

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS – UNIFAL-MG**

**CAROLINA DE CÁSSIA ARAUJO**

**LETRAMENTOS ACADÊMICOS E O BACHARELADO INTERDISCIPLINAR EM  
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA UNIFAL-MG: COOPERAÇÃO E EMBATES**

**Alfenas/MG**

**2020**

CAROLINA DE CÁSSIA ARAUJO

LETRAMENTOS ACADÊMICOS E O BACHARELADO INTERDISCIPLINAR EM  
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA UNIFAL-MG: COOPERAÇÃO E EMBATES

Dissertação apresentada como parte dos requisitos de obtenção do título de Mestra em Educação pela Universidade Federal de Alfenas. Área de Concentração: *"Fundamentos da Educação e Práticas Educacionais"*, linha de pesquisa: *"Cultura, práticas e processos na educação"*, vinculado ao Eixo 1 - *Linguagem, Alfabetização e Letramento*.

Orientadora: Professora Dra. Maria Emília Almeida da Cruz Tôrres

Alfenas/MG

2020

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)  
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal de Alfenas

Araujo, Carolina de Cássia.  
A663l Letramentos acadêmicos e o bacharelado interdisciplinar em ciência e tecnologia da UNIFAL-MG: cooperação e embates. / Carolina de Cássia Araújo. -- Alfenas/MG, 2020.  
111f. il. --

Orientadora: Maria Emilia Almeida da Cruz Tôres.  
Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Alfenas, 2020.  
Bibliografia.

1. Letramento. 2. Bacharelado Interdisciplinar. 3. Letramento – Aspectos Sociais. I. Tôres, Maria Emilia Almeida da Cruz. II. Título.

CDD-378

CAROLINA DE CÁSSIA ARAÚJO

LETRAMENTOS ACADÊMICOS E O BACHARELADO INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA UNIFAL-MG:  
COOPERAÇÃO E EMBATES

A Banca examinadora abaixo-assinada aprova a Dissertação apresentada como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestra em Educação pela Universidade Federal de Alfenas. Área de concentração: Fundamentos da Educação e Práticas Educacionais.

Aprovada em: 20 de outubro de 2020

Profa. Dra. Maria Emília Almeida da Cruz Tôrres  
Instituição: Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL-MG

Profa. Dra. Gláucia Maria dos Santos Jorge  
Instituição: Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP-MG

Prof. Dr. Celso Ferrarezi Junior  
Instituição: Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL-MG



Documento assinado eletronicamente por **Maria Emília Almeida da Cruz Torres, Professor do Magistério Superior**, em 21/10/2020, às 09:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Celso Ferrarezi Júnior, Professor do Magistério Superior**, em 21/10/2020, às 09:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **GLÁUCIA MARIA DOS SANTOS JORGE, Usuário Externo**, em 26/10/2020, às 15:12, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.unifal-mg.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.unifal-mg.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0386895** e o código CRC **4D747892**.

Dedico este trabalho ao meu filho, Felipe. Foi por ele, com ele e para ele.

## AGRADECIMENTOS

À minha orientadora Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Emília Almeida da Cruz Tôrres, pela paciência, pela delicadeza, pela sabedoria, pelo carinho e por me mostrar que um bom orientador é, acima de tudo, aquele que respeita o trabalho que está sendo construído a 4 mãos.

Aos Professores Doutores Celso Ferrarezi Junior e Jailze de Oliveira Santos, pelas valiosas contribuições.

À Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Gláucia Jorge, pela disponibilidade imediata e pelas contribuições que virão.

Aos Professores Doutores Olavo e Carlos Casalinho, pelo carinho.

Aos Professores do PPGE da UNIFAL-MG, pelos ensinamentos.

À minha família, por me apoiar nos meus sonhos e nas minhas batalhas, especialmente à minha mãe, que venceu a própria batalha enquanto eu escrevia esta dissertação. Você é minha inspiração de vida!

Ao meu marido, Luiz Fernando, e meu filho, Felipe, que suportaram as ausências e estiveram ao meu lado durante o processo.

À Mayara, por ser o ombro para chorar depois do fim do mundo.

À Aline, Maíra, Cláudia e Andreia pelas risadas, pelos cafés e pelo caminho mais doce, acompanhada por vocês. E, Amanda, não existem palavras que possam te agradecer pelo que fez por mim!

À Laura, Carolina e Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Renata Piacentini, pois sem vocês esta pesquisa não existiria.

Às amigas da CoGrad-PC, Aline e Amanda, que seguraram a barra enquanto estive ausente.

Aos Professores Dr. Mayk Coelho, Carolina Del Roveri, Leandro Lodi e Leonardo Damasceno pelo incentivo, carinho e amizade.

Aos colegas e Professores Doutores Adriana Imperador e Cláudio Lima, pela disponibilidade e atenção.

Aos alunos que contribuíram para esta pesquisa.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001

*'Cê' vai atrás desse diploma  
Com a fúria da beleza do Sol, entendeu?  
Faz isso por 'nóis'  
Faz essa por 'nóis' (vai)  
Te vejo no pódio.  
(Emicida, 2019)*

## RESUMO

O presente estudo visa a cotejar as práticas de letramento desenvolvidas em uma Unidade Curricular do curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia – BICT da UNIFAL-MG com os modelos de letramentos acadêmicos preconizados por Léa e Street (1998, 2014). O modelo de habilidades se concentra nos aspectos superficiais da forma da leitura e da escrita, tendo-os como habilidades individuais a serem desenvolvidas pelos discentes; o modelo de socialização acadêmica, onde a tarefa do docente é a aculturação do discente nos discursos e gêneros privilegiados na academia, para atender as demandas dessa esfera; e o modelo de letramentos acadêmicos que preconiza, na relação dos discentes com a leitura e escrita, o desvelamento das relações de sentido, poder e autoridade, com a finalidade de formação de um sujeito autônomo e emancipado. Para elucidar as concepções de letramento que permeiam esse contexto acadêmico, utilizou-se como aportes teóricos os trabalhos de pesquisadores alinhados à concepção de letramento como fenômeno essencialmente social, em especial, os que se alinham aos Novos Estudos do Letramento – NEL, trazendo luz ao conceito de letramentos acadêmicos, ainda pouco explorado pela academia. Dentre estes, destaca-se Street (1984, 2003, 2013, 2014), Léa e Street (1998, 2014), Gee (1996, 1998, 2004, 2005), Barton (1994), Barton e Hamilton (2004), Kleiman (1995), Terzi (2003), Tôrres (2007, 2009, 2010), Fiad (2011, 2015) e Marinho (2010). A pesquisa desenvolvida é de natureza qualitativa e de perfil etnográfico, sendo utilizados como instrumentos de coleta de dados entrevistas semiestruturadas, relatos autobiográficos e observação participante, além de produções escritas de discentes e docente, denominados informantes na pesquisa. Nas análises das práticas de letramento sancionadas no contexto, observou-se uma oscilação entre os modelos de habilidades e de socialização acadêmica, além de um distanciamento destas práticas do modelo de letramentos acadêmicos. Assim, de acordo com os dados coletados, a formação do estudante do BICT se alicerça em modelos que promovem sua emancipação para as atividades que se limitam aos espaços da Universidade e pouco se aprofundam em questões de poder e autoridade entretecidas, implicitamente, nessas mesmas práticas. Entende-se que ao desvelá-las e entendê-las, ele se tornaria um sujeito com emancipação plena e irrestrita, sendo capaz de transpor o conhecimento adquirido para outras esferas de sua vida fora da Universidade.

Palavras-chave: Letramentos acadêmicos. Bacharelados interdisciplinares. Letramento social.

## ABSTRACT

This study aims to compare the literacy practices developed in a course of Interdisciplinary Science and Technology program at UNIFAL-MG with the academic literacy models recommended by Lea and Street (1998, 2014). The study skills model focuses on the superficial aspects of the form of reading and writing as individual skills to be developed by the students; in the academic socialization model the task of the teacher is the acculturation of the student in the speeches and privileged genres in the academy, to meet the demands of this sphere; in academic literacies model the purpose is unveiling the relations of meaning power and authority to form an autonomous and emancipated subject. To elucidate the concepts of literacy within this academic context, we used the theoretical contributions aligned with the concept of literacy as an essentially social phenomenon, especially those aligned with the New Literacy Studies - NLS - bringing light to the concept academic literacies, which still little explored by the academy. Among others, we used the works of Street (1984, 2003, 2013, 2014), Léa and Street (1998, 2014), Gee (1996, 1998, 2004), Barton (1994), Barton and Hamilton (2004), Kleiman (1995), Terzi (2003), Tôrres (2007, 2009, 2010), Fiad (2011, 2015) and Marinho (2010). We developed a qualitative research of ethnographic profile, using, as instruments of data collection, semi-structured interviews, autobiographical reports and participant observation, besides written productions of students and professor, specified as informants in this investigation. In the analysis of literacy practices sanctioned in the context there was an oscillation between study skills model and academic socialization model, in addition to a distancing of these practices from the model of academic literacies. Thus, according to the data collected, the training of these students is based on models that promote their emancipation for activities that are limited to the spaces of the university and that do not delve into issues of power and authority interweaved, implicitly, in these same practices. By unveiling and understanding them, they would become subjects with full and unrestricted emancipation, being able to transfer the knowledge acquired to other spheres of his life outside the university.

Keywords: Academic literacies, interdisciplinary bachelor's degrees, social literacy

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Arquitetura curricular da Universidade Nova .....	52
Figura 2 – Perfil Gráfico do Curso.....	55

## LISTA DE ABREVIações E SIGLAS

BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
BI	Bacharelados Interdisciplinares
BICT	Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia
BM	Bando Mundial
CEUFE	Centro Universitário Federal
CNE	Conselho Nacional de Educação
EFOA	Escola de Farmácia e Odontologia de Alfenas
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
FMI	Fundo Monetário Internacional
I1	Informante Docente
I2	Informante Discente 1
I3	Informante Discente 2
IES	Instituição de Ensino Superior
IFES	Instituições Federais de Ensino Superior
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
NEL	Novos Estudos do Letramento
OMC	Organização Mundial do Comércio
PNE	Plano Nacional de Educação
PPC	Projeto Pedagógico do Curso
REUNI	Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais
UC	Unidade Curricular
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora
UnB	Universidade de Brasília
UNIFAL-MG	Universidade Federal de Alfenas

