. 4, p. 811-816, 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/ciedu/v23n4/1516-7313-ciedu-23-04-0811.pdf. Acesso em: 27 jul. 2020.

MARANDINO, M. Interfaces na relação museu-escola. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 18, n. 1, p. 85-100, abr. 2001. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/6692. Acesso em: 27 jul. 2020.

MARANDINO, M.; CONTIER, D. (Orgs.). **Educação Não Formal e Divulgação em Ciência:** da produção do conhecimento a ações de formação. São Paulo: Faculdade de Educação da USP, 2015. Disponível em: http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/235/210/963-1. Acesso em: 27 jul. 2020.

MARANDINO, M.; MARTINS, L. C.; GRUZMAN, C.; CAFFAGNI, C. W.; ISZLAJI, C.; CAMPOS, N. F.; MÔNACO, L.; SALGADO, M.; FIGUEROA, A. M. S.; BIGATTO, M. A abordagem qualitativa nas pesquisas em educação em museus. *In:* ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 7., 2009, Florianópolis. **Atas**... [...]. Florianópolis, 2009.

MARANDINO, M.; SILVEIRA, R. V. M. da; CHELINI, M. J.; FERNANDES, A. B.; RACHID, V.; MARTINS, L. C.; LOURENÇO, M. F.; FERNANDES, J. A.; FLORENTINO, H. A. A educação não formal e a divulgação científica: o que pensa quem faz? *In:* ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 4., 2004, Bauru. **Atas**... [...]. Bauru, 2004. Disponível em: http://abrapecnet.org.br/enpec/iv-enpec/orais/ORAL009.pdf. Acesso em: 27 jul. 2020.

MARQUES, A. C. T. L.; MARANDINO, M. Alfabetização científica, criança e espaços de educação não formal: diálogos possíveis. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 44, e170831, 2018. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/ep/v44/1517-9702-ep-S1678-4634201712170831.pdf. Acesso em: 27 jul. 2020.

MARQUES, J. B. V.; FREITAS, D. de. Fatores de caracterização da educação não formal: uma revisão da literatura. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 43, n. 4, p. 1087-1110, out./dez., 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/ep/v43n4/1517-9702-ep-S1517-9702201701151678.pdf. Acesso em: 27 jul. 2020.

MARSICK, V. J.; WATKINS, K. E. Informal and incidental learning. **New Directions for Adult and Continuing Education**, n. 89, p. 25-34, 2001.

MARTINS, L. C. **A relação museu/escola:** teoria e prática educacionais nas visitas escolares ao Museu de Zoologia da USP. 2006. 245 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-19062007-152057/publico/DissertacaoLucianaConrradoMartins.pdf. Acesso em: 27 jul. 2020.

MARTINS, L. M. As aparências enganam: divergências entre o materialismo histórico-dialético e as abordagens qualitativas de pesquisa. **Anais da 29 reunião anual da ANPED**, 29, Caxambu, p. 1-17, 2006. Disponível em: https://social.stoa.usp.br/articles/0016/4005/As_aparA_ncias_enganam_-_divergencias_entre_o_mhd_e_as_abordagens_qualitativas.pdf. Acesso em: 27 jul. 2020.

MARX, K. **Manuscritos econômico-filosóficos e outros textos escolhidos.** 2. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1978.

MARX, K. **O capital:** crítica da economia política. São Paulo: Abril Cultural, 1983. Livro primeiro, t. 1.

MASSARANI, L.; AGUIRRE, C.; PEDERSOLI, C.; REYNOSO, E.; LINDEGAARD, L. M. RedPOP: 25 years of a Science Communication Network in Latin America. **Journal of Science Communication**, v. 14, n. 3, 2015. Disponível em: https://jcom.sissa.it/sites/default/files/documents/JCOM_1403_2015_Y06_en.pdf. Acesso em: 27 jul. 2020.

MASSARANI, L.; MOREIRA, I. Science communication in Brazil: a historical review and considerations about the current situation. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 88, p. 1577-1595, 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/aabc/v88n3/0001-3765-aabc-201620150338.pdf. Acesso em: 27 jul. 2020.

MAYO, M. Community participation, community development and non-formal education. **The Informal Education Archives.** 1994. Disponível em: http://infed.org/mobi/community-participation-community-development-and-non-formal-education/. Acesso em: 27 jul. 2020.

MINISTÉRIO DA CULTURA. **Mapa da Cultura.** Disponível em: http://mapas.cultura.gov.br/. Acesso em: 27 jul. 2020.

MORENTIN, M.; GUISASOLA, J. The role of science museum field trips in the primary teacher preparation. **International Journal of Science and Mathematics Education**, v. 13, n. 5, p. 965-990, 2015. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10763-014-9522-4. Acesso em: 27 jul. 2020.

MORI; R. C.; CURVELO, A. A. da S. O pensamento de Dermeval Saviani e a educação em museus de ciências. **Educação e Pesquisa**, v. 42, n. 2, p. 491-506, abr./jun. 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/ep/v42n2/1517-9702-ep-42-2-0491.pdf. Acesso em: 27 jul. 2020.

MORROW, R. A.; TORRES, C. A. Gramsci e a educação popular na América Latina: percepções do debate brasileiro. **Currículo sem Fronteiras**, v. 4, n. 2, p. 33-50, jul./dez. 2004. Disponível em: http://www.curriculosemfronteiras.org/vol4iss2articles/morrow.pdf. Acesso em: 27 jul. 2020.

NAGEL, L. H. O homem em sua humanidade na perspectiva do multiculturalismo. *In:* CONGRESSO INTERNACIONAL DE PSICOLOGIA, 4., 2009; SEMANA DE PSICOLOGIA DA UEM, 10., 2009, Maringá. **Anais do IV CIPsi.** Maringá: UEM, 2009.

NETENMEYER, R. G.; BEARDEN, W. O.; SHARMA, S. **Scaling procedures:** issues and applications. London: SAGE Publications, 2003.

OCDE. **Recognizing non-formal and informal learning:** outcomes, policies and practices. Secretaria-Geral da OCDE, 2010. Disponível em: http://www.eucen.eu/sites/default/files/OECD_RNFIFL2010_Werquin.pdf. Acesso em: 27 jul. 2020.

ORNELLAS, J. F. de; SILVA, L. C. O Ensino Fundamental da BNCC: proposta de um currículo na contramão do conhecimento. **Revista Espaço do Currículo**, v. 12, n. 2, p. 309-325, maio/ago. 2019. Disponível em: https://periodicos.ufpb.br/index.php/rec/article/view/ufpb.1983-1579.2019v12n2.43516/22624. Acesso em: 27 jul. 2020.

OVIGLI, D. F. B. **As pesquisas sobre educação em museus e centros de ciências no Brasil: estudo descritivo e analítico da produção acadêmica.** 2013. 406 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Bauru, 2013. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/102006/ovigli_dfb_dr_bauru.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 27 jul. 2020.

OVIGLI, D. F. B. Prática de ensino de ciências: o museu como espaço formativo. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 13, n. 3, p 133-149, set./dez. 2011. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/epec/v13n3/1983-2117-epec-13-03-00133.pdf. Acesso em: 27 jul. 2020.

