



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
Instituto de Física “Gleb Wataghin”
Programa de Pós-graduação Multiunidades em Ensino de Ciências e Matemática -
PECIM

Tiago Coelho de Campos

Apropriações didáticas da literatura de Monteiro Lobato no ensino de ciências de
Taubaté/SP

Didatic appropriations of the Monteiro Lobato's literature in the sciences teaching of
Taubaté/SP

Campinas, 2018

TIAGO COELHO DE CAMPOS

Apropriações didáticas da literatura de Monteiro Lobato no ensino de ciências de
Taubaté/SP

Dissertação apresentada ao Instituto de Física “Gleb Wataghin” da Universidade Estadual de Campinas como parte dos requisitos exigidos para a obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática, na Área de Ensino de Ciências e Matemática

Orientador: Prof. Dr. Maurício Compiani

Este exemplar corresponde à versão final da dissertação defendida pelo aluno Tiago Coelho de Campos e orientada pelo Prof. Dr. Maurício Compiani.

Campinas, 2018

Agência(s) de fomento e nº(s) de processo(s): Não se aplica.

Ficha catalográfica

Universidade Estadual de Campinas

Biblioteca do Instituto de Física Gleb Wataghin

Lucimeire de Oliveira Silva da Rocha - CRB 8/9174

C157a Campos, Tiago Coelho de, 1989-
Apropriações didáticas da literatura de Monteiro Lobato no ensino de ciências de Taubaté/SP / Tiago Coelho de Campos. – Campinas, SP : [s.n.], 2018.

Orientador: Mauricio Compiani.
Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Física Gleb Wataghin.

1. Lobato, Monteiro, 1882-1948. 2. Ensino de ciências. 3. Literatura e ciência. 4. Educação baseada no lugar. I. Compiani, Mauricio, 1956-. II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Física Gleb Wataghin. III. Título.

Informações para Biblioteca Digital

Título em outro idioma: Didactic appropriations of the Monteiro Lobato's literature in the sciences teaching of Taubaté/SP

Palavras-chave em inglês:

Lobato, Monteiro, 1882-1948

Science teaching

Literature and science

Place-based education

Área de concentração: Ensino de Ciências e Matemática

Titulação: Mestre em Ensino de Ciências e Matemática

Banca examinadora:

Mauricio Compiani [Orientador]

Marcelo Pimentel da Silveira

Maria Cristina de Senzi Zancul

Data de defesa: 28-02-2018

Programa de Pós-Graduação: Multiunidades em Ensino de Ciências e Matemática

Autor: Tiago Coelho de Campos
Orientador: Prof. Dr. Maurício Compiani

COMISSÃO EXAMINADORA
PROF. DR. MAURÍCIO COMPIANI
PROF. DR. MARCELO PIMENTEL DA SILVEIRA
PROFA. DRA. MARIA CRISTINA DE SENZI ZANCUL

Data de defesa: 28/02/2018

*A Ata de defesa com as respectivas assinaturas dos membros encontra-se no
processo de vida acadêmica do aluno*

Campinas, 2018

DEDICATÓRIA

Dedico esta dissertação aos meus impulsionadores.

Aos irmãos, Tatiana e Gabriel, que de um mesmo berço mostram formas diferentes de crescimento e inspiração.

Aos amigos, que de forma fugaz ou perene torcem e vibram comigo.

Aos meus colegas professores, por sempre se permitirem ser mais do que profissionais.

Aos meus alunos, que são a razão do entendimento da função social da minha profissão.

Aos meus pais, Terezinha e José Carlos, que sempre me permitiram fazer escolhas.

Aos filhos, Raul e Pedro, e esposa, Gisele, que não me deixam escolha...

...senão dar o melhor de mim.

*Todos estes que aí estão
Atravancando meu caminho,
Eles passarão...
Eu, passarinho!
(Mário Quintana)*

AGRADECIMENTOS

Aos familiares: Gisele, Pedro, Raul, Eros, Atena, Frajola, Chico (In Memoriam), José Carlos (Pai), Terezinha (Mãe), Tati, Gabriel.

A Gabriel Akaishi e Gabi Stein pela tradução.

A todos os professores participantes da pesquisa.

A todos os autores que me embasaram.

A todos os criativos lunáticos que apostam inovação do ensino.

Ao orientador, Prof. Dr. Maurício Compiani e banca de avaliação, Prof. Dr. Marcelo Silveira e Profa Dra Maria Cristina Zancul.

Aos professores do PECIM, em especial Jorge Megid, Maria José Almeida (Zezinha), Maria Inês Petrucci Rosa, Pedro Cunha, Maria Cristina Zancul, Jorge Lafuente (convidado), Maria Gebara, Maurício Compiani (de novo).

À Bárbara da Secretaria do PECIM.

A todos os professores que me deram exemplos e contra-exemplos.

Aos amigos da República PQP que acompanharam a trajetória.

Aos demais queridos amigos da Unicamp e do Juarez que estão sempre longe/perto.

Aos que me deram e dão oportunidades profissionais, e aos que não deram.

RESUMO

Esta pesquisa possui como objetivo buscar apropriações didáticas da literatura de Monteiro Lobato no ensino de ciências do município de Taubaté, Estado de São Paulo, local de nascimento do escritor. A justificativa da busca se dá pelos trabalhos da área de ensino que se tem debruçado sobre as características científicas das obras lobatianas potencializadas pelo contexto taubateano de grande valorização à figura do escritor, ou seja, se há produções no ensino de ciências em pontos diversos do país em que figuram as histórias de Monteiro Lobato, por que não haveriam em seu município de origem, onde é tão aclamado?

Para chegar a uma resposta, recorro ao uso de questionários para professores de escolas municipais de Taubaté, no intuito de mapear a inserção de Monteiro Lobato ao longo de suas vidas, em âmbito pessoal e escolar, seus posicionamentos sobre o uso pedagógico dos livros, suas lembranças da relação de Lobato com as ciências e possíveis atividades escolares que tenham produzido uma aproximação entre o escritor e as disciplinas da área. Os resultados revelam um grupo docente que tomou contato com a obra infantil de Monteiro Lobato na infância, dividindo-se entre leitura e programas de televisão, tendo ficado majoritariamente restrito a essa modalidade literária nos demais períodos da vida. Na escola, a atenção à Lobato se deu, quando existente, em aulas de Literatura/Língua Portuguesa e História. Consideram a obra do autor muito relevante para o trabalho escolar ao passo que identificaram maior facilidade no trato das disciplinas de humanidades do que das disciplinas de ciências por meio da literatura de Lobato. Em consonância, a maioria relatou não se lembrar de alguma relação entre o escritor e as ciências, embora haja respostas importantes nessa direção. Poucas foram as experiências escolares que se basearam no diálogo Lobato-ciências relatadas entre esse grupo de professores, mas o que foi apresentado difere das produções acadêmicas já divulgadas, inclusive pela existência de espaços particularmente favoráveis ao trabalho pedagógico com a literatura lobatiana no município, consistindo em uma real ampliação das possibilidades de inserção de relações Lobato-ciências.

Enquanto aporte teórico está a Pedagogia do Lugar, entendida como uma metodologia pedagógica que valoriza aspectos do lugar da escola, como a cultura, ambiente, enfim, a realidade local, na concepção das atividades de ensino, garantindo

sua devida contextualização. Assim, busca-se emergir do contexto taubateano a preocupação em inspirar apropriações pedagógicas da literatura de Monteiro Lobato, que guarda uma relação única com Taubaté, mas mostra-se importante nacionalmente, para fomentar o ensino de ciências no município, conforme tem ocorrido, ainda timidamente, em outros pontos do Brasil.

Palavras-chave: Monteiro Lobato , Ensino de Ciências , Literatura e Ciência , Pedagogia do Lugar , Taubaté

ABSTRACT

This research aims to find didactic appropriations of Monteiro Lobato literature in sciences teaching in Taubaté, State of São Paulo, place of the writer's birth. The justification of the search is given by the works of the teaching area that has been focused on scientific characteristics of Lobatian works enhanced by the Taubatean context of great value to the writer figure, in other words, if there are productions in science teaching in different points of the country in which are the stories of Monteiro Lobato, why would not there be in his hometown, where he is so acclaimed?

In order to arrive at an answer, I refer to the use of questionnaires for teachers of municipal schools in Taubaté, in order to map the insertion of Monteiro Lobato throughout their lives, in a personal and scholastic context, their positions on the pedagogical use of books, their memories of Lobato's relationship with the sciences and possible school activities that have produced an approximation between the writer and the disciplines of the area. The results reveal a teaching group that was in contact with the children's work of Monteiro Lobato during his childhood, being divided between books and television programs, being mainly restricted to this literary modality in the other periods of the life. At school, the attention to Lobato was given, when it exists, in classes of Literature / Portuguese Language and History. They consider the work of the author very relevant for school work, while they have identified greater ease in dealing with humanities disciplines than in science disciplines through Lobato literature. Accordingly, most reported not remembering any relationship between the writer and the sciences, although there are important answers in that direction. There were few school experiences that were based on the Lobato-sciences dialogue reported among this group of teachers, but what was presented differs from the academic productions already divulged, including the existence of spaces particularly favorable to the pedagogical work with the Lobatian literature in the municipality, consisting of in a real amplification of the possibilities of insertion of relations Lobato-sciences.

As a theoretical contribution is the Pedagogy of the Place, understood as a pedagogical methodology that values aspects of the place of the school, such as culture, environment, in short, the local reality, in the conception of teaching activities,

guaranteeing their due contextualization. Thus, it is sought to emerge from the Taubatean context the concern to inspire pedagogical appropriations from Monteiro Lobato's literature, which has a unique relationship with Taubaté, but is important nationally, to foster the teaching of science in the municipality, as has occurred, still timidly, in other parts of Brazil.

Keywords: Monteiro Lobato, Science Teaching , Literature and Science , Place-based Education, Taubaté

LISTA DE QUADROS

- Quadro 1: Resumo da bibliografia de Monteiro Lobato
- Quadro 2: Resumo das produções consideradas para a revisão bibliográfica
- Quadro 3: especialidades dos respondes da pesquisa
- Quadro 4: Respostas da questão 7 do questionário
- Quadro 5: Respostas da questão 8 do questionário
- Quadro 6: Respostas da questão 9 do questionário
- Quadro 7: Respostas da questão 10 e 11 do questionário
- Quadro 8: Respostas da questão 12 do questionário categorizadas
- Quadro 9: Algumas respostas da questão 12 e suas categorizações
- Quadro 10: Respostas da questão 13 do questionário categorizadas
- Quadro 11: Algumas respostas da questão 13 e suas categorizações
- Quadros 12 e 13: Respostas da questão 14 do questionário categorizadas
- Quadro 14: Algumas respostas da questão 14 e suas categorizações
- Quadro 15: Respostas da questão 15 e 16 do questionário
- Quadro 16: Respostas da questão 17 do questionário
- Quadro 17: Respostas da questão 18 do questionário
- Quadro 18: Motivos e respostas dos docentes elencados para entrevista

SUMÁRIO

Apresentação: eu em tudo isso.....	13
Introdução: o caminho de constituição da problemática.....	20
Objetivo e Problemas de Pesquisa.....	21
Capítulo 1: Entre o local e o nacional: Pedagogia do Lugar, documentos oficiais e um Lobato entremeado.....	23
A escala como estratégia de apreensão do autor.....	25
A pedagogia do lugar como construção de currículo local.....	30
Diálogo com os documentos oficiais.....	32
Síntese de argumentos em prol da inserção da cultura local no ensino.....	36
Capítulo 2: Monteiro Lobato e a Ciência.....	37
Literatura, Lobato, Ciências.....	37
Revisão: o que já se fez de Lobato-ciências?	43
Capítulo 3: Metodologia.....	55
Metodologia de levantamento de dados.....	55
Metodologia de análise de dados.....	59
Capítulo 4: Análise dos Resultados.....	61
Resultados dos questionários.....	61
Resultados das entrevistas.....	84
Fechamento da análise.....	90
Considerações Finais.....	92
Referências.....	94
Apêndices.....	101

Apresentação – eu em tudo isso

Enquanto escrevo este memorial, um menino de 10 meses de idade brinca no chão ao meu lado, explora o ambiente. Penso uma frase. Me faz parar para que não caia da escada. Penso outra. Tenta desligar o computador. Decido uma nova palavra. Tenta mexer na tomada. Bate palminhas. Ao menos vou escrever os tópicos para depois amarrar o texto. Tira as meias e expõe os pés ao chão frio, tosse, coloca de volta. Não, vou retomar o memorial. É certo que todo esse caminho do mestrado foi recheado de paradas, e é assim que devo lembrá-lo. Afinal, as meias já foram novamente retiradas dos pés e jogadas escada abaixo. Mas que se há de fazer? Filhos são realmente nosso melhor produto, apesar da tentativa de preciosismo no texto da pós-graduação, e uma grande obra do acaso - Pedro, o computador não!

A decisão em prestar o processo seletivo para o mestrado no PECIM ocorreu em 2014, logo após descobrir que a vida inteira iria mudar: seria pai. Minha esposa simplesmente dizia “faça agora, ou nunca mais, não espere o encontro do sol com a lua”. “- Pedraca, não chora, vem sentar aqui com o papai”. Continuando, logo viria o Raul, deixei minha querida república, iniciei de fato a vida familiar. Escrevi o projeto em poucos dias, de algo que vinha me incomodando há algum tempo. “Pedro, devolve meus óculos!”. Em uma das minhas primeiras experiências docentes com carteira assinada (muitos de nós, professores, começamos na informalidade), o colégio havia adotado Monteiro Lobato como o “autor do ano” e fui investigar sobre o que eu poderia fazer sendo um professor de química (que raios faria com literatura?) e taubateano (que vergonha assumir não saber nada a respeito). Dormiu, levante, ponha na cama, e retorne ao texto.

Sabia mesmo nada, ou pouca coisa, sobre o Lobato. Sabia que éramos conterrâneos, que minha irmã interpretava a Emília no Sítio do Pica-Pau Amarelo (o parque localizado em Taubaté), conhecia as personagens, assisti à versão televisiva mais recente e lembrava que todos os anos precisava pesquisar biografias, pintar desenhos de Emília e Visconde ou desenhar caricaturas do autor sobranceiro nas aulas de artes - nas chamadas Semana Monteiro Lobato, um evento municipal. Durante o Ensino Médio, cursado em São José dos Campos, não havia Semanas Monteiro Lobato, mas lembro de ter ouvido sobre a implicância lobatiana com Anita Malfati, durante a Semana de Arte Moderna de 1922. Por meio de minhas participações políticas na graduação, já no curso de Química da Universidade

Estadual de Campinas (UNICAMP), soube um pouco de sua relação com o petróleo nacional Só. Sentia não conhecer nada sobre. Em minhas pesquisas, cheguei no Poço do Visconde, comprei e li, pela primeira vez, uma obra de Monteiro Lobato. Taubateano, 24 anos de idade, lendo a primeira obra completa em Campinas.

E o que digo? O livro é fantástico! Tantas referências, tantos conceitos, tantas explicações! Foi quando, verdadeiramente, me ocorreu: Monteiro Lobato é muito mais que Taubaté me fez acreditar. Lobato é adulto. E não foi preciso ir tão longe para vislumbrar o quanto teria a aprender sobre ele: sua obra é totalmente relacionada à sua visão política, de ciência e de desenvolvimento. Em Taubaté, Monteiro Lobato me parecia resumir-se ao Sítio do Pica-Pau Amarelo, sua obra de maior extensão e destaque e o Sítio, por sua vez, à fantasia, como que descolado do projeto de cidadão e de país difundido por Lobato. Ater-se apenas à fantasia é descolar a literatura do seu contexto de produção, é considerá-la ingênua e apolítica.

Nas leituras das demais obras de Lobato, suas aspirações estão escancaradas: formar cidadãos e nação pautados no desenvolvimento trazido pela atividade científica e pela exploração de recursos naturais. Assim, entendo que a visão sobre Monteiro Lobato requer uma aproximação com as ciências, possibilitada pelo contexto escolar, área que optei atuar. A obra de Lobato é palco de discussão acadêmica na área de ensino de disciplinas, principalmente de literatura e ciências, demonstrando assim um enorme potencial para intervenções na escola. Ainda, possui caráter multidisciplinar, podendo promover trabalhos integrados entre professores. Ótimo, estavam formadas minhas motivações, meus porquês. Eu apenas não sabia disso. Essa história toda ocorreu no 2º semestre de 2013, enquanto a escrita do projeto aconteceu apenas no mesmo período do ano seguinte, impulsionado pela mudança que teria na vida.

Durante o mesmo semestre que comecei a redescobrir Lobato, cursei uma disciplina como aluno especial no PECIM, pois não queria me distanciar da universidade. Cursei a disciplina sob o tema “Interdisciplinaridade” sob coordenação da Profª Maria José Fontana Gebara, que foi grande responsável pela instabilidade de grandes certezas: logo nas primeiras semanas, a dificuldade de conceituação do termo “Interdisciplinaridade” e nas demais o debate em torno do quê buscar a unidade e relação entre disciplinas representaram um grande contraponto à crença de que a escola é o que é por ser arcaica e sem vontade de mudança. Nunca havia parado para pensar que o enorme consenso em torno da Interdisciplinaridade ser a grande e

simples saída para a escola não era, em verdade, tão simples e eficiente. Devo assumir que essa disciplina, embora não tenha uma relação tão direta com meu projeto de pesquisa, serviu para questionar certezas e abrir caminho para pensamentos mais complexos e cuidadosos.

No semestre seguinte não cursei nada. Outros empregos começaram a aparecer e a necessidade de readaptação às novas experiências me fizeram optar por um tempo da universidade. Também, enquanto aluno especial, não gostaria de “gastar todas as fichas” antes de ter amadurecido um possível projeto. Este foi o semestre que eu descobri sobre o Raul e toda aquela reviravolta de fato aconteceu. A sensação era de que eu demoraria ainda mais para continuar meus planos de pós-graduação, pois se um semestre com novos empregos já me fez pausar, quem dirá mudar toda a configuração e arcar com as responsabilidades familiares? E aquela conversa de que filhos demandam muito dinheiro? E o peso da representação social de pai provedor financeiro da família? Será que vou me sair diferente do modelo de pai tradicional que critico? Tantas outras perguntas permeavam o imaginário e criavam uma nuvem nos planos de continuar os estudos a curto prazo. Por outro lado, o sucesso dessa nova responsabilidade está intimamente ligado à minha capacidade de ir além das expectativas e poder abrir novos caminhos para nós, não mais para mim apenas. Outra alegria é que aumentam-se os desafios ao mesmo passo que as motivações e nunca se está sozinho.

Peguei um impulso familiar e retornei a cursar disciplinas no 2º semestre de 2014, já visando o processo seletivo. Cursei a disciplina Escalas, com o Prof. Dr. Maurício Compiani, que viria a ser meu orientador de mestrado. Esta disciplina, assim como a anterior de Interdisciplinaridade, também serviu como questionamento conceitual. Abordamos a questão escalar enquanto estratégia metodológica e diversificamos as discussões sobre as áreas de formação dos integrantes da sala. Sem dúvidas uma experiência de grande diversidade. “A escala modifica a apreensão do fenômeno” soa constantemente quando atuo como professor de ciências/química. Integro hoje, também, parte desta discussão no marco teórico do meu projeto de mestrado. Complementei o semestre com o curso do Prof. Dr. Antonio Lafuente, professor do Centro de Ciencias Humanas y Sociales do Consejo Superior de Investigaciones Científicas da Espanha. “Ciencia por amor” era o título escolhido para discorrer uma análise histórica da relação entre a ciência e a civilização de um modo geral, com foco nas lutas de apropriação e desapropriação de conhecimentos e como

isso afeta pessoas e sociedades. Foi uma disciplina curta, sem tanta relação direta com o que desenvolvo em meu projeto, mas que oxigenou as ideias no exato momento de elaboração de projeto para o processo seletivo do PECIM.

Fui aprovado no processo seletivo do PECIM! Mais uma grande injeção de ânimo. Abro espaço para esse acontecimento óbvio (do contrário, não estaria aqui escrevendo), pois minha entrevista foi uma grande momento integrador de conhecimentos. Uma grande professora que admiro, Profa. Dra. Sílvia Figueirôa, compunha a banca e me questionou: Por quê estudar Lobato no ensino de ciências? Se você sair do contexto municipal, que relevância seu estudo vai ter com o restante do país ou com outras localidades? A pergunta era simples, necessária, e eu nunca havia pensado nela. Uma confluência de pensamentos ocorreu bem ali, e elaborei uma resposta que, quando expandida, encontra-se na dissertação. Agradeço a professora pela pergunta!

Segui em 2015 com as disciplinas de Metodologia de Pesquisa (EC100) e Produção de Conhecimento e Currículo em Ciências da Natureza e Matemática (EC730), com um menino recém-nascido em meu carnaval e a rotina de pernas para o ar! Na disciplina de metodologia nos foram apresentadas estratégias diversas de pesquisa, como o esperado, mas destaco como ponto alto os embates ocorridos entre os próprios docentes, Prof. Dr. Jorge Megid, Profa Dra Maria José Almeida (Zezinha) e o Prof. Dr. Maurício Compiani. Ora, quantas vezes vemos um professor passar por uma divergência durante o período de aula? Ao menos ao longo de minha formação isso era ocorrência rara. Nessa disciplina, em minha visão, as diferenças de pensamento sendo postas à mesa foi o maior aprendizado. Ficou claro que metodologia não é um simples seguir etapas, mas a organização coerente de um conjunto de pressupostos teóricos e escolhas que está totalmente ligado aos objetivos da pesquisa. Ganhamos nos debates muito mais que a listagem de metodologias possíveis, à medida que rigor metodológico é diferente de ser inflexível.

Em EC730 posso fazer uma certa confusão de tempo. Isso pois a história com a Profa Dra Maria Inês Petrucci Rosa é longa e não a desconecto da disciplina. Mais uma vez, a dificuldade de conceituação: o que é currículo? E as possibilidades de resposta depende em torno do quê está se pensando a educação como um todo. Basicamente fizemos um passeio sobre as conceituações e os projetos educacionais que as sustentam e, confesso, não sou capaz de escolher entre alguma delas ainda hoje. Agradeço a mais uma docente que desestabiliza minhas certezas e me faz

elaborar mais perguntas que respostas e isso desde 2008, quando nos conhecemos em um ENEQ (Encontro Nacional de Ensino de Química) em Curitiba. Desde então, a Professora Maria Inês reservou um cantinho para um rapaz curioso em suas reuniões de grupo de pesquisa e foi uma grande referência do meu pensamento educacional. Nos encontramos também em disciplinas da graduação com foco nos Estudos Culturais e nas reuniões de orientação do Projeto Pibid “Integração Curricular em Ciências da Natureza”, o qual atuávamos em um grande grupo de licenciandos em Química, Física e Biologia tentando propor e conduzir um projeto de ensino integrado destas disciplinas em uma escola pública de Campinas. Nesse último projeto, especificamente, muito devo também aos meus colegas, aos alunos da escola, aos professores da escola (Richard, Tânia e Liliane) e ao Prof. Dr. Pedro Cunha. Também nos encontrávamos frequentemente nas reuniões da Comissão Central de Graduação da Unicamp, enquanto atuava como representante discente. Mas, para muito além das situações formais que citei, imprescindível sempre foram as conversas, as orientações, os exemplos, o acolhimento, enfim, a amizade constituída. Agradeço-a imensamente por toda essa experiência!

Durante o 2º semestre do mesmo ano, finalizei as disciplinas do curso com EC 780 “Produção Cultural e Ensino de Ciências”, ministrada pelos docentes Prof. Dr. Pedro Cunha e Profa Dra Maria Cristina Zancul. Nesta disciplina, fundamental para minha proposta de projeto, analisamos produções culturais diversas, como filmes, literatura, documentários, etc, com relação às ciências de modo geral, e o ensino, em particular. Tomamos contato com uma perspectiva histórica das produções culturais acompanhando o próprio desenvolvimento das ciências, atuando como interlocução entre a ciência e o imaginário social. Tal relação encontramos também na literatura de Monteiro Lobato, um escritor imerso em polêmicas e que extravasa a ciência em meio a suas obras enquanto uma janela de posicionamento político-social.

Mesmo findadas as disciplinas, o memorial segue rumo, tanto quanto a condução do projeto. Mudei-me para Taubaté, onde nasci e derivou minha problemática de pesquisa. A mudança tem sido muito positiva para a condução do projeto, principalmente porque eu precisava entender novamente a dinâmica da cidade e seus espaços formativos, agora com uma formação específica. Sem a mudança de cidade soaria mais artificial. O contraponto que faço é que acabei por introduzir, novamente, largas paradas nas passadas em direção à finalização do projeto. Entender a dinâmica da cidade significou também uma nova adaptação de

realidade, estar sujeitos às condições daquela localidade, um tanto mais complicada que a região de Campinas. O mercado educacional, da qual dependem as finanças da família, mais fechado e de menor retorno financeiro, somado à crise econômica do país afetando fortemente uma cidade dependente da indústria automobilística, tornaram-se uma grande preocupação e alongaram bastante a realização do projeto.

Não conseguiria escrever um memorial da pós-graduação sem salientar a instabilidade deste período em minha vida pessoal. Com muito esforço e perseverança, após quase 2 anos de mudança, o cenário parece melhorar e possibilitar uma nova tranquilidade para finalizar os planos do mestrado. Já aqui em Taubaté nasceu o Pedro, meu segundo filho, uma responsabilidade a mais, porém uma primazia de carinho pelo qual também reúno forças para seguir adiante.

Interrompo a cronologia para tecer alguns comentários relevantíssimos sobre minha postura profissional, sem a menor dúvida fruto de muito que vivi em ambientes escolares em geral. Escola nem sempre carregou meu melhores sentimentos. Até concluir o ensino fundamental não enxergava como um lugar interessante, ao menos não com relação àquela parte social que serve apoio para as boas lembranças dos tempos de escola de grande número de pessoas. Ser “popular” era uma ideia que abandonei rapidamente, já que não cumpria os “pré-requisitos” para se destacar em meio à juventude da escola pública (quem lê que adense essa parte). Me destacava por boas notas, tinha alguns amigos, conhecia brevemente a maioria, ninguém tinha nada contra mim e ponto. Essa relação mudou enfaticamente no ensino médio, cursado no Colégio Eng. Juarez Wanderley, mantido pelo Instituto Embraer como parte de um projeto educacional social que selecionava estudantes das escolas públicas da região. Estudei em período integral e certamente o ambiente social era mais a minha cara. O envolvimento com a escola correu da água para o vinho: eu gostava de ficar na escola. Estudei em período integral e vivi um período altamente inovador da história do colégio (digo isso em comparação com o que conheço da escola atualmente, pois a frequento com certa regularidade – outra marca do carinho com aquele lugar). Claro, corro o risco de estar professando um saudosismo barato, mas estamos em um memorial pessoal, não é?