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>LETRAMENTO E LETRAMENTOS ACADÊMICOS: OS NOVOS ESTUDOS DO LETRAMENTO COMO APORTE TEÓRICO.....</b>	<b>20</b>
2.1	LETRAMENTO COMO PRÁTICA SOCIAL: A VIRADA SOCIAL DOS NOVOS ESTUDOS DO LETRAMENTO.....	20
2.2	O LETRAMENTO AUTÔNOMO E O LETRAMENTO IDEOLÓGICO.....	28
2.3	EVENTOS E PRÁTICAS DE LETRAMENTO.....	30
2.4	A IDEOLOGIA DO DISCURSO.....	31
2.5	LETRAMENTOS ACADÊMICOS: UMA NOVA ABORDAGEM PARA COMPREENSÃO DO LETRAMENTO DO ESTUDANTE NO ENSINO SUPERIOR.....	35
<b>3</b>	<b>O BACHARELADO INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA UNIFAL-MG: REUNI, CONCEPÇÃO E INOVAÇÃO.....</b>	<b>44</b>
3.1	A EXPANSÃO DO ENSINO SUPERIOR NO BRASIL: DO SÉCULO XX AO REUNI: EXPANSÃO E INOVAÇÃO DA UNIVERSIDADE PÚBLICA BRASILEIRA.....	44
3.2	A UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS E O BACHARELADO INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA.....	49
3.2.1	Breve Histórico: da Escola de Farmácia e Odontologia de Alfenas – EFOA ao <i>Campus</i> Avançado de Poços de Caldas.....	49
3.2.2	Mas, afinal, o que é o Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia?.....	51
<b>4</b>	<b>A METODOLOGIA DA PESQUISA E ESTRATÉGIAS DE ANÁLISE: A PESQUISA QUALITATIVA DE PERFIL ETNOGRÁFICO.....</b>	<b>57</b>
4.1	PESQUISA DE PERFIL ETNOGRÁFICO E O LETRAMENTO: APROXIMAÇÕES E ESTRUTURA.....	63
4.2	DA CONTEXTUALIZAÇÃO, DAS ETAPAS E DOS INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS DE PESQUISA.....	65
4.2.1	Primeira etapa: Revisão Bibliográfica.....	68
4.2.2	Segunda Etapa: Coleta de Dados.....	68
<b>5</b>	<b>APRESENTAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS.....</b>	<b>74</b>
5.1	CONTEXTUALIZANDO OS DADOS.....	74
5.1.1	Apresentação da unidade curricular.....	74
5.1.2	Apresentação docente.....	75
5.1.3	As aulas: apresentando os eventos de letramento.....	75
5.2	A ANÁLISE DOS DADOS.....	81
5.2.1	Análise da formação docente.....	81
5.2.2	Análise dos eventos de letramento: desvelando as práticas incorporadas.....	84
5.2.3	Análise da produção escrita: cooperação e embates.....	90

5.2.4	Conversa com os sujeitos pesquisados: análise das entrevistas docente e discente.....	93
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	99
	REFERÊNCIAS	106
	APÊNDICES	113
	ANEXOS	127

## 1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, estudos nacionais e estrangeiros vêm sendo desenvolvidos por importantes pesquisadores que se centram em questões sobre a escrita e a leitura, em especial, os que se alinham aos Novos Estudos do Letramento – NEL, como Street (1984, 2003, 2013, 2014), Léa e Street (1998, 2014), Gee (1996, 1998, 2004, 2005), Barton (1994), Barton e Hamilton (2004), Kleiman (1995), Terzi (2003), Tôrres (2007, 2009, 2010), Fiad (2011, 2015) e Marinho (2010), e que concebem o letramento como fenômeno essencialmente social.

Na esteira dessa noção inovadora, os estudiosos elegem como unidades de análise os eventos e as práticas de letramento, elementos fundantes dos aportes epistemológicos que sustentam as concepções de escrita, de leitura e de letramento, conceitos que vieram a nortear as pesquisas atuais na área da Educação e da Linguística Aplicada.

Nesse sentido, são, então, os eventos de letramento os momentos observáveis em que o texto escrito é parte integrante da ação social e as práticas de letramento são os modos particulares de se abordar a escrita, considerando, nessa abordagem, as crenças, valores, visões de mundo que são acionados pelo indivíduo no momento da interação social, o que nos leva a asseverar que as práticas de leitura e escrita são fenômenos socialmente situados.

Reconhecida como “a virada social do letramento”, essa perspectiva reconhece que cada esfera social tem suas características próprias de letramento, uma vez que as práticas que nelas se desenvolvem suscitam formas diferentes e particulares de uso da leitura e da escrita. Assume-se, portanto, que existem diferentes significados de letramento para cada contexto em que o texto escrito e a oralidade façam parte, integrante da mediação das interações sociais (STREET, 1984, 2003, 2013, 2014).

Compreende-se, então, o letramento como o uso social da escrita e da leitura, por um indivíduo ou por grupos sociais, que se envolvem em dinâmicas de apreensão diferentes dependendo da prática social em que se inscrevem, como as dos contextos familiares, dos contextos profissionais, dos acadêmicos e de tantos outros.

Há de se considerar, também, que o uso da escrita na prática social está subjacente ao uso individual, pois se deve considerar que no momento da comunicação os modos particulares de abordagem à escrita são acionados, o que

vem refletir, inevitavelmente, as crenças e valores do indivíduo, bem como de seus grupos de pertença.

Em meio a essas reflexões é que se encontra esta pesquisa, norteadas, sobremaneira, pela teorização de Terzi (2003) e assumida por nós, de ser o letramento a relação que indivíduos e comunidades estabelecem com a língua escrita, incluindo-se nessa relação o conhecimento da escrita, a valorização, o uso cultural permeado por crenças e valores. Nessa linha de raciocínio, concebemos também a existência de dinâmicas de apreensão diversas, atinentes a práticas sociais também diversas, como a familiar, a profissional, a acadêmica.

Em se tratando da esfera acadêmica, pode-se postular que o aluno, ao ingressar na Universidade, será inserido em uma nova realidade, em um novo contexto social, contexto esse permeado por discursos diversos daqueles já conhecidos, devendo ter, portanto, acesso às práticas de letramento que o levem a se tornar um indivíduo capaz de dominar as práticas de leitura e escrita na academia.

Partindo do pressuposto de que a Universidade é o *locus* privilegiado de aquisição do conhecimento, cujos principais canais de acesso são a escrita e a leitura, inevitavelmente permeados pelos Discursos sociais que os configuram, como teoriza Gee (2005), este trabalho se insere na área da Educação, no que tange à promoção do letramento do aprendiz, que é o estudante universitário, e focaliza as práticas de letramento no âmbito de um curso universitário específico: o letramento no curso de graduação em Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia (BICT).

Sobre esse contexto de letramento, Lea e Street (1998) asseveram que se capacitar na Universidade envolve o desenvolvimento de novas formas de agir e pensar a leitura e a escrita, uma vez que os textos e os discursos privilegiados na academia são, muitas vezes, desconhecidos pelos estudantes, já que não há contato com eles nas instâncias anteriores de ensino pelas quais passaram. Há, portanto, letramentos variados e também específicos para esse contexto, considerando-se que as práticas de letramento acadêmico envolvem processos nos quais os estudantes desenvolvem seu aprendizado e o transformam em novos, de maneira inédita, levando em conta aspectos culturais do ambiente em que está inserido, além das formas de intermediação docente.

Partindo dessas concepções, Léa e Street (1998) propõem três modelos diferentes e complementares entre si, que visam a analisar o letramento desenvolvido na Universidade: a) **modelo de habilidades**, b) **de socialização acadêmica** e c) **de**

**letramentos acadêmicos.** O primeiro modelo pauta-se nos aspectos linguísticos da leitura e da escrita, tendo-os como habilidades individuais apartadas do contexto. No segundo modelo, entende-se que o professor/tutor deve propiciar aos estudantes uma aculturação<sup>1</sup> acadêmica, mostrando a eles quais práticas são privilegiadas na e para a Universidade, como se o letramento acadêmico fosse o desenvolvimento de habilidades que o estudante só use para fins universitários. O terceiro e último modelo assemelha-se sobremaneira ao modelo de socialização, mas acrescenta à sua análise o entendimento de que as práticas de leitura e escrita estão intrinsecamente permeadas por questões de poder, autoridade e identidade, comprometidas com aquilo que o estudante realmente precisa aprender a fazer.

Em consonância com essa proposta conceitual, tematizamos neste trabalho as práticas de letramento privilegiadas no Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia – BICT da Universidade Federal de Alfenas e seu alinhamento aos modelos propostos por Léa e Street (1998, 2014).

Nesse sentido, propomos como objetivo maior desta pesquisa analisar, nos eventos e nas práticas de letramento desenvolvidas em sala de aula do BICT, a relação que discentes e docentes entretecem com a leitura e a escrita, com vistas a identificar em quais modelos esses fenômenos se inserem, para nos dar a conhecer se as práticas desenvolvidas na Universidade contribuem efetivamente para a formação de indivíduos capazes de se comunicar e argumentar em múltiplas formas, ou seja, se as práticas escriturais a que os discentes são expostos os levam à promoção de seu letramento, para que possam circular pelas instâncias letradas, tanto dentro da academia, como fora dela.

Focalizar as práticas de letramento que são desenvolvidas no Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia – BICT da UNIFAL-MG surge de uma inquietação pessoal. Como servidora técnica-administrativa em educação lotada no *Campus* em que o curso é oferecido, tive contato, através de convites para compor banca de análise de projetos dos discentes, com a escrita produzida por eles. O que encontrei foi um texto formatado como um emaranhado de recortes de dados, muitas

---

<sup>1</sup> Adotamos aqui o significado antropológico de aculturação que, segundo Panoff e Perrin (1973, p. 73), significa “designar os fenômenos que resultam da existência de contatos diretos e prolongados entre duas culturas diferentes e que se caracterizam pela modificação ou pela transformação de um ou dos dois tipos culturais em presença”. Portanto, entendemos a “aculturação acadêmica” como formação relativa às práticas e padrões acadêmicos, que permita que o sujeito, quando necessário e desejado, passe a fazer uso efetivo e adequado dessa cultura, em detrimento de outras.

vezes sem sentido, com amontoados de bibliografias sem nexos e sem coerência, ou seja, sem correlação com o tema.

Essa falta de preparo com a escrita, a leitura e a interpretação dos textos científicos me fez querer entender o motivo pelo qual discentes oriundos do Ensino Médio, com no mínimo doze anos de escolarização, que passaram pelo crivo de uma avaliação nacional, o Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM, com uma matriz de referência de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, portanto com habilidades de leitura e escrita, não conseguiam produzir textos coerentes com o que é exigido pela academia.

Outra questão que motivou a presente pesquisa foi o caráter inovador do curso. O Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia da Universidade Federal de Alfenas-MG é um curso de 1º ciclo com um novo modelo curricular que foi cunhado com base no preconizado no Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais Brasileiras – REUNI, e tem como objetivo a inserção dos discentes no mundo universitário com um currículo flexível, em forma de créditos, separados em eixos do conhecimento, com unidades curriculares cujos conteúdos são os pertencentes às ciências e tecnologias, permeados de elementos culturais e humanísticos, com vistas à formação, em 2º ciclo, de engenheiros.

O trabalho também se justifica pelo fato de vir a contribuir para o aperfeiçoamento de pesquisas, dada a escassez de trabalhos que tenham como tema o letramento acadêmico e o Bacharelado Interdisciplinar. Em pesquisa realizada em março de 2019, no portal de periódicos da Capes com o descritor "letramento acadêmico", foram encontrados tão somente 56 resultados. Já com a adição do descritor "bacharelado interdisciplinar" não se encontrou nenhum resultado, o que indica uma lacuna na literatura que poderá ser preenchida com a realização de estudos como este que aqui se apresenta.