OVIGLI, D. F. B.; FREITAS, D.; CALUZI, J. J. Quando os museus de ciências tornam-se espaços de formação docente. *In:* PIROLA, N. A. (Org.). **Ensino de ciências e matemática, IV:** temas de investigação [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. Disponível em: http://books.scielo.org/id/bpkng/pdf/pirola-9788579830815-06.pdf. Acesso em: 27 jul. 2020.

PAULO NETTO, J. **Introdução ao estudo do método de Marx.** 1. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2011.

PUGLIESE, A. **Os museus de ciências e os cursos de licenciatura em Ciências Biológicas: o papel desses espaços na formação inicial de professores.** 2015. 232 f. Tese (Doutorado

em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-05042016-132945/publico/ADRIANA_PUGLIESE_rev.pdf. Acesso em: 27 jul. 2020.

QUEIROZ, G.; GOUVÊA, G.; FRANCO, C. Formação de professores e museu de ciência. *In:* GOUVÊA, G.; MARANDINO, M.; LEAL, M. C. **Educação e Museu:** a construção social do caráter educativo dos museus de ciência. Rio de Janeiro: Access, 2003. p. 207-220.

ROBINSON, J. P.; SHAVER, P. R.; WRIGHTSMAN, L. S. Criteria for Scale Selection and Evaluation 1991. *In*: ROBINSON, J. P.; SHAVER, P. R.; WRIGHTSMAN, L. S. **Measures of Personality and Social Psychological Attitudes**. San Diego: Academic Press, 1991.

ROCHA, J. N. **Museus e centros de ciências itinerantes: análise das exposições na perspectiva da Alfabetização Científica.** 2018. 449 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018. Disponível em: https://teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-03122018-122740/publico/JESSICA_NORBERTO_ROCHA_rev.pdf. Acesso em: 27 jul. 2020.

ROGERS, A. Looking again at non-formal and informal education – towards a new paradigm. **The Encyclopaedia of Informal Education.** 2004. Disponível em: www.infed.org/biblio/non_formal_paradigm.htm. Acesso em: 27 jul. 2020.

SANJAD, N; OREN, D. C.; SILVA JUNIOR, J. de S.; HOOGMOED, M. S.; HIGUCHI, H. Documentos para a história do mais antigo jardim zoológico do Brasil: o Parque Zoobotânico do Museu Goeldi. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, Belém, v. 7, n. 1, p. 197-258, jan./abr. 2012. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/bgoeldi/v7n1/a13v7n1.pdf. Acesso em: 27 jul. 2020.

SÃO PAULO (Estado). **Diário Oficial do Estado de São Paulo.** 19 set. 2018; 128 (176). Disponível em: https://www.imprensaoficial.com.br/Certificacao/Certificador.aspx?link=%2f2018%2fexecutivo%2520secao%2520i%2fsetembro%2f19%2fpag_0036_e9cd10ab9f2e8b12c9df721f8671123e.pdf&pagina=36&data=19/09/2018&caderno=Executivo%20I. Acesso em: 25 ago. 2020.

SÃO PAULO (Estado). **Diário Oficial do Estado de São Paulo.** 25 fev. 2016; 126 (35). Disponível em: https://www.imprensaoficial.com.br/Certificacao/Certificador.aspx?link=%2f2016%2fempresarial%2ffevereiro%2f25%2fpag_0132_6NB02DNM6VDJ3e4VS3JVGUUN1OQ.pdf&pagina=132&data=25/02/2016&caderno=Empresarial. Acesso em: 25 ago. 2020.

SÃO PAULO. Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. **Currículo Paulista.** São Paulo: SEESP, 2019. Disponível em: https://efape.educacao.sp.gov.br/curriculopaulista/wp-content/uploads/sites/7/2019/09/curriculo-paulista-26-07.pdf. Acesso em: 27 jul. 2020.

SÃO PAULO. Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. **Resolução SE 19, de 13 de março de 2009.** Disponível em: http://siau.edunet.sp.gov.br/ItemLise/arquivos/19_09.HTM?Time=16/05/2020%2009:34:31. Acesso em: 25 ago. 2020.

SARIS, W. E.; GALLHOFER, I. N. **Design, evaluation, and analysis of questionnaires for survey research.** 2nd ed. Hoboken: John Wiley & Sons, Inc. 2014.

SAVIANI, D. As concepções pedagógicas na história da educação brasileira. **Grupo de Estudos e Pesquisas "História, Sociedade e Educação no Brasil"**, 2005. Disponível em: http://www.histedbr.fe.unicamp.br/navegando/artigos_frames/artigo_036.html. Acesso em: 27 jul. 2020.

SAVIANI, D. Educação escolar, currículo e sociedade: o problema da Base Nacional Comum Curricular. **Movimento – Revista de Educação**, v. 3, n. 4, p. 54-84, 2016. Disponível em: https://periodicos.uff.br/revistamovimento/article/view/32575/18710. Acesso em: 27 jul. 2020.

SAVIANI, D. **Escola e democracia.** 42. ed. Campinas: Autores Associados, 2012.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica:** primeiras aproximações. 11. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2013.

SAVIANI, D. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. **Revista Brasileira de Educação**, v. 12, n. 34, jan./abr. 2007. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rbedu/v12n34/a12v1234.pdf. Acesso em: 27 jul. 2020.

SCALCON, S. **À procura da unidade psicopedagógica:** articulando a psicologia histórico-cultural com a pedagogia histórico-crítica. Campinas: Autores Associados, 2002.

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Com o "Lugares de Aprender", os estudantes visitaram espaços culturais e aprimoraram conhecimento fora da sala de aula. **Lugares de Aprender.** 20--?. Disponível em: https://www.educacao.sp.gov.br/lugares-aprender. Acesso em: 25 ago. 2020.

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO. **SARESP.** Disponível em: https://saresp.fde.sp.gov.br/ConsultaRede.aspx?opc=1&tipo=Rede%20Estadual. Acesso em 27 jul. 2020.

SILVA, M. R. da; CARNEIRO, M. H. da S. Popularização da ciência: análise de uma situação não-formal de ensino. *In:* ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 29., 2006, Caxambu. **Anais da 29 reunião anual da ANPED**, 29, Caxambu, 2006. Disponível em: http://29reuniao.anped.org.br/trabalhos/trabalho/GT16-2664--Int.pdf. Acesso em: 27 jul. 2020.

SIMKINS, T. **Non-formal education and development:** some critical issues. Manchester: Department of Adult and Higher Education, University of Manchester, 1977.

SINGH, M. **Global perspectives on recognizing non-formal and informal learning:** why recognition matters. Hamburg: UNESCO Institute for Lifelong Learning, 2015.

SMITH, M. K. Informal and non-formal education, colonialism and development. **The Encyclopaedia of Informal Education**, 2001a. Disponível em: http://infed.org/biblio/colonialism.htm. Acesso em: 27 jul. 2020.

SMITH, M. K. What is non-formal education? **The Encyclopaedia of Informal Education**, 2001b. Disponível em: http://infed.org/mobi/what-is-non-formal-education/. Acesso em: 27 jul. 2020.

TONET, I. **Método científico:** uma abordagem ontológica. São Paulo: Instituto Lukács, 2013. Disponível em: https://ed56e1fd-a4d0-4bfe-a746-de350872ed41.filesusr.com/ugd/46e7eb_3de1f1cd3e8d49f6a259fa5cb5bc300b.pdf. Acesso em: 27 jul. 2020.