Indo para a parte que realmente me importa: nessa escola vivi muitas experiências educacionais inovadoras (para mim e para a época – 2004 a 2006) que busco dialogar hoje, profissionalmente. Tínhamos sempre um trabalho multi (às vezes, inter-)disciplinar. Trabalhamos temáticas indígenas e uma forma diferente de ler o

mundo através da Hipótese de Gaia, evoluindo para o debate entre a visão mecanicista e sistêmica de mundo. Passamos um ano desenvolvendo projetos de Alternativas Sustentáveis, no qual me debrucei sobre uma Agrofloresta. No mesmo ano aprendemos a guiar um projeto em etapas, era o trabalho das Décadas, o qual era forjado longamente durante o ano, dando um grande “zoom in” em aspectos da vida social de uma determinada década no Brasil ou no mundo. Havia espaço garantido para oficinas diversas, totalmente extraescolar a não ser pelo uso do espaço e pelos propositores serem **qualquer um** da comunidade escolar, onde habilidades várias eram valorizadas. E o mais inovador: tínhamos horários livres. Se houver dúvidas do peso desse colégio em minha formação, sugiro algumas linhas investigativas: i) Analisar a quantidade de parágrafos do memorial destinados a isso; ii) Analisar quem são os grandes amigos que carrego hoje em dia; iii) Analisar minha postura enquanto professor e, quiçá, passear por entre as várias ideias que busco integrar à escola (um faz-de-conta abriria essa segunda possibilidade);

Longe de usar o espaço para autopromoção, mas realmente adoraria proporcionar experiências tão boas aos meus alunos quanto sinto que tive. E isso passa, necessariamente, por uma valorização do desenvolvimento acadêmico, mas não só ele; por entender a escola como espaço de socialização e de sentir-se bem; por uma relação sadia professor-aluno, fora dos jargões artificiais de autoridade; por proporcionar a integração de saberes de diferentes especialidades. Não serei ingrato com a Unicamp: minhas participações políticas, em projetos sociais, as disciplinas fora do currículo, o contato com formações diferentes também refinam meu olhar sobre espaços de formação e os consequentes e necessários diálogos que devem existir para a efetividade do desenvolvimento social e intelectual de um ser humano. Por todo o exposto, assumo a postura de buscar criar experiências educacionais novas e quanto mais diversas, melhor. Acredito que meu tema de mestrado esteja integrado também à isso.

Acreditando ter passado por (quase) todos os pontos muito relevantes desta trajetória de mestrado, finalizo aqui este memorial. De fato, foi complicado, foi duro, foi longo, mas ao organizar este texto me enchi de orgulho de estar onde estou e só a agradecer a todas as oportunidades de crescimento que vivi. Agradeço a todos que estiveram presentes nesse caminhos, meus professores, meus amigos e colegas, meu orientador muitíssimo compreensivo e parceiro e minha família, agora maior e mais bonita que qualquer outra coisa. Sigamos em frente!

Introdução: o caminho de constituição da problemática

Cada local possui características próprias que influenciam e são influenciadas pelos que ali constroem suas vidas, constituindo uma dinâmica particular. Um município, por exemplo, é um caso representativo da referida dinâmica e, mais especificamente, poderíamos citar Taubaté/SP como um caso válido. Nele nasceu Monteiro Lobato, autor de grande destaque nacional, o que conferiu à localidade o título de Capital Nacional da Literatura Infantil e aos ali viventes um contato constante com o autor por meio de parques, eventos, museus, esculturas espalhadas pelo centro comercial, intervenções nas escolas, teatros, etc, ou seja, Monteiro Lobato faz parte da cultura taubateana.

A partir desse quadro decorre a problemática da pesquisa (LAVILLE e DIONE, 1999) cujo pesquisador, lá educado, construiu uma visão negativa do autor, visão esta em reconstrução durante sua vida adulta após descobrir aspectos do autor que lhe passaram despercebidos durante sua estada no município: as motivações da literatura infantil lobatiana, sua literatura adulta, as relações entre as literaturas infantil e adulta e as conexões entre Lobato e as ciências. Dada a formação do pesquisador na área de ciências direcionada para a licenciatura, as relações inéditas encontradas configuraram um rico campo de aprendizado. Figuram entre elas as influências do positivismo, do eugenismo, campanhas pela exploração de petróleo e ferro, a fé no progresso através da ciência, motivações pedagógicas dos livros (HABIB, 2002; OLIVEIRA e ALFONSO-GOLDFARB, 2012; MARTINELLI 2011; ALCANFOR, 2013). Tratando-se do ensino de ciências, por exemplo, as obras de Monteiro Lobato já chegam a ocupar um (tímido) espaço na literatura da área, demonstrando possibilidades de ações envolvendo a obra de Monteiro Lobato com relação a conteúdos escolares, história e natureza da ciência (GROTO 2012, CARVALHO 2008, OLIVEIRA & ALFONSO-GOLDFARB 2012, SANTOS 2011, SILVEIRA 2013 – há outros). Outras pesquisas também têm demonstrado uma importante relação entre artes, literatura e ciências da natureza (ZANETIC 2006, VON LINSINGEN 2008 – há outros).

Nas próximas seções desta dissertação, busco o delineamento, por meio do conceito de Escalas, Pedagogia do Lugar, reconhecimento formal da figura lobatiana ao longo do país e da relevância do estudo a nível local e nacional, ao passo que conecto em documentos oficiais do Ministério da Educação minhas aspirações

com o trabalho, amparando em primeiro momento a pesquisa. Daí, parto para entrelaçar Literatura-Lobato-Ciências, uma relação não óbvia mas potente, que impulsiona toda a investigação. Em seguida, trago a metodologia de pesquisa e análise dos resultados de questionários e entrevistas responsáveis por acessar o campo de pesquisa no município de Taubaté, encerrando com discussões importantes sobre o levantamento realizado neste município com propostas derivadas do campo acadêmico do ensino de ciências no tocante à literatura de Monteiro Lobato.

Objetivo e Problemas de pesquisa

Por meio da problemática inserida em torno de Monteiro Lobato e as inéditas nuances descobertas pelo pesquisador, constituiu-se a pesquisa “Apropriações didáticas da literatura de Monteiro Lobato no ensino de ciências de Taubaté/SP”, motivada por problemática pessoal historicamente construída girando em torno da questão geral: quais os aprendizados de ciências propiciados pelo município de Taubaté/SP em torno do autor Monteiro Lobato? Enquanto hipóteses orientadoras, estão as seguintes:

1) Relações entre Monteiro Lobato e a área de ciências devem circular em Taubaté/SP, por ser o local de nascimento do autor e ter seu nome constantemente propagado no município;

2) As relações entre o autor e as ciências podem circular por vários espaços, tais como a escola básica, eventos municipais, ambiente da cidade, espaços não-formais de educação, cultura e entretenimento (museus, parques, etc), instituições de ensino e pesquisa, grupos artísticos, histórias de vida de munícipes, documentos oficiais e históricos.

Para dar conta da abrangência das possibilidades de circulação das relações Lobato-ciências seria necessário lançar mão de diversas metodologias de pesquisa, cada qual adequada a um objeto de estudo. Entretanto, uma terceira e quarta hipóteses foram pensadas para delimitar a primeira investigação da pesquisa que é, na realidade, uma pesquisa independente que virá a relacionar-se com outras futuras.

3) Dentre as possibilidades de circulação de relações entre Lobato e as ciências, a escola básica deve ser um local privilegiado, pois está no centro do itinerário formativo do cidadão taubateano e possibilita trocas de conhecimentos diversas;

4) Se há utilidade pedagógica nas obras de Monteiro Lobato no ensino de ciências, desenvolvidas por profissionais de diversas localidades do Brasil, estas e/ou outras devem aparecer nas escolas de Taubaté/SP;

Com as últimas hipóteses, delimitamos a abrangência desta pesquisa, a nível de mestrado, porém com um claro programa de pesquisa a longo prazo, amparado no argumento de valorização da cultura local na construção de conhecimentos escolares, como recomendado pelos conceitos de pedagogia do lugar e currículo local e no uso da literatura no ensino de ciências. Por conseguinte, como objetivos do trabalho destacam-se:

- Buscar dados do contexto educativo taubateano acerca do quanto as escolas tem tomado Lobato enquanto cultura municipal, mais especificamente em atividades de ensino voltadas para as ciências;
- Pesquisar práticas educacionais no município que se pautem no estabelecimento de relações Lobato-Ciências, ou seja, como (e se) os professores da cidade tem se apropriado dessas relações para desenvolver o ensino;
- Havendo práticas educacionais na direção requerida, analisar o quanto estas se aproximam das produções acadêmicas pré-existentes, podendo apontar diálogos e/ou expansões de atividades didáticas propiciadas pelo contexto municipal;

Capítulo 1: Entre o local e o nacional: Pedagogia do Lugar, documentos oficiais e um Lobato entremeado

A problemática apresentada anteriormente possui forte caráter pessoal, mas mesmo que essa característica não a invalide, necessita de uma maior justificção para contemplar uma pesquisa a nível de mestrado. O trabalho busca investigar as relações de Monteiro Lobato com o ensino de ciências desenvolvido na cidade de Taubaté/SP e relacionar com aspectos mais gerais do ensino nacional e, mais especificamente, do assunto em questão: a literatura de Lobato no ensino de ciências. Um primeiro questionamento decorrente desta proposta seria: Quais as potencialidades das relações entre Monteiro Lobato e o Ensino de Ciências em sua cidade natal e com o país?

Proponho abordar a questão através de 3 discussões, as quais entrelaçam-se no decorrer desta seção: i) A relevância da busca de relações entre o autor e seu município de origem, bem como seu enquadramento no cenário brasileiro; ii) a noção escalar que permeia o diálogo entre contextos locais e outros mais gerais; iii) as metodologias que permitem acessar o contexto local e, a partir dele, construir propostas de ensino contextualizadas que estarão, por sua vez, potencialmente conectadas com propostas comumente destacadas como descontextualizadas.

Uma das problemáticas mais discutidas no ensino de ciências, seja em âmbito acadêmico, escolar ou político, refere-se ao desestímulo dos estudantes à aprendizagem, frequentemente atribuído às perspectivas tradicionais de ensino ainda praticadas, ou seja, calcadas em conceitos imutáveis e descontextualizados temporal e socialmente. Tornar o ensino mais próximo da realidade dos estudantes como forma de produzir maior engajamento destes na aprendizagem das ciências passou a ser um expoente na área, ainda que sob perspectivas diversas de como fazê-lo (ZANON, 2012). Daí decorrem as preocupações presentes em documentos oficiais, como as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCNEB) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), mais recentemente, como o apelo à interdisciplinaridade, contextualização, compreensão do caráter da ciência e valorização da cultura local no currículo enquanto formas de propiciar maior engajamento nos estudantes. Despontam-se, assim, tensões entre os usuais currículos preescritos, descontextualizados e genéricos para o país e propostas de currículos locais, contextualizados e com diálogos e construções integradas com conceitos

generalizantes. Aliadas às mesmas preocupações, surgem propostas metodológicas de aproximação entre ciência e literatura, como possibilidade de “um diálogo inteligente com o mundo” (ZANETIC, 2006) e a ideia de pedagogia do lugar, enquanto valorização de aspectos do local no processo de ensino-aprendizagem dos ambientes de ensino (GRUENEWALD, 2003; COMPIANI, 2013).

Paralelamente, Taubaté foi outorgada em 2011 como Capital Nacional da Literatura Infantil, sob justificativa de guardar o berço do escritor Monteiro Lobato (1882 – 1948), expoente desse segmento de literatura no país, reconhecido em todo o território nacional. Este escritor, por sua vez, deixou como legado uma obra de qualidade inquestionável, na qual alia a fantasia à cultura regional e visões pessoais, escrita com forte caráter pedagógico e imersa em questões sociais e políticas da época. Lobato foi polêmico durante sua vida e não deixou de sê-lo até hoje dada sua relevância - vide a matéria de Maurício Dias na revista Carta Capital, datado de 17 de maio de 2013, na qual discute uma simpatia de Lobato pelo racismo e outras na mesma temática. De particular interesse são suas inspirações na ciência como mote de diversas publicações, como “A Chave do Tamanho”, “Serões de Dona Benta”, “A Reforma da Natureza”, “Viagem ao Céu”, “O Escândalo do Petróleo”, e sua crença no desenvolvimento nacional através dela, traduzidos principalmente na preocupação de explorar o petróleo e o ferro brasileiros. Tanto sua obra infantil, com objetivos de formação de uma nova geração que compartilhasse de suas ideias, quanto na literatura adulta, mais direta sobre suas posições, a ciência perfaz um rico elemento constituinte, sendo reconhecido inclusive como um escritor com veia científica (ZANETIC, 2006), responsável pelo voltar de olhos de campos acadêmicos da teoria literária, da educação, do ensino de ciências (principalmente com enfoque de história e natureza da ciência).

Não seria raro de se esperar que trabalhos acadêmicos envolvendo suas produções viessem à tona, como discutem alguns trabalhos principalmente nos últimos 10 anos (GROTO, 2012; GROTO e MARTINS, 2015; GIARETTA, 2008; SANTOS, 2011; COSTA, 2008; SILVEIRA, 2013 – há outros inseridos na seção de revisão) apontando possibilidades de ações educacionais envolvendo a obra de Monteiro Lobato, principalmente com relação a conteúdos escolares, história e natureza da ciência e educação ambiental. Outras pesquisas também tem demonstrado uma importante relação entre artes, literatura e ciências da natureza. Menos raro ainda o é, ou hipotetiza-se que o seja, encontrar experiências nesse

sentido nas escolas taubateanas, dado o contexto acima apresentado. Nesse cenário foi iniciada a pesquisa por práticas educacionais no município que se pautassem no estabelecimento de relações Lobato-ciências, objeto desse estudo. Importa conhecer como (e se) professores da cidade tem se apropriado dessas relações para desenvolver o ensino na cidade, que não necessariamente dialogam com as produções acadêmicas existentes, podendo apontar um campo maior de trabalho.

Assim, na tensão curricular antes mencionada, Monteiro Lobato surge como forte candidato a ser fio condutor de propostas de ensino em Taubaté/SP e, dada sua relevância nacional, também com potencial contextualizador nos currículos do resto do país ao relacionar a literatura com o ensino de ciências e outros conhecimentos situados histórico e socialmente. Há que se destacar que no contexto local o entendimento e aproveitamento do potencial educativo das obras deste escritor soa mais promissor, devido ao grande prestígio de sua cidade de origem e à perspectiva de inserção da cultura local como elemento participante da escola, entretanto, em ambos os casos é possível retirar as atividades pedagógicas de seu caráter estritamente genérico e aproximá-lo de situações reais, ou seja, Monteiro Lobato guarda uma relação única com Taubaté, mas não perde importância ao ser transportando para instâncias mais gerais, como outros municípios, estados ou federação (CAMPOS e COMPIANI, 2015).

Ancoro esta e demais discussões desta seção no conceito de escala, tratado em sequência, entendendo-a como uma metodologia que possibilita acessar diferentes contextos e promover o diálogo entre eles, ou seja, discutir, interpretar a partir dos dados coletados na dissertação, a presença de Monteiro Lobato nas diferentes camadas/escalas da cidade (Taubaté), do estado, do país, bem com as interfaces entre essas camadas.

A escala como estratégia de apreensão do autor

Enquanto título, “Escalas” geralmente remete à mais natural – até então – ou, melhor, mais difundida ideia sobre a palavra: uma noção métrica que faz a ligação entre o objeto e sua representação, primordialmente utilizada nas aulas de Geografia do ensino básico, ou como valores de medida de intensidades de eventos nas ciências exatas. Esta primeira ideia, entretanto, é problematizada por Castro (1995), onde trabalha o conceito de escala a partir da problemática de sua indefinição e interpretações limitadas que a ela são atribuídas, como o “empréstimo” da noção de

escala da cartografia, tornando-a uma mera razão de proporção entre realidade e representação. Segundo a autora, a simples noção métrica não dá conta da complexidade de fenômenos sócio-espaciais e, complemento eu, nem mesmo de fenômenos próprios das ciências naturais. Escala é, ademais, uma questão de ordem conceitual, metodológica e epistemológica.

Nessa perspectiva, amplia-se o conceito ao evocá-lo em diversas situações, como questões de território em diferentes escalas de ação, historiografia, trabalho de campo como valorização do local para o aprendizado global, visualização e representação de fenômenos, fractalidade, modelagem matemática, relações ecológicas, etc. Diferentes áreas operam com o conceito de escalas, cada qual com seus objetivos e complexidade. Conceituá-la é uma tarefa árdua, dada a abrangência dos temas supracitados, podendo dizer-se polissêmico. Contudo, há que se colocar como comum a concepção metodológica de escala como uma estratégia de apreensão da realidade, ou seja, cada escala possibilita a visualização de determinadas nuances do objeto/realidade. Epistemologicamente falando, tal entendimento adquire importância à medida que o significado do que foi apreendido limita-se à escala de observação, podendo gerar manifestações diferentes em outra escala.

Aliando-se a estas ideias fundamentais outras duas mostram-se necessárias ao trabalhar com escalas: horizontalidade e verticalidade. Indissociáveis entre si, constituem o movimento de conceituação e explicação, conforme nos explica Compiani(2007):

“Horizontalidades trazem a noção das relações entre dados obtidos em uma mesma escala, porém todos pertencentes a e “explicados” por contextos mais amplos, perfazendo, assim, as relações verticais.” (Compiani, 2007)

Dessa forma, diz-se que as horizontalidades são apreendidas de contextos gerados por uma determinada escala, caracterizando-se como elementos contextualizados/particulares/heterogêneos, ao passo que suas interrelações podem constituir generalizações/descontextualizações/homogeneidades passíveis de serem aplicadas – ou seja, verticalizadas – em contextos distintos. À escala maior associa-se, assim, as horizontalidades e à menor, as verticalidades. É preciso estar ciente, portanto, que o conhecimento do fenômeno/objeto está atrelado a aspectos que a escala “permite” destacar, de suas relações horizontais e interrelações verticais. Neste

trabalho, como será visto mais detidamente adiante, as escalas estabelecem o fundo da discussão acerca de uma metodologia de ensino e da figuração do escritor Monteiro Lobato como propiciador de propostas de ensino particulares ao município de Taubaté, ou seja, aquele que trabalha o contexto municipal de forma única mas que poderá conduzir algo similar em escalas mais gerais, entretanto, sem as nuances taubateanas.

Em termos de reconhecimento formal, ou seja, em documentos e/ou eventos específicos do poder público ou segmento privado organizado, vemos que apesar do berço Taubateano, Monteiro Lobato é reconhecido nacionalmente como símbolo da literatura infantil brasileira, dada sua originalidade e afirmação da cultura nacional. Por este motivo, diversas instâncias políticas do país tem prestado homenagens ao autor em forma de projetos de lei que associem seu nome a datas comemorativas de valorização da literatura infantil, incentivo à leitura e, ainda, de reconhecimento de sua cidade natal, como o Dia Nacional do Livro Infantil, as Semanas Monteiro Lobato de Incentivo à Leitura e o título de Capital Nacional da Literatura Infantil.

Abaixo trago uma reunião dos projetos de lei mencionados:

Leis Nacionais

- Decreto 0-001, de 3 de dezembro de 1997 – Institui o ano de 1998 “Ano Monteiro Lobato”, em comemoração ao cinqüentenário da morte de Monteiro Lobato;
- Lei nº 10.402/02, de 8 de janeiro de 2002 – Estabelece o dia 18 de Abril, aniversário de Monteiro Lobato, como o Dia Nacional do Livro Infantil;
- Lei nº 12.388/11, de 3 de Março de 2011 – outorga Taubaté como Capital Nacional da Literatura Infantil;
- Projeto de Lei 7.600/10 – Institui a Semana Nacional Monteiro Lobato, a ser comemorada entre 12 e 18 de Abril de cada ano;

Leis Estaduais

- Lei nº 9.886/67, de 31 de Outubro de 1967 - institui o "Dia de Monteiro Lobato" no Estado de São Paulo, a ser comemorado em todas as escolas do estado.

- Projeto de Lei nº 1.294/14 – propõe a criação da Semana Estadual Monteiro Lobato de Incentivo à Leitura, preferencialmente entre os dias 18 e 25 de Abril, no Estado de São Paulo.

Leis Municipais

- Cidades, em diferentes estados, têm incluído em seus calendários municipais a Semana Monteiro Lobato e/ou o Dia de Monteiro Lobato – ou outras variações similares - geralmente no período de 12 a 18 de Abril.
- Algumas cidades referidas e seus respectivos anos de promulgação da lei são: Londrina/PR (2010), Canela/RS (2010), Limeira/SP (2012), Osasco/SP (97), Ferraz de Vasconcelos/SP (2014), São Paulo/SP (2008), Rolândia/PR (2010)

Através das leis elencadas – uma pequena amostra delas, provavelmente, no que tange às esferas municipais – percebemos o reconhecimento político da figura lobatiana nas diversas escalas de representação, ou seja, em escala municipal, estadual e federal. A escala municipal, aparentemente, é a mais significativa nesse caso, não apenas por ser mais numerosa, mas pela proximidade da esfera política com o cotidiano da cidade. É na relação dos cidadãos com suas representações que se constroem ações concretas para validar o nome do autor como digno de comemoração e/ou inspiração para potencializar a formação de novos cidadãos, conforme descrito entre os objetivos de grande parte das leis municipais.

Outro ponto interessante é a promulgação de leis nos municípios ser, em certa medida, anterior às escalas estadual e federal, no caso das Semanas Monteiro Lobato. É necessário lembrar, no entanto, que a maior abrangência da representação política torna este trabalho mais burocrático e exige um tempo maior para a execução. Entretanto, para cidades como Taubaté e Osasco, a diferença temporal é grande o suficiente para se firmar como independentes das escalas superiores, o que leva a supor um movimento de verticalização: inicia-se o processo em escalas municipais de modo que cresça em importância e seja, gradativamente, incorporado pelas escalas estadual e federal. Após o início do reconhecimento pelas escalas superiores, outros municípios podem ter deflagrado ações que sigam na mesma direção, caracterizando uma possível verticalidade. Não se vê, contrariamente, a escala estadual e federal com relação hierárquica entre si, uma vez que ambas as leis (referentes à Semana Estadual e Nacional) encontram-se na fase de proposição, como alguma vantagem

para a escala federal por estar aprovado na Câmara dos Deputados. A nosso ver, este último comportamento é esperado, já que havia uma grande polarização política entre o Governo do Estado de São Paulo e o Governo Federal, fruto de contrariedades entre os partidos que regiam majoritariamente cada uma destas instâncias nos últimos 14 anos, o que leva a uma tentativa constante de independência entre si.

É oportuno, no momento, tecer dois comentários. O primeiro diz respeito ao recorte temporal feito na análise ser a partir da década de 90, haja vista o único projeto de lei anterior à esta década ser de 1967, período de ditadura militar, no qual exprimia-se desejo de exaltação da figura de Lobato enquanto figura patriótica, perfeitamente alinhada aos objetivos do regime. O recorte é puramente a meu contento por não considerar a justificativa comparável às demais a partir dos anos 90. O segundo comentário diz respeito ao fato de não ter sido encontrada nenhuma lei municipal em Taubaté referente à institucionalização das Semanas Monteiro Lobato, apesar da mesma ocorrer desde 1953 regularmente no município. Não significa, necessariamente, que a lei não exista, porém não foi localizada por vias digitais, sendo necessário um exame em outras fontes para concluir. Entretanto, caso a referida lei não exista, só se reforça o caráter cultural das Semanas Monteiro Lobato de Taubaté, a qual tornou-se tradição na cidade e continua a ocorrer independentemente de uma legislação específica.

O município de Taubaté supervaloriza Monteiro Lobato devido às suas origens, diferentemente do que ocorre nos demais locais do país. Ou seja, o que Taubaté apreende de Lobato é peculiar. Taubaté apreende o sujeito, sua trajetória pessoal, suas relações com o cenário político-social, enfim, a gênese do escritor, para além de sua obra, como resgate de relações não apreendidas pelas grandes narrativas históricas ou, neste caso, histórico-literárias. Em outras localidades apreende-se, primariamente, o escritor já formado e sua obra, podendo chegar posteriormente ao seu contexto de criação.

Em outros termos, pode-se dizer que a possível apreensão de Lobato em sua cidade natal e no restante do país são escalares e seguem sentidos contrários: enquanto uma parte da escala maior para a menor, do contexto para a generalização, da horizontalidade para a verticalidade (Taubaté), o outro parte da escala menor para a maior, da generalização para o contexto, da verticalidade para a horizontalidade(demais localidades).

O caminho escalar que Taubaté pode seguir é único dentre todos os municípios brasileiros, pois guarda a história pessoal do autor. Assim, é possível estudá-lo em qualquer outra região do país, de acordo com a relevância mostrada no item anterior, porém não exatamente como Taubaté pode fazê-lo. Esta dissertação visa, então, buscar dados da horizontalidade, do quanto Taubaté tem tomado para sua localidade e desenvolvido nas escolas uma cultura mais ampla e interdisciplinar com Lobato, conforme os trabalhos acadêmicos encontrados reforçam – veremos mais adiante – em pontos diversos do país, portanto mais verticalmente. Em outras palavras, busca-se qual o grau de pertencimento taubateano com Lobato na situação específica de atividades de ensino voltadas para as ciências.

A pedagogia do lugar como construção de currículo local

Ainda que formalmente relevante em diversas instâncias do país ou com possibilidades de apreensão única pelo município de Taubaté, o mais importante a se acrescentar aos argumentos, a meu ver, é a construção de currículos locais como metodologia de ensino. Bem como Taubaté possui Monteiro Lobato, outras localidades possuem as suas próprias figuras de destaque, sobre as quais pode-se debruçar de forma similar: a apreensão pela história pessoal, pelo contexto local, até chegar na figura formada, objeto de apreensão em outra escala-localidade.