Pode-se observar essa lacuna em pesquisa realizada na base Google Scholar, em que se obtiveram 1180 resultados para o descritor "letramento acadêmico", e somente 1 resultado com a adição do descritor "bacharelado interdisciplinar". A pesquisa encontrada com os dois descritores foi realizada por uma pesquisadora na Universidade do Minho, em Portugal, corroborando o ineditismo da pesquisa no Brasil.

Outra base de dados acionada foi a da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD, na qual se obteve 46 resultados para o descritor "letramento acadêmico" e nenhum resultado com a adição do descritor "bacharelado

interdisciplinar”. Utilizou-se para todas as pesquisas o recorte de tempo dos 10 últimos anos.

As asserções levantadas acima sobre a escassez de pesquisas que focalizem a escrita nos bacharelados interdisciplinares, e de uma questão instigadora que se refere à grande dificuldade que os discentes desse curso de graduação demonstram ao se expressarem por escrito nos textos demandados pelas unidades curriculares, levaram-nos a tratar do tema focalizado e a propor nosso objetivo principal.

Para compor o escopo de análise e propiciar que se atinja o almejado para esta pesquisa, propõem-se como objetivos específicos:

- a) Conhecer o histórico de letramento dos discentes sujeitos da pesquisa, para se compreender qual a relação que estabelecem com a escrita desde a infância até tempos atuais;
- b) conhecer, na produção de texto dos discentes, a relação que estabelecem com a escrita;
- c) conhecer, no material escrito disponibilizado pelos docentes, seus modos particulares de desenvolver práticas de letramento, de modo que evidenciem a relação que estabelecem com a escrita;
- d) conhecer, na fala dos docentes e discentes, os Discursos que permeiam seus modos particulares de abordar a escrita;
- e) alinhar os resultados obtidos aos três modelos de letramento, como propostos por Lea e Street (1998).

No Capítulo 2, apresentam-se os aportes teóricos utilizados para sustentar as análises realizadas. A perspectiva por nós assumida é aquela que entende o letramento como a relação do indivíduo com a leitura e a escrita. Ao longo do capítulo, discorreu-se a respeito dos estudos estabelecidos pelos NEL, caracterizando e explicando conceitos importantes que são seminais para uma pesquisa de letramento que tenha como norte aspectos sociais e culturais do fenômeno.

No primeiro momento, definiu-se o letramento como prática social e esclareceu a importante contribuição dos NEL, para a proposição da virada cultural dos estudos sobre o letramento, culminando na Teoria Social do Letramento (Barton, 1994).

Passou-se, então, à definição dos modelos de letramento autônomo e letramento ideológico, propostos por Street (1984, 2003, 2013, 2014), que fundamentam toda a proposta de estudos sobre o letramento dos NEL. Orientaram, também, os conceitos de eventos e as práticas de letramento, que definiram a

delimitação da observação em sala de aula.

Outra questão importante conceituada no segundo capítulo foi a de discurso para Gee (1996, 1998, 2004, 2005). Pretende-se, nessa parte do capítulo, esclarecer as diferenças entre discurso, escrito com d minúsculo, e Discurso, com D maiúsculo. Procurou-se estabelecer que, enquanto o primeiro é qualquer fragmento de linguagem, o segundo é o conjunto de modos de estar no mundo, intermediado por palavras e que envolvem atos, valores, crenças, atitudes e identidades sociais (GEE, 1996, 1998, 2004, 2005).

Já na parte final do capítulo, definiram-se o conceito de letramento acadêmico e os modelos de análise desse letramento, que compreendem o modelo de habilidades, de socialização acadêmica e o de letramentos acadêmicos, preconizados por Léa e Street (1998, 2014). Tais modelos foram utilizados para compreender o alcance das práticas de letramento observadas no BICT dentro dessa teoria, e se, segundo ela, o curso privilegia práticas que levem aos estudantes a desenvolver a capacidade de comunicação.

O Capítulo 3 compreende o contexto em que o objeto do curso se encontra. Partiu-se de um resgate histórico dos processos de expansão do sistema universitário brasileiro a partir dos anos 1960 e seguiu-se até a implantação do Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI.

Após a delimitação nacional a respeito da expansão universitária, organizou-se um breve histórico da Instituição pesquisada. Tomou-se como ponto de partida a implantação da Escola de Farmácia e Odontologia – EFOA, passando pela sua transformação em Centro Universitário Federal – CEUFE e pela transformação em Universidade Federal de Alfenas, resultando, com a adesão ao REUNI, na implantação do *Campus Avançado* de Poços de Caldas.

Outra caracterização que este capítulo traz é a respeito do modelo de curso, o Bacharelado Interdisciplinar, e a do curso pesquisado, o Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia – BICT.

No Capítulo 4, delimitou-se o percurso metodológico da pesquisa, bem como sua natureza, como sendo qualitativa e do tipo etnográfica.

Após essa delimitação da perspectiva metodológica, passou-se a descrever as etapas da pesquisa com os respectivos instrumentos de coleta de dados. Na primeira etapa, realizou-se uma pesquisa bibliográfica com a finalidade de levantamento das bases teóricas que subsidiaram toda a pesquisa e análise de dados.

A partir da segunda etapa do capítulo, descreveu-se os conceitos relacionados aos instrumentos de pesquisa que foram utilizados na coleta de dados, após a anuência do Comitê de Ética em Pesquisa. Ali estão compreendidos: coleta da produção escrita dos informantes da pesquisa, ou seja, docentes e discentes de uma unidade curricular do curso de BICT, a observação participante, as entrevistas com estes informantes, e a elaboração, por parte dos participantes, do relato autobiográfico.

O quinto Capítulo foi destinado à descrição, caracterização e análise dos dados coletados, e este foi dividido em duas partes. A primeira compreende a contextualização dos dados e apresenta a unidade curricular, o informante docente e os eventos de letramento observados em sala de aula. A segunda parte do capítulo destina-se à análise dos dados.

Primeiramente, se faz uma breve análise da formação docente para que possamos entender alguns reflexos desta na forma como o informante docente se posiciona frente aos seus atos em sala de aula.

A segunda fase da análise de dados gira em torno dos eventos de letramento observados em sala de aula. Nesta análise, procuramos estabelecer como os eventos observados se encaixam nos conceitos de letramento e letramento acadêmico estabelecidos pelos teóricos dos Novos Estudos do Letramento.

A terceira etapa compreende a análise de um estudo de caso proposto pelo informante docente e de dois relatórios confeccionados pelos informantes discentes com base em dois roteiros disponibilizados pelo informante docente. Neles intencionamos estabelecer um paralelo entre o que o informante docente pede e o que os informantes discentes respondem.

A quarta e última parte do capítulo, compreende a análise das entrevistas coletadas com os informantes, com finalidade de compreendermos a história de letramento dos sujeitos pesquisados, bem como a sua influência na construção de suas identidades dentro da Universidade.

Por fim, no sexto capítulo, trazemos as conclusões a que chegamos.

## 2 LETRAMENTO E LETRAMENTOS ACADÊMICOS: OS NOVOS ESTUDOS DO LETRAMENTO COMO APORTE TEÓRICO

Neste capítulo, serão apresentados os aportes teóricos que sustentam esta pesquisa, evidenciando-se tanto a influência dos Novos Estudos do Letramento – NEL, quanto a expansão de novos constructos epistemológicos, como os que se referem aos letramentos que permeiam o contexto da academia, ou letramento(s) acadêmico(s).

### 2.1 LETRAMENTO COMO PRÁTICA SOCIAL: A VIRADA SOCIAL DOS NOVOS ESTUDOS DO LETRAMENTO

A compreensão do termo letramento como prática social traz em seu cerne a ideia de que a leitura e a escrita não são somente habilidades técnicas que se adquirem em um processo de escolarização, mas também se constituem como uma coleção de preceitos a respeito da utilização desse conhecimento. Para Cook-Gumperz (2008), a apreensão da escrita ultrapassa a capacidade de ler e escrever, pois ao dispor dela, e a dominando, exercem-se talentos socialmente aprovados e aprováveis, constituindo, assim, o letramento como um fenômeno socialmente construído.

Street (2014) preconiza que há, nos últimos anos, uma tendência de se estudar o letramento através de uma “perspectiva teórica e transcultural”, considerando-o, mais amplamente, como prática social (STREET, 2014, p. 17). Entender o letramento transculturalmente sugere que o vejamos através do tempo e do espaço, livre da presunção de que as suas conseqüências são iguais em todas as épocas e lugares, e de que, “‘retirados’ todos os ‘obstáculos’, ele sempre se manifestará como tem se manifestado” usualmente (STREET, 2014, p. 90, *grifo do autor*). Essa perspectiva visa a entender a relação entre o sujeito, a leitura e a escrita de uma forma em que o componente social não esteja apartado do componente cognitivo, não restrito ao ambiente escolar, compreendendo que “o conhecimento, as habilidades e as

tecnologias são elementos componentes das práticas sociais”, sejam elas quais forem (TÔRRES, 2009, p. 13).

Essa nova concepção foi compartilhada por pesquisadores que se alinharam e constituíram os Novos Estudos do Letramento – NEL, cujos trabalhos foram seminais para as pesquisas em leitura e escrita. (STREET, 1984, 2003, 2013, 2014; GEE, 1996, 1998, 2004, 2005; LEA e STREET, 1998, 2014; BARTON, 1994; BARTON; HAMILTON, 2004). Esses estudos se tornaram um divisor de águas na concepção do fenômeno como parte do reflexo social, cunhando a virada social, uma vez que supera a ideia de que, para se tornar um cidadão letrado, o sujeito só precise ser capaz de internalizar habilidades de leitura e escrita, passando a conceber o fenômeno letramento como sendo de natureza fundamentalmente social.

Acaba-se, portanto, com a dicotomia entre indivíduos letrados *versus* iletrados, uma vez que se considera que indivíduos ou um grupo social, por mais que não tenham acesso aos textos escritos privilegiados por determinada sociedade, não podem ser taxados de iletrados. Apesar de serem considerados iletrados por essa sociedade dominante, fazem uso de material escrito privilegiado dentro de sua cultura, conforme sua experiência com as práticas de escrita locais.

Rejeita-se, então, a concepção de letramento como habilidade neutra, puramente técnica, e se passa a concebê-lo como prática ideológica, necessariamente plural, inteiramente ligada à identidade e/ou à cultura do sujeito, que, por sua vez, é constituído pelas práticas socioculturais de seu grupo de pertença. Nesse sentido, então, concebe-se o letramento como fenômeno permeado de crenças, valores e relações de poder, que é formatado pelos significados e práticas culturais atinentes a um determinado grupo social e condicionado a contextos sociais específicos nos quais há a utilização da tecnologia escrita (FIAD, 2015).

Para Street (2013), os NEL não definem como certo esse ou aquele letramento, mas os modaliza em multiletramentos. Tais multiletramentos são associados às práticas em que eles acontecem, levando essa perspectiva a problematizar “o que conta como letramento em dado tempo e lugar e questionando ‘de quem’ são os letramentos dominantes e ‘de quem’ são os letramentos marginalizados ou que resistem” (STREET, 2013, p. 53, *grifos do autor*).