UNESCO. **International Standard Classification of Education** - ISCED. Montreal; Quebec: Unesco: Institute for Statistics, 2011.

UNESCO. **Learning to be:** the world of education today and tomorrow. Paris: UNESCO, 1972. Disponível em:

https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000223222?posInSet=1&queryId=f93b2d41-09fa-458e-858b-17a59fe59ea0. Acesso em: 27 jul. 2020.

UNESCO. **World Education Report 2000:** The right to education: towards education for all throughout life. UNESCO Publishing, 2000. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000119720?posInSet=1&queryId=8d21cba2-0be9-4aab-a6d6-68d2bcf71809. Acesso em: 27 jul. 2020.

VALENTE, M. E.; CAZELLI, S. (Orgs.). **Educação e divulgação da ciência.** Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins, 2015. Disponível em: http://site.mast.br/hotsite_mast_30_anos/pdf_02/volume_02.pdf. Acesso em: 27 jul. 2020.

VALENTE, M. E.; CAZELLI, S.; ALVES, F. Museus, ciência e educação: novos desafios. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, v. 12 (suplemento), p. 183-203, 2005. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/hcsm/v12s0/09.pdf. Acesso em: 27 jul. 2020.

VALVERDE, R. R. H. F. A guerra culturas nos museus brasileiros: distribuição, abertura e fechamento de instituições. **Caderno Prudentino de Geografia**, v. 2, n. 42, p. 142-157, 2020. Disponível em: https://revista.fct.unesp.br/index.php/cpg/article/view/7886. Acesso em: 23 fev. 2021.

VIGOTSKI, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 2001.

VIGOTSKI, L. S. **Psicologia pedagógica.** 3. ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2010.

VIVEIRO, A. A.; DINIZ, R. E. da S. Atividades de campo no ensino das ciências e na educação ambiental: refletindo sobre as potencialidades desta estratégia na prática escolar. **Ciência em Tela**, v. 2, n. 1, p. 1-12, 2009. Disponível em: http://www.cienciaemtela.nutes.ufrj.br/artigos/0109viveiro.pdf. Acesso em: 27 jul. 2020.

WARDEKKER, W. L. Criteria for the quality of inquiry. **Mind, Culture, and Activity**, v. 7, n. 4, p. 259-272, 2000. Disponível em: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1207/S15327884MCA0704_02. Acesso em: 20 dez. 2020.

APÊNDICE

APÊNDICE A – Questionário aplicado

Percepção e uso dos espaços extraescolares

Este questionário faz parte de uma pesquisa que objetiva levantar as percepções de professores/as a respeito do uso de espaços educativos fora da sala de aula, visando estabelecer uma via para diálogo entre professores/as, pesquisadores/as, instituições e governo. Sua colaboração é de extrema importância para este projeto. Obrigado por participar!

Caso você queira entrar em contato conosco para receber os resultados da pesquisa, tirar dúvidas ou saber mais a respeito, nosso email é choices@ib.usp.br.

Por favor, reserve algum tempo para ler atentamente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido abaixo e sinta-se à vontade para entrar em contato se quiser mais informações ou se tiver alguma dúvida.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO:

- Como se dará sua participação?

Você responderá a um questionário online sobre o tema citado. Você deverá preencher o questionário sozinho/a. Não há respostas certas ou erradas, o que vale é sua opinião sincera. A participação dura entre 5 a 10 minutos.

- O que acontecerá com os dados? E a confidencialidade?

A participação nessa pesquisa é confidencial, sigilosa e anônima. Você não será identificado em nenhum momento e todos os seus dados serão armazenados de forma eletrônica e segura.

- Há algum risco ou custo em participar?

Se você sentir algum desconforto ou incômodo com a pesquisa, poderá interromper sua participação a qualquer momento e seus dados não serão armazenados. Não existe qualquer custo associado à sua participação, assim como não receberá qualquer pagamento por fazer parte deste estudo.

- Com quem você poderá entrar em contato, se tiver outras dúvidas ou se houver algum problema?

Por favor, sinta-se à vontade em nos contatar pelo email choices@ib.usp.br e nós tentaremos ajudá- lo/a.

- Quais são seus direitos?

Você tem o direito de solicitar as informações de esclarecimento e de interromper a sua participação a qualquer momento.

1. Lembre-se: suas respostas serão utilizadas apenas para fins de pesquisa e seu anonimato será preservado em todas as instâncias, não havendo qualquer prejuízo para você.

Marcar apenas uma oval.

( ) Confirmo que li o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e concordo em responder o questionário, autorizando a utilização dos meus dados na pesquisa.

Sobre você

Nesta seção gostaríamos de saber em qual tipo de escola você leciona e se reconhece alguns termos educativos.

2. Selecione a(s) opção(ões) que melhor se adequa(m) a você:

Marque todas que se aplicam.

- [ ] Sou professor/a de CIÊNCIAS do Fundamental II da rede ESTADUAL de ensino
- [ ] Sou professor/a de CIÊNCIAS do Fundamental II da rede MUNICIPAL de ensino
- [ ] Sou professor/a de OUTRA(S) DISCIPLINA(S) do Fundamental II da rede pública de ensino
- [ ] Sou professor/a do Ensino Médio da rede pública de ensino
- [ ] Sou professor/a do Fundamental II de escola particular
- [ ] Sou professor/a do Ensino Médio de escola particular
- [ ] Outro: _____

3. Você já ouviu falar dos termos "Educação formal", "Educação não formal" e "Educação informal"?

Marcar apenas uma oval.

- ( ) Sim, já ouvi falar de todos os termos *Ir para a pergunta 4.*
- ( ) Sim, mas só ouvi um ou dois termos *Ir para a pergunta 4.*
- ( ) Nunca ouvi falar desses termos *Ir para a pergunta 6.*

Suas ideias

Nesta seção gostaríamos de saber de onde você conhece os termos "Educação formal", "Educação não formal" e "Educação informal".

4. Onde você ouviu falar dos termos da questão anterior? (Marque todas que couberem).

Marque todas que se aplicam.

- [ ] Mídia (tanto convencional quanto eletrônica)
- [ ] Conversando com outros professores(as)
- [ ] Redes sociais
- [ ] Curso de formação continuada ou aprimoramento para professores
- [ ] Na instituição em que trabalho (vindo dos funcionários ou coordenação)
- [ ] Pós-graduação
- [ ] Graduação
- [ ] Outro: _____

5. Defina, com suas próprias palavras, os termos "Educação formal", "Educação não formal" e "Educação informal".

_____

Ir para a pergunta 7.

Suas ideias prévias

Nesta seção gostaríamos de saber o que vem à sua cabeça quando ouve os termos "Educação formal", "Educação não formal" e "Educação informal".

6. Como você definiria, com suas próprias palavras, os termos "Educação formal", "Educação não formal" e "Educação informal"?

_____

Ir para a pergunta 7.

Atuação I

Nesta seção queremos saber mais sobre como você utiliza os espaços que estão fora da escola no seu dia a dia.

7. No geral, com qual frequência você realiza atividades extraescolares com seus alunos?

Entendemos atividade extraescolar como um sinônimo de saída/atividade de campo, que é uma estratégia de ensino onde se substitui a sala de aula por outro ambiente dentro do período letivo. Atividade extraescolar é diferente de atividade extracurricular, porque a última é desenvolvida fora do previsto pelo currículo formal, enquanto a primeira é parte do planejamento.