A concepção professada no parágrafo anterior alia-se às chamadas “pedagogia crítica do lugar”, “educação baseada no lugar” e “pedagogia crítica do lugar/ambiente”, vertentes pesquisadas, respectivamente, por Gruenewald, Smith e Compiani. Não farei grande distinção entre elas neste momento por fugir do escopo do trabalho, sendo suficiente compreender que compartilham da valorização do local como objeto de ação pedagógica no ensino escolar formal, produzindo conhecimentos particulares que possam dialogar com conhecimentos generalizados presentes nas propostas curriculares. A pedagogia crítica do lugar

“objetiva contribuir para a produção de práticas e discursos educacionais que explicitamente trate do lugar e seus específicos nexos entre ambiente, cultura e educação. Uma das principais implicações para a pesquisa educacional é ampliar o escopo teórico, as próprias investigações e práticas

incluindo o contexto social e ecológico entre a comunidade escolar com os habitantes onde vivem” (COMPIANI, 2013)

Compiani (2013) ainda explica Smith (2002) com relação à educação baseada no lugar como “uma proposta curricular diferente dos modelos curriculares generalistas uma vez que ela se estrutura a partir de lugares específicos onde as escolas se localizam”. Segundo Compiani (2013), a maior diferenciação entre as concepções acima e a pedagogia crítica do lugar/ambiente é a opção por uma teoria dialética entre sociedade e ambiente, um olhar biogeocientífico que não perde de vista o planeta como uma unidade e explora as diversas escalas de ação e fenômenos naturais, sociais, políticos. Nos dizeres de Gruenewald sobre a importância de assumir o local nas propostas de ensino

“...pedagogy becomes more relevant to the lived experience of students and teachers, and accountability is reconceptualized so that places matter to educators, students, and citizens in tangible ways. Place-conscious education, therefore, aims to work against the isolation of schooling’s discourses and practices from the living world outside the increasingly placeless institution of schooling.” (GRUENEWALD, 2003, página 3)

A categoria “lugar” pode ser aqui entendida como um ponto da rede de relações globais (horizontais e verticais) e como espaço vivido e clarificado pela relação de pertencimento, ou seja, constitui-se, por princípio, em sua particularidade e interrelações (MOREIRA, 2007). Do ponto de vista desta dissertação vale o destaque para a participação de Lobato na cultura taubateana, portanto, candidato ao desenvolvimento de propostas pedagógicas na cidade de acordo com os pressupostos das teorias acima. A apropriação da literatura deste escritor a nível estadual ou federal (em outra escala) é também possível e desejável, mas se dará de forma distinta daquela ocorrida em Taubaté e fora das preocupações da pedagogia crítica do lugar, a não ser pela conexão entre contextos particulares com contextos generalistas, mais próxima à vertente crítica do lugar/ambiente. Trata-se, assim, de uma opção política de tornar digno de conhecimento o local onde a escola está inserida, além de potencializar a busca pelas relações deste local com contextos mais gerais, como a cidade, o estado, o país ou o planeta, de suma importância para a formação de cidadão ativos.

Diálogo com documentos oficiais

Em face dos aparentes ganhos em torno da inserção da localidade como metodologia de ensino, complementa-se a discussão com a importante dimensão dos documentos oficiais que norteiam a educação no país. No Brasil, muitos documentos norteadores já foram publicados nos últimos 30 anos, estando em voga atualmente a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB, 1996), as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCNEB, 2013) e a recentíssima Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017). Tais documentos serão levados em conta para a justificação do papel do contexto local na escola, bem como da relação literatura-ciências.

Em termos da valorização do local, consta nas DCNEB a definição presente na LDB sobre os currículos nacionais serem compostos de uma base comum e uma parte diversificada, esta última podendo ocupar até 25% da carga horária total e “prevendo o estudo das características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da comunidade escolar” (BRASIL, 2013). Ressalta-se, no mesmo documento, ao citar o Parecer CNE/CEB nº 14/2000, da lavra da conselheira Edla de Araújo Lira Soares que:

“(…) a base nacional comum interage com a parte diversificada, no âmago do processo de constituição de conhecimentos e valores das crianças, jovens e adultos, evidenciando a importância da participação de todos os segmentos da escola no processo de elaboração da proposta da instituição que deve nos termos da lei, utilizar a parte diversificada para enriquecer e complementar a base nacional comum. (...) tanto a base nacional comum quanto a parte diversificada são fundamentais para que o currículo faça sentido como um todo.”
(BRASIL 2000 apud BRASIL, 2013, pág 32)

Também a BNCC retoma o artigo 26 da LDB na relação entre o que é básico-comum e o que é diverso:

“os currículos da Educação Infantil, do Ensino Fundamental e do Ensino Médio devem ter base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e em cada estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida

pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos educandos” (BRASIL, 1996 apud BRASIL, 2017, página 11).

O documento traz uma relação complementar entre a BNCC, as DCNEB e a LDB, argumentando que estas se identificam na mesma comunhão de princípios (BRASIL, 2017, página 16) orientadores dos currículos a serem desenvolvidos no país para assegurar as aprendizagens essenciais. Essa relação se dá em torno de decisões com a função de adequar a BNCC às realidades locais, entre as quais destaco:

- contextualizar os conteúdos dos componentes curriculares, identificando estratégias para apresentá-los, representá-los, exemplificá-los, conectá-los e torná-los significativos, com base na realidade do lugar e do tempo nos quais as aprendizagens estão situadas;
 - decidir sobre formas de organização interdisciplinar dos componentes curriculares e fortalecer a competência pedagógica das equipes escolares para adotar estratégias mais dinâmicas, interativas e colaborativas em relação à gestão do ensino e da aprendizagem;
 - selecionar e aplicar metodologias e estratégias didático-pedagógicas diversificadas, recorrendo a ritmos diferenciados e a conteúdos complementares, se necessário, para trabalhar com as necessidades de diferentes grupos de alunos, suas famílias e cultura de origem, suas comunidades, seus grupos de socialização etc.;
 - conceber e pôr em prática situações e procedimentos para motivar e engajar os alunos nas aprendizagens;
- (BRASIL, 2017, páginas 16-17)

Fica oficializado, portanto, a possibilidade de abarcar características locais nos currículos dos sistemas de ensino brasileiros e conseqüentemente nas práticas de ensino dos mesmos, cabendo a estes e às escolas, cada qual em sua esfera de autonomia e competência, incorporar aos currículos e às propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global, preferencialmente de forma transversal e integradora.” (BRASIL, 2017, página 19, ênfase adicionada). Emerge-se nesse ponto a Pedagogia do Lugar como uma estratégia viável para atingir as expectativas preconizadas pelos documentos ora citados.

As aprendizagens essenciais estabelecidas pela BNCC, caracterizadas como o conjunto de aprendizagens aos quais os educandos tem direito, estarão asseguradas, segundo o documento, através de 10 competências gerais. Destaco abaixo aquelas mais próximas aos objetivos deste trabalho:

“Competência 1: Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

Competência 2: Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.

Competência 3: Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.

Competência 4: Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.”

(BRASIL, 2017, página 9)

Na estruturação do ensino pela BNCC, o Ensino Fundamental é dividido em 5 áreas: Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Humanas e Ensino Religioso. Cada área contempla seus Componentes Curriculares e possui Competências Específicas para serem desenvolvidas no alunado, as quais devem estar em consonância com as Competências Gerais. Para dar conta das competências específicas, suscitam-se as Unidades Temáticas, as quais definem os Objetos de Aprendizagem, que desembocam, por fim, em Habilidades inerentes a cada Componente Curricular. Para a área de Conhecimento de Ciências da Natureza são propostas 8 Competências Específicas, quais sejam:

1. Compreender as Ciências da Natureza como empreendimento humano, e o conhecimento científico como provisório, cultural e histórico.

2. Compreender conceitos fundamentais e estruturas explicativas das Ciências da Natureza, bem como dominar

- processos, práticas e procedimentos da investigação científica, de modo a sentir segurança no debate de questões científicas, tecnológicas, socioambientais e do mundo do trabalho, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
3. Analisar, compreender e explicar características, fenômenos e processos relativos ao mundo natural, social e tecnológico (incluindo o digital), como também as relações que se estabelecem entre eles, exercitando a curiosidade para fazer perguntas, buscar respostas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das Ciências da Natureza.
 4. Avaliar aplicações e implicações políticas, socioambientais e culturais da ciência e de suas tecnologias para propor alternativas aos desafios do mundo contemporâneo, incluindo aqueles relativos ao mundo do trabalho.
 5. Construir argumentos com base em dados, evidências e informações confiáveis e negociar e defender ideias e pontos de vista que promovam a consciência socioambiental e o respeito a si próprio e ao outro, acolhendo e valorizando a diversidade de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza.
 6. Utilizar diferentes linguagens e tecnologias digitais de informação e comunicação para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e resolver problemas das Ciências da Natureza de forma crítica, significativa, reflexiva e ética.
 7. Conhecer, apreciar e cuidar de si, do seu corpo e bem-estar, compreendendo-se na diversidade humana, fazendo-se respeitar e respeitando o outro, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza e às suas tecnologias.
 8. Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza para tomar decisões frente a questões científico-tecnológicas e socioambientais e a respeito da saúde individual e coletiva, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários.”
- (BRASIL, 2017, página 322)

Dentre as competências específicas da área de Ciências da Natureza no Ensino Fundamental, elencadas acima, acredito que as competências 1, 3 e 4 melhor interfaceiam as potencialidades da relação entre literatura e ensino de ciências, uma vez que revelam o caráter humano, social e histórico, do empreendimento científico, existentes quando da produção de uma obra literária.

Síntese de argumentos em prol da inserção da cultura local no ensino

Sintetizando as informações, focar o lugar como fio condutor de práticas educativas que atendam objetivos gerais soa bastante promissor, pois considera as possibilidades de apreensão em diferentes escalas e a efetividade do conhecimento construído. Não se trata da perda da importância do conhecimento generalizado, mas de um novo caminho de sentido para este, que seja mais claro e próximo dos contextos que, por sua vez, o constituem. Com relação à inserção da literatura no ensino de ciências, vemos que também é encontrado amparo dos documentos oficiais mediante a humanização trazida ao conhecimento como um todo, situando-os histórica e socialmente, de forma factual ou imaginativa.

Quando do trabalho com a literatura de Monteiro Lobato no ensino de ciências do município de Taubaté, abrangemos as 2 metodologias de ensino defendidas no trabalho em aliança: possibilita-se o caráter local, pois o autor é Taubateano e a cidade visivelmente o valoriza como tal, ao mesmo tempo que a ciência se mostra diluída nas histórias e permite aprendizados diversos e motivações muito distintas da abordagem tradicional de sala de aula. Conforme saímos de Taubaté, entretanto, apesar das potencialidades da literatura no ensino de ciências se mostrarem ainda importantes, há perdas na ativação do caráter local na metodologia de ensino.

Portanto, mais interessante que estudar Lobato em outros municípios brasileiros, ainda que perfeitamente possível, seria estudar outras figuras/características próprias desta localidade, valorizando sua história e características no currículo escolar enquanto uma metodologia de ensino que trate a investigação escolar do contexto local como um dos eixos da dinâmica curricular.

Capítulo 2: Monteiro Lobato e as Ciências

Literatura, Lobato, Ciências

Da forma como compus o título da seção deriva seu conteúdo: Lobato ao centro da relação entre Literatura e as Ciências. Abaixo desenvolvo comentários para compor as virtudes do entrelaçamento destas três palavras. Por não ser o objetivo central desta dissertação, me limito a uma caracterização suficiente da relação em voga. Maiores detalhes são encontradas na biografias do escritor e em outros trabalhos constantes nas referências.

Monteiro Lobato nasceu em Taubaté/SP, no dia 18 de abril de 1882. Era um Brasil ainda imperial, um Vale do Paraíba rural e escravocrata, porém em período de efervescência política, em direção à Proclamação da República, em 1889. Era tipicamente um aristocrata, filho de fazendeiro, o que lhe rendeu uma boa educação e posicionamento na sociedade da época. Coursou Direito, à contragosto, e frequentava círculos intelectuais proeminentes, a exemplo do Grupo do Estado (O Estado de São Paulo – jornal). Como boa parte da intelectualidade de sua época, tinha um pensamento mais moderno que a real situação brasileira, tanto em termos de industrialização quanto em termos de organização política, bandeiras importantes na constituição de um novo Brasil.

“No Brasil desta segunda metade do século XIX, observa-se a chegada e circulação de obras literárias que trazem em seu interior a divulgação e as discussões relacionadas com a ciência e as ideias científicas, a constituição de sociedades que visam promover o debate e a divulgação de doutrinas de caráter cientificista, as primeiras publicações ficcionais cujo tema é a ciência, assim como um crescimento das iniciativas de constituição de instituições de caráter científico, objetivando a produção e a divulgação de uma ciência nos moldes europeus. O tema “ciência” estará em pauta nos diversos fóruns em que se discutem as questões relativas ao desenvolvimento nacional. Começam a se fazer presentes no país algumas daquelas conquistas da técnica, que simbolizam a modernidade nutrida pela ciência e pela técnica.[...] Vivenciando todo este processo, muitos intelectuais se engajarão nas lutas que se travam em torno da modernização do país. Engajamento que se refletirá direta e indiretamente em suas produções, e muitos farão de suas obras um instrumento de combate.” (PINTO NETO, 2006, p. 25-27)

O processo comentado acima por Pinto Neto abrange a infância de Lobato e se estende até o início do século XX, quando o escritor passa a ter uma vida pública mais ativa, juntamente com sua fase adulta. O desejo de modernização do país continua, assim como os embates em prol de nova conformação política. Um dos entraves às novas configurações sociais eram as elites tradicionalistas em comunhão com o poder político, situação que Lobato criticava. Enquanto contribuição, Lobato escrevia em colunas de jornal, era empreendedor editorial e se engajava em campanhas como as Sanitaristas. Fazia de seus escritos uma janela de seu posicionamento (o que também reflete o posicionamento de grupos sociais aos quais se associava), sendo a ciência constante nas produções, sejam nas páginas de jornal (artigo Lobato nas páginas de jornal) ou na literatura adulta e infantil. Uma das lutas mais emblemáticas se dá pela exploração nacional de petróleo e ferro, transbordadas em livros como “O Escândalo do Petróleo”, “Ferro”, “O Poço do Visconde”, o que lhe rendeu inimizades e prisão durante o Estado Novo Vargas. Fora das lutas explícitas das quais a ciência é o cerne, esta também se apresenta diluída em representações diversas ao longo das obras, como o personagem Visconde de Sabugosa e seus trejeitos, a visão de metodologia científica presente na ação de outras personagens, as relações entre ciência e sociedade, etc. A aparição constante, no entanto, se faz sob associações de valor inconstantes, ora como um saber bacharelesco tradicional e inútil, ora como a redenção da humanidade, ora como um instrumento ingênuo e infelizmente deturpado (vide as 3 fases propostas por Camenietzki), mas incontestavelmente relacionado a um projeto de nação, compondo o cenário social.

Um apanhado de suas obras é apresentado abaixo. As produções de maior destaque são, sem dúvida, da coleção Sítio do Picapau Amarelo, tendo a maior circulação em formato impresso e adaptações para teatro e televisão, tornando-se quase uma tradução do nome de Monteiro Lobato. Destas, as mais proeminentes no quesito “ciência” são “Viagem ao Céu”, “Geografia de Dona Benta”, “Serões de Dona Benta”, “O Poço do Visconde”, “A Reforma da Natureza” e “A Chave do Tamanho”, ainda que não exclusivas acerca da temática.

Quadro 1: Quadro-resumo da bibliografia de Monteiro Lobato

Coleção Sítio do Picapau Amarelo	Outros livros infantis	Tradução e adaptação de livros infantis;	Livros para adultos
1921 - <i>O Saci</i>	1920 - <i>A menina do narizinho arrebitado</i>	Contos de Grimm,	<i>O Saci-Pererê: resultado de um inquérito</i> (1918)
1922 - <i>Fábulas</i>	1921 - <i>Fábulas de Narizinho</i>	Novos Contos de Grimm,	<i>Urupês</i> (1918)
1927 - <i>As Aventuras de Hans Staden</i>	1921 - <i>Narizinho arrebitado</i> (incluído em <i>Reinações de Narizinho</i>)	Contos de Andersen,	<i>Problema vital</i> (1918)
1930 - <i>Peter Pan</i>	1922 - <i>O marquês de Rabicó</i> (incluído em <i>Reinações de Narizinho</i>)	Novos Contos de Andersen,	<i>Cidades mortas</i> (1919)
1931 - <i>Reinações de Narizinho</i>	1924 - <i>A caçada da onça</i>	Alice no País das Maravilhas,	<i>Ideias de Jeca Tatu</i> (1919)
1932 - <i>Viagem ao céu</i>	1924 - <i>Jeca Tatuzinho</i>	Alice no País dos Espelhos,	<i>Negrinha</i> (1920)
1933 - <i>Caçadas de Pedrinho</i>	1924 - <i>O noivado de Narizinho</i> (incluído em <i>Reinações de Narizinho</i> , com o nome de <i>O casamento de Narizinho</i>)	Robinson Crusoe,	<i>A onda verde</i> (1921)
1933 - <i>História do Mundo para as Crianças</i>	1928 - <i>Aventuras do príncipe</i> (incluído em <i>Reinações de Narizinho</i>)	Contos de Fadas	<i>O macaco que se fez homem</i> (1923)
1934 - <i>Emília no País da Gramática</i>	1929 - <i>O irmão de Pinóquio</i> (incluído em <i>Reinações de Narizinho</i>)	Robin Hood.	<i>Mundo da lua</i> (1923)
1935 - <i>Aritmética da Emília</i>	1928 - <i>O Gato Félix</i> (incluído em <i>Reinações de Narizinho</i>)		<i>Contos escolhidos</i> (1923)
1935 - <i>Geografia de Dona Benta</i>	1928 - <i>A cara de coruja</i> (incluído em <i>Reinações de Narizinho</i>)		<i>O garimpeiro do Rio das Garças</i> (1924)
1935 - <i>História das Invenções</i>	1929 - <i>O escavalinho</i> (incluído em "Reinações de Narizinho, com o		<i>O Presidente Negro/O choque das Raças</i> (1926)
1936 - <i>Dom Quixote das crianças</i>			<i>Mr. Slang e o Brasil</i> (1927)
1936 - <i>Memórias da Emília</i>			<i>Ferro</i> (1931)
1937 - <i>Serões de Dona Benta</i>			<i>América</i> (1932)
1937 - <i>O Poço do Visconde</i>			<i>Na antevéspera</i> (1933)
1937 - <i>Histórias de Tia Nastácia</i>			<i>Contos leves</i> (1935)
1939 - <i>O Picapau Amarelo</i>			<i>O escândalo do petróleo</i> (1936)
1939 - <i>O Minotauro</i>			<i>Contos pesados</i> (1940)
			<i>O espanto das gentes</i> (1941)

1941 - <i>A Reforma da Natureza</i>	nome <i>O circo de cavalinhos</i>		<i>Urupês, outros contos e coisas</i> (1943)
1942 - <i>A Chave do Tamanho</i>	1930 - <i>A pena de papagaio</i> (incluído em <i>Reinações de Narizinho</i>)		<i>A barca de Gleyre</i> (1944)
1944 - <i>Os doze trabalhos de Hércules</i> (dois volumes)	1931 - <i>O pó de pirlimpimpim</i> (incluído em <i>Reinações de Narizinho</i>)		<i>Zé Brasil</i> (1947)
1947 - <i>Histórias Diversas</i>	1933 - <i>Novas reinações de Narizinho</i>		<i>Prefácios e entrevistas</i> (1947)
	1938 - <i>O museu da Emília</i> (peça de teatro, incluída no livro <i>Histórias diversas</i>)		<i>Literatura do minarete</i> (1948)
			<i>Conferências, artigos e crônicas</i> (1948)
			<i>Cartas escolhidas</i> (1948)
			<i>Críticas e outras notas</i> (1948)
			<i>Cartas de amor</i> (1948)

Uma dupla função que se aponta nas obras infantil lobatianas é seu caráter pedagógico, mesmo entre aquelas que fogem deste objetivo. As narrativas inovadoras e que mobilizam a cultura nacional, um intencional contraponto à literatura europeia que aqui circulava (das quais algumas foram traduzidas – e não apenas isso, como renovadas – pelo escritor) acabam por facilitar a apreensão de conhecimentos incomuns ao cotidiano da maioria da população e das crianças. Tal qual Pinto Neto (2006) discute os romances do século XVIII e XIX, encontramos em obras de Lobato para o público infantil elementos da ciência híbridos ao fantástico, facilitando sua circulação em um meio não-acadêmico e não-adulto. Mesmo sendo Júlio Verne uma influência para Lobato, como descrito em biografias, as histórias do sítio circulam conhecimentos em um contexto absolutamente brasileiro e sem o teor de ficção científica.

No tocante à relação entre literatura e ciências, além da relação traçada por Pinto Neto acerca da circulação de conhecimentos próprios da ciência para o público em geral, reconhece-se que “as grandes obras literárias nos ensinam mais sobre a sociedade em que vivemos do que uma tonelada de manuais de economia ou de sociologia” (Löwy, 2005 apud ZANETIC, 2006, p. 69). Também Giaretta propõe,

amparada em Goldman (1979), que a análise de grande obras literárias são úteis ao estudo de visões de mundo (no caso, pensando mais formalmente nas geociências) que, segundo eles estão inseridas “*na ideologia e não representa as concepções individuais de um escritor, mas “o conjunto de aspirações, de sentimentos e de idéias” da classe social a que ele pertence*” (GOLDMANN, 1979, p. 19 apud GIARETTA, 2008, p. 12). As ciências, portanto, não estão isentas de representação na literatura e compreende, a propósito, parte significativa das temáticas literárias exatamente pelo fato de serem vitais à sociedade ocidental moderna. Quando encaminhamo-nos ao seu ensino, destaco, concordando com Galvão (2006), também citada por Silveira (2013):

“[...] trazer a ciência aos cidadãos de outra maneira, sem a imposição da ciência em si mesma, diluindo-a no romance, embora sem a desvirtuar. Sem se fazer a apologia da descaracterização da abordagem científica, indispensável ao aprofundamento e a compreensão da ciência na sua totalidade, esta aproximação permite o confronto de dois campos tradicionalmente antagônicos, pelo menos em abordagens curriculares, valorizando um e outro. (Galvão, 2006, p.40 e 41)”

Estas três citações esclarecem algumas benesses da relação literatura-ciências com um toque particular ao pensar o ensino de ciências de uma maneira diferente como estamos acostumados, ou seja, uma ciência que não apresenta um fim em si mesma, mas compõe um cenário da vida humana captada pela sensibilidade literária.

A respeito da utilização de obras literárias no ensino de ciências, o levantamento feito por SILOCHI (2014) em sua dissertação aponta que os principais argumentos dos autores de trabalhos nesta vertente são a promoção do ensino-aprendizagem de conteúdos científicos e a possibilidade de ressignificação da ciências, sendo os trabalhos distribuídos entre Ensino Fundamental, Médio e Superior, apesar de concentrarem-se no primeiro. ZILLI e MASSI (2017) fazem uma discussão similar, focada em algumas revistas da área de ensino de ciências e do principal congresso (a saber o Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – ENPEC), inserindo como argumentos para o uso da literatura no ensino de ciências a facilitação da aprendizagem, a motivação ao aprendizado e a promoção de discussões sobre os processos da ciências e suas implicações sociais. Os autores

também mostram que os campos da Física e da Biologia são os que mais tem se aproveitado dessa estratégias, predominando textos de ficção científica voltados para o público infantil e infanto-juvenil. Já SILVEIRA (2013) aposta mais no poder humanizador da literatura enquanto argumento dos benefícios da literatura no ensino de ciências, alicerçado na perspectiva crítica freireana, encarando a obra literária como espaço aberto onde predomina a imaginação criativa do leitor e dá a ele a possibilidade de autoria dos significados construídos.

De minha parte, acredito que toda atividade e todo público em um ambiente de ensino possui suas pré-concepções e expectativas aos quais o trabalho do professor deva se relacionar para produzir avanços na vida do alunado. Nesse sentido, não poderia preterir nenhum dos argumentos apresentados acima, uma vez que a cada público diferente um deles será proeminente. Há situações em que o aparecimento da literatura para mobilizar conteúdos científicos será o mais importante, noutros o aspecto motivacional será mais relevante, e assim sucessivamente. Dou valor à pluralidade de estratégias para integrar um rol de possibilidades profissionais que nunca deixe o professor sem alternativa. Em termos pessoais, entretanto, me instiga mais as abordagens que humanizam a ciência, que a fazem um produto da cultura humana e a integra no espaço social como um todo. Sendo assim, mais me anima a perspectiva de humanização de Silveira (e outros autores também, mas trago este em destaque pela relevância do trabalho desenvolvido) e das perspectivas de Natureza da Ciência, as quais condensam relações Ciência, Tecnologia, Sociedade, Sociologia, Filosofia e História da Ciência, enfim *“estudar a natureza da Ciência significa compreender como o homem constrói o conhecimento científico em cada contexto e em cada época, tendo como base suas concepções filosóficas, ideológicas e metodológicas”* (MOURA, 2014, pág 37) . Ainda em MOURA (2014) *“embora um professor possa ter concepções adequadas acerca da natureza da Ciência, se sua prática docente não as traduz em ações em sala de aula, elas não influenciam as visões dos estudantes.”* (página 38), acredito que atividades com a literatura nos fornece elementos facilitadores para desenvolver questões de natureza da ciência e humanizá-la cada vez mais, fugindo da perspectiva tradicional de conteúdos descolados de contexto.

O título “Literatura-Lobato-ciências”, portanto, implica fazer de Lobato esse centro organizador das profícuas relações entre ciência e literatura. É elegê-lo como um artista responsável por captar nuances de uma época e traduzí-las em histórias

que transcendem o tempo. É aceitá-lo como um homem de uma determinada época, no qual constam anseios, dúvidas, posicionamentos, imaginários, crenças que vão contaminar uma produção artística. É entendê-lo como um formador de opinião, como um representante de um segmento importante da sociedade, embebido em ciência, tal qual aquilo que produziu, sendo afetado por um sem-fim de demandas humanas.

Revisão de literatura: o que já se fez de Lobato-ciências?

Nesta seção busco realizar uma revisão bibliográfica a respeito da literatura de Monteiro Lobato no ensino de ciências para, posteriormente, colocá-la em diálogo com resultados da pesquisa desenvolvida em Taubaté/SP, a qual objetiva entender a dinâmica de usos pedagógicos da literatura lobatiana no ensino de ciências do município. A partir desse diálogo, espero discutir como o contexto local se aproxima das publicações acadêmicas e expande as possibilidades de apropriações didáticas das obras.