Os pressupostos dessa nova forma de investigar o letramento giram em torno da concepção de que as práticas particulares e os conceitos de leitura e escrita são dependentes do contexto, já que carregam em sua essência “uma ideologia e não

podem ser isolados ou tratados como ‘neutros’ ou meramente ‘técnicos’” (STREET, 1984, p. 1, *grifos do autor*). Ainda segundo Street (1984, p. 13), a leitura e a escrita são concebidas “numa concepção cultural mais ampla, pois tanto as relações de poder como os significados específicos da cultura estão materializados nas práticas sociais de determinado grupo social”.

No Brasil, a introdução do termo letramento foi realizada por Mary Kato, em sua obra “No mundo da escrita, uma perspectiva psicolinguística”, de 1986, que versava sobre o papel da escola a respeito do ensino da escrita. O proposto pelos NEL se aproxima da perspectiva da autora, pois ela afirma que existe uma correspondência entre o ato de ouvir e o de falar, com a leitura e a escrita, sendo que a fala culta é uma simulação da escrita. Para a autora:

A função da escola, na área da linguagem, é introduzir a criança no mundo da escrita, tornando-a um cidadão funcionalmente letrado, isto é, um sujeito capaz de fazer uso da linguagem escrita para sua necessidade individual de crescer cognitivamente para atender às várias demandas de uma sociedade que prestigia este tipo de linguagem como um dos instrumentos de comunicação” (KATO, 1986, p. 7).

Outras autoras brasileiras proeminentes que se debruçaram sobre o fenômeno do letramento, e que coadunam com a perspectiva dos NEL, foram Terzi (2003) e Kleiman (1995). Terzi (2003, p. 228) introduz, nos estudos sobre a leitura e a escrita, o conceito seminal de que o letramento é “a relação que indivíduos e comunidades estabelecem com a língua escrita”, incluindo aqui as relações de uso cultural, de conhecimento e de valorização da escrita, além da relação com escrita permeada por crenças e valores. Já para Kleiman (1995, p. 19), letramento é o “conjunto de práticas sociais que usam a escrita como sistema simbólico e como tecnologia, em contextos específicos, para objetivos específicos”.

Essa definição de letramento ainda traz, implicitamente, a ideia de que a “escrita promove consequências sociais, culturais, políticas, econômicas, cognitivas, linguísticas, quer para o grupo social em que seja introduzida, quer para o indivíduo que aprenda a usá-la” (SOARES, 2009, p. 17-18). Além disso, traz a quem adquiriu essa habilidade a capacidade de se envolver nas práticas sociais de leitura e de escrita e, como consequência, a alteração de seu “estado ou condição em aspectos sociais, psíquicos, culturais, políticos, cognitivos, linguísticos e até mesmo econômicos” (SOARES, 2009, p. 17-18).

De acordo com Street (2014), a questão social que envolve o letramento é tão significativa que a repercussão para os sujeitos que recebem um novo letramento vai além da transmissão de habilidades técnicas. Para os atingidos, “o impacto da cultura e das estruturas político-econômicas daqueles que o transferem tende a ser mais significativo do que o impacto das habilidades técnicas associadas à leitura e à escrita” (STREET, 2014, p. 31). Sendo assim, uma prática que visa a “letrar” um grupo considerado “iletrado” pode provocar profundos efeitos no sistema de crenças e na cultura desse grupo, uma vez que, junto à apreensão da forma da escrita e da leitura, acaba por transmitir, dentro dos discursos utilizados, seus valores e o levam a ter “mais consciência da natureza e do poder dessa cultura” (STREET, 2014, p. 45).

Outra questão importante levantada por Street é a de que formas de letramento exógenas ao contexto não “pegam”, pois ainda que seja vontade das pessoas de um grupo modificar suas práticas de letramento, “a imposição crua dessas últimas, que marginalizam e negam a experiência local, provavelmente terminará por afastar até mesmo aqueles que inicialmente estivessem motivados” (STREET, 2003, p. 4).

Para Gee (2004), outro importante pesquisador que faz parte dos Novos Estudos de Letramento – NEL, o fato de o letramento ser um fenômeno dependente do contexto o torna algo necessariamente plural. O autor assevera que “sociedades diferentes e subgrupos sociais têm distintas formas de letramento e o letramento tem distintos efeitos sociais e mentais em distintos contextos sociais e culturais”<sup>2</sup> (GEE, 2004, p. 23, *tradução nossa*).

Para o estudioso, a leitura e a escrita só fazem sentido se forem analisadas dentro de um contexto social e fundamenta a ideia de que “leitura e escrita só fazem sentido quando estudadas no contexto de práticas sociais e culturais (e podemos acrescentar práticas históricas, políticas e econômicas) das quais elas são apenas uma parte”<sup>3</sup> (GEE, 1998, p. 3, *tradução nossa*). Portanto, o letramento deve estar inserido em uma específica prática social, de modo que, se analisado fora desse contexto onde foi cunhado socioculturalmente, perde sentido (GEE, 1996).

---

<sup>2</sup> Sociedades diferentes y subgrupos sociales tienen distintas formas de literacidad y la literacidad tiene distintos efectos sociales y mentales en distintos contextos sociales y culturales (GEE, 2004, p. 23).

<sup>3</sup> Reading and writing only make sense when studied in the context of social and cultural (and we can add historical, political, and economic) practices of which they are but a part (GEE, 1998, p. 3).

A presente pesquisa aqui desenvolvida coaduna-se com essa perspectiva social do letramento ao focalizar a sua observação e análise em práticas e eventos de letramento (conceitos que estudaremos no tópico 2.3 dessa dissertação), dentro do contexto específico da Universidade, de um curso de formação em primeiro ciclo de engenheiros, que só farão sentido se analisadas quando inseridas nesse espaço sobremodo acadêmico.

Para Gee (2004), o letramento é um conjunto de práticas discursivas que dão sentido tanto à fala quanto à escrita, que estão ligadas à identidade e à consciência de si mesmo, do grupo que o pratica, de tal maneira que uma mudança nas práticas implica, necessariamente, uma mudança de identidade desse grupo.

Para Barton e Hamilton (2004, p. 109), o letramento é, antes de tudo, algo que as pessoas fazem como “uma atividade localizada no espaço entre o pensamento e o texto”. Para eles o letramento não está restrito ao cognitivo, não está apenas sobre o papel em forma de textos para ser analisado, e não configura um amontoado de habilidades que estão lá para serem aprendidas. Os autores sustentam que como qualquer atividade humana, “o letramento é essencialmente social e se localiza na interação interpessoal”<sup>4</sup> (BARTON; HAMILTON, 2004, p. 109, *tradução nossa*).

Outra contribuição importante de Barton (1994) aos NEL, atinente a esse movimento, ou seja, que entende a língua escrita intrínseca ao contexto em que se processa, foi a proposição de um constructo teórico a que chamou de Metáfora da Ecologia. Na Biologia, área de formação de Barton, a ecologia compreende o estudo das relações entre um organismo e o meio ambiente. Transportado às ciências humanas, esse conceito se aplica à inter-relação entre a atividade a ser desenvolvida e o ambiente em que ela acontece. Na concepção de letramento nos NEL não é diferente, pois dispõe sobre a influência da escrita no contexto em que está acontecendo, ao mesmo tempo em que é influenciada por ele, e tem como ponto de partida a interação entre os indivíduos e o meio ambiente. O autor salienta que “uma abordagem ecológica enfatiza a diversidade e, no sentido biológico original da ecologia, a vê como uma virtude. A diversidade é uma fonte de força, a raiz de possibilidades futuras”<sup>5</sup> (BARTON, 1994, p. 31, *tradução nossa*).

---

<sup>4</sup> Como toda actividad humana, la literacidad es esencialmente social y se localiza en la interacción interpersonal (BARTON; HAMILTON, 2004, p. 109).

<sup>5</sup> “An ecological approach emphasizes diversity, and in the original biological senses of ecology, sees it as a virtue. Diversity is a source of strength, the roots of the possibilities of the future (BARTON, 1994, p. 31).

O uso do termo ecologia parece bastante apropriado ao estudarmos o letramento, uma vez que reúne suas diferentes vertentes, mudando a maneira como se entende a natureza dos fenômenos de leitura e escrita. De acordo com a metáfora, ao invés de se isolarem as atividades de letramento de todo o resto para entendê-las, uma abordagem ecológica leva em consideração “sua inserção na vida social e no meio, além de sua posição na história, na linguagem e no aprendizado”<sup>6</sup> (BARTON, 1994, p. 32, *tradução nossa*).

A Metáfora da Ecologia deu sustentação teórica para que Barton com o auxílio importante de Mary Hamilton, propusessem a chamada Teoria Social do Letramento (BARTON; HAMILTON, 2004). Segundo Tôres (2009, p. 31-32), essa Teoria propõe para o letramento “um modelo que leva em conta as relações entre diferentes letramentos devido às diferentes práticas que existem em diferentes domínios”.

A Teoria Social do Letramento ancora-se em 6 premissas para sua conceptualização. A primeira delas indica que “o letramento se compreende melhor como um conjunto de práticas sociais que podem ser inferidas a partir de eventos mediados por textos escritos”<sup>7</sup> (BARTON; HAMILTON, 2004, p. 113, *tradução nossa*). Os autores evidenciam que a utilização da escrita em contextos específicos leva em consideração as diferentes “crenças, valores culturais e ideologias” dos atores que participam dessa ação. As práticas, elementos não visíveis no evento de letramento, estão embebidas de “decisões, interpretações, atitudes pessoais associadas ao modo de falar e escrever que giram em torno do texto escrito” (TÔRES, 2009, p. 32).

Já na segunda premissa, os autores expõem que “existem diferentes letramentos associados a diferentes âmbitos da vida”<sup>8</sup> (BARTON; HAMILTON, 2004, p. 113, *tradução nossa*). Assumem-se, portanto, que existem tantos letramentos quantos forem os contextos em que estão inseridos, abandonando-se a visão de que o letramento é um fenômeno dissociado de fatores culturais e locais. Para essa análise, admite-se como âmbitos da vida os chamados domínios “estruturados e padronizados, como a comunidade, o lar e a escola, em que o letramento é usado e aprendido” (TÔRES, 2009, p. 33). Nesta pesquisa, o domínio estruturado e

---

<sup>6</sup> Its embeddedness in social life and in through, and its position in history, language and learning (BARTON, 1994, p. 32).

<sup>7</sup> La literacidad se comprende mejor como un conjunto de prácticas sociales que pueden ser inferidas a partir de eventos mediados por textos escritos (BARTON; HAMILTON, 2004, p. 113).

<sup>8</sup> Existen diferentes literacidades asociadas con diferentes ámbitos de la vida (Ibidem).

padronizado compreende o contexto da sala de aula, a relação professor/discente e discente/escrita.

A terceira premissa nos revela que “as práticas letradas estão modeladas pelas instituições sociais e pelas relações de poder, e alguns letramentos se tornam mais dominantes, visíveis e influentes que outros”<sup>9</sup> (BARTON; HAMILTON, 2004, p. 113, *tradução nossa*). Os autores trazem à tona a concepção de que há sempre o desenvolvimento de um papel por parte das instituições na perpetuação do letramento dominante. Podemos exemplificar com o papel da escola no desenvolvimento de letramento de seus alunos. Quando a instituição escolar privilegia o uso de livros didáticos, com seus textos e exercícios-padrão, em detrimento do desenvolvimento da prática de leitura e de suas funções sociais, ela impõe ações que cerceiam a liberdade de escolha textual do docente e perpetuam a já hegemônica cultura escrita privilegiada (TÔRRES, 2009).