Marcar apenas uma oval.

- ( ) Nunca
- ( ) 1 vez ao ano
- ( ) 1 vez por semestre
- ( ) 2 a 3 vezes por semestre
- ( ) 1 vez por mês
- ( ) 2 a 3 vezes por mês
- ( ) 4 a 5 vezes por mês
- ( ) 6 vezes ou mais por mês

8. Onde você costuma ir quando realiza atividades extraescolares? (Marque todas as alternativas pertinentes).

Marque todas que se aplicam.

- [ ] Festas populares
- [ ] Pinacoteca do Estado de São Paulo
- [ ] ONGs (Organizações Não Governamentais)
- [ ] Feira (de ciências, profissões etc.)
- [ ] Sabina - Escola Parque do Conhecimento
- [ ] Museu Catavento
- [ ] Zoológico de São Paulo
- [ ] Parque Ibirapuera

- ☐ Teatro (qualquer um)
- ☐ Instituto Butantan
- ☐ Museu da Língua Portuguesa
- ☐ Cinema (qualquer um)
- ☐ Jardim Botânico de São Paulo
- ☐ Praça nos arredores da escola
- ☐ Museu de Arte de São Paulo (MASP)
- ☐ Aquário de São Paulo
- ☐ Outro: _____

9. Como você costuma se deslocar para realizar uma atividade fora da sala de aula com seus alunos? (Marque todas que achar necessário).

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Utilizo os espaços dentro das dependências da escola
- ☐ Utilizo os espaços acessíveis a pé nos arredores da escola (caminhada curta)
- ☐ Utilizo os espaços acessíveis com meio de locomoção (carro, van, ônibus), que estão dentro da MINHA CIDADE
- ☐ Utilizo os espaços acessíveis com meio de locomoção (carro, van, ônibus), que estão em OUTRA CIDADE
- ☐ Utilizo os espaços acessíveis com meio de locomoção (carro, van, ônibus), que estão em OUTRO ESTADO

10. Antes de realizar uma atividade extraescolar, você visita a instituição ou o local para analisar o que ele tem a oferecer?

Nunca faço (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Sempre faço

11. Em sala de aula, você realiza atividades que preparam os alunos para a visitação?

Nunca faço (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Sempre faço

12. Durante a visita, você participa ativamente das atividades (por ex.: dialogando com os educadores, com seus alunos, fazendo experimentos etc.)?

Nunca faço (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Sempre faço

13. De volta à sala de aula, você realiza atividades pós-visitação com seus alunos?

Nunca faço (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Sempre faço

14. Caso queira complementar ou aprofundar algum item, escreva aqui.

_____

Atuação II

Tendo a escala de 1 a 7 como base, nesta seção gostaríamos que você indicasse seu posicionamento em relação às perguntas e afirmações, tendo em mente sua disposição para realizar atividades extraescolares. Caso prefira não responder, pule a pergunta indesejada.

15. No geral, qual sua disposição para realizar atividades extraescolares com seus alunos?

Nenhuma disposição (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Total disposição

16. Qual sua disposição para estabelecer parcerias com instituições extraescolares (por ex.: zoológicos, museus, aquários, parques etc.)?

Nenhuma disposição (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Total disposição

17. O tempo despendido para ir aos lugares o/a desmotiva a sair da escola.

Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Concordo totalmente

18. A grade horária da escola é flexível e possibilita saídas de campo.

Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Concordo totalmente

19. A falta de verba, custeio ou auxílio por parte da Secretaria da Educação é um fator limitante.

Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Concordo totalmente

20. A direção da escola facilita ou estimula as saídas.

Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Concordo totalmente

21. A facilidade para conseguir transporte te motiva a sair.

Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Concordo totalmente

22. Os pais/responsáveis dos alunos não gostam que eles saiam da escola.

Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Concordo totalmente

23. A localização da escola é um fator limitante na hora de realizar atividades extraescolares.

Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Concordo totalmente

24. O comportamento dos alunos durante as saídas te desmotiva.

Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Concordo totalmente

25. A falta de professores para te substituir quando sai é um fator limitante.

Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Concordo totalmente

26. Você se sente preparado/a para elaborar atividades extraescolares.

Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Concordo totalmente

27. Há muita burocracia para conseguir sair da escola.

Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Concordo totalmente

28. Os próprios alunos gostam de sair da escola.

Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Concordo totalmente

29. Você não se sente preparado/a para sair da escola com seus alunos.

Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Concordo totalmente

30. Caso queira complementar ou aprofundar algum item, escreva aqui.

_____

Atuação III

Tendo a escala de 1 a 7 como base, nesta seção gostaríamos que você indicasse seu posicionamento em relação às perguntas e afirmações, tendo em mente sua percepção sobre atividades extraescolares. Caso prefira não responder, pule a pergunta indesejada.

31. Sua formação inicial o/a capacitou para planejar e conduzir atividades extraescolares.

Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Concordo totalmente

32. Atividades extraescolares enriquecem a aprendizagem dos alunos.

Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Concordo totalmente

33. A participação dos alunos em sala de aula melhora depois de atividades extraescolares.

Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Concordo totalmente

34. As notas dos alunos melhoram depois de atividades extraescolares.

Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Concordo totalmente

35. Atividades extraescolares deixam mais "concreto" o que é aprendido na escola.

Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Concordo totalmente

36. Na sua opinião, as instituições extraescolares (museus, universidades, zoológicos, aquários etc.) estão preparadas para lidar com o público escolar?

Totalmente despreparadas (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Totalmente preparadas

37. As instituições extraescolares são um complemento da escola?

Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Concordo totalmente

38. Na sua opinião, a Secretaria da Educação incentiva a realização de atividades extraescolares?

Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Concordo totalmente

39. As escolas estão preparadas para estabelecer parcerias com instituições extraescolares?

Totalmente despreparadas (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Totalmente preparadas

40. Caso queira complementar ou aprofundar algum item, escreva aqui.

_____

Um pouco mais sobre você I

Finalmente, nesta seção gostaríamos de saber mais sobre você, para analisarmos como são as opiniões dos diferentes professores/as da rede pública.

41. Sexo biológico:

Marcar apenas uma oval.

- ( ) Feminino
- ( ) Masculino
- ( ) Intersexo
- ( ) Prefiro não informar

42. Idade (em anos completos): _____

43. Escolaridade:
Marcar apenas uma oval.

- Magistério/Normal
- Graduação incompleta
- Graduação completa
- Pós-graduação incompleta (mestrado, doutorado ou especialização)
- Pós-graduação completa (mestrado, doutorado ou especialização)

44. Qual a sua graduação? Especifique-a. (Por exemplo: Biologia, Química, Física, Geociências etc.).

45. A sua graduação foi feita em qual tipo de faculdade/universidade?
Marcar apenas uma oval.

- Instituição pública
- Instituição privada
- Prefiro não informar
- Outro: _____

46. Durante sua formação inicial (graduação), você visitou espaços extraescolares como atividade obrigatória? (Por exemplo: durante disciplina).