Organizo o desenvolvimento dessa parte do trabalho em duas etapas subsequentes, a saber:

1) Revisão bibliográfica recortada àquelas produções constantes da área de Ensino de Ciências e Educação que relacionem Monteiro Lobato à área de Ciências (inclusas também aqui as Geociências e Educação Ambiental) e contenham elementos diretamente relevantes para o trabalho em salas de aula;

2) Classificação dos trabalhos encontrados em função de seus objetivos principais com relação ao ensino, a saber: i) produções voltadas para a análises de obras de lobato com relação às ciências e seu ensino e ii) produções que relatam experiências no ensino de ciências e formação de professores;

Para composição da amostra de revisão bibliográfica foram utilizadas pesquisas em bases de dados (CAPES, SCielo), ferramentas de busca na internet (Google e Google Acadêmico) e anais do principal congresso da área de ensino de ciências (Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências - ENPEC). Outra estratégia utilizada, viável inclusive pela especificidade do assunto, foi a busca das referências citadas pelos trabalhos encontrados nas bases de dados até que cessasse

o aparecimentos de referências novas. Como são poucos os autores referidos, uma terceira estratégia foi analisar o ról de produções existentes no currículo Lattes de cada um. Não foram feitos recortes temporais propositalmente nessa busca em função de sua limitada extensão e para dar maior completude ao panorama descrito nesta seção, no entanto, as produções revelam um período de 1988 a 2017. Como toda a busca foi feita por ferramentas digitais, a disponibilidade do trabalho na internet atuou como um pré-requisito para compor a amostra. Adicionalmente, saliento que é possível depreender de uma primeira leitura dos trabalhos sobre Monteiro Lobato e Ensino de Ciências algumas vertentes particularmente recorrentes, quais sejam: Natureza da Ciência, aprendizagem de conceitos escolares (Biologia, Física, Química, Geociências) e Educação Ambiental. Tais vertentes servirão como um dos critérios de inclusão de trabalhos nesta revisão que não pertençam à área de Educação ou Ensino de Ciências, mas que contenham discussões próximas.

Ao todo foram encontrados 31 trabalhos acadêmicos, entre teses, dissertações, comunicações e resumos em congressos e artigos em revistas, que traziam a relação entre Monteiro Lobato e ciências com elementos diretamente relevantes para a sala de aula, organizados no quadro abaixo já com sua respectiva classificação:

Quadro 2: Resumo das produções consideradas para a revisão bibliográfica

Título	Autor(es) (Ano)	Tipo	Classificação
A biologia em obras infantis			
de Monteiro Lobato: modulações literárias, Científicas e culturais	CARVALHO, F. A. (2008)	Artigo em revista	<i>análises de obras</i>
Biologia e cultura: Significações partilhadas na literatura de Monteiro Lobato	CARVALHO, F. A. (2007) ^a	Artigo em revista	<i>análises de obras</i>
Fragmentos Literários para a Educação Ambiental	CARVALHO, F. A. (2007) ^b	Artigo em revista	<i>análises de obras</i>
Outros...com textos e passagens - Traços	CARVALHO, F. A. (2002)	Dissertação de mestrado	<i>análises de obras</i>

biológicos em obras de Monteiro Lobato			
Passagens Híbridas...significados culturais e biológicos partilhados na literatura	CARVALHO, F. A.; RODRIGUES, A. C. A. (2005)	Trabalho completo em congresso	<i>análises de obras</i>
A literatura infantil de Monteiro Lobato como instrumento de ensino das ciências: uma proposta de trabalho a partir da História da Ciência	OLIVEIRA, L. S.(2012)	Artigo em revista	<i>análises de obras</i>
A perspectiva científica de Monteiro Lobato na obra O Poço do Visconde: um estudo à luz da História da Ciência	OLIVEIRA, L. S.(2011)	Tese de Doutorado	<i>análises de obras</i>
Monteiro Lobato e o Sítio do Picapau Amarelo: uma análise do pensamento geográfico	GIARETTA, L. A.(2008)	Dissertação de Mestrado	<i>análises de obras</i>
O saber impotente: análise da noção de ciência na obra infantil de Monteiro Lobato	CAMENIETZKI, C. Z.(1988)	Dissertação de Mestrado	<i>análises de obras</i>
Memórias do Visconde de Sabugosa	PEREIRA, R. B.(2006)	Dissertação de Mestrado	<i>análises de obras</i>
Literatura e ciência: Monteiro Lobato e o Ensino de Química	SILVEIRA, M. P.(2013a)	Tese de Doutorado	<i>análises de obras</i>
O Potencial de Relações entre Ensino de Ciências e Literatura por meio da Obra de Monteiro Lobato	SILVEIRA, M. P.(2013b)	Trabalho completo em congresso	<i>análises de obras</i>

Dona Benta conversando sobre átomo, ciência e a química	SILVEIRA, M. P.; ZANETIC. J.(2012a)	Resumo em congresso	<i>análises de obras</i>
Monteiro Lobato um escritor com veia científica um estudo do potencial pedagógico de sua obra no âmbito do ensino da química	SILVEIRA, M. P.; ZANETIC. J.(2012b)	Trabalho completo em congresso	<i>análises de obras</i>
Monteiro Lobato e Paulo Freire - problematizando O Poço do Visconde	SILVEIRA, M. P.; ZANETIC. J.(2017)	Artigo em revista	<i>análises de obras</i>
Formação de professores e ensino de química - reflexões a partir do livro Serões de Dona Benta de Monteiro Lobato e da pedagogia de Paulo Freire	SILVEIRA, M. P.; ZANETIC. J.(2016)	Artigo em revista	<i>análises de obras</i>
O Presidente Negro de Monteiro Lobato - possíveis relações entre literatura e ensino de ciências	SILVEIRA, M. P.; ZANETIC. J.(2010)	Trabalho completo em congresso	<i>análises de obras</i>
Discutindo ciência com Monteiro Lobato	GROTO, S. R.; MARTINS, A. F. P. (2011)	Trabalho completo em congresso	<i>análises de obras</i>
Uso da Percepção Ambiental e da Literatura de Monteiro Lobato na Sensibilização Ambiental	GROTO, S. R.(2009)	Monografia	<i>experiências</i>

A Literatura de Monteiro Lobato na Discussão de Questões acerca da Natureza da Ciência no Ensino Fundamental	GROTO, S. R.; MARTINS, A. F. P. (2015)a	Trabalho completo em congresso	<i>experiências</i>
Literatura de Monteiro Lobato no Ensino de Ciências	GROTO, S. R.(2012)	Dissertação de Mestrado	<i>experiências</i>
Monteiro Lobato em aulas de ciências: aproximando ciência e literatura na educação científica	GROTO, S. R.; MARTINS, A. F. P. (2015)b	Artigo em revista	<i>experiências</i>
Literatura no Ensino de Ciências: abordando conteúdos do sistema endócrino por meio da obra A Reforma da Natureza.	GROTO, S. R.; DIAS, P. T. P. (2013)	Trabalho completo em congresso	<i>experiências</i>
O que é ciência, Dona Benta? A literatura infantil de Monteiro Lobato na abordagem de questões acerca da natureza da ciência	GROTO, S. R.; MARTINS, A. F. P. (2015)c	Capítulo de livro	<i>análises de obras</i>
Monteiro Lobato no ensino de ciências	GROTO, S. R.; MARTINS, A. F. P. (2017)	Livro	<i>experiências</i>
Concepções de ciência nas obras de Monteiro Lobato: Mapeamento e análise de termos científicos no livro Serões de Dona Benta	SANTOS, T. P. (2011)	Dissertação de Mestrado	<i>análises de obras</i>

Concepções de ciência nas obras de Monteiro Lobato - Análise de termos científico no livro seroes de dona benta	SANTOS, T. P.; SOUZA, A. R.; FARIA, F. P.(2013)	Trabalho completo em congresso	<i>análises de obras</i>
A contribuição de Monteiro Lobato para a (re)construção de concepções e práticas de Educação Ambiental das professoras de educação infantil	COSTA, M. C. F. B.(2008)	Tese de Doutorado	<i>experiências</i>
Lições de natureza no Sítio do Picapau Amarelo	FENSTERSEIFER, C. (2005)	Dissertação de Mestrado	<i>análises de obras</i>
Seleção Natural e Adaptação na obra A Chave do Tamanho - uma possibilidade para o ensino nas aulas de Ciências da Natureza	NILSON, L. L.; BOER, N.; FUZER, C. (2017)	Trabalho completo em congresso	<i>análises de obras</i>
O livro literário infantil para ensinar Ciências e Astronomia	BORGES, E.; BARRIO, J. (2017)	Trabalho completo em congresso	<i>experiências</i>

Parte dos trabalhos são, em verdade, desdobramentos de trabalhos maiores (como dissertações e teses), o que implica termos uma menor diversidade de trabalhos, mas para fins de contabilização todos foram considerados individualmente. É notável que o tema, de grande especificidade, tem ganhado mais contornos da comunidade acadêmica de Ensino de Ciências há pouco mais de 10 anos, acompanhando o crescimento e consolidação desta área de pesquisa no Brasil. A classificação proposta, já constante no quadro acima, é apresentada a seguir aglutinadas também de acordo com a principal vertente do trabalho. Na primeira classificação, onde se enquadram a grande maioria dos trabalhos (23), refere-se a análises de obras de lobato com relação às ciências e seu ensino. Os trabalhos

enquadrados nessa categoria versam a respeito de traços biológicos (CARVALHO 2002, 2007a, 2007b e 2008; CARVALHO e RODRIGUES, 2005), história da ciência (OLIVEIRA, 2011 e 2012), pensamento geográfico (GIARETTA, 2008), natureza da ciência, principalmente voltada para concepções de ciência e cientista (CAMENIETZKI, 1988; PEREIRA, 2006; SILVEIRA e ZANETIC, 2010, 2012a, 2012b; SILVEIRA, 2013a, 2013b; GROTO e MARTINS, 2011 e 2015c; SANTOS, 2011; SANTOS, SOUZA e FARIA, 2013), educação ambiental (CARVALHO, 2007c, FENSTERSEIFER, 2005), ensino e aprendizagem de conceitos (SILVEIRA e ZANETIC, 2012a, 2012b; SILVEIRA 2013a; NILSON, BOER e FUZER, 2017) e formação de professores (SILVEIRA, 2013; SILVEIRA e ZANETIC, 2016 e 2017).

O segundo tipo encontrado, onde repousam 8 trabalhos, refere-se a experiências no ensino de ciências e formação de professores. Entre esses, encontramos experiências voltadas para o ensino e aprendizagem de conceitos (GROTO, 2012; GROTO e MARTINS, 2015b e 2017; GROTO e DIAS, 2013; BORGES e BARRIO, 2017), Natureza da Ciência (GROTO, 2012; GROTO e MARTINS, 2015a, 2015b e 2017), Educação Ambiental (GROTO, 2009) e Formação de Professores sob a perspectiva da educação ambiental (COSTA, 2008).

Esmiuçando as referências acima, de particular importância são os trabalhos de Marcelo Silveira, muitas vezes em co-autoria com João Zanetic e de Sílvia Groto, muitas vezes em co-autoria com André Martins, até mesmo devido ao volume de produções geradas, o que reflete em maior difusão deste assunto entre profissionais área de ensino de ciências. Os demais autores possuem uma quantidade de trabalhos mais modesta, mas são importantes para demonstrar a variabilidade das inserções da literatura lobatiana no ensino de ciências.

CAMENIETZKI (1988) faz um importantíssimo trabalho de base na análise da literatura das representações da ciência na obra infantil de Monteiro Lobato em paralelo à fatos da vida do escritor e sua relação com grupos sociais. Concordo com SILVEIRA (2013), com relação ao autor não produzir de fato uma análise das visões de ciência, mas é inegável o avanço trazido na interpretação da ciência nestas obras. A classificação (já citada no início do trabalho) em saber inútil, útil e malversado organizam de certa maneira as possibilidades de trabalho acerca da natureza da ciência com suas condicionantes sócio-históricas. É um trabalho constantemente citado nas demais produções acadêmicas sobre a ciência em Monteiro Lobato.

O trabalhos de Groto tem origem em uma monografia de Especialização em Educação Ambiental (GROTO, 2009) no qual a autora busca promover a sensibilização ambiental em turmas do ensino fundamental e médio. A proposta abrangeu 2 momentos distintos: uso de fotografias e grupos focais para estimular a percepção ambiental dos locais que habitam cotidianamente, seguido da leitura e questionamentos acerca de trechos de obras literárias de Monteiro Lobato que se relacionassem à educação ambiental. Os textos utilizados fazem parte da produção adulta de Monteiro Lobato, publicados originalmente em colunas do jornal O Estado de São Paulo na década de 1920, a saber “A Onda Verde” e “Problema Vital”. A autora relata o ganho de leitura dos alunos e a interrelação feita por eles entre os textos produzidos no início do século XX com problemas atuais do município de Tibaú do Sul/RN. Complementarmente, abre-se caminho para trabalhos interdisciplinares, uma vez que o desenvolvimento da proposta foi corresponsabilizado com a professora de Língua Portuguesa, ainda que essa divisão de trabalho tenha sido mais centrada nas disciplinas de Ciências/Biologia. Outro trabalho central é a sua dissertação de Mestrado (GROTO, 2012), que consiste em um trabalho em salas de aula de ensino fundamental com as obras “A Reforma da Natureza” e “Serões de Dona Benta”, desenvolvido também em cooperação interdisciplinar (Ciências, Língua Portuguesa, Artes e História), na qual relata os benefícios na leitura e na aprendizagem de conceitos de Ecologia, Sistema Endócrino, Física e Química (e também de História e Artes, não relevantes no momento) e discussões sobre a natureza da ciência. Manifestações de alunos valorizam o projeto, atestando positivamente a quebra de expectativa com relação às aulas e seu envolvimento na proposta diferenciada. A autora chama a atenção, entretanto, para conceitos equivocados existentes nas obras, mas que são vistos como oportunidades de análise e correção conceitual. As discussões da dissertação são postas e ampliadas em outros trabalhos como GROTO e DIAS (2013), GROTO e MARTINS (2011, 2015a, 2015b, 2015c, 2017). A principal ampliação corresponde à temática de Natureza da Ciência, onde são problematizadas as visões de ciência presentes nas obras em questão, bem como em “Reinações de Narizinho” e “A Chave do Tamanho”, baseando-se, inclusive, na análise de Camenietzki (1988) sobre as fases da representação de ciência nas obras do escritor.

Marcelo Silveira possui como centro de sua produção sobre Monteiro Lobato e Ensino de Ciências sua tese de doutorado (SILVEIRA, 2013), onde investiga o potencial pedagógico de praticamente todas as obras infantis do escritor, focando-

se no ensino de química. As análises são empreendidas em trechos específicos das obras e na composição das personagens, mais especificamente Dona Benta, Emília e Visconde de Sabugosa, e revelam a possibilidade de problematização de questões sobre a ciência e de aprendizagem de conceitos. Subsidiarão as discussões os eixos sobre a humanização da ciência canalizada pela literatura, a aproximação entre a imaginação científica e artística e o conceito de “escritor com veia científica” (como defende ser Lobato). Ao analisar as obras, o autor salienta que a literatura insere a ciência em uma rede complexa de relações presentes desde o contexto da obra até a relação obra-leitor e, por isso, traz uma figuração mais humanista, cabendo bem à sala de aula e à formação de professores. Também é investigada por Silveira a relação entre concepções de educação manifestas nas histórias e a pedagogia de Paulo Freire, entretanto essa parte foge do escopo da revisão e não será detalhada. Novamente as discussões presentes no trabalho central (a tese) aparecem em artigos posteriores com algumas ampliações em SILVEIRA (2013), SILVEIRA e ZANETIC (2012a, 2012b, 2016, 2017). Também um romance da literatura adulta de Lobato é discutido pelo autor, a obra “O Presidente Negro”, na qual destacam-se as possibilidades de abordagem de assuntos importantes e polêmicos como a eugenia e racismo, cruciais para o desenvolvimento da cidadania do alunado (SILVEIRA, 2013 e SILVEIRA e ZANETIC 2010)

OLIVEIRA (2011) contribui grandemente para a temática em sua tese de doutorado em História da Ciência analisando a obra “O Poço do Visconde” com especial ênfase ao seu contexto de produção, perspectiva rara entre os trabalhos considerados. Oliveira identifica elementos históricos, científicos e filosóficos que permeiam a produção da obra, como a influência positivista, o fordismo, o contexto sócio-político brasileira à época, etc, e, com isso, fornece subsídios valor ímpar à análise mais acurada deste livro. O mesmo, porém de forma mais detida, é encontrado em OLIVEIRA (2012).

PEREIRA (2006) persegue a personagem Visconde de Sabugosa ao longo da série “O Sítio do Pica Pau Amarelo” de Monteiro Lobato, descrevendo e interpretando os acontecimentos segundo as relações que estabelece com as demais personagens e as representações ora veiculadas. O estudo revela uma personagem multifacetada, onde se misturam características de sábio, cientista e professor, constantemente morto e reinventado, porém, perene na perseguição do saber, e que culmina em posturas humana e socialmente inteligentes. Este trabalho fora incluído

no ról desta revisão por ser o Visconde o representante da ciência na obra infantil de Lobato, portanto, trazendo elementos importantes para abordagens de natureza da ciência. Daí a relevância direta para ações em sala de aula na área de ciências.

“Serões de Dona Benta” foi objeto de estudo de mestrado de SANTOS (2011), produzindo também o artigo SANTOS, SOUZA e FARIA (2013). Aqui é feita a análise dos termos científicos da referida história mediante análise textual discursiva, revelando uma grande quantidade de unidades de sentido quanto a concepções de ciência e cientista, conceitos científicos, filosofia da ciência, visão e função social da ciência, entre outras categorias. É discutido o potencial informativo e contextualizador de conceitos científicos, partindo de um ponto de vista mais utilitário do texto, defendendo o uso como livro paradidático. Além disso, é ressaltado o caráter imaginativo, importante componente para o trato da ciência com crianças.

A Educação Ambiental volta a ser mira no trabalho de COSTA (2008). A autora defende a trama de Monteiro Lobato (o conjunto composto por homem e obra) como condizente com os princípios do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, caracterizando-o como um sujeito ecológico. Por essa linha, produz excertos das obras do escritor para serem usados na formação de professoras de educação infantil em exercício no município de Fortaleza/CE. Mediante a leitura e produção de textos que relacionassem os excertos à Educação Ambiental, seguida de grupos de debates, as professoras refletiram sobre as concepções e objetivos da Educação Ambiental e mostraram-se abertas a novos aprendizados nessa linha, bem como reconheceram sua importância na educação infantil. Muito embora alguns posicionamentos importantes não tenham aparecido nos textos das professoras, o saldo mostrou-se bastante positivo no geral. Há outros trabalhos da autora de mesma natureza, porém não encontrados na rede, entretanto, dados os títulos, devem constituir partes já existentes na tese questão.

A Educação Ambiental encontra novo aporte nos trabalhos de Fabiana Carvalho, assim como o campo da Biologia. De inspiração nos estudos culturais, CARVALHO (2002, 2007a, 2007b, 2008) e CARVALHO e RODRIGUES (2005) analisa os novos significados de termos das áreas citadas quando moduladas na rede discursiva da literatura lobatiana. É um trabalho que apresenta uma dimensão importante acerca da significação de termos apropriados de “seu lugar de origem” para produzir os efeitos desejados numa produção cultural demarcada historicamente, fugindo da ingenuidade de considerá-los em seu conceito estrito. Assim, acrescento

eu, lê-los traz chamamentos importantes para professores que desejem se basear nas obras de Monteiro Lobato em sala de aula, no sentido de alertarem e discutirem os diferentes sentidos assumidos pelos termos “da ciência” que perfazem a narrativa, contribuindo para a fruição da leitura. Também FENSTERSEIFER (2005) se vale dos estudos culturais ao analisar as produções televisivas mais recentes do Sítio do Pica Pau Amarelo, dialogando com as demais versões ao longo da história (e mesmo com a produção escrita). Desta vez, entretanto, a análise está centrada nas representações de natureza/ambiente, consumo, ciência, cultura, relação humano-natureza veiculadas nos episódios em paralelo à modernização exigida para o endereçamento da mídia ao público.

GIARETTA (2008) aparenta discordar do posicionamento de COSTA (2008) quanto à postura lobatiana frente à natureza. Em sua dissertação, ao analisar o pensamento geográfico professo em histórias como “Geografia de Dona Benta”, “A Chave do Tamanho” e “O Poço do Visconde”, a autora salienta o caráter expansionista e utilitário, produto da noção de progresso que reserva à nação através da exploração de recursos naturais. Parte-se de uma linha investigativa pensada para história do pensamento geográfico onde entende-se que visões de mundo de grupos sociais compõem a narrativa literária, constituindo uma fonte documental histórica. Por meio do estudo, Giaretta constatou as principais correntes científicas, filosóficas e políticas, as quais influenciam de forma sistêmica o pensamento geográfico, marcadas por uma visão desenvolvimentista típica de uma burguesia industrial do início do século XX, assim, não abrangendo apenas o aspecto físico, mas econômico, político e social.

Mais recentes são os trabalhos de NILSON, BOER e FUZER (2017) e BORGES e BARRIO (2017). O primeiro aborda conceitos de Adaptação e Seleção natural em “A Chave do Tamanho” analisados por um dispositivo linguístico atestando aspectos motivacionais ao estudo dos conceitos e culminando em uma sequência didática. Mais detalhes deverão compor uma nova dissertação, como comunicado no artigo. O segundo relata a leitura de “Viagem ao Céu” por uma turma de alunos de 6º ano do Ensino Fundamental. Grande envolvimento e compreensão de conteúdos tratados aliado ao incentivo à leitura e pontapé para dúvidas e discussões são as principais considerações feitas pelos pesquisadores, assumindo que o livro cumpriu com a função de facilitador de aprendizagem.

Dos trabalhos considerados, é possível depreender a variabilidade no tratamento da literatura de Monteiro Lobato no ensino de ciências, desde um aporte

mais utilitário, como abordagem de conceitos escolares, caça a erros até a discussão do caráter simbólico das palavras emprestadas ao contexto da obra, passando por problematizações de natureza da ciência, relação ciência-sociedade-ambiente, relativamente recentes na área, visões de mundo e espaço e educação ambiental. Entretanto, vemos que maioria está centrada em análises, não constituindo um efetivo uso das obras, ou seja, há um vácuo de produções que destaquem apropriações pedagógicas da literatura de Monteiro Lobato. Sabemos das dificuldades de se fazer o referido uso, tais como o engessamento curricular, o trabalho e tempo de preparo dispendiosos, ausências de formação de professores que propiciem suporte, falta de condições materiais, a estruturação da carreira docente e, até mesmo, falta de um contexto relevante para aplicação de uma proposta centrada na literatura de Lobato no ensino de ciências, fato que justifica a desproporção dos tipos de produção aqui relatadas. Entretanto, para além de entender os motivos dessa assimetria, é interessante a busca de alternativas para preenchimento dessa lacuna, e é nesse sentido que argumento pela noção de pedagogia do lugar/currículo local. Dentro dessa perspectiva, entendo que o município de Taubaté/SP (Brasil) pode propiciar melhores condições de fomentar experiências pedagógicas que se apropriem de Monteiro Lobato para desenvolver o ensino de ciências, justamente por ser o berço do escritor e guardá-lo, assim, imbricado na cultura local (CAMPOS e COMPIANI, 2015).

Resolve-se, baseado na ideia de currículo local, as dificuldades associadas à falta de contexto para o desenvolvimento da prática pedagógica, além de apoiarmos na valorização da figura deste escritor em Taubaté, o que aumenta as chances de uma movimentação em prol da superação das demais dificuldades descritas. Pela aposta no município de Taubaté como propiciador das experiências de ensino as quais dei por falta nesta revisão, parte-se para o levantamento entre professores atuantes na cidade.

Capítulo 3: Metodologia

Metodologia de levantamento de dados

Metodologicamente escolhemos acessar o campo de pesquisa mediante aplicação de um questionário exploratório, “instrumento principal para levantamento de dados por amostragem” (GUNTHER 2003), para professores atuantes no município de Taubaté/SP. Alguns cuidados precisam ser tomados com relação à amostragem, de modo a fazê-la mais representativa, embora não haja pretensões de quantificação. Uma delas é abarcar as redes pública e privada, pois constituem configurações escolares distintas, de modo que uma ou outra (ou ambas) podem favorecer majoritariamente o aparecimento de relações Lobato-ciências. Com relação às públicas, as redes municipal e estadual apresentam diferenças que fazem desejáveis as presenças de ambas, por exemplo, o grau de influência de eventos municipais no cotidiano escolar e os níveis de ensino (Ensino Fundamental e Ensino Médio, respectivamente). Quanto à especialidade de formação dos professores, todas são elegíveis, pois não podemos supor que relações Lobato-ciências sejam exclusivas de alguma área, até mesmo por não sabermos que tipo de relações são estabelecidas no município, muito embora as relações mais interessantes e de maior profundidade devam aparecer a partir do Ensino Fundamental 2. Ademais, o melhor espaço para aplicação dos questionários, inclusive sugerido pela Secretaria Municipal de Educação ao formalizarmos o pedido de apoio à pesquisa, são os Horário de Trabalho Pedagógico Coletivo (HTPC), no qual reúnem-se a maior parte dos professores da escola, independentemente do nível de ensino que atuam, logo, não há motivo para a exclusão de professores de níveis abaixo do Fundamental 2. Como último ponto, entendemos que, mesmo não havendo exclusividade dos professores de ciências no estabelecimento de relações Lobato-ciências, estes são centrais para a construção da pesquisa, portanto, a aplicação dos questionários deverá ocorrer até que uma quantidade expressiva de professores de ciências (e disciplinas relacionadas) figurem entre os respondentes.

Expandimos a importância do questionário, em seguida, ao entendê-lo como um meio de acesso a respondentes que venham de encontro aos objetivos da pesquisa de clarificar relações Lobato-ciências no ensino básico taubateano. A

depender dos resultados obtidos, teremos a oportunidade de convidar respondentes para uma próxima etapa da pesquisa, a saber em formato de entrevista.