Na quarta premissa, “as práticas letradas têm um propósito e estão inseridas em objetivos sociais e práticas culturais mais amplos”<sup>10</sup> (BARTON; HAMILTON, 2004, p. 113, *tradução nossa*). Os autores asseveram que as práticas de letramento privilegiadas são a representação dos valores hegemônicos das classes dominantes. Na escola, por exemplo, privilegia-se o texto como se fossem códigos apenas, como se este fosse um material para se estudarem os símbolos da língua, o código linguístico e seus usos gramaticais, apartado de suas funções sociais. Essa prática privilegiada na escola é carregada de discursos e ideologias e, seguramente, será reproduzida pelos docentes, relegando, para as instâncias fora dela, o ensinamento dos usos sociais da escrita (TÔRRES, 2009).

A quinta premissa nos traz a ideia de que “o letramento se encontra situado historicamente”<sup>11</sup> (BARTON; HAMILTON, 2004, p. 113, *tradução nossa*) e nos diz que o letramento, que como metáfora é entendido como um organismo vivo, dependente do contexto, vai se alterando com o decorrer do tempo. Se, em outra época, o sujeito letrado era aquele que conseguia ler e escrever, atualmente, assume-se que um sujeito letrado seja aquele que internalize as funções sociais da leitura e da escrita.

---

<sup>9</sup> Las prácticas letradas están modeladas por las instituciones sociales y las relaciones de poder, y algunas literacidades se vuelven más dominantes, visibles e influyentes que otras (Ibidem).

<sup>10</sup> Las prácticas letradas tienen un propósito y están insertas en objetivos sociales y prácticas culturales más amplios (BARTON; HAMILTON, 2004, p. 113).

<sup>11</sup> La literacidad se halla situada historicamente (Ibidem).

Na sexta e última premissa, os autores dizem que “as práticas letradas se transformam e as novas se adquirem, com frequência, por meio de processos informais de aprendizagem e construção de sentido”<sup>12</sup> (BARTON; HAMILTON, 2004, p. 113, *tradução nossa*). Os autores nos esclarecem que um mesmo evento de letramento, como ler um jornal por exemplo, pode suscitar duas ou mais práticas de letramento, uma vez que tais práticas são subsidiadas pelos contextos em que estão sendo desenvolvidas. Há, então, a possibilidade de manifestação de múltiplos letramentos, pois entende-se que, em cada evento, “há a instanciação dos valores, das identidades, atitudes e papéis sociais dos indivíduos, que incidem na sua relação com a escrita, refletindo-se nas práticas que desenvolvem para a situação” (TÔRRES, 2009, p. 35).

A perspectiva prática de letramento sugere que o domínio da leitura e da escrita seja capaz de potencializar e/ou conferir poder ao indivíduo nas suas interações sociais e, por consequência, conquistar um lugar em seu grupo de pertença. Entretanto, para que isso ocorra, faz-se necessário que esse sujeito não seja apenas alfabetizado (domine a técnica), mas, sim, também letrado (prática intrinsecamente social), ou seja, que ele já compreenda que a leitura e a escrita desempenham funções na sociedade. Significa dizer que o cidadão letrado sabe que existem diferentes ações escriturais e comunicacionais, dependentes do seu contexto e que, para cada uma delas, se faz necessário lançar mão de uma identidade, de um conhecimento letrado necessário à sua realização.

É a partir dessa perspectiva que se define a palavra prática diferentemente do uso que se faz dela “para designar a ação de aprender a fazer algo por meio da repetição”<sup>13</sup>. Aqui o sentido é de que “as formas culturais de utilizar o letramento, são mais abstratas e, por isso, não podem estar contidas em atividades e tarefas observáveis”<sup>14</sup> (BARTON; HAMILTON, 2004, p. 113, *tradução nossa*).

---

<sup>12</sup> Las prácticas letradas cambian y las nuevas se adquieren, con frecuencia, por medio de procesos informales de aprendizaje y de construcción de sentido (Ibidem).

<sup>13</sup> Para designar la acción de aprender a hacer algo por medio de la repetición (BARTON; HAMILTON, 2004, p. 113).

<sup>14</sup> Las formas culturales de utilizar la literacidad, es más abstracta y, por lo tanto, no puede ser contenida en actividades y tareas observables (Ibidem).

## 2.2 O LETRAMENTO AUTÔNOMO E O LETRAMENTO IDEOLÓGICO

Ao longo de muitas décadas, a concepção de letramento esteve ligada ao aprendizado da habilidade técnica e neutra de saber ler e escrever, ou seja, os indivíduos deveriam saber codificar e decodificar símbolos da escrita, o que propiciaria ao indivíduo lançar mão desse conhecimento recém-adquirido, para atender a diversas demandas escriturais que lhes fossem solicitadas.

Para Street (1984, 2003, 2013, 2014), esse modelo de letramento denomina-se autônomo e “funciona com base na suposição de que em si mesmo o letramento – de forma autônoma – terá efeitos sobre outras práticas sociais e cognitivas” (STREET, 2003, p. 4). Essa concepção dá a entender que “há apenas uma maneira de o letramento ser desenvolvido, sendo que essa forma está associada quase que causalmente ao progresso, à civilização e à mobilidade social” (KLEIMAN, 1995, p. 21).

Tôrres (2009) corrobora o conceito de Street (1984, 2014), quando assegura que o letramento, no modelo autônomo, é aquele que se concentra nas técnicas e habilidades de leitura e escrita, centrado no ensino da estrutura do código em sua materialidade, “como a decodificação em fonemas e grafemas, na adequada estruturação de textos e na correção gramatical e ortográfica”, tidas como competências “suficientes para produzir efeitos sobre outras práticas cognitivas e sociais” (TÔRRES, 2009, p. 20).

Entretanto, Street (1984, 2003, 2013, 2014) faz duras críticas a esse modelo autônomo, uma vez que entende que o mesmo “disfarça as suposições culturais e ideológicas nas quais se baseia”, visando a impor o letramento privilegiado ao grupo tido, nesse contexto, como iletrado (STREET, 2003, p. 4). Para o autor, o modelo autônomo subentende que há uma única direção de desenvolvimento do letramento, sendo este isolado como uma variável independente e generalizável, associado ao “progresso, civilização, liberdade individual e mobilidade social”.

Nesse sentido, o letramento em si intensificaria “suas habilidades cognitivas, melhoraria suas perspectivas econômicas, e os tornaria cidadãos melhores, independentemente das condições sociais e econômicas que respondem pelo seu ‘iletrismo’” (STREET, 2013, p. 53, *grifo do autor*). A crença perpetuada é a de que, ao serem expostos a esse modelo, os grupos “iletrados”, terão mecanismos suficientes

“para o desenvolvimento de maiores habilidades cognitivas individuais, e poderosa ferramenta para alavancar o aceleração econômico e progresso social desses grupos” (TÔRRES, 2009, p.20).

Para Kleiman (1995), o modelo autônomo de letramento, em decorrência de seu funcionamento regido pela lógica, possui características, dentre as quais se destacam: “1. correlação entre a aquisição da escrita e o desenvolvimento cognitivo; 2. dicotomização entre a oralidade e a escrita; 3. atribuição de “poderes” e qualidades intrínsecas à escrita, e por extensão, aos povos ou grupos que a possuem” (KLEIMAN, 1995, p. 22).

Em contraposição ao modelo autônomo, Street (1984, 2003, 2013, 2014) propõe o modelo ideológico de letramento. Esse modelo alternativo de letramento propicia um cenário “com maior sensibilidade cultural das práticas de letramento, na medida em que elas variam de um contexto para o outro” (STREET, 2003, p. 4). Portanto, no modelo autônomo, concebem-se a escrita e a leitura como fenômenos sempre fundamentados em uma visão particular de mundo e, com frequência, “em um desejo de que aquela visão do letramento seja dominante e que venha a marginalizar outras” (STREET, 2003, p. 4-5).

Nesse fio de raciocínio, Kleiman (1995, p. 38-39) propõe que esse modelo alternativo de letramento reflete, em suas práticas, não apenas aspectos de sua cultura, mas também “estruturas de poder numa sociedade”. Para ela, os aspectos cognitivos da aquisição da leitura e da escrita, privilegiados no letramento autônomo, devem estar associados, obrigatoriamente, com análises relacionadas às estruturas culturais e de poder.

Para Street (1984, 2003, 2013, 2014), essa abordagem alternativa de letramento é mais do que um modelo cultural, “uma vez que é importante não apenas atender a significados culturais, mas também à dimensão de poder conferida por esses processos de leitura e escrita” (STREET, 2003, p. 6). Para o autor, não há como estudar o letramento enquanto prática contextualizada se não atentarmos para relações de poder existentes nesse movimento. Perguntas como “qual a relação de poder entre eles? Quais são os recursos utilizados? Qual é a direção adotada pelas pessoas, ao assumirem uma forma de letramento em vez de outra? Como é possível questionar os conceitos dominantes de letramento?”, devem permear todo o processo de aquisição de leitura e escrita (STREET, 2003, p. 6).

Ainda segundo Street (2014), ao contrário do modelo autônomo, em que generalizações são consequências de sua aplicação, o modelo ideológico é mais cauteloso quanto a isso, pois não se apega a pressupostos alimentados pela noção de letramento “em si mesmo”. Nele, a concentração está em práticas sociais específicas de leitura e escrita, de natureza ideológica, ressaltando que o processo de socialização é de suma importância na composição do significado de letramento para os seus membros. Consequentemente, “se preocupa com as instituições gerais por meio das quais o processo se dá, e não somente as instituições pedagógicas” (STREET, 2014, p. 44).

### 2.3 EVENTOS E PRÁTICAS DE LETRAMENTO

Fundamentais nos estudos do letramento, as noções de eventos e práticas de letramento tornaram-se unidades de análise primazes na abordagem ao fenômeno. Esses dois conceitos estão intimamente ligados e são, via de regra, analisados de forma conjunta. Propiciam “compreender os usos e os significados da escrita e da leitura para diferentes grupos sociais e as consequências educacionais, políticas e sociais de tais usos e significados para os indivíduos e para os grupos a que pertencem” (UFMG, 2014).

Cunhado por Heath (1983), o termo evento de letramento (1983, p. 93) significa “qualquer ocasião na qual um texto escrito é parte integrante da natureza das interações entre os participantes e de seus processos de interpretação”. No Glossário Ceale, o termo evento de letramento “refere-se aos elementos mais observáveis das atividades que envolvem a leitura e escrita”, ou seja, é aquilo que podemos observar quando as pessoas estão se utilizando da escrita e da leitura. Para Kleiman (1995), eventos de letramento são “situações em que a escrita constitui parte essencial para fazer sentido da situação, tanto em relação à interação entre os participantes, como em relação aos processos e estratégias interpretativas” (KLEIMAN, 1995, p. 40).