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

47. Possui alguma pós-graduação na área de Educação ou Ensino em Ciências?

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

48. Já participou de algum curso de formação continuada?

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

49. Caso a resposta anterior seja afirmativa, qual(is) o(s) curso(s) mais relevante(s)? Cite no máximo três.

_____

50. Vínculo com a instituição em que trabalha:
Marcar apenas uma oval.

- Efetivo em probatório
- Efetivo estável
- Contratado
- Estável
- Prefiro não informar
- Outro:

51. Tempo de trabalho/magistério na rede pública de ensino (em anos completos, sempre arredondando para baixo). Caso seja menos de um ano, colocar 0: _____

52. Diretoria de Ensino à qual pertence: **(Nessa pergunta colocamos uma lista com todas as 91 Diretorias de Ensino do Estado de São Paulo e o respondente seleciona apenas uma).**

53. Qual o nome da sua escola? _____

54. Séries/anos em que leciona. (Marque todas as alternativas que couberem).
Marque todas que se aplicam.

- [ ] 5ª série/6º ano
- [ ] 6ª série/7º ano
- [ ] 7ª série/8º ano
- [ ] 8ª série/9º ano

55. Além do vínculo com a rede pública de ensino, você trabalha em algum outro local? (Por exemplo: professor da rede privada, professor particular etc.).

Marcar apenas uma oval.

- Sim *Ir para a pergunta 56.*
- Não *Ir para a pergunta 57.*
- Prefiro não informar *Ir para a pergunta 57.*

Um pouco mais sobre você II

Finalmente, nesta seção gostaríamos de saber mais sobre você, para analisarmos como são as opiniões dos diferentes professores/as da rede pública.

56. Qual outra atividade remunerada você exerce? Marque todas que couberem. *

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Professor/a da rede privada
- ☐ Professor/a particular
- ☐ Produtor/a de material didático
- ☐ Outro: _____

Muito obrigado pela sua participação!

Lembrando: não hesite em nos contatar através do email choices@ib.usp.br caso queira saber mais sobre a pesquisa e tirar dúvidas.

57. Caso queira participar de uma futura etapa dessa pesquisa, deixe seu email abaixo que entraremos em contato. Obrigado! _____

APÊNDICE B – Questionário revisado

Percepção e uso dos espaços extraescolares

Este questionário faz parte de uma pesquisa que objetiva levantar as percepções de professores/as a respeito do uso de espaços educativos fora da sala de aula, visando estabelecer uma via para diálogo entre professores/as, pesquisadores/as, instituições e governo. Sua colaboração é de extrema importância para este projeto. Obrigado por participar!

Caso você queira entrar em contato conosco para receber os resultados da pesquisa, tirar dúvidas ou saber mais a respeito, nosso email é choices@ib.usp.br.

Por favor, reserve algum tempo para ler atentamente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido abaixo e sinta-se à vontade para entrar em contato se quiser mais informações ou se tiver alguma dúvida.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO:

- Como se dará sua participação?

Você responderá a um questionário online sobre o tema citado. Você deverá preencher o questionário sozinho/a. Não há respostas certas ou erradas, o que vale é sua opinião sincera. A participação dura entre 5 a 10 minutos.

- O que acontecerá com os dados? E a confidencialidade?

A participação nessa pesquisa é confidencial, sigilosa e anônima. Você não será identificado em nenhum momento e todos os seus dados serão armazenados de forma eletrônica e segura.

- Há algum risco ou custo em participar?

Se você sentir algum desconforto ou incômodo com a pesquisa, poderá interromper sua participação a qualquer momento e seus dados não serão armazenados. Não existe qualquer custo associado à sua participação, assim como não receberá qualquer pagamento por fazer parte deste estudo.

- Com quem você poderá entrar em contato, se tiver outras dúvidas ou se houver algum problema?

Por favor, sinta-se à vontade em nos contatar pelo email choices@ib.usp.br e nós tentaremos ajudá- lo/a.

- Quais são seus direitos?

Você tem o direito de solicitar as informações de esclarecimento e de interromper a sua participação a qualquer momento.

1. Lembre-se: suas respostas serão utilizadas apenas para fins de pesquisa e seu anonimato será preservado em todas as instâncias, não havendo qualquer prejuízo para você.

Marcar apenas uma oval.

( ) Confirmo que li o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e concordo em responder o questionário, autorizando a utilização dos meus dados na pesquisa.

Sobre você

Nesta seção gostaríamos de saber em qual tipo de escola você leciona e se reconhece alguns termos educativos.

2. Selecione a(s) opção(ões) que melhor se adequa(m) a você:

Marque todas que se aplicam.

- [ ] Sou professor/a de CIÊNCIAS do Fundamental II da rede ESTADUAL de ensino
- [ ] Sou professor/a de CIÊNCIAS do Fundamental II da rede MUNICIPAL de ensino

- [ ] Sou professor/a de OUTRA(S) DISCIPLINA(S) do Fundamental II da rede pública de ensino
- [ ] Sou professor/a do Ensino Médio da rede pública de ensino
- [ ] Sou professor/a do Fundamental II de escola particular
- [ ] Sou professor/a do Ensino Médio de escola particular
- [ ] Outro: _____

3. Você já ouviu falar dos termos "Educação formal", "Educação não formal" e "Educação informal"?

Marcar apenas uma oval.

- ( ) Sim, já ouvi falar de todos os termos *Ir para a pergunta 4.*
- ( ) Sim, mas só ouvi um ou dois termos *Ir para a pergunta 4.*
- ( ) Nunca ouvi falar desses termos *Ir para a pergunta 6.*

Suas ideias

Nesta seção gostaríamos de saber de onde você conhece os termos "Educação formal", "Educação não formal" e "Educação informal".

4. Onde você ouviu falar dos termos da questão anterior? (Marque todas que couberem).

Marque todas que se aplicam.

- [ ] Mídia (tanto convencional quanto eletrônica)
- [ ] Conversando com outros professores(as)
- [ ] Redes sociais
- [ ] Curso de formação continuada ou aprimoramento para professores
- [ ] Na instituição em que trabalho (vindo dos funcionários ou coordenação)
- [ ] Pós-graduação
- [ ] Graduação
- [ ] Outro: _____

5. Defina, com suas próprias palavras, os termos "Educação formal", "Educação não formal" e "Educação informal".

_____

Ir para a pergunta 7.

Suas ideias prévias

Nesta seção gostaríamos de saber o que vem à sua cabeça quando ouve os termos "Educação formal", "Educação não formal" e "Educação informal".

6. Como você definiria, com suas próprias palavras, os termos "Educação formal", "Educação não formal" e "Educação informal"?

_____

Ir para a pergunta 7.

Atuação I

Nesta seção queremos saber mais sobre como você utiliza os espaços que estão fora da escola no seu dia a dia. Nas questões pertinentes, tendo a escala de 1 a 7 como base, gostaríamos que você indicasse seu posicionamento em relação às perguntas e afirmações, tendo em mente sua disposição para realizar atividades extraescolares. Caso prefira não responder, pule a pergunta indesejada.

7. No geral, com qual frequência você realiza atividades extraescolares com seus alunos?

Entendemos atividade extraescolar como um sinônimo de saída/atividade de campo, que é uma estratégia de ensino onde se substitui a sala de aula por outro ambiente dentro do período letivo. Atividade extraescolar é diferente de atividade extracurricular, porque a última é desenvolvida fora do previsto pelo currículo formal, enquanto a primeira é parte do planejamento.

Marcar apenas uma oval.