Questionário

O questionário foi construído no intuito de verificar as aproximações dos professores da cidade com Monteiro Lobato, suas principais lembranças, posicionamentos sobre uso pedagógico das obras, relações entre Lobato-ciências vislumbradas/praticadas. Há 19 questões em seu corpo, sendo 6 destinadas à identificação do respondente (nome, idade, formação, contato), 4 dissertativas com foco nas memórias e práticas pedagógicas, 8 alternativas focadas em sua aproximação com Lobato e posicionamento acerca do uso pedagógico, e a última questão inspirada na metodologia de “Amostragem por bola de neve” (“Snowball Sampling”), contendo espaço para indicações de pessoas/instituições/lugares consideradas úteis dentro do contexto da pesquisa. Conforme mencionado acima, o espaço obtido para aplicação é o Horário de Trabalho Pedagógico Coletivo (HTPC), posteriormente à apresentação do pesquisador e espaço cedido para dúvidas. Abaixo um maior detalhamento dos objetivos dos itens. O questionário completo, todavia, encontra-se no Apêndice 1.

Itens 1 a 6 - Caracterização dos respondentes: estes itens servem para conhecer alguns dados pessoais do respondente que sejam relevantes para a análise. É importante, por exemplo, saber a idade e o tempo de residência em Taubaté para inferir o quanto o respondente está imerso na cultura ou, até mesmo, se foi educado no município, uma vez que a escola básica é (como hipótese da pesquisa) o local de maior circulação de conhecimentos sobre Lobato. Respondentes com longo tempo de vivência provavelmente entendem melhor a dinâmica do município e podem contribuir muito com a pesquisa. A formação escolar do respondente, principalmente de nível superior, e a disciplina que leciona também mostram-se relevantes, pois marcam identidades profissionais e aptidões distintas que, certamente, influenciam nas respostas. Por último, a opção de deixar um contato para casos de necessidade posterior da pesquisa ou comunicação de resultados.

Itens 7 a 11 – Aproximação com Lobato: estes itens tendem a avaliar como (e o quanto) o respondente aproximou-se da literatura lobatiana até então. É requerido que identifique em que épocas tomou contato, o quanto julga conhecê-lo e,

particularmente importante, de onde vieram os conhecimentos que possui. Nessa última questão, o respondente é livre para assinalar quantas opções quiser e adicionar novas, caso deseje, além de colocá-las em ordem de importância. Fechando esse conjunto, nos importa saber quantos e que tipos de livros de Monteiro Lobato foram lidos pelo respondente, dado que pode influenciar a existência de relações Lobato-ciências na prática profissional.

Itens 12 a 14 – Memórias: aqui o respondente deve mobilizar suas memórias em 3 direcionamentos distintos: i) memórias gerais, que podem ligar-se à experiências de vida; ii) memórias escolares; iii) memórias específicas Lobato-ciências, podendo ser em qualquer contexto ou, ainda, não uma memória, mas um vislumbamento de relações.

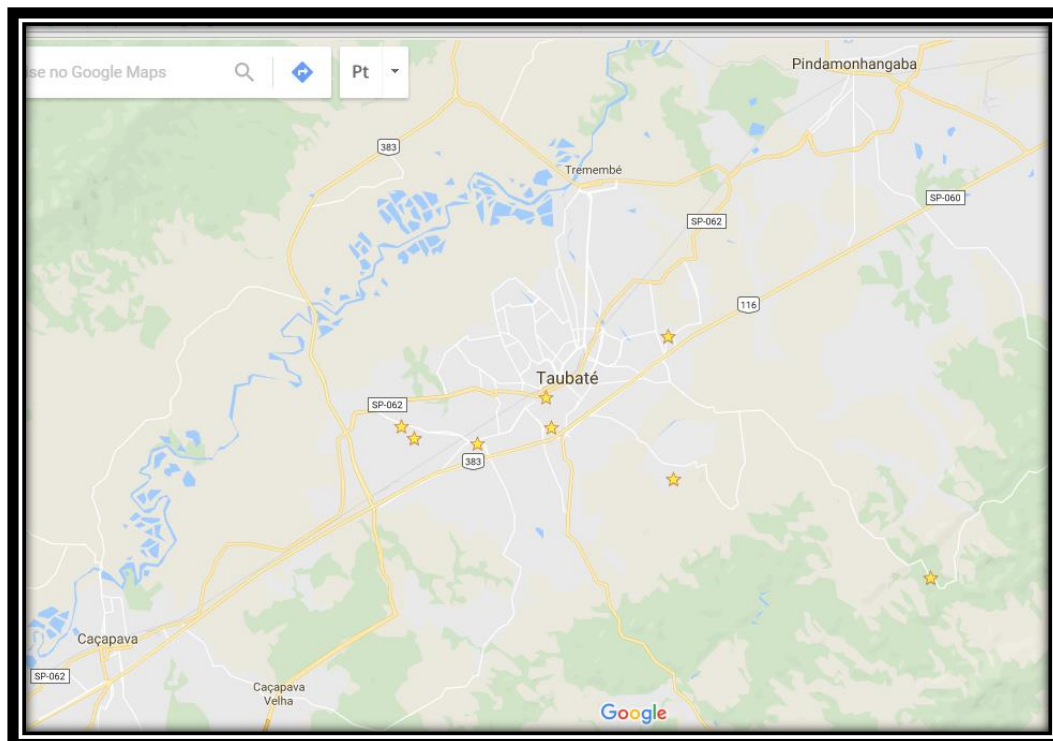
Itens 15 a 18 – Posicionamentos na escola: esta leva de itens busca extrair o posicionamento do respondente acerca do efetivo uso da literatura de Lobato no contexto escolar. São propostas, então, perguntas gerais e por nível de ensino, construídas com base na escala Likert de concordância de 4 pontos, ou seja, exigindo uma escolha afirmativa ou negativa (GUNTHER, 2003). É pedido também ao respondente que identifique quais disciplinas podem ser trabalhadas a partir da produção de Monteiro Lobato, com marcação livre e espaço para inserção de outras e comentários. Por fim, uma questão de suma importância pede que o respondente relate alguma inserção Lobato-ciências que já tenha desenvolvido em sala de aula.

Item 19 – Indicações: este item é inspirado na metodologia de amostragem por bola de neve (BIERNARCKI e WALDORF, 1981), em que os participantes de uma pesquisa indicam outros que julguem relevantes para a problemática. Esta é uma estratégia que valoriza o conhecimento e julgamento do respondente e facilita o caminhar do pesquisador em campo, principalmente quando há dificuldades em se determinar a extensão da amostra ou a pertinência de demais elementos na pesquisa. Através deste item, portanto, podemos acessar pessoas que ficariam à margem de uma amostragem ao acaso, podendo reduzir o número de respondentes da pesquisa e/ou torná-la mais fidedigna.

AMOSTRAGEM

A aplicação de questionários abrange um total de 101 professores atuantes em 8 escolas do município, sendo 7 da rede municipal de ensino e 1 escola atrelada à Universidade de Taubaté (uma autarquia municipal). Apesar da discussão realizada anteriormente sobre a amostragem, não foram contempladas as redes estadual e privada, por duas razões: i) limitações físicas, de calendário e abertura suficiente para aplicação do questionário; e ii) opção em dar preferência às escolas mais próximas da administração municipal direta, consideradas mais propícias ao aparecimento de resultados para esta pesquisa.

As escolas onde a pesquisa foi conduzida foram selecionadas de modo a abranger regiões diversas do município. Como pode ser visto no mapa abaixo, onde as estrelas indicam a posição das escolas, há escolas centrais, periféricas e rurais. A distribuição espacial se faz necessária uma vez que, junto à ela, também variam perfis sociais de moradores, portanto, de alunos atendidos pela escola e, por conseguinte, podem diferir os perfis profissionais de professores.



Metodologia de análise dos dados

As respostas dos questionários viabilizaram uma análise de conteúdo (BARDIN, 2011) referente à relação dos professores do município com Monteiro Lobato, com enfoque na área de ciências, conforme discutido acima. Destacamos a validade das questões dissertativas para esse intuito, que valorizam a expressão do respondente e são chaves para a elaboração de roteiros de entrevistas semi-estruturadas (LAVILLE e DIONE, 1999), cuja estruturação inicial se dá por meio do questionário. Dentre elas, muito pertinentes são as questões 14 e 18, a primeira por fornecer relações lobato-ciências vividas ou enxergadas pelo respondente e a última por informar apropriações já ocorridas durante a docência. Por trazer à tona experiências pedagógicas, a questão 18 é considerada vital para o andamento da pesquisa, que elenca entre seus objetivos detalhar como as obras de Lobato estão sendo trabalhadas na área de ciências do município de Taubaté. Por essa razão, após análise desta questão, os respondentes foram convidados a participar de uma entrevista semi-estruturada para melhor dividir suas experiências. A análise das entrevistas fica a cargo de uma análise interpretativa do pesquisador, pois não configura uma padronização necessária a uma análise de conteúdo, tal qual os questionários.

Para iniciar a análise, inicialmente os dados foram tabulados em uma planilha única do software Excel®. Em seguida, foram realizadas análises de conteúdo das respostas adaptadas ao tipo de questão (identificação, alternativas, dissertativas).

Para questões de identificação foi realizado um levantamento das respostas e aglutinação de semelhantes, originando quadros com distribuição percentual e médias (quando possível), caracterizando um perfil dos respondentes.

Para questões alternativas foi realizada a contagem de marcações de cada alternativa, inserindo também uma distribuição percentual por meio de quadros.

Já para questões dissertativas, a estratégia foi realizar uma pré-leitura e estabelecimento de categorias à posteriori, nas quais as respostas devem referenciar-se. A unidade de registro das respostas foi centrada no(s) tema(s) referenciado(s) nela. É importante salientar que, em função do caráter de levantamento das perguntas, cada resposta pode fazer referência a mais de um tema, portanto, corresponder a

mais de uma unidade de registro, uma vez que não se pode determinar uma hierarquização entre temas. Por exemplo, se o texto da resposta traz como principais lembranças do respondente acerca de Lobato as histórias contadas pela sua mãe e o caráter regionalista das obras, esta foi enquadrada dentro da categoria “Família” e “Aspectos de estilo” simultaneamente. A análise, portanto, recai sobre as referências citadas nas respostas e torna esse conjunto mais numeroso que a quantidade de questionários respondidos. Após essa etapa, foi realizada uma contagem para cada tema registrado, de modo a clarear suas respectivas frequências.

Capítulo 4: Análise dos Resultados

Resultados dos questionários

Os 101 professores participantes perfizeram uma média de idade próxima de 41 anos, a maioria residente em Taubaté-SP (81,2%), sendo a média do tempo de residência na cidade em torno de 31 anos. Considera-se um grupo de respondentes bastante experiente e com tempo de residência suficiente para estar imerso no contexto municipal (não necessariamente estudando no município durante a juventude)

No tocante à formação, por razões óbvias, todos possuem nível superior, preponderando a formação em instituições privadas (90%). De acordo com a dinâmica de aplicação dos questionários (espaços de reunião de HTPC) e proporção de professores na cidade, a maior parte dos respondentes atuam como Polivalentes, seguido por Língua Portuguesa e Matemática, ainda que haja uma quantidade expressiva de professores das áreas de ciências/geociências, conforme o quadro abaixo.

Quadro 3: especialidades dos respondes da pesquisa

Especialidade de atuação			
Polivalente	35	Geografia	4
Língua Portuguesa	14	Ciências	9
Artes	3	Biologia	2
História	6	Química	1
Sociologia	1	Física	4
Filosofia	2	Matemática	13
Ensino Religioso	1	Inglês	1
Educação Física	4	?	1
Total = 101			

Dado o peso dos professores polivalentes na amostra, seria desejável em outro momento continuar a pesquisa para expandir a aplicação de questionários e abarcar uma maior quantidade de professores de outras especialidades, como as ciências, maior enfoque do estudo.

Questão 7) Em quais épocas da sua vida você tomou contato com as obras de Monteiro Lobato?

Quadro 4: Respostas da questão 7 do questionário

Infância	Adolescência	Adulto	Vida Profissional
79	34	27	26

Esta primeira pergunta visava que o respondente identificasse as fases de sua vida em que a figura lobatiana marcou presença, podendo assinalar quantas alternativas quisesse. A popularidade no mundo infantil se evidencia nos resultados, bem como sua perda de relevância com o avançar da idade, resultado esperado por ser na literatura infantil o trabalho de maior popularidade de Monteiro Lobato.

Questão 8) Em sua opinião, o quanto você conhece a respeito de Monteiro Lobato e obra?

Quadro 5: Respostas da questão 8 do questionário

Pouco/ abaixo da média	Razoavelmente	Muito/ acima da média
45	49	6

Apesar do berço taubateano, da titulação como Capital Nacional da Literatura Infantil, da anual Semana Monteiro Lobato na cidade (e escolas, por conseguinte), ou seja, apesar do nome propagandeado, estes respondentes afirmam que pouco ou razoavelmente conhecem Lobato e sua obra. Aqui trabalhamos com uma incerteza quanto aos limites entre as categorias, mas na impossibilidade de aferir conhecimento, visamos captar como o respondente se coloca, assumindo possíveis falhas. Na verdade, é um resultado normal se considerarmos a média de leitura de um brasileiro comum. Também é de se supor que “conhecer acima da média” recai um grau de especialista e, de fato, poucos membros da amostras poderiam sê-lo. Não possuímos, assim, intuito de que essa informação sirva como um julgamento de conhecimentos do profissional.

Questão 9) Abaixo estão algumas opções de lugares onde você poderia ter aprendido sobre Monteiro Lobato e sua obra. Assinale todas que você acha que foram importantes no seu aprendizado. Depois, entre as que você assinalou, ordene segundo o lugar de importância (1º lugar, 2º lugar, 3º lugar, ...)

**observação: marque quantas alternativas achar necessário*

Quadro 6: Respostas da questão 9 do questionário

Escola Básica		Meio Social		Eventos		Mídias		Estudos		Outro – Qual?	
Marcado	84	Marcado	61	Marcado	75	Marcado	79	Marcado	60	Marcado	3
1º Lugar	46	1º Lugar	16	1º Lugar	9	1º Lugar	20	1º Lugar	8	Leitura feita pela mãe (meio social)	
2º Lugar	25	2º Lugar	17	2º Lugar	23	2º Lugar	21	2º Lugar	10	Sítio do Pica-pau Amarelo	
3º Lugar	9	3º Lugar	15	3º Lugar	20	3º Lugar	20	3º Lugar	19	Aulas de literatura infantil na graduação (Estudos próprios)	
4º Lugar	1	4º Lugar	9	4º Lugar	17	4º Lugar	15	4º Lugar	8		
5º Lugar	3	5º Lugar	4	5º Lugar	6	5º Lugar	3	5º Lugar	15		

Nesta pergunta a ideia era ver quais as esferas mais relevantes por onde circulam conhecimentos sobre Lobato, na experiências dos respondentes. Podendo haver mais de uma resposta, foi pedido que elencassem uma ordem de importância. De acordo com as respostas, as esferas propostas pareceram contemplar as possibilidades, pois apenas 3 escolheram a opção “Outro”, sendo 2 delas, na verdade, reenquadradas nas esferas “estudos próprios” e “meio social”. A nova esfera relevante foi o espaço físico do Sítio do Pica-pau Amarelo, em Taubaté.

Das esferas propostas, vemos uma preponderância da escola básica, reafirmando a hipótese inicial de ser lá o local privilegiado de aprendizado sobre Lobato no município. A escola foi marcada 84 vezes e vemos que sua distribuição no ordenamento se concentra na primeira e segunda colocação. Após a escola, reconhecemos as mídias como relevantes para o aprendizado de Lobato, mas já com uma distribuição mais equitativa no ordenamento. O efeitos das mídias se deve, provavelmente, ao seriado de televisão, muito citado nas respostas das perguntas dissertativas. Porém, o alcance nacional não superou o reconhecimento da escola básica, nesta pergunta. Na sequência vemos os eventos na cidade, com uma distribuição no ordenamento mais concentrada nas 3 últimas colocações. Estudos próprios e meio social foram os menos relevantes, sendo que o último potencialmente guarda relações interessantes, como evidenciado em uma resposta marcada como “Outros”.

Questões 10) *Você já leu livros de Lobato? Se sim, quantos?* e 11) *Os livros lidos eram: i) obras infantis; ii) obras adultas; iii) obras de ambos os tipos*

Quadro 7: Respostas da questão 10 e 11 do questionário

10) Já leu? Quantos?		11) Obras para qual público?	
Não	8	Infantil	92
Apenas trechos e resumos	28	Adulto	2
Sim, até 3 livros	37	Ambos	4
Sim, entre 4 e 7 livros	17	Não se aplica	3
Sim, mais de 7 livros	11		
Total	101	Total	101

Vemos neste item que pouco mais de 1/3 dos respondentes (36) assinalaram as opções “Não” e “apenas trechos e resumos”, enquanto um mesmo número assinalou “sim, até 3 livros”, caracterizando-os como pouco leitores das obras lobatianas. Porém, ainda assim temos um bom número de pessoas que leram ao menos 4 livros (28). Tais números poderiam ser maiores dado o contexto taubateano. O segundo quadro evidencia uma problemática associada à propaganda do nome de Lobato majoritariamente à literatura infantil que, na experiência pessoal do

pesquisador, pode ter sido responsável pela construção, ao longo dos anos, de uma relação enfadonha com o escritor: quase a totalidade dos respondentes afirma ter lido apenas obras infantis do escritor. Apesar do grande reconhecimento na literatura infantil, não é nenhum segredo que sua literatura adulta é de igual qualidade. De qualquer forma, o dado que temos corrobora o conhecimento quase que exclusivo das obras infantis, o que a meu ver dificulta sua apropriação na escola em séries mais altas, às vezes por pré-conceitos quanto à faixa etária, noutras por desconhecimento, despreparo e ausência de condições para tal.

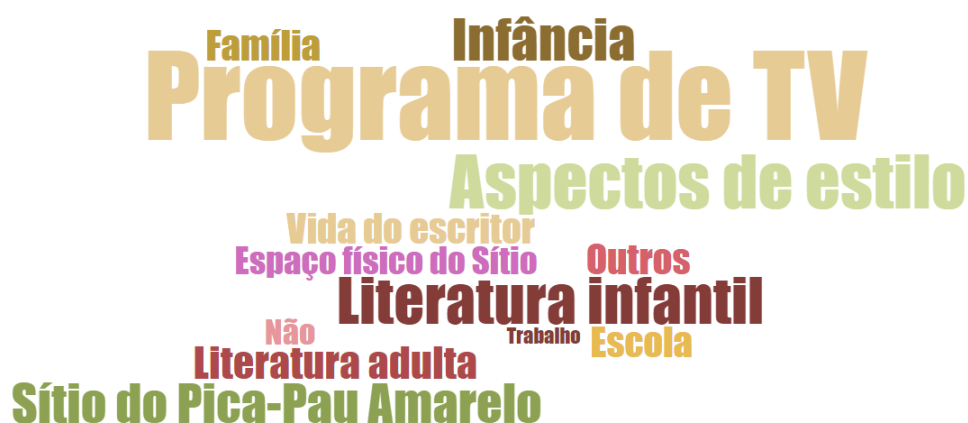
Questão 12) Qual(is) sua(s) lembrança(s) mais forte(s) com relação a Monteiro Lobato? Poderia descrever brevemente?

As questões dissertativas deste questionário, conforme mencionado acima, foram lidas e categorizadas segundo o tema que traziam. Resumo os resultados da categorização, bem como a frequência de aparecimento delas no quadro abaixo. Como uma forma de visibilidade dos dados, optou-se pela construção de uma nuvem de palavras possibilitada pelo Software On-line Word Cloud Generator desenvolvido por Jason Davies.

Quadro 8: Respostas da questão 12 do questionário categorizadas

Categoria	Frequência
Não	8
Trabalho	4
Infância	15
Família	10
Escola	10
Espaço físico do Sítio	9

Programa de TV	34
Sítio do Pica-Pau Amarelo	14
Vida do escritor	10
Literatura infantil	17
Literatura adulta	11
Aspectos de estilo	20
Outros	10
Total	172



O que fica evidente através dessa nuvem de palavras é a frequência de aparecimento do tema “Programa de TV” entre as citações dos respondentes sobre a lembrança mais forte que tem com Lobato. Esse dado me faz questionar: que diferença há entre fazer esta pergunta em Taubaté ou qualquer outra localidade do país, sendo que o programa de TV tem abrangência nacional? Em termos majoritários, realmente parece que os respondentes em Taubaté não diferem de outras localidades, porém, as respostas menos frequentes evidenciam o papel do local. Na cidade, provavelmente é mais evidenciada as categorias “família”, “escola”, “vida do escritor”, “aspectos de estilo” (pois a maior citação aqui deve-se ao caráter regionalista

das histórias) e, obviamente, “espaço físico do sítio”. Apesar de não possuir dados de outras localidades para comparação, acredito ser esta uma inferência possível.

A título de ilustração, trago abaixo algumas respostas e as categorias em que foram alocadas, com preferência para aquelas cujo enquadramento abarcou maiores quantidades de categorias.

Quadro 9: Algumas respostas da questão 12 e suas categorizações

Resposta	Categorias
<p>Quando eu era criança entrei em contato com o Sítio do Picapau Amarelo através da série na TV. Depois viemos visitar o Sítio aqui na cidade e acabamos nos mudando para cá e minha mãe nos presenteou com a coleção inteira que li várias e várias vezes. O mundo que ele traz através dos livros me encantava, principalmente pela fantasia, mesclada com a realidade e esperteza, sem ingenuidade.</p>	<p>Infância; Programa de TV; Espaço físico do Sítio; Família; Literatura Infantil; Aspectos de estilo;</p>
<p>Na infância - as histórias encenadas na série exibida pela emissora Globo. O Sítio do Pica Pau Amarelo. Na vida adulta - a relação com Monteiro Lobato foi estudando a obra literária do Jeca Tatu, que mostrava o caipira local e o Vale do Paraíba.</p>	<p>Infância; Programa de TV; Literatura adulta; Aspectos de estilo</p>
<p>Quando pequena meu avô dizia que Monteiro Lobato não gostava de Taubaté, e que ao passar na estação de trem vindo do R. J., fechava a cortina para não ver a cidade</p>	<p>Família; Vida do escritor</p>

<p>Na infância, o impacto da peculiaridade das histórias, a imaginação, o absurdo. Na vida adulta, pela novidade das obras criadas para o público (adulto/maduro)</p>	<p>Infância; Literatura infantil; Literatura adulto; Aspectos de estilo;</p>
<p>Uma lembrança ainda muito presente é a caracterização do Jeca Tatu, um esteriótipo do caipira valeparaibano</p>	<p>Literatura adulta; Aspectos de estilo;</p>
<p>O livro que mais gostei de ler foi "A reforma da natureza", que relata que na natureza tudo tem um "porquê", deixando como lição a sua perfeição e que tudo esta no lugar certo, me marcou porque participei de um teatro na escola.</p>	<p>Literatura infantil; Escola;</p>

Questão 13) Qual(is) sua(s) lembrança(s) com relação a Monteiro Lobato em sua época de estudante (do infantil ao ensino médio)? Poderia descrever brevemente?

Assim como a questão anterior, seguem o quadro e nuvem de palavras abaixo com a classificação temática e frequencial das respostas da questão 13. Aqui, a pergunta se direciona para a lembranças de Lobato dentro do contexto escolar.

Quadro 10: Respostas da questão 13 do questionário categorizadas

Categoria	Frequência
Sítio do Pica-Pau Amarelo	2
Educação Infantil	5
Ensino Fundamental	4

Ensino Médio	5
Aula de LP, Lit ou História	9
Teatro escolar	9
Trabalhos escolares	4
Literatura infantil	14
Literatura adulta	9
Programa de TV	16
Biografia	7
Eventos	4
Outros	3
Obrigação	3
Leitura	13
Espaço físico do Sítio	5
E.E. Monteiro Lobato	2
Não	34



Nestas respostas fica evidente novamente o papel do programa de TV Sítio do Pica-Pau Amarelo, bem como uma possível falta de clareza da

pergunta/interpretação da pergunta; Alguns dos respondentes lembram-se do Programa de TV quando em idade escolar, sendo alguns relatando que saíam correndo da escola para chegar em casa a tempo de assistí-lo. Porém, esta não é uma unanimidade. Para além desta categoria, vê-se muito forte as categorias de “Literatura infantil”, “aulas de Língua Portuguesa, Literatura e História” e “Teatro escolar”, deixando clara circulação preponderante de Lobato dentro da história escolar dos respondentes: uma tendência maior à literatura infantil, sendo muitos deles por relatos relacionados à contação de histórias e ensino infantil, encenação de teatros na escola (como muito se faz com as obras do Sítio em Taubaté) e, quando em momentos de sala de aula em etapas superiores do ensino básico, o aparecimento demarcado nas disciplinas de linguagens e, no máximo, história. Podemos ligar estas respostas, inclusive, na questão 17, onde é questionado sobre quais disciplinas podem ser aprendidas mediadas pelas obras lobatianas (será visto que chegamos exatamente em Língua Portuguesa e História como majoritárias). A categoria “Literatura adulta” também foi relativamente frequente, igualando em peso as “aulas de Lp, Lit e História”, pois é justamente nesses espaços que ocorre o aparecimento das obras adultas.

Novamente, trago como ilustração algumas respostas categorizadas.