Esse conceito oferece ao professor e/ou pesquisador “um modelo analítico para descrever e caracterizar *quando, onde e como* as pessoas leem ou escrevem, conversam sobre um texto escrito ou interagem por meio da escrita” (UFMG, 2014, *grifos no original*). Os eventos de letramento ocorrem em diferentes espaços, com

diferentes formas e com funções variadas, visando a compreender a interação do sujeito dentro de uma situação particular que envolva o texto ou a leitura, sendo tanto um texto lido em sala de aula, em torno do qual o professor e os alunos conversam sobre ele, quanto uma leitura da Bíblia na missa, por exemplo.

A partir do conceito de evento de letramento, Street (1984, 2003, 2013, 2014) faz uma releitura do trabalho de Scribner e Cole (1981) e introduz nos estudos do letramento o conceito de práticas de letramento. Se um evento de letramento é qualquer ocasião em que o texto escrito é mediador das interações, as práticas de letramento referem-se a um conceito que possibilita expandir e entender “a análise e a interpretação, tanto das práticas sociais que envolvem a linguagem escrita, quanto das concepções de escrita e leitura predominantes num grupo social” (UFMG, 2014). É, portanto, um aprofundamento no exame dos significados associados ao evento de letramento, é o elo entre o evento a algo mais amplo, de natureza cultural e social. Para Street (2013), as práticas de letramento “se referem ao conceito cultural mais amplo de formas particulares de se pensar sobre e realizar a leitura e a escrita em contextos culturais” (STREET, 2013, p. 55). Em demais palavras, é o que fazemos com o letramento, como enfatiza Tôrres (2009, p. 38). Nesse sentido, ainda para a autora, compreende-se o letramento como

as ações dos indivíduos dentro das práticas que giram em torno da escrita, ou seja, é o modo como as interpretam e como agem dentro delas, e por que optam por uma ou por outra, nas suas relações com a leitura e com a escrita e, por isso, são as práticas de letramento as escolhas do indivíduo no meio de todas as influências sociais e contextuais, no momento da interação social (TÔRRES, 2009, p. 38).

## 2.4 A IDEOLOGIA DO DISCURSO

Dentro da perspectiva de letramento proposta pelos NEL, a contribuição de Gee (1996, 1998, 2004, 2005) é fundamental para entendermos as crenças, os valores, e as concepções de mundo que subjazem às ideologias que permeiam os discursos sociais. O autor propõe uma interface entre a linguagem, letramento e sociedade indicando que o mais importante na comunicação não é somente a adequada expressão gramatical, mas também saber dizer a coisa certa, no tempo certo e no lugar certo, ou seja, é saber lançar mão dos diversos discursos sociais que são instanciados no momento da comunicação.

Para melhor compreender essa concepção, Gee (1996, p. 127) diferenciou discurso, com a letra d minúscula, do Discurso com a letra D maiúscula. Enquanto o primeiro é qualquer fragmento de linguagem, seja em estado oral ou escrito, o segundo se define como

[...] maneiras de estar no mundo, ou formas de vida que integram palavras, atos, valores, crenças, atitudes e identidades sociais, assim como gestos, olhares, posições corporais e roupas. Um Discurso é um conjunto de identidades que visam a expressar seu modo de agir e falar e, conseqüentemente de escrever, de tal forma que o sujeito assuma um papel social particular que os outros reconhecerão<sup>15</sup> (GEE, 1996, p. 27, *tradução nossa*).

Para Gee (1996), somos diferentes em cada contexto em que nos inserimos ao longo da vida; para cada espaço de interação comunicacional nos “vestimos” com as habilidades que o ambiente aciona, nos damos uma identidade diferente a cada situação e precisamos deixar claro quem somos e com base em quê estamos agindo. Para o autor, somos um ‘quem’ diferente em cada contexto, “além disso, um mesmo ato pode representar coisas diferentes em contextos diferentes, onde o contexto é algo que as pessoas interpretam ativamente, negociam e mudam de ideia a respeito”<sup>16</sup> (GEE, 1996, p. 124, *tradução nossa*).

Os Discursos de Gee (1996) se estabelecem e se constroem nas inter-relações sociais que desempenhamos em específicas situações em que a linguagem (oral e/ou escrita) é utilizada. O Discurso é fundamentalmente ligado aos contextos em que acontecem e às identidades que foram instituídas, e se referem

aos modos de pensar, sentir, acreditar, valorizar e agir, que podem ser usadas para se identificar como membro de um grupo ou rede social com significado social, ou para sinalizar (que alguém está desempenhando) um papel socialmente significativo<sup>17</sup> (GEE, 1996, p. 131, *tradução nossa*).

Para Tôrres (2009, p. 37), os Discursos “refletem nossos modos de ser no mundo, nossas formas de vida, sendo, portanto, produtos sociais e históricos” e é

---

<sup>15</sup> [...] ways of being in the world, or forms of life which integrate words, acts, values, beliefs, attitudes, and social identities, as well as gestures, glances, body positions and clothes. A Discourse is a sort of identity kit, which comes complete with the appropriate costume, and instructions on how to act, talk, and often write, so as take on a particular social role that others will recognize (GEE, 1996, p. 127).

<sup>16</sup> In addition, one the same act can count as different things in different contexts, where context is something people actively construe, negotiate over, and change their minds about (GEE, 1996, p. 124).

<sup>17</sup> of thinking, feeling, believing, valuing, and acting that can be used to identify oneself as a member of a socially meaningful group or social network, or to signal (that one is playing) a socially meaningful role (GEE, 1996, p. 131).

através deles que “identificamo-nos e somos aceitos ou rejeitados pelos diversos grupos de pertencimento que compõem a sociedade”.

Para embasar sua concepção de Discurso, Gee (1996, p.132, *tradução nossa*) propõe 5 pontos importantes:

- a) Discursos são inerentemente ideológicos;<sup>18</sup>
- b) Discursos são resistentes às críticas internas e ao auto escrutínio;<sup>19</sup>
- c) As posições definidas pelo Discurso, como falar e se comportar, não são apenas definidas internamente para o Discurso, mas também como pontos de vista adotados pelo Discurso na sua relação a outros discursos, em última instância discursos opostos;<sup>20</sup>
- d) Qualquer Discurso se preocupa com certos objetos e apresenta certos conceitos, pontos de vista e valores em detrimento de outros;<sup>21</sup>
- e) Os Discursos estão intimamente relacionados à distribuição do poder social e da estrutura hierárquica na sociedade, razão pela qual são sempre e em toda parte ideológicos.<sup>22</sup>

Todos esses pontos convergem para a conceituação do Discurso do autor, uma vez que, na linguagem, o que está em tela no momento da fala não é somente sua forma, tanto oral quanto escrita, mas também quem somos (*who*) e o que (*what*) estamos fazendo no momento da interação social. Para ele, o Discurso está intrinsecamente envolvido em valores e pontos de vista sobre as relações que as pessoas estabelecem dentro de seus grupos. Para o autor, há diferentes ‘whos’ e ‘whats’, porque não se utilizam somente conhecimentos linguísticos e textuais ao se expressar, mas também valores e crenças, criando-se identidades diferentes. Essas identidades servem tanto para socializar o indivíduo em seu grupo de pertença, quanto para fazer com que ele se engaje em grupos dos quais pretenda fazer parte.

Assim sendo, cada indivíduo se configura como lócus privilegiado de distanciamentos e alinhamentos de Discursos, pois em cada vez que o indivíduo lança mão da linguagem, se faz “ponto de reunião de muitos e conflitantes Discursos socialmente e historicamente definidos” (OLIVEIRA, 2011, p. 56). Permite-se, então,

<sup>18</sup> Discourses are inherently ideological (GEE, 1996, p.132).

<sup>19</sup> Discourses are resistant to internal criticism and self-scrutiny (ibidem).

<sup>20</sup> Discourse-defined positions from which to speak and behave are not, however, just defined internally to a Discourse, but also as standpoints taken up by the Discourse its relation to other, ultimately opposing, Discourses (GEE, 1996, p.132).

<sup>21</sup> Any Discourse concerns itself with certain objects and puts forward certain concepts, viewpoints, and values at the expense of others (Ibidem).

<sup>22</sup> Discourses are intimately related to the distribution of social power and hierarchical structure in society, which is why they are always and everywhere ideological (Ibidem).

inferir que a prática de letramento traz incorporados Discursos, fazendo surgir uma nova identidade, considerando que a linguagem utilizada se adequa à situação específica de uso.

Uma das características fundamentais no conceito preconizado por Gee (1996) é aquela que estabelece que um Discurso sempre existe em contraposição a um outro. Para o autor, estão inerentes a cada Discurso características do poder e da cultura de um grupo, que se opõem às características de outros, fazendo com que, dentro de um determinado contexto, haja um Discurso que é privilegiado em detrimento de um outro que é silenciado. Há, portanto, como reflexos da subjetividade humana, a existência de uma ideologia intrínseca a cada Discurso, mesmo dentro daqueles que foram silenciados.

As instituições escolares são, por excelência, locais de criação e disseminação de Discursos, e não fogem à regra conceitual de Gee (1996), de contraposição entre os diferentes Discursos. O Discurso das instituições escolares, dentro as quais particularizaremos a Universidade, vem, desde muito cedo, no Ensino Fundamental e Médio, privilegiando o conteúdo em detrimento da boa comunicabilidade, silenciando, assim, “barulhos” tão importantes na formação do cidadão. Segundo Ferrarezi (2014), é no interior das instituições de ensino que se aprende a ter medo de tudo que a palavra barulho representa (corromper a hierarquia, ser anarquista, ser pecador), e é o local onde os conceitos de “barulho e balbúrdia viraram sinônimo” (FERRAREZI, 2014, p. 14).

É dentro dessas instituições que aprendemos a ter medo de falar, pois essa ação demanda, obviamente, muito barulho. Temos medo de ouvir, pois somos treinados a não ouvir criticamente, a não ser o que nos é imposto, sem discussões. Temos, também, medo de escrever, porque o ato de escrever “deve ser silencioso”, e não suscitar discussões. E, por fim, medo de ler, a não ser o que está explicitamente escrito nos livros, a letra fria na folha, não discutindo os conceitos subjetivos contidos no texto. Para Ferrarezi (2014), nesse processo de silenciamento, os professores se investem de uma identidade que está ligada à perpetuação do silêncio. Nas palavras do autor,

esse silêncio escolar e escolarizado, parte do círculo vicioso em que fomos, nós os professores, formados e que agora reproduzimos formando outros seres silenciosos, tem uma história, uma longa história que vincula os barulhos da vida a um tipo especial de comportamento pecaminoso que – por tanto tempo se acreditou e

defendeu – não se coaduna com nada que possa ser chamado de verdadeira educação (FERRAREZI, 2014, p. 15).

Outra questão importante para Ferrarezi (2014), na análise do silenciamento escolar, é o fato de essas instituições estarem alicerçadas em currículos que privilegiam o conteúdo extenso, negando, na maioria das vezes, espaço para discussões relevantes que levarão ao desenvolvimento das quatro competências essenciais da comunicação: ouvir, falar, ler e escrever. Nelas, não existe espaço para nenhuma reflexão a respeito das funções sociais dessas quatro competências, extinguindo, portanto, qualquer espaço para o barulho da vida ativa. Promove-se, assim, o silêncio como a melhor forma de aprender tais competências, suprimindo não somente o barulho produzidos pela boca, mas também o barulho dos padrões da mente, das esperanças, dos horizontes e do conhecimento dos padrões sociais.