- ( ) Nunca
- ( ) 1 vez ao ano
- ( ) 1 vez por semestre
- ( ) 2 a 3 vezes por semestre
- ( ) 1 vez por mês
- ( ) 2 a 3 vezes por mês
- ( ) 4 a 5 vezes por mês
- ( ) 6 vezes ou mais por mês

8. Onde você costuma ir quando realiza atividades extraescolares? (Marque todas as alternativas pertinentes).

Marque todas que se aplicam.

- [ ] Festas populares
- [ ] Pinacoteca do Estado de São Paulo
- [ ] ONGs (Organizações Não Governamentais)
- [ ] Feira (de ciências, profissões etc.)
- [ ] Sabina - Escola Parque do Conhecimento
- [ ] Museu Catavento
- [ ] Zoológico de São Paulo
- [ ] Parque Ibirapuera

- ☐ Teatro (qualquer um)
- ☐ Instituto Butantan
- ☐ Museu da Língua Portuguesa
- ☐ Cinema (qualquer um)
- ☐ Jardim Botânico de São Paulo
- ☐ Praça nos arredores da escola
- ☐ Museu de Arte de São Paulo (MASP)
- ☐ Aquário de São Paulo
- ☐ Outro: _____

9. Como você costuma se deslocar para realizar uma atividade fora da sala de aula com seus alunos? (Marque todas que achar necessário).

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Utilizo os espaços dentro das dependências da escola
- ☐ Utilizo os espaços acessíveis a pé nos arredores da escola (caminhada curta)
- ☐ Utilizo os espaços acessíveis com meio de locomoção (carro, van, ônibus), que estão dentro da MINHA CIDADE
- ☐ Utilizo os espaços acessíveis com meio de locomoção (carro, van, ônibus), que estão em OUTRA CIDADE
- ☐ Utilizo os espaços acessíveis com meio de locomoção (carro, van, ônibus), que estão em OUTRO ESTADO

10. Antes de realizar uma atividade extraescolar, você visita a instituição ou o local para analisar o que ele tem a oferecer?

Nunca faço (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Sempre faço

11. Em sala de aula, você realiza atividades que preparam os alunos para a visitação?

Nunca faço (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Sempre faço

12. Durante a visita, você participa ativamente das atividades (por ex.: dialogando com os educadores, com seus alunos, fazendo experimentos etc.)?

Nunca faço (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Sempre faço

13. De volta à sala de aula, você realiza atividades pós-visitação com seus alunos?

Nunca faço (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Sempre faço

14. Caso queira complementar ou aprofundar algum item, escreva aqui.

_____

Atuação II

Tendo a escala de 1 a 7 como base, nesta seção gostaríamos que você indicasse seu posicionamento em relação às perguntas e afirmações, tendo em mente sua disposição para realizar atividades extraescolares. Caso prefira não responder, pule a pergunta indesejada.

15. No geral, qual sua disposição para realizar atividades extraescolares com seus alunos?

Nenhuma disposição (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Total disposição

16. Qual sua disposição para estabelecer parcerias com instituições extraescolares (por ex.: zoológicos, museus, aquários, parques etc.)?

Nenhuma disposição (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Total disposição

17. O tempo despendido para ir aos lugares o/a desmotiva a sair da escola.

Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Concordo totalmente

18. A grade horária da escola é flexível e possibilita saídas de campo.

Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Concordo totalmente

19. A falta de verba, custeio ou auxílio por parte da Secretaria da Educação é um fator limitante.

Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Concordo totalmente

20. A direção da escola facilita ou estimula as saídas.

Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Concordo totalmente

21. A facilidade para conseguir transporte te motiva a sair.

Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Concordo totalmente

22. A segurança/integridade dos indivíduos durante a saída da escola é um fator preocupante (no que diz respeito à segurança pública durante o trajeto e dentro do próprio local).

Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Concordo totalmente

23. Os pais/responsáveis dos alunos não gostam que eles saiam da escola.

Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Concordo totalmente

24. A localização da escola é um fator limitante na hora de realizar atividades extraescolares.

Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Concordo totalmente

25. O comportamento dos alunos durante as saídas te desmotiva.

Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Concordo totalmente

26. A falta de professores para te substituir quando sai é um fator limitante.

Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Concordo totalmente

27. Você se sente preparado/a para elaborar atividades extraescolares.

Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Concordo totalmente

28. Há muita burocracia para conseguir sair da escola.

Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Concordo totalmente

29. Os próprios alunos gostam de sair da escola.

Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Concordo totalmente

30. Você não se sente preparado/a para sair da escola com seus alunos.

Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Concordo totalmente

31. Caso queira complementar ou aprofundar algum item, escreva aqui.

_____

Atuação III

Tendo a escala de 1 a 7 como base, nesta seção gostaríamos que você indicasse seu posicionamento em relação às perguntas e afirmações, tendo em mente sua percepção sobre atividades extraescolares. Caso prefira não responder, pule a pergunta indesejada.

32. Sua formação inicial o/a capacitou para planejar e conduzir atividades extraescolares.

Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Concordo totalmente

33. Atividades extraescolares enriquecem a aprendizagem dos alunos.

Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Concordo totalmente

34. A participação dos alunos em sala de aula melhora logo após as atividades extraescolares.

Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Concordo totalmente

35. O desempenho dos alunos melhora logo após as atividades extraescolares.

Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Concordo totalmente

36. Atividades extraescolares deixam mais "concreto" o que é aprendido na escola.

Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Concordo totalmente

37. Na sua opinião, as instituições extraescolares (museus, universidades, zoológicos, aquários etc.) estão preparadas para lidar com o público escolar?

Totalmente despreparadas (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Totalmente preparadas

38. As instituições extraescolares são um complemento da escola?

Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Concordo totalmente

39. Na sua opinião, a Secretaria da Educação incentiva a realização de atividades extraescolares?

Discordo totalmente (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Concordo totalmente

40. As escolas estão preparadas para estabelecer parcerias com instituições extraescolares?

Totalmente despreparadas (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Totalmente preparadas

41. Caso queira complementar ou aprofundar algum item, escreva aqui.

_____

Um pouco mais sobre você I

Finalmente, nesta seção gostaríamos de saber mais sobre você, para analisarmos como são as opiniões dos diferentes professores/as da rede pública.

42. Sexo biológico:

Marcar apenas uma oval.

- ( ) Feminino
- ( ) Masculino

- Prefiro não informar

43. Idade (em anos completos): _____

44. Escolaridade:
Marcar apenas uma oval.

- Magistério/Normal
- Graduação incompleta
- Graduação completa
- Pós-graduação incompleta (mestrado, doutorado ou especialização)
- Pós-graduação completa (mestrado, doutorado ou especialização)

45. Qual a sua graduação? Especifique-a. (Por exemplo: Biologia, Química, Física, Geociências etc.).

46. A sua graduação foi feita em qual tipo de faculdade/universidade?
Marcar apenas uma oval.

- Instituição pública
- Instituição privada
- Prefiro não informar
- Outro: _____

47. Durante sua formação inicial (graduação), você visitou espaços extraescolares como atividade obrigatória? (Por exemplo: durante disciplina).

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

48. Quando criança, você frequentava museus, feiras, zoológicos, aquários, jardins botânicos etc.?

Nunca frequentei (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Sempre frequentei (pelo menos 1 vez por semana)

49. Atualmente, você frequenta museus, feiras, zoológicos, aquários, jardins botânicos etc.? (Fora das obrigações com a docência).