Quadro 11: Algumas respostas da questão 13 e suas categorizações

Resposta	Categorias
A obra de Monteiro Lobato foi o início da minha caminhada no mundo da leitura e influenciou-me bastante na escolha de minha profissão de professor de Língua Portuguesa.	Leitura; Outros;

Uma obrigação, faltava ao professor uma maior capacidade de apropriação didática do assunto.	Obrigação;
Saia correndo da escola para assistir o Sítio do Pica-Pau Amarelo	Programa de TV;
Era os teatros os textos e as histórias que na escola era retratada com muita competência por professores e alunos	Teatro escolar;
Na época que estava no infantil e na escola fundamental as professoras não tinham o hábito de contar histórias. Me lembro de pintar os personagens do Sítio na Semana Monteiro Lobato e só. Já no ensino médio a prof de L.P e Literatura exigiu a leitura de livros para a prova	Ensino Médio; Aula de...; Eventos; Outros;
Passeios e tardes no sítio picapau amarelo e os personagens; seriado e desenhos na tv;	Programa de TV; Espaço físico do Sítio

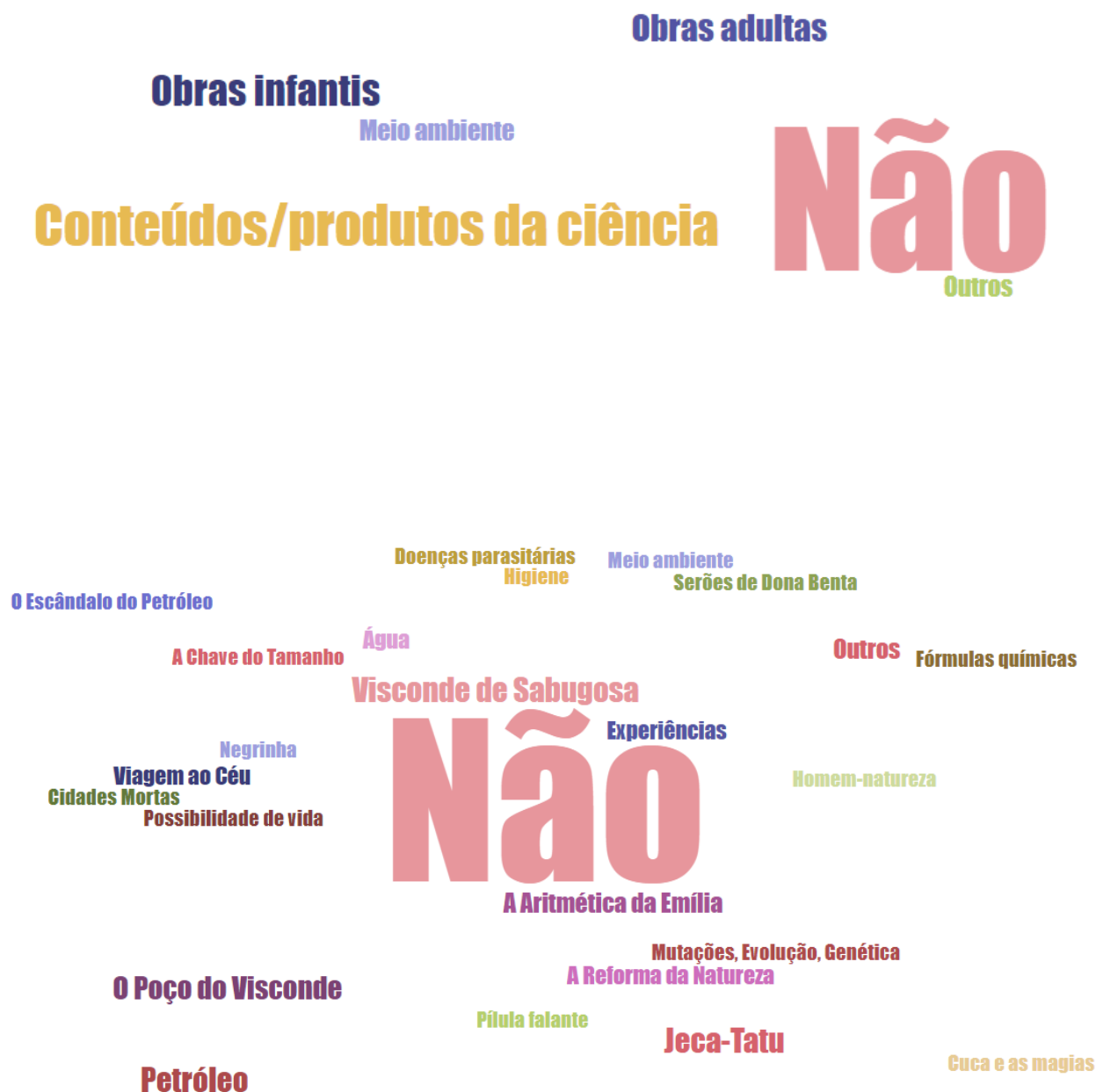
Questão 14) Você possui alguma lembrança que relacione Monteiro Lobato (vida ou produção literária) à área de ciências?

O resumo dos dados da terceira questão deste série dissertativa encontram-se abaixo em duas formas distintas: a primeira, onde as respostas foram aglutinadas em categorias mais abrangentes, e a segunda de forma expandida. As nuvens de palavras correspondentes estão abaixo.

Quadros 12 e 13: Respostas da questão 14 do questionário categorizadas

Obras infantis	14
Obras adultas	8
Conteúdos e produtos das ciências	15
Meio ambiente	4
Outros	4
Não	65

Não	65
Visconde de Sabugosa	5
Jeca-Tatu	5
A Aritmética da Emília	3
A Reforma da Natureza	2
O Poço do Visconde	4
Experiências	2
Pílula falante	1
Homem-natureza	1
Doenças parasitárias	1
Higiene	1
O Escândalo do Petróleo	1
Negrinha	1
Cidades Mortas	1
Serões de Dona Benta	1
Outros	3
Água	2
Fórmulas químicas	1
Viagem ao Céu	2
Petróleo	5
Cuca e as magias	1
Possibilidade de vida	1
Mutações, Evolução, Genética	1
A Chave do Tamanho	1
Meio ambiente	3
	116



De acordo com a análise desta questão, a grande maioria dos respondentes diz não lembrar de alguma relação entre Lobato e sua obra com as ciências. Esse vácuo, obviamente, não colabora para o aparecimento de apropriações didáticas nesse sentido. Entre os que apresentaram alguma relação, a maioria foi abarcada na categoria “Conteúdos e produtos da ciência”, não necessariamente produtos reais da ciência, mas presentes em um imaginário como pertencentes à ela. Isso remete à algumas possibilidades de abordagem trazidas pelas obras: a

abordagem de conteúdos escolares e/ou questionamento sobre visões de ciência. No mais, alguns respondentes relacionaram as ciências à obras específicas da literatura infantil e adulta de Lobato, onde a ciência aparece como mote central da narrativa, como “Viagem ao céu”, “Serões de Dona Benta”, “O Poço do Visconde”, “A Reforma da Natureza”, uma personagem em que a ciência tenha algo a dizer, como o caso do Jeca-tatu, da literatura adulta, acometido por doenças parasitárias. O tema meio ambiente também aparece, embora com baixa frequência, e lembra das possibilidades de inserção na educação ambiental. Apesar das respostas apresentarem um panorama restrito, as respostas são coerentes e mostram possibilidades que podem ser expandidas.

Mais uma vez ilustro as categorizações com algumas respostas trazidas pelos respondentes.

Quadro 14: Algumas respostas da questão 14 e suas categorizações

Resposta	Categorias
O personagem Visconde de Sabugosa e seu interesse na area de Ciências, invenções, pesquisas, etc	Literatura infantil;
Sim. A parasitose do Jeca Tatu "Ele não é assim, ele está assim"	Literatura adulta;
A geladeira possuía uma gaveta para captar água do degelo do congelador. Quando eu fazia a limpeza, se tornava difícil transportá-la sem cair água. Lendo sobre pressão atmosférica, consegui esvaziar a gaveta, usando uma	Outros;

<p>mangueira e sugando a água para o balde abaixo.</p>	
<p>Sim, textos onde se destacavam fórmulas químicas e filmes (Viagem à lua) onde podemos aprender como seria a vida na lua.</p>	<p>Conteúdos e produtos da ciência;</p>
<p>Sim. Mutações (boneca vira menina, sabugo de milho também). Penso que trabalhar evolução, genética e probabilidade imaginárias despertaria em mim maior interesse na infância e adolescência</p>	<p>Conteúdos e produtos das ciências;</p>
<p>No sítio do Pica-pau Amarelo o autor abordava muito o tema meio ambiente, animais de variados tipos; o próprio sítio em si</p>	<p>Meio ambiente;</p>
<p>O Poço do Visconde (Petróleo no Brasil); Viagem ao Céu (astros e Via Láctea); A Chave do Tamanho... todos para o público infantil!</p>	<p>Literatura infantil;</p>
<p>Sim, li e reli três livros depois de adulta, e hoje consigo relacionar as aventuras com minha vida acadêmica. Os livros "A reforma da natureza", "Serões de Dona Benta" e "O Poço do Visconde" tem tudo haver com ciências</p>	<p>Literatura infantil;</p>

Questões 15) *Em sua opinião, Monteiro Lobato (vida e obra) é útil dentro do contexto escolar?* e 16) *Em sua opinião, Monteiro Lobato (vida e obra) é útil para quais etapas do ensino?*

Quadro 15: Respostas da questão 15 e 16 do questionário

	15) Na escola	16.1) Infantil	16.2) Fundamental 1	16.3) Fundamental 2	16.4) Médio
Concordo totalmente	76	76	75	71	62
Concordo parcialmente	23	24	26	27	33
Discordo parcialmente	2	1	0	1	1
Discordo totalmente	0	0	0	0	1
Não respondeu	0	0	0	2	4
Total	101	101	101	101	101

Nesta pergunta foi pedido para que atribuíssem, genericamente, um grau de utilidade para as obras de Lobato dentro do ambiente escolar. A concordância foi praticamente unânime, ainda que não saibamos qual a utilidade pensada pelo respondente. O mais importante acontece quando especificamos a etapa de ensino e fazemos a mesma pergunta. Continuamos próximos à unanimidade, mas há perda de força da total concordância conforme se avança nas etapas. Ou seja, para o ensino médio as obras de Lobato são vistas como menos úteis do que para o ensino infantil.

Talvez realmente o seja, principalmente se considerarmos a função de despertar o sabor da leitura na criança. Consensuamos com a ideia de que não é fácil, a priori, dar um livro de literatura infantil para um adolescente, por exemplo. Entretanto, a literatura lobatiana não se restringe ao universo infantil, conforme discutido acima, e, inclusive, muito se perde nessa restrição, até mesmo de relacionar livros infantis com adultos à acontecimentos de época, ampliando as possibilidades de integração de áreas do conhecimento. Um outro fator que podemos colocar em jogo é a intensificação da disciplinarização que vai ocorrendo no avançar das etapas, que traz mais ênfase aos conteúdos específicos, além da própria formação inicial de professores possuir maior rigor disciplinar e nem sempre contemplar diferentes estratégias de ensino (mais ainda se considerarmos o peso que a relação literatura-ensino de ciências represente na academia). Ressaltamos que não carregamos aqui uma crítica ao modelo conteudista e especializado em si, apenas levantamos razões que possam explicar a queda da utilidade em etapas mais avançadas.

Questão 17) Para você, ao utilizar Monteiro Lobato (vida e obra) na escola, é possível desenvolver conhecimentos de qual(is) área(s)?

Quadro 16: Respostas da questão 17 do questionário

“Humanidades”		“Ciências da Natureza”	
Disciplina	Respostas positivas	Disciplinas	Respostas positivas
Língua Portuguesa	98	Geografia/Geociências	59
História	85	Biologia/Ciências	48
Artes	74	Matemática	45

Sociologia	66	Química	23
Filosofia	55	Física	23
Outra/Comentários			
Interdisciplinar			
Acredito que podemos trabalhar qualquer assunto			
Qualquer uma			
Nada aprofundado			
Não saberia dizer das outras matérias, apenas da que leciono			
Literatura Espanhola			
Não me recordo detalhadamente dos componentes das obras			
Em todas as áreas			

Perguntamos quais disciplinas podem ser aprendidas a partir das obras de Lobato e encontramos o quadro acima, lembrando que o respondente poderia marcar quantas opções desejasse. A campeã de marcações, conforme esperado, foi a Língua Portuguesa, abarcando aí a Literatura. Seguimos em decréscimo por História, Artes, Sociologia, Filosofia – ou seja, numa abordagem polarizante, as ditas “disciplinas de humanidades” -, e chegamos em Geografia/Geociências – entendida como um “misto” entre humanidades e ciências naturais -, Biologia/Ciências, Química e Física – ou seja, as ciências naturais, sob a mesma ótica polarizada. As ciências naturais são menos assinaladas como passíveis de aprendizado a partir das obras de Lobato. Impossível não lembrar das discussões realizadas por C.P. Snow em “As duas culturas” (1997) a respeito do distanciamento entre literatos e cientistas e a tamanha perda que isso significa. Este pode ser mais um empecilho às apropriações de Lobato na escola, mais

especificamente no ensino de ciências: enxergam-no menos útil às ciências do que às humanidades. Temos uma literatura acadêmica que visa romper com essa ideia, tanto na área de literatura, através da análise crítica das obras, quanto na área de ciências e ensino de ciências – há um reconhecimento cada vez maior da natureza da ciência, por exemplo, que abrange sua história, filosofia e sociologia.

Alguns respondentes ainda assinalaram a opção “Outra” e deixaram comentários. Das 8 manifestações, 4 atuam no sentido interdisciplinar, dando ideia de que seria possível integrar áreas com o centro nas obras de Lobato. Uma delas, entretanto, deixa um alerta quanto aos limites dessa abordagem e o risco da superficialidade e outra reconhece não ter domínio suficiente de outras áreas para opinar.

Questão 18) Em sua prática pedagógica, você já estabeleceu alguma relação entre Monteiro Lobato e a área de Ciências?

Os resultados desta pergunta revelam que 12 entre os 101 professores respondentes afirmaram já ter estabelecido relações Lobato-ciências durante sua prática profissional. Não é intenção da pesquisa julgar a quantidade de professores que responderam positiva ou negativamente, apenas realizar o estudo acerca de como o tema se desenvolve em Taubaté. Abaixo consta um quadro que resume os resultados encontrados de forma sucinta, associada à especialidade de atuação do respondente.

Quadro 17: Respostas da questão 18 do questionário

Especialidade de atuação	Relação desenvolvida
Ciências	Rodas de leitura para melhoria da interpretação e uso da obra "Reforma da Natureza" em aulas de ciências
Ciências	Conteúdos sobre "solo" (verminoses) e parasitas invertebrados
Pedagogia	Tema petróleo
Língua Portuguesa	Tema meio ambiente
Pedagogia	Concurso de Trova Taubateana
Pedagogia	Transformações, poções, mudanças físicas dos personagens, etc.
Pedagogia	Poesias, trovas, e produção de texto enfatizando a preservação da natureza
Matemática	Suas ideias e suas descobertas na cultura brasileira
Geografia	Estrutura geológica da Terra
Ciências	Não detalhado
Língua Portuguesa	Conteúdos de Geografia e Química sobre a exploração do petróleo com a obra "O Poço do Visconde
Biologia	A parasitose Ancilostomose que acometia o personagem Jeca Tatu

Através da leitura do quadro acima, vemos que as relações Lobato-ciências em Taubaté não são exclusivas de professores da área de ciências, ocorrendo em disciplinas diversas e entre professores dos primeiros níveis de ensino, cuja atuação não é disciplinarizada. Com relação aos temas abordados, o local relata alguns temas próximos aos já tratados pela literatura de ensino revisada nessa dissertação, a exemplo do uso dos títulos "O Poço do Visconde" e "A Reforma da Natureza", em OLIVEIRA, 2012 e CARVALHO 2007), porém distantes por se tratarem de uma

experiência de ensino, e não uma análise. Outros assuntos aqui aparecem, mas não entre os trabalhos da revisão, tal qual a abordagem da estrutura geológica da Terra e mesmo as verminoses do pobre Jeca Tatu. Na literatura especializada encontramos, entretanto, muito sobre a natureza da ciência, uma vertente em pleno afloramento no Brasil, inexistente nos relatos taubateanos. A Educação Ambiental, que representa uma parcela significativa da literatura acadêmica revisada, também encontra porto em Taubaté, porém de forma metodologicamente distinta. Ou seja, podemos caracterizar uma complementaridade de possibilidades de ação didática a partir das obras lobatianas entre o contexto local e as produções acadêmicas. Além do mais, a peculiaridade de Taubaté é vista em eventos a nível municipal, como o Concurso de Trovas, citado entre os questionários, ou as Semanas Monteiro Lobato, por exemplo. Há uma clara vantagem desta cidade em circular conhecimentos de Lobato relacionados às ciências, tanto no ensino formal, quanto espaços não-formais. Algumas práticas pedagógicas relatadas serão mais detalhadas na próxima seção através de entrevistas com os professores propositores. Outras seriam desejáveis mais detalhamentos, mas não foi possível o contato com o docente. Outras tantas também devem existir Taubaté afora, mas nos escapam à limitação da amostra da pesquisa. O que mais seria visível em investigações futuras?

Resultados das entrevistas

Todos os respondentes que assinalaram positivamente a questão 18, ou seja, que afirmaram já ter realizado alguma relação entre Monteiro Lobato e as ciências durante sua prática pedagógica, foram convidados para a etapa de entrevistas desta pesquisa, à exceção daqueles que não se sentiram à vontade para deixar uma forma de contato posterior ou não responderam à solicitação. No total, 5 respondentes foram entrevistados, 4 dentre o grupo que assinalou positivamente a questão 18, e 1 que narrou no questionário uma história curiosa na questão 14, sobre a lembrança de alguma relação entre Lobato e as ciências, considerado intrigante pelo pesquisador. Abaixo um quadro que organiza a denominação dos entrevistados e o respectivo motivo para sua participação nesta etapa de pesquisa.

Quadro 18: Motivos e respostas dos docentes elencados para entrevista

Denominação	Motivo	Resposta
ACX	Resposta afirmativa na questão 18	Como já citei, utilizava a leitura de histórias infantis do autor em rodas de leitura para melhorar a leitura e interpretação, fundamental na área de Ciências. Também utilizava "A Reforma da Natureza" para discutir vários assuntos em aula.
MLS	Resposta afirmativa na questão 18	Quando o tema foi petróleo
TCA	Resposta afirmativa na questão 18	A parasitose Ancilostomose que acometia o personagem Jeca Tatu
VRDF	Resposta afirmativa na questão 18	Estrutura geológica da Terra
MCL	Resposta intrigante na questão 14	A geladeira possuía uma gaveta para captar água do degelo do congelador. Quando eu fazia a limpeza, se tornava difícil transportá-la sem cair água. Lendo sobre pressão atmosférica,

		consegui esvaziar a gaveta, usando uma mangueira e sugando a água para o balde abaixo.
--	--	--

Todas as entrevistas foram transcritas e encontram-se, na íntegra, entre os anexos da dissertação. Apresento a seguir uma análise interpretativa das mesmas, colocando em evidência as principais estratégias dos docentes e excertos de suas falas que melhor esclareçam tais pontos.

A atuação de ACX mostra muita preocupação com a abordagem diferenciada das atividades escolares, buscando na literatura a possibilidade de co-criação de conceitos entre ela e a turma e mesmo entre os alunos. Essa preocupação torna-se evidente quando diz mobilizar conteúdos escolares a partir da leitura dos próprios estudantes e pela cooperação que propõe. Uma cópia de seu planejamento da atividade com a obra *A Reforma da Natureza* consta entre os anexos (anexo 7), em que é possível ver o rodízio de leitura proposto e a divisão de tarefas entre grupos para abranger toda a história. Os conteúdos são percebidos da obra, onde não há a preocupação última de transmissão de conceitos, mas integra de forma eficiente uma trama, interpretada e questionada na sequência em sala de aula. Um ponto alto desta proposta liga-se à máxima “todo professor é professor de leitura”, seja no aspecto da leitura de mundo ou no aspecto técnico de fruição textual. Parece clara a postura da docente em sua importância no estímulo e divisão de responsabilidade quanto à leitura e interpretação de textos, frequentemente relegada aos professores de língua portuguesa.

“Eles podem ler um conto depois você conversa, vai tirando deles os conceitos”

“aula não precisa ser aquela aula clássica, você pode usar de vários meios, filmes, música, livros, revistas, várias coisas, não precisa ficar “quadrado”.” (ACX)

O ludismo também é a preocupação de VRDF ao tratar da estrutura geológica da Terra. A docente leva em conta a abstração inerente a estes conhecimentos e a dificuldade de observação direta de eventos na região que mobilizem o intelecto do alunado para propor uma aproximação por meio da literatura, como um estímulo à curiosidade, a continuidade da imaginação, segundo ela ameaçada pela apresentação de uma ciência já acabada. Mais especificamente, a docente opta por um conto, o qual descobriu compor os “Serões de Dona Benta”, assemelhado a uma contação de histórias simples sobre a história de formação da Terra, tal qual contaria uma avó para seus netos. Qual seria a surpresa de saber que ela já fora uma dessas netas? Pode bem esta postura estar ligada à sua história pessoal, e agora devolve aos estudantes parte do que viveu. Para ela, essa diluição da ciência no conto mantém o processo de imaginação ativo e estimula perguntas que dão continuidade à aula. Vejo aqui a defesa de Galvão (2006) de “[...] trazer a ciência aos cidadãos de outra maneira, sem a imposição da ciência em si mesma, diluindo-a no romance, embora sem a desvirtuar.[...]”

“No 6º ano a gente trabalha estrutura geológica, e eu procuro trabalhar de forma bastante lúdica porque esse tema é muito pesado para eles. Nem todos os alunos tem condições de pensar em uma coisa tão abstrata, porque não se vê o movimento de placas tectônicas, você sabe que houve quando tem uma erupção vulcânica, por exemplo. Nós não moramos num lugar em que isso é possível. Então eu acredito que para eles fica muito mais difícil.” (VRDF)

“Minha infância foi, embora paulistana, muito ligada a Monteiro Lobato. Minha bisavó era daqui, minha avó. Ela ficava de cócoras pitando um cachimbinho e aí ela contava história do Pedro Malazarte, do Saci Pererê.(...) Eu morava em São Paulo,

no bairro de Tremembé, encostadinho na Serra da Cantareira, e na minha rua tinha um bambuzal. E à noite quem disse que eu passa ali? Não passava! (...)Eu sou contadora de história, eu dou aula contando história.” (VRDF)

MLS nos narra sua experiência com obras de Lobato enquanto aluna da escola básica, acentuando o aspecto negativo do uso das obras associados às avaliações, porém indo no rumo oposto quando da proposta de um teatro escolar apresentado para os demais alunos da instituição. A comunidade de ensino de literatura destaca a ineficácia da leitura com vistas à verificação e defende a fruição do texto, onde o leitor pode se colocar e dar sentidos diversos à narrativa, de encontro ao relato de MLS.

“A nossa professora pediu pra gente ler os livros e depois tinha prova do livro, chamada oral do livro, então era uma coisa mais tensa, não era trabalhado em sala de aula como uma coisa gostosa, que pudesse tirar coisas mais positivas. Então essa parte de cobrança, de nota, eu não gostava mesmo. E do teatro, me lembro que fizemos um teatro da Narizinho, do Reino das Águas Claras e foi muito bonitinho. (...) foi muito gostoso, porque a gente apresentou para a escola, então essa parte foi bem positiva.” (MLS)

No segmento inicial do Ensino Fundamental, conta a professora, algumas obras são muito complicadas para as crianças, motivo pelo qual se utiliza a leitura pela docente para a turma em conjunto mais atenta aos aspectos principais da história. Mesmo assim, a curiosidade das crianças é aguçada, produzindo envolvimento. Volta-se ao “contar uma história”, típico de outros tempos, de Dona Benta com seus netos e do relato da VRDF. A imaginação de quem ouve adensa a oralidade.

“eu percebi que os alunos que faltavam, conforme havia o interesse na leitura, eles não faltavam porque queriam saber sobre o próximo capítulo.” (MLS)

Essa sistemática de trabalho culminou em um projeto sobre o petróleo, em que realizaram a leitura do Poço do Visconde para enriquecer a exploração da temática.

“quando estava chegando próximo do tema Monteiro Lobato, vida e obra, que é em Abril, eu começava um pouco antes fazendo uma sondagem, pra despertar o interesse, levantando as curiosidades, pra facilitar o processo de ensino-aprendizagem. Cheguei a ler antes do projeto as Fábulas, lia uma fábula por dia, e depois quando apareceu a biografia, que falou que ele havia ido preso, eles ficaram curiosos do motivo, questionaram porque não acreditavam que havia petróleo no Brasil e foi surgindo o assunto. Aí eu acabei entrando no livro. Uma coisa foi levando à outra.” (MLS)

Outra possibilidade, também encontrada na entrevista, é partir do personagem Jeca Tatu para discutir as verminoses com as crianças e relacionar com higiene pessoal e nutrição. Pode-se perceber daí a fruição textual, adaptada à uma contação de histórias, simultaneamente problematizadora de um tema.

De abordagem um tanto mais técnica, nos direcionamos aos relatos de TCA. Encontramos uma possibilidade diversa da relação de Lobato-ciências, voltada para o conhecimento disciplinar da Biologia e realização de exames de aferição de conhecimentos (como os vestibulares), conforme comenta a professora. O Jeca Tatu, as condições de saneamento básico, são objetos que permeiam as aulas sobre as parasitoses no Ensino Fundamental II e Ensino Médio, como forma de dar contextualização ao assunto por meio excertos das obras. O mesmo também costuma

ser encontrado em questões de vestibulares, motivo extra para a preocupação dos docentes no ensino médio.

O último entrevistado, MCL, elencado pelo curioso caso do despejo da água de degelo de sua geladeira quando criança nos conta:

“o que fiz na casa dos meu pais foi usar o esquema de sifão, que era explicado na escola, na aula de ciências, pelo livro de ciências. Usando esse raciocínio e incentivado pela ideia de experiências do Monteiro Lobato, o sistema de tentativa e erro, eu adaptei esse sistema para a geladeira dos meus pais para retirar a água que ficava no reservatório quando havia o descongelamento do refrigerador.” (MCL)

Não fica, entretanto, restrito à aprendizagem direta de conceitos, atribuindo uma função revolucionária à forma de condução ao conhecimento nos livros de Lobato nas escolas da época e mesmo nas atuais.

“Nesse caso específico da educação que temos hoje, percebo que o nosso aluno, da geração Y, como é chamado, a geração milênio, ele tem uma vontade muito grande de descobrir, uma curiosidade muito grande e uma facilidade de descoberta muito grande. Mas, ao mesmo tempo, as nossas escolas inibem esse aluno, porque passam para ele um conhecimento, que pode ser de qualquer área da ciência, humana, dura, matemática, biológica, não importa o que seja, a maneira de transmitir conhecimento ainda é uma maneira sistematizada que tolhe essa curiosidade e não absorve desse aluno/a a possibilidade de investigação que demonstra.” (MCL)

“a literatura de Monteiro Lobato, hoje, tem esse perfil revolucionário, ela permite que a criança viaje por um mundo imaginário, característico de toda criança, mas ao mesmo tempo na imaginação permita descobrir uma resposta ou uma solução, uma ferramenta, para as curiosidades dela.” (MCL)

Fechamento da análise

Como pode ser visto, as estratégias narradas pelos professores entrevistados demonstram algumas diferenças, mas alguns fios condutores importantes quanto à apropriação da literatura de Lobato na escola. O argumento mais forte derivado das entrevistas, sem sombra de dúvidas, recai sobre a alimentação da imaginação, da criatividade do alunado, que não pode ser negligenciado pelas tentativas de padronização de conhecimentos que a escola costuma propor. O trabalho de apresentação de conhecimentos acabados, desvinculados de seu contexto de produção, de sua história, causa a impressão de que não há nada mais o que pensar a respeito, ou no mínimo que o que existe já é demasiadamente complexo para que uma mente em construção tenha a audácia de somar. Não havendo o que criar, não há também motivo para se envolver. Ao contrário, o recorrer a práticas que remontam à dimensão afetiva dos ensinamentos entre gerações, como a contação de histórias pela avó aos seus netos, ou a diluição da ciência numa narrativa literária para extraí-la da boca de quem a leu (e, assumimos, a ressignificou mentalmente), insere um tom de criação à experiência pedagógica. Mais que experiências pedagógicas, os relatos de ACX, VRDF e MCL dizem sobre uma metodologia de ensino, uma postura humanizante a ser assumida pela instituição escolar e docentes, aproximando-se das vertentes de ZANETIC, 2006 e SILVEIRA, 2013.