## 2.5 LETRAMENTOS ACADÊMICOS: UMA NOVA ABORDAGEM PARA COMPREENSÃO DO LETRAMENTO DO ESTUDANTE NO ENSINO SUPERIOR

As abordagens ao letramento trazidas até aqui alinham-se à concepção de que este se dá na interação entre as formas textuais usadas pelo indivíduo, dentro das práticas sociais em que se insere. Certamente que o letramento é um fenômeno acerca da escrita e carregado do componente social, mas é também individual, pois considera os aspectos individuais que refletem a visão que o indivíduo tem da escrita.

Considera-se, portanto, diante da multiplicidade de práticas sociais nas quais estamos inseridos, que é preciso admitir-se a existência de formas diferentes de letramentos, uma para cada interação social do cidadão. Para Matêncio (1995, apud KLEIMAN, 1995), diante da complexidade estrutural das sociedades modernas, desenvolve-se um aglomerado de diferentes práticas sociais, culturais e discursivas que resultam, por sua vez, em modelos de letramento diferenciados. A diversidade de papéis que o cidadão tem que assumir diante da sociedade em que está inserido (no núcleo familiar, no trabalho, na escola, na igreja, ...) faz com que se tenha necessidade de que a leitura e a escrita sejam usadas de diferentes maneiras, conseqüentemente, criando diferentes letramentos.

O letramento tem como base os diversos discursos criados a partir da interação entre os indivíduos, e desses com a sociedade em que se situam. As diversas situações de letramento, criadas a partir de então, estão em constante mudança devido a essa fluidez de interações, estando, portanto, não estáticas, mas em permanente mutação, pois ao se caracterizar como evento social, está sujeito às condições socioeconômicas e políticas intrínsecas à comunidade, ao mesmo tempo em que a modifica (TERZI, 2003).

Ao considerarmos que o letramento é “o que as pessoas fazem com as habilidades de leitura e de escrita em um contexto específico, e como essas habilidades se relacionam com as necessidades, valores e práticas sociais”, consideramos, portanto, ser o letramento “a relação que indivíduos e comunidades estabelecem com a escrita, relação esta construída pela familiarização com as práticas de letramento desenvolvidas para atender as práticas sociais de uma dada comunidade ou de um grupo social. É, portanto, nessa perspectiva que se busca nesta pesquisa compreender a interlocução desses pressupostos com o meio acadêmico, principalmente o universitário, cujo “produto final” deve ser o profissional especialista em determinada área (SOARES, 2009, p. 72) (TERZI; PONTE, 2006, p. 666).

Para Fischer e Dionísio (2011), o Ensino Superior é “contexto por excelência” de práticas letradas, e se constitui um dos lugares especializados para o estudo das funções e usos dos textos que ali são privilegiados. Compreende-se, então, que a produção textual acadêmica especializada é fruto do seu meio, e que as “comunidades discursivas possuem as suas próprias normas e convenções para produzir conhecimento e que os textos variam linguisticamente em função da sua finalidade e contexto de produção” (FISCHER; DIONÍSIO, 2011, p. 80). Portanto, o letramento característico do meio acadêmico, particularmente o do Ensino Superior, diz respeito à “fluência em formas particulares de pensar, ser, fazer, ler e escrever, muitas das quais são peculiares a esse contexto social” (FISCHER, 2008, p. 180).

Porém, não é incomum que se tenham, no âmbito universitário, queixas por parte dos discentes, pois verbalizam que têm dificuldades em produzir alguns dos textos solicitados nesses espaços, além da queixa dos docentes, que salientam as dificuldades dos alunos na leitura e na produção de textos acadêmicos (MARINHO, 2010). Segundo a autora, tal problema se dá, principalmente, pela crença de que o aluno universitário já aprendeu a ler e a escrever anteriormente ao seu ingresso na Universidade, durante o Ensino Fundamental e Médio e, desde que foi aprovado no

processo seletivo a que se submeteu para a entrada, tendo suas habilidades de leitura e escrita testadas, estaria familiarizado com a leitura e produção de textos acadêmicos.

Parece-nos que há, portanto, um distanciamento entre o discurso discente e o letramento privilegiado na Universidade, pois as práticas de letramento lá desenvolvidas, pouco ou quase nada têm em comum com as práticas de letramento às quais tiveram acesso durante o seu percurso escolar nos Ensinos Fundamental e Médio. De acordo com Fischer (2008, p. 179), “em virtude de práticas de letramento que são próprias do meio acadêmico, muitos alunos podem se sentir distantes, inicialmente, de propostas advindas de professores, por não dominarem as linguagens sociais recorrentes nesse meio”.

Há de se afirmar que os gêneros de referência acadêmica (artigos, teses, monografias, dissertações, resenhas, entre outros) não são parte integrante dos currículos dos Ensinos Fundamental e Médio, sendo acessados somente na Universidade, pois apenas nessas instituições que esses textos são construídos, para atender as demandas desse contexto. Conseqüentemente, para dominar um gênero acadêmico, o discente precisa estar imerso nas práticas letradas da Universidade e nos discursos que as permeia, pois precisa conhecer as práticas letradas valorizadas na academia e na cultura da instituição.

Pode-se dizer, com base em Marinho (2010), que o discente tem o domínio da técnica da leitura e da escrita ao ingressar na academia, mas é inexperiente no domínio dos Discursos acadêmicos, dos gêneros privilegiados, da tomada de decisões e na administração das interações que o convívio universitário exige. Deste modo, se pode asseverar que só a prática é capaz de converter inexperiência acadêmica em experiência acadêmica, e ela só é adquirida no interior da Universidade, *lócus* primordial da socialização e dos usos dos gêneros nela privilegiados.

Para Lea e Street (1998, p. 158, *tradução nossa*), aprender no Ensino Superior envolve adaptação a novas formas de aprender, “de compreender, interpretar e organizar o conhecimento”<sup>23</sup>. Essas práticas propiciam novas formas de pensar, agir e conceber a leitura e a escrita nos diferentes eventos de letramento dentro da Universidade, constituindo maneiras influenciadas pela cultura acadêmica de se

---

<sup>23</sup> Understanding, interpreting and organizing knowledge (LEA; STREET, 1998, p. 158).

utilizar a escrita. Tais práticas envolvem o sentido atribuído pelos participantes e pela instituição, além dos seus diversos Discursos e silêncios, à prática de leitura e escrita nesse contexto específico.

Na definição de Lea e Street (1998), as práticas de letramentos acadêmicos, da escrita e da leitura contidos nas disciplinas, constituem o centro dos processos através dos quais os discentes aprendem novos assuntos e desenvolvem seu conhecimento sobre novas áreas de estudo. Para eles, tais práticas devem levar em conta o componente cultural e contextual que culminam em importantes implicações para a compreensão da aprendizagem dos discentes.

Para Tôrres (2007), o letramento acadêmico proporciona ao discente conhecer um acervo de práticas compatíveis a cada situação de comunicação universitária. Para além do aprender o conteúdo de cada disciplina, como se cada tema não fosse ter suas consequências na sociedade, o letramento acadêmico leva “o graduando a saber lidar com os significados sociais das disciplinas e dos conteúdos, e assumir diferentes identidades sociais, em consonância com a exigência de cada situação de comunicação” (TÔRRES, 2007, p. 7-8).

O letramento acadêmico irá permear e se adaptar a cada disciplina no processo de ensino e aprendizagem, uma vez que possibilita a aquisição de novas formas de comunicação escrita e “atenta para o fato de que as demandas de letramento do currículo universitário envolvem práticas comunicativas que variam de acordo com as disciplinas e os gêneros discursivos em que se inscrevem” (OLIVEIRA, 2009, p. 6). Esse contexto múltiplo que, conseqüentemente, gera letramentos múltiplos, oferece ao discente a oportunidade de conhecer e interpretar as situações que perpassam todo o seu percurso acadêmico, levando em consideração particularidades do uso de linguagens “especializadas e contextualizadas” (FISCHER, 2010, p. 217).

Portanto, o letramento acadêmico vem complementar o conhecimento adquirido anteriormente, em outras instâncias de leitura e escrita, implementando uma nova perspectiva crítica ao desenvolvimento da linguagem, da leitura e da escrita. Para Fiad (2011, p. 365), o letramento acadêmico principia os discentes em práticas que, presumivelmente, eram desconhecidas deles, como reescrever, tratar de temas polêmicos, discutir, ter espírito crítico, trabalhar em equipe.

Fazer-se letrado na Universidade depende da aquisição, por parte do discente, de ferramentas que lhe propiciem internalizar esquemas que o levem a utilizar de

maneira satisfatória a leitura e a escrita situadas no contexto universitário. Para Fischer (2008),

ser academicamente letrado significa que um aprendiz tem um repertório de estratégias efetivas para compreender e usar as diferentes linguagens, especializadas e contextualizadas, no domínio acadêmico. Ainda, indica os papéis sociais (pelo menos desejáveis) de alunos e professores, as finalidades de os alunos estarem neste domínio e as relações estabelecidas com o conhecimento e com o saber (FISCHER, 2008, p. 180-181).

Dentro da perspectiva dos Novos Estudos do Letramento – NEL, Lea e Street (1998, 2014) propuseram, a partir de um estudo das práticas de escrita na Universidade, três abordagens ao letramento acadêmico: o modelo de habilidades, o de socialização acadêmica e o de letramentos acadêmicos.

O primeiro modelo concentra-se nos aspectos superficiais da leitura e da escrita e as concebe como habilidades individuais, ligadas somente aos aspectos cognitivos, autônomas, focalizadas na forma da linguagem a ser utilizada e no que os alunos têm de aprender e desenvolver, como um grupo de habilidades particularizadas, que são transferíveis para outros contextos (LÉA; STREET, 1998, 2014). Os autores afirmam que a teoria da linguagem em que o modelo se fundamenta tem “características de superfície, gramática e soletração”. Além disso, tem sustentáculo em teorias da “psicologia comportamental e programas de treinamento e conceitua a escrita do aluno como técnica e instrumental”<sup>24</sup> (LÉA; STREET, 1998, p. 158, *tradução nossa*).

De acordo com Léa e Street (1998, 2014), esse modelo está engajado em um nível raso de leitura e escrita, concentrado nos aspectos formais da língua, conferindo “pouca atenção ao contexto e é implicitamente constituído de teorias autônomas e adicionais de aprendizagem (como o behaviorista) que se interessam pela transmissão do conhecimento” (LÉA; STREET, 2014, p. 480).

Essa abordagem trata as dificuldades dos discentes com a leitura e com a escrita como *déficits* de aprendizado, sendo que o foco da ação está nas diligências em reparar esses problemas na aprendizagem dos discentes, tratando esse *déficit* como um tipo de patologia (LEA; STREET, 2014). Para Oliveira, o discente é considerado com base nisso, ou seja, “a partir daquilo que ele não sabe e precisa

---

<sup>24</sup> The theory of language on which it is based emphasizes surface features, grammar and spelling. Its sources lie in behavioral psychology and training programs, and it conceptualizes student writing as technical and instrumental (LEA; STREET, 1998, p. 158).

aprender, de modo que redação é tida como o reflexo de habilidades técnicas e instrumentais de uso da língua” (OLIVEIRA, 2017, p. 124).