Não frequento (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) Frequento (pelo menos 1 vez por semana)

50. Você ossui alguma pós-graduação na área de Educação ou Ensino em Ciências?

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

51. Já participou de algum curso de formação continuada nos últimos 3 anos?

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

52. Caso a resposta anterior seja afirmativa, qual(is) o(s) curso(s) mais relevante(s)? Cite no máximo três.

_____

53. Vínculo com a instituição em que trabalha:

Marcar apenas uma oval.

- Efetivo em probatório
- Efetivo estável
- Contratado
- Estável
- Prefiro não informar
- Outro:

54. Tempo de trabalho/magistério na rede pública de ensino (em anos completos, sempre arredondando para baixo). Caso seja menos de um ano, colocar 0: _____

55. Diretoria de Ensino à qual pertence: **(Nessa pergunta colocamos uma lista com todas as 91 Diretorias de Ensino do Estado de São Paulo e o respondente seleciona apenas uma).**

56. Qual o nome da sua escola? _____

57. Séries/anos em que leciona. (Marque todas as alternativas que couberem).

Marque todas que se aplicam.

- [ ] 5ª série/6º ano
- [ ] 6ª série/7º ano
- [ ] 7ª série/8º ano
- [ ] 8ª série/9º ano

58. Os seus pais/responsáveis possuem graduação em alguma faculdade/universidade?

Marcar apenas uma oval.

- Sim, ambos possuem graduação
- Sim, mas apenas um possui graduação
- Não, nenhum possui graduação
- Prefiro não informar

59. Além do vínculo com a rede pública de ensino, você trabalha em algum outro local? (Por exemplo: professor da rede privada, professor particular etc.).

Marcar apenas uma oval.

- Sim *Ir para a pergunta 60.*
- Não *Ir para a pergunta 61.*
- Prefiro não informar *Ir para a pergunta 61.*

Um pouco mais sobre você II

Finalmente, nesta seção gostaríamos de saber mais sobre você, para analisarmos como são as opiniões dos diferentes professores/as da rede pública.

60. Qual outra atividade remunerada você exerce? Marque todas que couberem. *

Marque todas que se aplicam.

- [ ] Professor/a da rede privada
- [ ] Professor/a particular
- [ ] Produtor/a de material didático
- [ ] Outro: _____

Muito obrigado pela sua participação!

Lembrando: não hesite em nos contatar através do email choices@ib.usp.br caso queira saber mais sobre a pesquisa e tirar dúvidas.

61. Caso queira participar de uma futura etapa dessa pesquisa, deixe seu email abaixo que entraremos em contato. Obrigado! _____

APÊNDICE C – Tabelas de Regressões

Na Tabela 16 é possível averiguarmos os passos feitos pela primeira Regressão Logística Multinomial até chegar no modelo "ótimo". Na coluna "Modelo", o item 0 representa o primeiro modelo testado, que contém todas as variáveis pretendidas. No entanto, o Modelo 0 continha, ao menos, uma variável insignificante estatisticamente e, por isso, o teste prosseguiu para o próximo passo, no qual descartou a variável "capacitação da formação inicial", que continha a pior significância estatística (p = 0,99) (FIELD, 2009; HAIR *et al.*, 2009). Não obstante, o modelo continuou com variáveis inapropriadas e, desse modo, ele continuou retirando, passo a passo, as variáveis não significativas (p > 0,05), até chegar em um modelo estatisticamente apropriado (Modelo 5).

Tabela 16 – Resumo dos passos da primeira RLM

			Critério de Ajuste do Modelo	Testes para Seleção de Efeito		
Modelo	Ação	Efeito(s)	-2 Verossimilhança-log	Qui-quadrado	df	p
0	Adição	Todas as variáveis foram adicionadas	407,771	.		
1	Remoção	Capacitação da formação inicial	407,773	,002	2	,999
2	Remoção	Relação professor-aluno	407,889	,116	2	,944
3	Remoção	Disposição geral	408,635	,746	2	,689
4	Remoção	Benefícios das atividades	411,085	2,449	2	,294
5	Remoção	Auxílio/custeio da Secretaria	414,797	3,713	2	,156

Fonte: Elaboração própria.
Nota: N = 217.

É importante salientarmos que o Modelo 0 (-2 Verossimilhança-log (VL) = 407,77) possui um poder explicativo melhor do que o Modelo 5 (-2VL = 414,80) (Tabela 16), já que, nessa escala, quanto mais próximo de 0 é o valor -2VL, melhor ajustado aos dados é o nosso modelo e, assim, mais acuradamente ele prediz os eventos (FIELD, 2009; HAIR et al., 2009). Todavia, como já colocamos, o Modelo 0 contém muitas variáveis inadequadas e, portanto, não pode ser considerado, fazendo com que tenhamos de recorrer ao Modelo 5, que possui um ajuste inferior, mas é estatisticamente válido.

Agora, com a Tabela 17, é possível averiguarmos quais variáveis constituem o modelo final obtido pela primeira RLM. Das 7 variáveis independentes introduzidas, somente 2 ("escolaridade" e "tempo") foram estatisticamente significativas (p < 0,05) para determinar a frequência com que os docentes saem da escola. Para interpretarmos a tabela, é importante termos em mente que o critério de comparação são os professores que não saíram uma única

vez nos últimos 12 meses. Dito isso, basta olharmos a coluna Exp(B) para vermos o quanto cada variável está influenciando as chances de os docentes realizarem atividades extraescolares. Um valor de Exp(B) igual a 1 indica que não há influência da variável independente sobre a dependente. Um valor de Exp(B) maior que 1 significa que, quanto maior o valor da variável independente (e. g., tempo, ou quanto mais velho e mais tempo de serviço tiver o indivíduo), maior será o impacto dela na variável dependente (e. g., sair mais da escola). Já um valor de Exp(B) inferior a 1 significa que, quanto menor o valor da variável independente, maior será o impacto dela na variável dependente (e. g., quanto mais novo o professor, mais chance de sair da escola ele terá).

Tabela 17 – Estimativa dos parâmetros da primeira RLM

Frequência que realiza atividades extraescolares*		B	Erro padrão (SE)	Wald	df	p	Exp(B)	Intervalo de confiança de 95% para Exp(B) Limite inferior	Limite superior
1-2 vezes ao ano	Intercepto	1,626	,239	46,127	1	,000			
	Escolaridade	,363	,212	2,944	1	,086	1,438	,950	2,178
	Tempo	,536	,221	5,901	1	,015	1,710	1,109	2,635
3 vezes ou mais	Intercepto	1,112	,251	19,566	1	,000			
	Escolaridade	,542	,227	5,675	1	,017	1,719	1,101	2,685
	Tempo	,634	,235	7,273	1	,007	1,885	1,189	2,989

Fonte: Elaboração própria.
Nota: *A categoria de referência é: Nunca sai.

Já a Tabela 18 ilustra os passos feitos e as variáveis não significantes (p > 0,05) para a segunda Regressão Logística Multinomial.