Embora a postura acima tenha se sobressaído, também adquire importância a perspectiva da contextualização de conteúdos escolares, conforme trazido por TCA. A realidade do ensino brasileiro, principalmente a nível de ensino médio, se traduz no conhecimento de conteúdos das disciplinas acadêmicas (balizados em grande medida por exames de seleção para o ensino superior), tornados mais palatáveis quando há um contexto suficiente para sua apresentação e,

via de regra, o conhecimento destes conteúdos não é descartável. Assim, mesmo numa perspectiva diferente (quer dizer, na perspectiva mais comum ao que praticamos nas escolas), trazer a literatura na contextualização de conteúdos escolares também traz boas contribuições. Parte das produções acadêmicas presentes na revisão trazem como estratégia a atualização/correção de conceitos empregados erroneamente, ou mesmo a inserção de conceitos novos e seus sentidos mediados pela literatura de Lobato (como ocorre, a exemplo, em GROTO, 2012; BORGES e BARRIO, 2017; SILVEIRA, 2013; SANTOS, 2011; NILSON, BOER e FUZER, 2017).

O trabalho narrado por MLS se coloca de maneira distinta aos outros dois destaques dados acima, pois está centrado em outra etapa de ensino, com características peculiares. Aqui, entendo que a literatura seja dada como problematizadora, como um ponto inicial para a pergunta e a investigação, derivando projetos. É possível aproximá-la da discussão realizada por Marcelo Silveira em sua tese de doutorado, bem como outros trabalhos já citados com inspirações em Paulo Freire, onde coloca a pedagogia da pergunta como motor do aprendizado.

De um modo geral, ao confrontar as experiências levantadas no município com as publicações da literatura especializada, observamos complementaridade e uma expansão da gama de opções de trabalho (as quais, certamente, não estão restritas a estas). Mas, adentra-se na conjectura já tratada anteriormente de um excesso de literatura teórica sobre as histórias de Lobato no ensino de ciências em face à escassez de publicações sobre práticas de sala de aula. Questiono: em que medida as abordagens propostas nos trabalhos teóricos se igualam às práticas? O que estas apropriações pedagógicas podem “ensinar” aos exames teóricos das mesmas obras? Estes trabalhos, teóricos e práticos, tem se influenciado mutuamente

para o amadurecimento dos recursos disponíveis a um docente que queira propor uma atividade diferenciada?

Considerações finais

Como finalização desta dissertação, viso tentar condensar em poucas linhas todo o conteúdo deste texto. De modo geral, acredito que a pesquisa bem delineou as formas de apropriação da literatura de Monteiro Lobato em Taubaté/SP, haja vista às multiplicidades de formação dos docentes pesquisados. Vimos que não há exclusividade dos professores de ciências no trato desta disciplina com literatura, pois passamos pelo Ensino Infantil, não disciplinarizado, e caminhamos até o Ensino Médio. É interessante, entretanto, que hajam professores de ciências preocupados com abordagens diferenciadas e que quebrem o esteriótipo de uma ciência acabada ou de professores de ciências que não se preocupam com a leitura ou humanidades.

Os argumentos oferecidos pelos professores acerca da utilização da literatura no ensino de ciências mostrou-se muito próximo às discussões teóricas levantadas na área de ensino de ciências para com essa estratégia de ensino, tocando nos processos de ensino-aprendizagem, motivação para os estudos, a humanização da atividade científica, estímulo à imaginação e criatividade, corroborando estas vertentes teóricas.

E por falar em vertentes teóricas, mostro, com os dados desta trabalho, a importância da escala municipal na construção de propostas didáticas com a literatura de Monteiro Lobato, ou seja, valorizando aspectos da cultura local tão caras às aspirações políticas dos documentos oficiais brasileiros e à perspectiva da Pedagogia

do Lugar. Em outras palavras, o Lugar tem uma cultura particular e com isso ensina seus habitantes, e essa força do contexto local pode (e deve) se conectar com escalas mais gerais, como o estado ou o país. Por que os professores taubateanos, com seus estratégias metodológicas diferentes das encontradas nas produções acadêmicas, não poderiam circular conhecimentos novos sobre o ensino para a academia, conhecimentos esses propiciados pela sua vivência na cidade? Temos aí um claro exemplo de uma verticalização, uma emanação de um contexto para uma possível generalização em outras instâncias, demonstrando um movimento passível de ocorrer em qualquer localidade, entretanto com símbolos próprios de suas culturas.

Como toda essa força metodológica de personalizar o ensino com a cultura local, de circular tais conhecimentos para esferas maiores, com a valorização de práticas educativas inovadoras e que coloquem a ciência para os estudantes de uma forma mais palatável e imbricada na vida social, encerro essa dissertação, na certeza de ter apenas catalisado e visibilizado aquilo que já acontece e merece inspirar mais ações Brasil afora.

Referências

ALCANFOR, L. R. As reações de Monteiro Lobato: do projeto editorial ao projeto literário infantil. In: VI Congresso Brasileiro de História da Educação, 2013. p. 01-15. ISSN 2236-1855

BIERNARCKI, P.; WALDORF, D. Snowball sampling-problems and techniques of chain referral sampling. *Sociological Methods and Research* v. 10, n. 2, p. 141-163, Novembro de 1981.

BORGES, E.; BARRIO, J. O livro literário infantil para ensinar Ciências e Astronomia. In: XI ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2017, Florianópolis.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, 1996.

_____, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica. Brasília. Secretaria de Educação Básica, 2013.

_____, Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CEB nº 14/2000. Diário Oficial da União de 3/8/2000, Seção 1, p. 10.

CAMENIETZKI, Carlos Ziller. O Saber Impotente: estudo da noção de ciência na obra infantil de Monteiro Lobato. 1988. 99p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Instituto de Estudos Avançados em Educação, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro.

CAMPOS, T. C. COMPIANI, M. Monteiro Lobato E Ensino De Ciências: uma discussão a partir de Escalas, Pedagogia do Lugar e Currículos Locais. Atas X Encontro Nacional De Pesquisa Em Educação Em Ciências. Águas de Lindóia, 2015.

CARVALHO, Fabiana Aparecida de. Biologia e cultura: significações partilhadas na literatura de Monteiro Lobatos. Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências, Universidade Federal de Minas Gerais, v. 9, n.2, p. 1-15, 2007.

CARVALHO, Fabiana Aparecida de. A biologia em obras infantis de Monteiro Lobato: modulações literárias, científicas e culturais. *Ciência & Educação*, v. 14, n.3, p. 467-82, 2008.

CARVALHO, Fabiana Aparecida de. Fragmentos Literários para a Educação Ambiental. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, Fundação Universidade Federal do Rio Grande, v. 18, janeiro-junho, 2007.

CARVALHO, Fabiana Aparecida de. Outros...com textos e passagens - Traços biológicos em obras de Monteiro Lobato. 2002. 105p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

CARVALHO, F. A.; RODRIGUES, A. C. A. Passagens Híbridas...significados culturais e biológicos partilhados na literatura. In: V ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2005.

CASTRO, I. E. O Problema da Escala. Geografia. Conceitos e Temas, Rio de Janeiro, p 117-139, p. 79-100, 1995.

COMPIANI, M. O lugar e as escalas e suas dimensões horizontal e vertical nos trabalhos práticos: implicações para o ensino de ciências e educação ambiental. Ciência & Educação, v. 13, n. 1, p. 29-45, 2007.

COMPIANI, M. Projeto Ribeirão Anhumas na Escola: fundamentos pedagógicos e educacionais. In: Ribeirão Anhumas na Escola: projeto de formação continuada elaborando conhecimentos escolares relacionados à ciência, à sociedade e ao ambiente. Editora CRV, Curitiba, 2013, p. 11-35.

COSTA, Maria Celina Furtado Bezerra e. A contribuição de Monteiro Lobato para a (re)construção de concepções e práticas de Educação Ambiental das professoras de educação infantil. 2008. 242p. Tese (Doutorado em Educação Brasileira) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza.

DIAS, M. Monteiro Lobato, racista empedernido. Revista Carta Capital. 17 de Maio de 2013. Disponível em: <http://www.cartacapital.com.br/revista/749/monteiro-lobato-racista-empedernido>. Acesso em 31 de Janeiro de 2017.

FENSTERSEIFER, Cristiane. Lições de Natureza no Sítio do Picapau Amarelo. 2005. 122p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

GIARETTA, Liz Andréia. Monteiro Lobato e o Sítio do Picapau Amarelo: uma análise do pensamento geográfico. 2008. 158p. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro.

GROTO, S. R.; MARTINS, A. F. P. Monteiro Lobato em aulas de ciências: aproximando ciência e literatura na educação científica. *Ciênc. Educ.*, v. 21, n. 1, p. 219-238, 2015.

GROTO, Silvia Regina. Uso da Percepção Ambiental e da Literatura de Monteiro Lobato na Sensibilização Ambiental. 2009. 75f. Monografia (Especialização em Educação Ambiental) - Núcleo de Estudos, Pesquisa e Extensão em Educação, Instituto de Educação Superior Presidente Kennedy, Natal.

GROTO, S. R.; MARTINS, A. F.P. A Literatura de Monteiro Lobato na discussão acerca da natureza da ciência no ensino fundamental. *Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências (Online)*, v. 17, p. 390-413, 2015.

GROTO, Silvia Regina. Literatura de Monteiro Lobato no Ensino de Ciências. 2012. 184f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.

GROTO, S. R.; MARTINS, A.F.P. Discutindo ciência com Monteiro Lobato. In: VIII ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Campinas, 2011.

GROTO, S. R.; MARTINS, A.F.P. . O que é ciência, Dona Benta? A literatura infantil de Monteiro Lobato na abordagem de questões acerca da natureza da ciência. In: Claudianny Amorim Noronha; Iran Abreu Mendes. (Org.). *Ensino de Ciências e Matemática: múltiplos enfoques na formação de professores*. 1 eded. Campinas/SP: Mercado de Letras, 2015, v. v., p. 199-220.

GROTO, S. R.; MARTINS, A.F.P. . Monteiro Lobato no ensino de ciências. 1. ed. Natal: EDUFRRN, 2015. 340p

GROTO, S. R.; DIAS, P. T. P. Literatura no Ensino de Ciências: abordando conteúdos do sistema endócrino por meio da obra *A Reforma da Natureza*. In: V

EREBIO/NE, 2013, Natal, RN. V EREBIO/NE: Olhares para a educação em biologia: escola, vida e cultura, 2013.

GRUENEWALD, D. A. Foundations of Place: A Multidisciplinary Framework for Place-Conscious Education. *American Educational Research Journal*. Fall 2003, Vol. 40, No. 3, pp. 619–654

GUNTHER, H. Como elaborar um questionário. UnB: Laboratório de Psicologia Ambiental. Série: Planejamento de Pesquisas nas Ciências Sociais. Nº1. Brasília/DF, 2003.

GOLDMANN, Lucien. *Dialética e Cultura*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

HABIB, P. A. B. B. *Eis o mundo encantado que Monteiro Lobato criou: raça, eugenia e nação*. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2002.

LAVILLE, C; DIONE, J. *A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas*. Porto Alegre: Artmed; Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

Löwy, Michael Apresentação. In: Coutinho, Carlos Nelson. *Lukács, Proust e Kafka*. 2005 Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.

MARTINELLI, L. P. *Monteiro Lobato e a Educação: o ideário pedagógico expresso na personagem Dona Benta*. Monografia de Conclusão de Curso. Universidade Estadual de Maringá, 2011.

MOREIRA, R. Da região à rede e ao lugar: a nova realidade e o novo olhar geográfico sobre o mundo. Etc, espaço, tempo e crítica - *Revista Eletrônica de Ciências Humanas e Sociais e outras coisas*. nº1(3), vol. 1. Junho, 2007.

NILSON, L. L.; BOER, N.; FUZER, C. *Seleção Natural e Adaptação na obra A Chave do Tamanho - uma possibilidade para o ensino nas aulas de Ciências da Natureza*. In: XI ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2017, Florianópolis.

OLIVEIRA, Luciana Scognamiglio de. A perspectiva científica de Monteiro Lobato na obra O Poço do Visconde: um estudo à luz da História da Ciência. 2011. 135f. Tese (Doutorado em História da Ciência) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

OLIVEIRA, Luciana Scognamiglio de; ALFONSO-GOLDFARB, Ana Maria. A literatura infantil de Monteiro Lobato como instrumento de ensino das ciências: uma proposta de trabalho a partir da História da Ciência. História da Ciência e Ensino Construindo Interfaces, v.5, p 13-21, 2012.

PEREIRA, Rosane de Bastos. Memórias do Visconde de Sabugosa. 2006. 93p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

REVEL, J. Micro-história, macro-história: o que as variações de escala ajudam a pensar em um mundo globalizado. Revista Brasileira de Educacao v. 15 n. 45 set./dez. 2010

SANTOS, T. P.; SOUZA, A.; FARIA, F. Concepções de ciência nas obras de Monteiro Lobato - Análise de termos científicos no livro Serões de Dona Benta . In: IX ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2013, Águas de Lindóia.

SANTOS, Thiago Pereira dos. Concepções de ciência nas obras de Monteiro Lobato: mapeamento e análise de termos científicos no livro Serões de Dona Benta. 2011. 125p. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) - Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru.

SILOCHI, J. Aproximações entre Literatura e Ciência: um estudo sobre os motivos para utilizar texto literários no ensino de ciências. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática). Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2014.

SILVEIRA, M. P. O Presidente Negro de Monteiro Lobato: possíveis relações entre literatura e ensino de ciências. In: 1a Conferência Latinoamericana do International History, Philosophy, and Science Teaching Group, 2010, Maresias. Caderno de Resumos do 1a IHPST-LA, 2010.

SILVEIRA, M. P. O potencial de relações entre ensino de ciências e literatura por meio da obra de Monteiro Lobato.. In: 1º CIELLI - Colóquio Internacional de Estudos Linguísticos e Literários, 2010, Maringá. Colóquio Internacional de Estudos Linguísticos e Literários - CIELLI / Colóquio de Estudos Linguísticos e Literários - CELLI, 2010.

SILVEIRA, Marcelo Pimentel da. Literatura e ciência: Monteiro Lobato e o Ensino de Química. 2013. 297f. Tese (Doutorado em Ciências) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo.

SILVEIRA, M. P.; ZANETIC, João . Dona Benta conversando sobre átomo, ciência e a química. In: XVI ENEQ - Encontro Nacional de Ensino de Química e X EDUQUI - Encontro de Educação Química da Bahia, 2012, Salvador.

SILVEIRA, M. P.; ZANETIC, João . Monteiro Lobato um escritor com veia científica um estudo do potencial pedagógico de sua obra no âmbito do ensino da química. In: XVI ENEQ - Encontro Nacional de Ensino de Química e X EDUQUI - Encontro de Educação Química da Bahia, 2012, Salvador.

SILVEIRA, Marcelo Pimentel da; ZANETIC, João. Monteiro Lobato e Paulo Freire - problematizando O Poço do Visconde. Química Nova na Escola, v. 39, n.1, p. 89-103, fevereiro, 2017.

SILVEIRA, Marcelo Pimentel da; ZANETIC, João. Formação de professores e ensino de química - reflexões a partir do livro Serões de Dona Benta de Monteiro Lobato e da pedagogia de Paulo Freire. Alexandria Revista de Educação em Ciência e Tecnologia, v. 9, n.2, p. 61-85, novembro, 2016.

SMITH, G. Place-based Education: Learning to be where we are. Phi Delta Kappan, 83, 584-594, 2002.

SNOW, C. P. As duas culturas. São Paulo: Edusp.1997

VON LINSINGEN, L. Literatura Infantil no Ensino de Ciências: articulações a partir da análise de uma coleção de livros. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina, 2008.

ZANETIC, J. Física e literatura: construindo uma ponte entre as duas culturas. História, Ciências, Saúde – Manguinhos, v. 13 (suplemento), pp. 55-70, 2006.

ZANON, L. B. Tendências Curriculares no ensino de Ciências/Química – um olhar para a contextualização e a interdisciplinaridade como princípios da formação escolar. Em: Educação Química no Brasil – Memórias, Políticas e tendências. Editora Átomo 2^aed. Campinas, 2012.

Apêndice 1 – Questionário proposto para a pesquisa

(Todas as informações aqui declaradas são sigilosas e ficarão guardadas sob responsabilidade dos pesquisadores. Os dados terão como finalidade EXCLUSIVA a construção da pesquisa)

1) (opcional) Nome: _____ Idade: _____

2) Reside em Taubaté? () Não; () Sim Há quanto tempo? _____

3) Formação

() Ensino Médio

() Magistério

() Superior → Curso/Instituição:

() Pós-graduação (Especialização, Mestrado ou Doutorado) → Curso/Instituição:

4) Local de trabalho

() Escola Pública - () Municipal / () Estadual → Qual(is)?

() Escola Privada → Qual(is)?

5) Disciplina(s) que leciona:

6) (opcional) Contato – Email e/ou telefone (para um possível contato futuro, conforme necessidade, e comunicação dos resultados da pesquisa):

7) Em quais épocas da sua vida você tomou contato com as obras de Monteiro Lobato?

() Infância () Vida Profissional

() Adolescência

() Adulto

8) Em sua opinião, o quanto você conhece a respeito de Monteiro Lobato e obra?

() Muito/ acima da média

() Pouco/ abaixo da média

() Razoavelmente

9) Abaixo estão algumas opções de lugares onde você poderia ter aprendido **sobre Monteiro Lobato e sua obra**. Assinale todas que você acha que foram importantes **no seu aprendizado**.

Depois, entre as que você assinalou, ordene segundo o lugar de importância (1º lugar, 2º lugar, 3º lugar, ...) **observação: marque quantas alternativas achar necessário*

() Escola Básica (infantil, fundamental, médio) → ___ lugar

() Meio social (amigos, família, colegas de trabalho,...) → ___ lugar

() Eventos da cidade, museus ou ações culturais diversas → ___ lugar

() Mídias (TV, rádio, internet, cinema,...) → ___ lugar

() Estudos próprios (Formação profissional, leituras, etc) → ___ lugar

() Outro. Qual? _____ → ___ lugar

10) Você já leu livros de Lobato? Se sim, quantos?

() Não.

() Apenas trechos/resumos

() Sim, até 3 livros

() Sim, entre 4 e 7 livros

Sim, mais de 7 livros

11) Os livros lidos eram:

Obras voltadas para o público infantil/infanto-juvenil

Obras voltadas para o público adulto

Obras de ambos os tipos

12) Qual(is) sua(s) lembrança(s) mais forte(s) com relação a Monteiro Lobato? Poderia descrever brevemente?

13) Qual(is) sua(s) lembrança(s) com relação a Monteiro Lobato em sua época de estudante (do infantil ao ensino médio)? Poderia descrever brevemente?

14) Você possui alguma lembrança que relacione Monteiro Lobato (vida ou produção literária) à área de ciências?

15) Em sua opinião, Monteiro Lobato (vida e obra) é útil dentro do contexto escolar?

Discordo Totalmente

Discordo Parcialmente

Concordo Parcialmente

Concordo totalmente

16) Em sua opinião, Monteiro Lobato (vida e obra) é útil para quais etapas do ensino?

Etapa	Discordo totalmente	Discordo Parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
Educação Infantil				
Ensino Fundamental I				
Ensino Fundamental II				
Ensino Médio				

Se desejar, justifique suas respostas dos itens 15 e 16 no espaço abaixo:

17) Para você, ao utilizar Monteiro Lobato (vida e obra) na escola, é possível desenvolver conhecimentos de qual(is) área(s)?

Língua Portuguesa (Gramática, Literatura, Leitura e interpretação)

Filosofia

Sociologia

História

Artes

Química

Geografia/ Geociências

Matemática

Biologia/Ciências

Física

Outra(s). Qual(is)? _____

18) Em sua prática pedagógica, você já estabeleceu alguma relação entre Monteiro Lobato e a área de Ciências?

Não

Sim. Poderia descrever brevemente?

19) Este questionário é parte de uma pesquisa que visa mapear a *relação entre Monteiro Lobato e a área de ciências no município de Taubaté*. Você saberia indicar pessoas do município que possam colaborar com este tema? Pode ser algum colega com uma prática pedagógica próxima ao tema, alguma liderança local, professores universitários ou qualquer outra pessoa que possa contribuir com a pesquisa.

Se sim, por favor, deixe o contato abaixo.

(Caso não possua ou não queira divulgar o contato, deixe apenas o nome e alguma referência, por gentileza)

Apêndice 2 – Transcrição das entrevistas realizadas com professores – ACX

Transcrição da entrevista realizada com o(a) professor(a) ACX, professor(a) de Ciências atualmente em posto de coordenação escolar.

Entrevistador: Você relatou o uso pedagógico de uma obra de Lobato no questionário, como foi isso?

ACX: No 6º ano eu trabalhava muito com o lúdico. Eles gostam muito de trabalhar assim. Rodas de leitura, trabalhos em grupo, maquetes, desenhos, cartazes, entendeu? Eles podem ler um conto depois você conversa, vai tirando deles os conceitos. N'A Reforma da Natureza, nem coloquei todas as questões aí (na folha de papel entregue com o esboço do projeto) por exemplo, você vai perguntando “Porque ela fez isso?” “você acha certo?” “será que na natureza já não está em harmonia?” “será que a vaca não tem esse tipo de corpo porque é o mais adequado para a função dela?”. Desse livro dá pra tirar muito conceito, principalmente ecologia. Preservação, ação do homem na natureza...a Emília acha que está tudo errado e reforma, mas a maioria dá errado. Algumas, que dão certo, ela deixou.

Entrevistador: E você fez isso uma vez só?

ACX: Não, fiz com todos os sextos anos daquele ano, se não me engano foi 2013. Acho que tinha 2 ou 3 deste ano. Outro que deu muito certo é passar aquele filme, Avatar. Desse também dá pra puxar muita coisa. Os alunos assistiram, conversamos sobre o filme. Ali tem uma comunidade que vive em harmonia com a natureza. Então, quais são as ações que eles fazem pra ficar em harmonia e quando chega o ser humano, começa a dar tudo errado.

Entrevistador: E como foi o andamento?

ACX: Eles gostaram bastante. A gente apresentou os trabalhos, também pé algo que eles gostam muito. Na escola a gente tinha um dia que era Feira Cultural.

Começou com Feira de Ciências, mas depois virou feira cultural, todos os professores faziam. Naquele bimestre a gente desenvolveu os trabalhos e no dia da feira eles apresentam os trabalhos, para os pais, para quem vier, os cartazes, maquetes, etc. Outras coisa que falei, sobre o filme, Avatar, a gente assistiu, depois conversamos sobre o filme, tiveram um questionário, uma pesquisa a respeito, não só sobre o filme, mas que ação aqueles personagens fazem com o meio ambiente, tipo uma reflexão. Daí a gente ambientou o laboratório de ciências como o planeta deles, foi muito legal, fizeram os bonequinhos azuis de argila, etc. Convidamos os alunos da escola, de 1º a 5º ano, a irem nessa sala ambiente para ver os trabalhos. Eles participaram bastante.

Entrevistador: E nesse dia da Feira, como foram as apresentações?

ACX: Eles fizeram maquete, cartazes e falaram um pouco do que fizeram. Leram o livro. Eles discutiram os conceitos que estavam no livro comigo, em sala de aula, mas no dia da apresentação só apresentaram o trabalho que fizeram.

Entrevistador: E você usou isso como um projeto à parte ou estava dentro do planejamento ou do currículo escolar?

ACX: Todo ano eu tinha meu planejamento, e eu anexo alguns projetos no currículo, mas sobre temas do currículo. Por exemplo, meio ambiente, preservação =e ação do homem na natureza. Agora, se durante o ano eu vejo que tem algum assunto muito importante dos alunos saberem, por exemplo, aconteceu um acidente que gera ameaça à natureza, aí eu faço um projeto daquilo, alguma atividade ou trabalho, porque é importante eles saberem.

Entrevistador: Mas esse aqui, do Lobato, estava ligado ao currículo?

ACX: Sim, meio ambiente, que no 6º ano a gente trabalho, mais para o final.

Entrevistador: Minha pergunta é porque um dos porquês de não se utilizar as obras de Lobato é não conseguir lugar com o que você tem que trabalhar segundo o currículo escolar.

ACX: Mas o currículo é flexível. Tem o currículo básico, mas você pode sempre adaptar, não tem problema. E a aula não precisa ser aquela aula clássica, você pode usar de vários meios, filmes, música, livros, revistas, várias coisas, não precisa ficar “quadradinho”.

Entrevistador: E sua ideia era sair do “quadradinho”?

ACX: É, principalmente no 6º ano, mas todos gostam. A Feira de Ciências, chegava no 4º bimestre, era um tema por grupo de alunos. Então, por exemplo, no 9º ano, um grupo vai falar sobre reações químicas, o aluno vai explicar. Então eles vão estudar, pesquisar, mostrar para mim como vão fazer, e quando chegar no dia da feira, ele vai explicar o eu é uma reação química, fazer uma experiência, eu não vou entrar em nada disso, ele vai fazer e mostrar para os outros. Para os pais, para mim e para os outros colegas. Mas nisso eu já os orientei nos outros bimestres. Isso dá muito certo.

Entrevistador: Vocês chegaram a fazer a leitura em conjunto?

ACX: Eles levam o livro para casa e lêem. Depois, cada grupo vai falar sobre um capítulo, vai contar e responder o questionário sobre aquele capítulo.

Apêndice 3 – Transcrição das entrevistas realizadas com professores – MLS

Transcrição da entrevista realizada com o(a) professor(a) MLS, professor(a) pedagogo(a) para Ensino Fundamental 1 (anos iniciais)

Entrevistador: No seu questionário, havia uma pergunta sobre suas lembranças de Monteiro Lobato na escola, em que você respondeu “A obrigatoriedade da leitura como nota de trabalho - negativo. A leitura como obra teatral para apresentar na escola – positivo”. Gostaria que você desse um pouco mais de detalhes. Por que negativo? Como acontecia esse trabalho? Porque positivo? Como era essa apresentação teatral?

MLS: A nossa professora pediu pra gente ler os livros e depois tinha prova do livro, chamada oral do livro, então era uma coisa mais tensa, não era trabalhado em sala de aula como uma coisa gostosa, que pudesse tirar coisas mais positivas. Então essa parte de cobrança, de nota, eu não gostava mesmo. E do teatro, me lembro que fizemos um teatro da Narizinho, do Reino das Águas Claras e foi muito bonitinho. Na realidade não foi bem um teatro, ela ia lendo algumas passagens, ela era narradora, e a gente tinha algumas falas, eram poucas as falas, mas tudo que ela ia narrando a gente ia fazendo e as vezes os personagens tinham algumas falas. E eu me lembro que fiquei responsável pela movimentação do pano, que era o rio, todo azul e brilhante, a gente ficava chacoalhando o pano para fazer o movimento das águas. Então era mais ou menos assim que funcionava: ela era narradora, os personagens às vezes tinham suas falas. Mas foi muito gostoso, porque a gente apresentou para a escola, então essa parte foi bem positiva.

Entrevistador: Você concordou que as obras de Lobato são úteis para a escola, em diversas etapas de ensino, e depois pergunto quais área pode-se aprender usando essas obras, e você marcou: Língua Portuguesa, Sociologia, História, Artes, Geografia/Geociências, Matemática, Biologia/Ciências. Queria que você me desse um posicionamento melhor, principalmente com relação às disciplinas de ciências, como

você enxerga esses aprendizados dentro da literatura de Lobato. O que você vislumbra nesse aspecto?

MLS: Eu vejo que as obras de Monteiro Lobato, principalmente aqui no Ensino Fundamental 1, onde atuo, que desperta nos alunos um interesse pela natureza. Lógico que algumas obras para as crianças menores são mais complicadas para entender, mas a gente comenta, quando falamos sobre Monteiro Lobato (a biografia de Monteiro Lobato), sobre as obras principais e a qual assunto cada uma delas está mais direcionada. Por exemplo, no Sítio do Pica Pau Amarelo, que ele explora o petróleo, tem o Poço do Visconde, que é a descoberta do petróleo, a gente fala de recursos naturais, entramos nessa área. O Jeca Tatu, por exemplo, na área de ciências, a gente bastante a parte de verminoses, a importância da higiene nos alimentos, então vamos por essas áreas porque eles são menores e algumas obras são ainda muito complexas para eles, mas a gente vai tirando um pouco de cada uma delas e trabalhando dentro do nosso conteúdo.

Entrevistador: Com relação à última pergunta, se você já estabeleceu alguma relação entre Monteiro Lobato e as ciências em sua atuação profissional, você disse que sim, quando o tema foi petróleo. Eu gostaria que você dissesse quando e como isso ocorreu, se era um projeto paralelo da escola ou já previsto no currículo escolar, para qual etapa de ensino, enfim, relatar como ocorreu essa experiência.

MLS: Foi quando eu trabalhei com o hoje 5º ano (até então era 4ª série), e nós trabalhamos os recursos naturais, entramos no tema petróleo. Meu vizinho trabalha na Petrobrás e trouxe uma amostra de petróleo, mostrei para as crianças, eles fizeram uma pesquisa em casa sobre os materiais fabricados a partir do petróleo, foi uma polêmica grande com relação ao chiclete, então nós fizemos uma pesquisa e eles foram fazendo as descobertas. Um dos componentes de Ciências falava de recursos naturais, então foi por isso que entrei nesse tema. Foi a partir do conteúdo que já constava no currículo, e foi um projeto da minha sala. Fizemos uma exposição, eles trouxeram os materiais que descobriram ser feitos a partir do petróleo, trouxeram figuras, fizeram cartazes, apresentaram seus trabalhos, e assim fomos explorando.

Entrevistador: Na pergunta número 3 você comentou que trabalham (professores do fundamental 1) a biografia de Monteiro Lobato. Partindo dessa biografia vão se puxando as obras e conteúdos correlatos? Você também comentou que a leitura interessa aos alunos, mas que algumas obras são mais complexas. Como acontece essas práticas? É feita uma leitura, uma adaptação, é usado como um exemplo, um comentário, enfim, como é o uso desses livros?

Entrevistador: Você comentou sobre como ocorreu o projeto do petróleo. Entretanto, no seu relato não apareceu Monteiro Lobato. Onde ele aparece nesse projeto?

MLS: Eu lia quando estava chegando próximo do tema Monteiro Lobato, vida e obra, que é em Abril, eu começava um pouco antes fazendo uma sondagem, pra despertar o interesse, levantando as curiosidades, pra facilitar o processo de ensino-aprendizagem. Cheguei a ler antes do projeto as Fábulas, lia uma fábula por dia, e depois quando apareceu a biografia, que falou que ele havia ido preso, eles ficaram curiosos do motivo, questionaram porque não acreditavam que havia petróleo no Brasil e foi surgindo o assunto. Aí eu acabei entrando no livro. Uma coisa foi levando à outra.

Entrevistador: Então vocês chegaram a ler O Poço do Visconde?

MLS: Sobre o trabalho com a biografia, nós falamos sobre a vida e obra e eu costumava fazer um apanhado com as crianças sobre o que eles já conheciam, algum livro, etc. Com relação às obras, o livro era muito complexo (O Poço do Visconde), então eu li alguns trechos para eles e ia explicando. Como eu lia antes, fazia algumas anotações sobre os significados das palavras, e ia lendo os trechos que eu achava mais interessante e sempre deixava o próximo capítulo para o dia seguinte, para que eles ficassem curiosos para saber o que ia acontecer. É um trabalho de uma semana ou mais e a cada dia eu lia um trecho. Inclusive eu percebi que os alunos que faltavam, conforme havia o interesse na leitura, eles não faltavam porque queriam saber sobre o próximo capítulo. Então, basicamente, eu trabalhava a biografia, via o que eles já conheciam sobre o assunto, se já haviam lido algum livro, quais livros

achavam interessantes, mostrava a capa dos livros, deixava manuseá-los e, a partir daí, eu escolhia um, no caso foi O Poço do Visconde, e lia os trechos que achava mais interessantes a cada dia até chegar ao final do livro.

MLS: Me lembrei de algumas coisas a mais. Quando a gente estava trabalhando o petróleo a gente falou também sobre o relevo, o solo. Me lembro que eu cheguei a levar na escola uma coleção de pedras preciosas, rochas, dessas que a gente encontra em antiquário. Eu levei para eles e eles ficaram todo animados em pegar as pedras, olhar as cores, os nomes. Um aluno começou a juntar pedras na rua dizendo que eram raras, começou a levar para a sala, isso também estimulou. Aí eu fiquei pensando, na parte de ciências, do Jeca Tatu, foi numa época que eu havia feito um curso de verminoses na prefeitura e coincidiu com a feira de ciências da escola (Juvenal). Foi o primeiro ano que o 5º ano (que era 4ª série na época) participou da feira de ciências. Eu aproveitei o fato do Jeca, já que estávamos falando de verminoses e alimentação, e fizemos uma pirâmide alimentar para apresentar na feira de ciências. Os próprios alunos eram os alimentos e, conforme as pessoas entravam na sala, eles iam levantando e falando o que eram na pirâmide alimentar e da importância de cada um.

Apêndice 4 – Transcrição das entrevistas realizadas com professores – VRDF

Transcrição da entrevista realizada com o(a) professor(a) VRDF, professor(a) de Geografia.

Entrevistador: Em uma das perguntas do questionário você mencionou já ter feito relação entre Monteiro Lobato e as ciências em sua prática pedagógica, no caso, com relação à estrutura geológica da Terra. Quero saber com mais detalhes como isso ocorreu.

VRDF: No 6º ano a gente trabalha estrutura geológica, e eu procuro trabalhar de forma bastante lúdica porque esse tema é muito pesado para eles. Nem todos os alunos tem condições de pensar em uma coisa tão abstrata, porque não se vê o movimento de placas tectônicas, você sabe que houve quando tem uma erupção vulcânica, por exemplo. Nós não moramos num lugar em que isso é possível. Então eu acredito que para eles fica muito mais difícil. Quando a gente começa aguçar a curiosidade deles, eles vão procurar na internet, vão assistir vídeos, alguns alunos fazem isso, mas são poucos que já vem com esse conhecimento e que, na hora que você começa a falar eles já tem noção do que é. Tem uma história do Monteiro Lobato em que a Dona Benta conta, não me lembro o título, mas ela fala sobre a origem do planeta, e ela vai contar uma história para as crianças de como o planeta se formou, e vai falar do movimento de placas. Então eu uso essa história, conto essa história, por meio da forma que o Lobato trouxe e a partir daí eu começo a trabalhar com eles dentro das curiosidades que vão surgindo.

Entrevistador: Mas é um livro ou conto?

VRDF: É um conto, tem uma enciclopédia, eu até tinha, tenho conhecimento porque eu ganhei na infância. Eu morava em São Paulo, mas eu sempre fui incentivada a ler, meu primeiro presente quando fui alfabetizada foi um livro, dado pelo meu pai. Ele me deu uma enciclopédia com vários contos do Monteiro Lobato. “Descobridor da Natureza” eu já usei também, que ele vai falar sobre o

Américo Pisca-pisca, que vivia embaixo da árvore e queria mudar toda a natureza. Então quando falo dos sistemas, de como as coisas funcionam, da lógica desse funcionamento, esse conto cabe também. Ele (o personagem) queria mudar tudo, e um dia ele deita embaixo de uma árvore para cochilar e cai uma jaboticaba no nariz dele. E se fosse a abóbora que você queria colocar em cima? Então dá para você fazer várias análises a respeito da natureza em física, em geografia, da paisagem, uma série de abordagens. E nessa coletânea do Monteiro Lobato tem essa história em que a Dona Benta vai contar sobre a origem do planeta. Fiz uma prova uma vez que era inteira baseada nesse conto, mas não tenho mais.

Entrevistador: O que você me diz da linguagem?

VRDF: A linguagem é muito acessível. Não sei se é a gente que acha porque eu cresci lendo. Minha mãe contava história, quando vinha para cá (Taubaté) nas férias minha bisavó contava. Minha infância foi, embora paulistana, muito ligada a Monteiro Lobato. Minha bisavó era daqui, minha avó. Ela ficava de cócoras pitando um cachimbinho e aí ela contava história do Pedro Malazarte, do Saci Pererê. Eu acho ótimo hoje em dia os Caçadores de Saci, tem uma relação muito grande com a nossa cultura. Eu morava em São Paulo, no bairro de Tremembé, encostadinho na Serra da Cantareira, e na minha rua tinha um bambuzal. E à noite quem disse que eu passa ali? Não passava! Então eu acho que a linguagem é muito acessível, principalmente porque é uma avó contando uma história, assim como a minha, então não sei se sou eu que vejo dessa forma. Eu sou contadora de história, eu dou aula contando história. Sempre procuro trazer coisas do meu cotidiano e coloco na aula. Todos eles falam, quando faço avaliação do meu trabalho, que a melhor parte da aula é quando conto história. Então talvez esteja ligado ao meu processo de educação.

[Fica uma conversa sobre ler O Poço do Visconde]

VRDF: Esses dias mesmo eu falei sobre o Lobato tomar uma porrada porque foi defender o petróleo e depois foi preso, etc e tal.

E aí ele coloca um sabugo de milho como cientista, uma criança curiosa, uma bonequinha, eu acho fabuloso. E acho um pecado quando condenam o Lobato com relação à questão étnica, porque ele faz uma leitura do Brasil daquela época, e a gente não pode desconsiderar isso, era assim que as pessoas pensavam. Continuo acreditando que você pode usar isso para mostrar como as coisas mudaram. E que bom que mudaram. Você não pode condenar, era dessa jeito! E se fosse hoje? Acho um pecado quando condenam, quando não fazem a leitura do texto no contexto. Que contexto histórico era aquele que tinha uma Tia Nastácia, que permitia chamar “negrinho”, que permitia falar do caipira como um jeca, que Brasil era aquele, como as pessoas enxergavam as questões sociais e como a gente evoluiu, embora a gente continue lutando. Mas os livros didáticos não falam de Lobato.

Entrevistador: Quantas vezes você fez? Você sempre faz uso de Lobato?

VRDF: Esses dois últimos anos não usei, mas eu sempre trago literatura. Eu uso muita literatura com geografia. Mas trabalho bastante. Proponho, esse ano mesmo, no ensino médio, quando eu trabalhei as placas tectônicas, eu fiz uma proposta inversa (se quiser eu te mostro, tenho até um livrinho guardado) que os alunos tinham como trabalho de bimestre, depois que trabalhei o conteúdo com eles, de elaborar um livro que contasse essa história para uma crianças de 7 a 10 anos de idade, com uma linguagem acessível. Daí eu fui para a biblioteca, peguei livros de contos e entreguei para eles, para ver como se casa a escrita com a imagem para saber como eles iam escrever aquilo.

Entrevistador: Interessante. E como foi? Foi bom?

VRDF: Foi bom! Foi legal! A gente sempre sabe quais alunos vão se sair melhor, né, mas eu falei, não quero imagem copiada a internet, quero que criem. Eu tenho um livrinho, vou mostrar pra você.

Quando eu trabalho esse tema com o ensino médio eu sempre coloco, no começo do ano assistimos Alexandria, para trabalhar astronomia, eu faço a proposta desse filme, que eu acho muito legal, tem muitas questões que podem ser trabalhadas, não só a astronomia, como questões de gênero, intolerância religiosa,

então sempre procuro trazer outras questões para serem discutidas. A gente tinha trabalhado astronomia e eu fui ligando uma coisa na outra. E quando eu começo a trabalhar geologia, no ensino médio, eu sempre coloco que a gente tem vários olhares sobre a origem do universo, pode ser tanto pelo olhar da evolução, se tem criação não só na Bíblia, mas várias ideias criacionistas, mas que aqui estamos trabalhando ciência, portanto vamos trabalhar essa teoria, deixo claro isso para não ter confronto. Então você pode trazer suas ideias, podemos analisar todas elas, mas vamos trabalhar isso (visão científica). Então quando eu fiz a proposta do livro, uma aluna evangélica me perguntou “eu posso trabalhar a criação?”- Pode, desde que você também fale da evolução. Então você pode mostrar os 2 olhares, o olhar da ciência é esse, mas existe um outro olhar, que no caso é da sua crença. Mas, por exemplo, o hindu crê na origem de universo de uma forma completamente diferente daquela que a bíblia conta. Então desde que você deixe isso claro, que a sua visão de criação é uma, mas que existem outras visões da criação, além da teoria científica, você pode colocar no livro”

Entrevistador: Quando você trabalha esse conto, ele vem de maneira introdutória ou ele traz muitos conceitos e você vai retirando-os diretamente de lá?

VRDF: Geralmente eu coloco a história, vou lendo a história com eles, e vão destacando aquilo que eles tem de curiosidade, e aí vou apresentando a teoria. “Como é que as placas se movimentam? O que é uma placa tectônicas?” E aí vou apresentando a teoria, imagens...

Entrevistador: ...acaba sendo um gerador de perguntas?

VRDF: Isso. Porque não tem sentido apresentar depois. Meu objetivo com o texto, com a literatura é não chegar com a teoria e acabar com a curiosidade do aluno, matar, ficar falando de teoria. Não. É a imaginação dele mesmo, motivá-lo a pensar. Esse ano eu tive uma aluna, 6º ano é uma delícia, porque eles são muito curiosos, ensino fundamental é muito bom. Ensino médio também, mas o interesse é outro, estão muito focados nos hormônios deles. Mas no ensino fundamental o olho está brilhando e eu procuro manter essa chama, não apagar a curiosidade deles. Esse

ano eu estava falando de origem, a menina levanta a mão “professora, não tem nada a ver com o que a senhora está falando, mas posso fazer uma pergunta?” “pode” “se a Terra é esférica, por que tem lugar que o relevo é diferente? Como isso aparece nessa esfera?”. Então eles tem curiosidade e vão trazendo. Conforme você apresenta uma história as coisas chegam para eles de uma forma mais tranquila, científica, mas sem matar a curiosidade da criança, sem acabar com esse universo infantil.

Entrevistador: Então a literatura aí está servindo para...?

VRDF: Eu acho que para mediar, vai fazer uma ponte. Vai servir para essa curiosidade chegar até o conceito científico.

Nota: em trocas de e-mails posteriores o(a) entrevistado(a) relata:

VRDF: Encontrei um slideshare com as cópias de um livro "Serões de Dona Benta", consegui identificar as páginas de onde eu faço uma adaptação da história que referi a você (da página 205 a página 209)

Na página 5 ela começa a falar sobre o vulcanismo, depois fala sobre o diastrofismo , explica o que é, nesse ponto eu faço uma série de perguntas que leve a turma a pensar como esse processo acontece, ouço o que eles tem a dizer a respeito, faço anotações das hipóteses levantadas por elas e eles, apresento a teoria do movimento de placas tectônicas .

Continuo com a história, apresento os fatores exógenos escultores do relevo terrestre, aproveito que a história trata especificamente do Vale do Paraíba, e incluo o ciclo das rochas.

Essa processo leva umas 4 aulas e as vezes 5 aulas, dependendo da turma, do envolvimento e de outros fatores próprios da dinâmica de uma sala de aula. Espero ter ajudado.”

Apêndice 5 – Transcrição das entrevistas realizadas com professores – TCA

Entrevistador: 1) Na pergunta 12 você comenta sobre Lobato ser visionário. A que exatamente você se refere? A ciência tem alguma participação nisso?

TCA: Lobato Visionário: abordou o assunto do petróleo, para tanto necessitou de conhecimento em GEOGRAFIA, GEOLOGIA e ECONOMIA.

Montou a primeira gráfica : levar conhecimento e a possibilidade de maior número de pessoas terem acesso à leitura.

Entrevistador: 2) Na pergunta 13 você comenta como lembrança de Lobato uma preocupação com a vida rural e o saneamento. Você viu esses aspectos na escola?

TCA: Esses aspectos são abordados para ilustrar a importância do conhecimento no controle das Parasitoses. Doenças causadas por falta de higiene e principalmente por falta de saneamento básico.

Entrevistador: 3) Considerando sua resposta nas perguntas 15 e 16, você acredita que o ensino de ciências tenha algo a ver com essas questões?

TCA: As questões envolvendo parasitoses e obra de Lobato fazem parte de vários enunciados das questões de vestibulares.

Entrevistador: 4) Considerando as disciplinas que você mencionou que podem ser aprendidas através da literatura Lobatiana. Como as disciplinas de ciências

podem ser relacionadas à essa literatura? Qual a contribuição que a relação entre a literatura de Lobato pode dar ao ensino de ciências?

TCA: A questão 4 já está respondida na 2 e 3

Entrevistador: 5) Gostaria que você detalhasse mais como foi essa experiência, se foi um comentário em aula, se foi aula temática, se foi algum projeto, para qual série isso ocorreu, enfim, um relato de como ocorreu essa relação Lobato-ciências que você mencionou.

TCA: A relação Lobato – Ciências é citada quando falamos da relação parasitoses e falta de saneamento básico. O Jeca Tatu representa o caipira que vive no campo em condições precárias e que a falta de higiene e saneamento é um problema crônico no Brasil.

O assunto Parasitoses é trabalhado no 6 e 7 anos do Ensino Fundamental II e no 2 e 3 anos do Ensino Médio.

Apêndice 6 – Transcrição das entrevistas realizadas com professores – MCL

Transcrição da entrevista realizada com o(a) professor(a) MCL, professor(a) de História.

Entrevistador: Na pergunta 14 no questionário te perguntei se havia alguma lembrança que relacionasse Monteiro Lobato à área de ciências e você me relatou o caso da geladeira. Queria que você me contasse mais a respeito.

MCL: Eu acredito que deva ser o livro Serões de Dona Benta porque nesse livro Lobato tenta explicar a história da ciência através das técnicas de investigação. Ele incentiva muito a curiosidade infantil. Então, voltando ao exemplo da geladeira, o que fiz na casa dos meus pais foi usar o esquema de sifão, que era explicado na escola, na aula de ciências, pelo livro de ciências. Usando esse raciocínio e incentivado pela ideia de experiências do Monteiro Lobato, o sistema de tentativa e erro, eu adaptei esse sistema para a geladeira dos meus pais para retirar a água que ficava no reservatório quando havia o descongelamento do refrigerador.

Entrevistador: E você leu bastante, pelo visto, de acordo com o que escreveu em outra pergunta sobre sua lembrança mais forte de Lobato ter sido pegar os livros emprestados nas férias e ler na praia.

MCL: A escola que eu estudava tinha a coleção do Monteiro Lobato e foi na época de férias. Nessas férias, meus pais me levaram para a praia, cidade de São Vicente, no litoral. Eu então tive a ideia de emprestar os livros durante as férias para ler em casa, e como coincidiu com a viagem, eu levei os livros. E, durante as férias, me lembro vivamente, algumas vezes eu preferia ficar em casa lendo os livros do que ir para a praia aproveitar o mar e o sol. É uma idiossincrasia que eu tenho até hoje.

Entrevistador: A questão 15 e 16 eu pergunto sobre a utilidade das obras de Lobato dentro do contexto escolar. Você disse concordar totalmente em todos os níveis da escola básica. Qual o motivo da concordância? Onde está essa importância?

MCL: Eu vejo Monteiro Lobato usando a literatura infantil como um iconoclasta. Significa que ele está tentando demolir as estruturas da sociedade que ele vivia, tanto que ele foi perseguido e punido por causa disso, pela sua vivência, pela história particular dele, relações particulares bem conflitantes no ambiente onde nasceu e foi educado e, assim por diante. Nesse caso específico da educação que temos hoje, percebo que o nosso aluno, da geração Y, como é chamado, a geração milênio, ele tem uma vontade muito grande de descobrir, uma curiosidade muito grande e uma facilidade de descoberta muito grande. Mas, ao mesmo tempo, as nossas escolas inibem esse aluno, porque passam para ele um conhecimento, que pode ser de qualquer área da ciência, humana, dura, matemática, biológica, não importa o que seja, a maneira de transmitir conhecimento ainda é uma maneira sistematizada que tolhe essa curiosidade e não absorve desse aluno/a a possibilidade de investigação que demonstra. E como não incentiva isso, o aluno fica desestimulado. Fica apenas repetindo uma série de instrumentos e ensinamentos que fogem completamente do significado.

Entrevistador: E essa literatura teria essa função?

MCL: Ela teve essa função. Ela foi feita numa época em que ele, Monteiro Lobato, discordava de tudo aquilo, ou quase tudo aquilo que aprendeu, e já era um homem casado, tinha filhos, e ele percebia, no contato com crianças, e teve muito contato infantil, foi um iniciador no Brasil dessa indústria editorial, e ele era capaz de fazer o marketing pessoal do escritor e nesse contato ele percebeu que as crianças se ressentiam disso, elas iam para as escolas para serem formatadas segundo formatos que não condiziam com a época que estava vivendo. Então, por esse motivo, a literatura de Monteiro Lobato, hoje, tem esse perfil revolucionário, ela permite que a criança viaje por um mundo imaginário, característico de toda criança, mas ao mesmo tempo na imaginação permita descobrir uma resposta ou uma solução, uma ferramenta, para as curiosidades dela.

Entrevistador: Mesmo tendo sido escrita na década de 30/40?

MCL: Com certeza. É atemporal. Não importa o modelo que foi escrita, não importa a época que foi escrita, não importa o conhecimento científico que embasou essa literatura, que obviamente está ultrapassada, mas o espírito dela se mantém, que é o espírito da curiosidade científica.

Apêndice 7 – proposta de atividade didática com o livro “A Reforma da Natureza” elaborado por ACX – concedido pelo(a) professor(a)



ATIVIDADE DE CIÊNCIAS

Elaborada por: ACX

Objetivo e Justificativa:

Utilização do livro “A reforma da natureza” de Monteiro Lobato como subsídio para atividades de ciências na sala de aula, reflexão sobre questões de equilíbrio da Natureza e ação do homem na natureza.

Público-alvo: 6ºs anos do Ensino Fundamental

Objetivos específicos:

- Incentivar o gosto pela literatura brasileira,
- Conhecer um importante expoente da literatura infantil nacional,
- Favorecer a interação e socialização dos alunos, reforçar a importância da leitura entre os alunos,
- Utilizar como mobilização e problematização as histórias desenvolvidos no livro na explicação de conceitos de ciências;
- Utilizar o lúdico em sala de aula como incentivo ao estudo;
- Incentivar a leitura e produção escrita.

Desenvolvimento:

Parte 1: Os alunos formarão grupos de até 5 participantes;

Cada grupo terá um período para leitura do livro em casa, sendo que cada grupo se responsabilizará por uma leitura mais aprofundada de determinado capítulo (os capítulos serão divididos pelos grupos) para análise e elaboração de sinopse;

Cada grupo deverá responder algumas questões acerca do capítulo lido como:

1- Nome do livro, autor, editora, capítulo, título.

2 Elabore um resumo do que ocorreu neste capítulo.

3-Quais as consequências do que ocorreu?

Parte 2: Informações a respeito do autor:

-Quem foi Monteiro Lobato?

-Cite algumas de suas obras.

-Qual a sua importância histórica?

Parte 3:

Roda de discussão a respeito do livro com questões reflexivas onde serão abordados conceitos de ciências a partir das histórias contadas no livro, por exemplo:

-Contarem quais as mudanças que Emília realizou na natureza que mais lhe chamaram a atenção;

-Quais os resultados das reformas de Emília? Foram bons ou não?

-Existe harmonia e equilíbrio na natureza?

-O homem influencia este equilíbrio com suas ações?

-Qual a mensagem que podemos retirar desta aventura de Emília?

-Ao chegarem do Congresso, uma nova aventura se iniciou. Quais foram os estudos realizados pelo Visconde?

-O que Visconde e Emília se puseram a estudar?

-Quais as consequências de seus estudos com formigas e pulgas?

-Como os homens poderiam usar essas experiências nas guerras?

-O que mais lhe chamou a atenção neste conto?

Fechamento/Avaliação:

Apresentação à comunidade escolar através de ambientação da sala com temas do livro, em trabalho conjunto com a disciplina de Artes. Os grupos elaborarão cartazes, desenhos, maquetes, etc e, no dia da apresentação haverá uma contação de histórias a respeito de um trecho do livro através de encenação pelos próprios alunos e apresentação das produções dos grupos .

A participação global dos alunos em todo o processo e suas produções serão utilizadas como avaliação.