Tabela 18 – Resumo dos passos da segunda RLM

Modelo	Ação	Efeito(s)	Critério de Ajuste do Modelo -2 Verossimilhança-log	Testes para Seleção de Efeito Qui-quadrado	df	p
0	Adição	Todas as variáveis foram adicionadas	392,340	.		
1	Remoção	Capacitação da formação inicial	392,569	,229	2	,892
2	Remoção	Benefícios das atividades	392,862	,293	2	,864
3	Remoção	Disposição geral	394,114	1,252	2	,535
4	Remoção	Escolaridade	395,961	1,848	2	,397
5	Remoção	Relação professor-aluno	398,587	2,625	2	,269
6	Remoção	Tempo	402,183	3,596	2	,166

Fonte: Elaboração própria.
Nota: N = 220.

Aqui obtivemos o mesmo comportamento observado na primeira RLM, isto é, o Modelo 0 possui um ajuste aos dados melhor do que o Modelo 6 (-2VL = 392,34 e -2VL = 402,18,

respectivamente) (Tabela 18). Contudo, somente o Modelo 6 é constituído somente por variáveis estatisticamente válidas (p < 0,05). A Tabela 19 nos mostra quais variáveis fazem parte do modelo final.

Tabela 19 – Estimativa dos parâmetros da segunda RLM

Como e quanto se desloca*		B	Erro padrão (SE)	Wald	df	p	Exp(B)	Intervalo de confiança de 95% para Exp(B) Limite inferior	Limite superior
Utiliza espaços na própria cidade ou em outra (acesso com meios de locomoção)	Intercepto	-,584	,214	7,445	1	,006			
	Auxílio/custeio da Secretaria = 0	-2,145	1,053	4,150	1	,042	,117	,015	,922
	Auxílio/custeio da Secretaria = 1	0	.	.	0	.	.	.	.
	Frequência que realiza atividades extraescolares = 0	-2,614	1,041	6,302	1	,012	,073	,010	,564
	Frequência que realiza atividades extraescolares = 1	0	.	.	0	.	.	.	.
Utiliza ambos espaços	Intercepto	,180	,173	1,075	1	,300			
	Auxílio/custeio da Secretaria = 0	-,491	,433	1,288	1	,256	,612	,262	1,429
	Auxílio/custeio da Secretaria = 1	0	.	.	0	.	.	.	.
	Frequência que realiza atividades extraescolares = 0	-22,581	,000	.	1	.	1,560E-10	1,560E-10	1,560E-10
	Frequência que realiza atividades extraescolares = 1	0	.	.	0	.	.	.	.

Fonte: Elaboração própria.
Nota: *A categoria de referência é: Utiliza espaços dentro das dependências da escola e nos arredores (acesso a pé).

Das 8 variáveis independentes introduzidas, somente 2 ("auxílio/custeio da Secretaria" e "frequência que realiza atividades extraescolares") foram estatisticamente significativas (p < 0,05) para determinar como e quanto os docentes se deslocam (Tabela 19). Novamente, para interpretarmos a tabela, é importante nos atentar para a categoria de referência: os professores que utilizam os espaços dentro das dependências da escola e/ou nos arredores. Agora, analisando a coluna Exp(B), vemos que, em linhas gerais, conforme a percepção da influência do auxílio e o número de vezes que sai aumentam, as chances de o professor ir mais longe também aumenta, quando comparadas com os docentes que só utilizam os espaços dentro ou nos arredores da escola.

Os detalhes de cada passo realizado pela nossa Regressão Múltipla inversa podem ser verificados na Tabela 20. Em cada passo da análise, ela vai retirando as variáveis que não são estatisticamente significativas ($p > 0,05$), até que, enfim, chega a um modelo "ótimo", que

contém apenas variáveis significativas, i. e., as variáveis independentes que afetam a variável dependente (em nosso caso, as notas do SARESP).

Para interpretar o impacto que cada variável independente possui na variável dependente, temos de olhar a coluna B da Tabela 20. No Modelo 6, podemos averiguar que, caso o docente possua a percepção de que o auxílio/custeio da Secretaria da Educação é um fator que influencia a nota do SARESP, esta tende a cair 3,84 pontos (uma influência negativa da percepção sobre a nota). Já no caso do tempo, podemos verificar que, conforme os docentes vão subindo de faixa etária, i. e., ficando mais velhos, a nota do SARESP tende a subir 1,52 ponto a cada nova faixa etária.

Tabela 20 – Coeficientes do modelo da RM

Modelo		B	Erro padrão (SE)	β	t	p
1	(Constante)	239,383	8,660		27,642	,000
	Benefícios das atividades	1,597	1,349	,097	1,183	,238
	Relação professor-aluno	,355	,459	,057	,774	,440
	Disposição geral	,684	,672	,080	1,018	,310
	Auxílio/custeio da Secretaria	-4,186	2,239	-,134	-1,869	,063
	Escolaridade	,683	,809	,061	,845	,399
	Tempo	1,716	,795	,155	2,158	,032
	Frequência que realiza atividades extraescolares	-1,765	1,719	-,075	-1,027	,306
	Capacitação da formação inicial	-4,715	1,675	-,210	-2,815	,005
2	(Constante)	242,110	7,902		30,639	,000
	Benefícios das atividades	1,429	1,330	,087	1,074	,284
	Disposição geral	,615	,665	,072	,924	,357
	Auxílio/custeio da Secretaria	-4,261	2,235	-,136	-1,907	,058
	Escolaridade	,606	,802	,054	,756	,451
	Tempo	1,699	,794	,153	2,139	,034
	Frequência que realiza atividades extraescolares	-1,799	1,717	-,076	-1,048	,296
	Capacitação da formação inicial	-4,748	1,672	-,211	-2,839	,005
3	(Constante)	241,773	7,880		30,680	,000
	Benefícios das atividades	1,438	1,329	,087	1,082	,281
	Disposição geral	,672	,660	,079	1,018	,310
	Auxílio/custeio da Secretaria	-4,358	2,229	-,139	-1,955	,052
	Tempo	1,695	,793	,153	2,137	,034
	Frequência que realiza atividades extraescolares	-1,676	1,707	-,071	-,982	,328
	Capacitação da formação inicial	-4,733	1,670	-,210	-2,834	,005
4	(Constante)	241,829	7,879		30,691	,000
	Benefícios das atividades	1,329	1,324	,081	1,004	,317
	Disposição geral	,629	,658	,074	,956	,341
	Auxílio/custeio da Secretaria	-3,991	2,197	-,128	-1,817	,071
	Tempo	1,610	,788	,145	2,042	,043
	Capacitação da formação inicial	-4,707	1,670	-,209	-2,819	,005
5	(Constante)	242,314	7,861		30,824	,000
	Benefícios das atividades	1,819	1,220	,110	1,491	,138
	Auxílio/custeio da Secretaria	-3,963	2,196	-,127	-1,804	,073

	Tempo	1,506	,781	,136	1,929	,055
	Capacitação da formação inicial	-4,762	1,669	-,212	-2,854	,005
6	**(Constante)**	**253,573**	**2,188**		**115,917**	**,000**
	Auxílio/custeio da Secretaria	**-3,844**	**2,202**	**-,123**	**-1,746**	**,082**
	Tempo	**1,521**	**,783**	**,137**	**1,942**	**,054**
	Capacitação da formação inicial	**-3,969**	**1,587**	**-,176**	**-2,502**	**,013**

Fonte: Elaboração própria.
Nota: N = 192. O modelo válido está em negrito (Modelo 6).