Nesse primeiro modelo, privilegia-se a apreensão, por parte dos discentes, das particularidades técnicas da confecção dos textos, presumindo-se que a erudição destes em relação aos fundamentos gramaticais e formais possa assegurar uma produção adequada dos gêneros textuais privilegiados na academia. Para Fischer (2007), esse modelo pressupõe que “o mero ensino da organização global comum a um conjunto de textos pertencentes a um gênero seja suficiente para que o aluno chegue ao um bom texto” (FISCHER, 2007, p. 445). Segundo Bezerra (2010), o foco total na formalidade da produção do texto apodera-se de todo o espaço de aprendizagem, sobrando “nenhum destaque para os aspectos sociais envolvidos no processo de escrita ou mesmo para as peculiaridades da escrita em cada campo disciplinar” (BEZERRA, 2010, p. 6).

Reduzindo a atenção da produção textual à sua estrutura, esse primeiro modelo extingue a questão social do letramento acadêmico, condição *sine qua non* à abordagem ao fenômeno. Além disso, reconhecer o letramento por meio desse modelo significa desvalorizar os letramentos que constituíram a identidade do discente até o momento, bem como os Discursos (e silêncios!) aos quais foi exposto, responsabilizando-o pelo seu desenvolvimento cognitivo escritural, a fim de adaptar-se ao contexto universitário, “de modo que qualquer insucesso com o uso da escrita, nesse domínio, passa a ser de inteira responsabilidade do aluno” (OLIVEIRA, 2017, p. 124).

Essa intransigência e insensibilidade do modelo de habilidades em relação ao contexto e às diferentes formas de letramento desenvolvidos dentro da Universidade, levaram Léa e Street (1998, 2014) a ampliarem o escopo de análise e formularem o segundo modelo, ao qual chamaram de socialização acadêmica.

Nesse segundo modelo, a tarefa do professor é propiciar aos discentes, acesso a essa nova cultura acadêmica. Para Léa e Street (2014, p. 479), “o modelo de socialização acadêmica tem relação com a aculturação de estudantes quanto a discursos e gêneros baseados em temas e em disciplinas”. A premissa do modelo sugere que os discentes adquiram compreensão de como se comunicar, raciocinar, interpretar e se utilizar das práticas prestigiadas nas disciplinas e nas diversas áreas temáticas da Universidade (FIAD, 2015).

O foco recai no ensinamento do discente para que ele alcance a “interpretação de tarefas de aprendizagem, através da conceptualização, por exemplo, de uma distinção entre abordagens 'profundas', 'superficiais' e 'estratégicas' da aprendizagem”<sup>25</sup> (LÉA; STREET, 1998, p. 158, *grifos dos autores, tradução nossa*). O modelo está correlacionado “ao construtivismo e na aprendizagem situada na qualidade de quadros organizadores, tanto quanto ao trabalho de campo da Sociolinguística, Análise do Discurso e Teoria dos Gêneros” (LÉA; STREET, 2014, p. 480).

Esse modelo assume que a Universidade é uma cultura homogênea, “cujas normas e práticas devem ser simplesmente aprendidas para fornecer acesso a toda a instituição”<sup>26</sup> (LEA; STREET, 1998, p. 158, *tradução nossa*). O modelo de socialização acadêmica, apesar de assumir a homogeneidade da Universidade, identifica a existência de áreas temáticas e disciplinares que “utilizam diferentes gêneros e discursos para construir conhecimento de maneiras particularizadas” (LÉA; STREET, 2014, p. 480). E, ainda segundo Léa e Street (1998), tal modelo considera a “escrita como um meio transparente de representação e, portanto, falha em abordar as questões profundas de linguagem, letramento e discurso envolvidas na produção e representação de significado”<sup>27</sup> (LEA; STREET, 1998, p. 158, *tradução nossa*).

Dentro desse contexto, ao dominar as regras básicas e convenções estabelecidas de entendimento do Discurso acadêmico, os discentes estariam aptos a reproduzi-lo nas diversas áreas disciplinares na Universidade, não levando em conta a diversidade de disciplinas e áreas de conhecimento que um único curso traz em sua composição. Para Oliveira, a essência do modelo está “na orientação do estudante para a aprendizagem e interpretação das tarefas propostas pelo curso de sua escolha”, e apesar de ser mais receptivo ao discente e ao contexto da cultura, não deixa de lado a homogeneidade universitária, “na qual as normas e práticas têm de ser aprendidas, a fim de proporcionar o acesso a todos os setores da instituição” (OLIVEIRA, 2017, p. 126). Assume-se, portanto, que o Discurso universitário seja um

---

<sup>25</sup> interpretation of learning tasks, through conceptualisation, for instance, of a distinction between 'deep', 'surface' and 'strategic' approaches to learning (LÉA; STREET, 1998, p. 158).

<sup>26</sup> whose norms and practices have simply to be learnt to provide access to the whole institution (Ibidem).

<sup>27</sup> To treat writing as a transparent medium of representation and so fails to address the deep language, literacy and discourse issues involved in the institutional production and representation of meaning (Ibidem).

só, demandando um único tipo de letramento, que é socializado entre as diversas áreas e disciplinas, além de tratar a Universidade como um ‘organismo’ extirpado da sociedade em que está inserida, limitando aos discentes a reprodução do Discurso universitário *na e para* a Universidade.

Por fim, o modelo de letramentos acadêmicos vai ao encontro das discussões propostas pelos NEL, no que tange ao conceito de letramento como prática social contextualizada. Nele, preconiza-se a relação da leitura e da escrita acadêmica com a produção de sentido, identidade, poder e autoridade, concebendo o letramento como fenômeno essencialmente social. Busca-se, nessa perspectiva, que o sujeito inserido na Universidade, lugar de discurso e poder, consiga entender os significados das práticas disseminadas ali em relação à escrita e à leitura que permeiam os vários setores e os diferentes módulos disciplinares (LÉA; STREET, 1998, 2014). O modelo é permeado por uma teoria de aprendizado que disponha, em primeiro plano, “poder, identidade e agenciamento como papel da linguagem no processo de aprendizagem” (LÉA; STREET, 2014, p. 481).

Esse modelo assemelha-se bastante ao modelo de socialização, mas tem como diferencial considerar todos os processos envolvidos, em suas nuances, levando em conta, em cada caso, a dinâmica e a situação, abrangendo “tanto questões epistemológicas quanto os processos sociais incluindo: relações de poder entre pessoas, instituições e identidades sociais” (LEA; STREET, 2014, p. 479). Leva-se em consideração, também, o histórico de letramento do discente, excluindo, portanto, a ideia de que um discente recém-chegado à Universidade seja um sujeito iletrado. Considera-se, aqui, ser a Universidade mais um meio pelo qual o discente adquire novos letramentos, e o aluno que se insere nesse contexto apenas não está familiarizado com os gêneros ali privilegiados.

Há, também, um movimento dialético que envolve tanto o professor quanto o aluno, pois “parte do princípio de que o conhecimento é construído através da experiência do aluno em aprender e do auxílio do professor nesse processo de aprendizagem” (OLIVEIRA, 2017, p. 127).

Não se entende, dentro do modelo de letramentos acadêmicos, que as práticas de letramento estejam restritas às disciplinas e áreas temáticas, mas as examina, também, “como as práticas de letramento advindas de outras instâncias (por exemplo, governamental, empresarial, da burocracia universitária), estando comprometidas

com aquilo que os estudantes precisam aprender a fazer” (LÉA; STREET, 2014, p. 481).

Apesar de conter em suas definições questões primordiais que se diferenciam entre si, os modelos propostos por Léa e Street (1998, 2014) não são auto excludentes, e não devem ser vistos dentro de uma linearidade de concepções, mas, sim, como um todo, onde um modelo encapsula o outro. Para Léa e Street (1998), os modelos se intercalam onde a “perspectiva da socialização acadêmica leva em consideração as habilidades de estudo, mas as inclui no contexto mais amplo dos processos de aculturação” e, por sua vez, “a abordagem dos letramentos acadêmicos encapsula o modelo de socialização acadêmica, as ideias desenvolvidas lá, bem como a visão de habilidades de estudo”<sup>28</sup> (LÉA; STREET, 1998, p. 158, *tradução nossa*). Essa sobreposição, na prática, faz com que todos os modelos possam ser aplicados em qualquer contexto universitário, “como na análise de práticas de escrita e letramento em biologia, antropologia ou educação de professores e no modo como esses estudantes chegam a compreender e utilizar essas práticas de letramento em cada contexto acadêmico” (LÉA; STREET, 2014, p. 479).

Corroborando a visão de Léa e Street (1998, 2014) a pesquisa aqui desenvolvida fará uma análise de eventos e práticas de letramento no curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia da Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG, a partir de uma unidade curricular que compõe tal curso. Os dados levantados nos e pelos eventos de letramento observados serão categorizados nos três modelos apresentados na literatura, com a finalidade de trazer à luz o(s) modelo(s) valorizados no contexto pesquisado.

---

<sup>28</sup> Academic socialization perspective takes account of study skills but includes them in the broader context of the acculturation processes we describe later, and likewise the academic literacies approach encapsulates the academic socialization model, building on the insights developed there as well as the study skills view (LÉA; STREET, 1998, p. 158).

### **3 O BACHARELADO INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA UNIFAL-MG: REUNI, CONCEPÇÃO E INOVAÇÃO**

#### **3.1 A EXPANSÃO DO ENSINO SUPERIOR NO BRASIL: DO SÉCULO XX AO REUNI: EXPANSÃO E INOVAÇÃO DA UNIVERSIDADE PÚBLICA BRASILEIRA**

Foi nos anos de 1960, no governo do presidente Juscelino Kubitschek de Oliveira, que um modelo de Universidade que teria em seu cerne a pesquisa científico-tecnológica chegou ao Brasil. Até então, o país possuía um modelo de Educação Superior bastante semelhante ao modelo europeu de Universidade, e as instituições existentes na época, como a Universidade do Rio de Janeiro, a Universidade da Bahia e a Universidade de Recife, “emulavam o modelo institucional e pedagógico da Universidade de Coimbra, copiando até mesmo o ritual acadêmico e vestes talares” (ALMEIDA FILHO; SANTOS, 2008, p. 134).

A convite do presidente Kubitschek, Anísio Teixeira e Darcy Ribeiro cunharam um novo modelo de Educação Superior que culminou na criação da Universidade de Brasília – UnB. A construção filosófica da UnB teve uma grande influência do modelo universitário norte-americano, o flexneriano, mas com o propósito de “superação dos defeitos do sistema departamental norte-americano, ajustando-o a uma realidade menos especializada e mais carente de recursos” (ALMEIDA FILHO; SANTOS, 2008, p. 135). Assim, a UnB tinha diferenças significativas do modelo até então conhecido, como o de não possuir, por exemplo, a cátedra vitalícia, que nada mais era do que uma disciplina sendo ministrada pelo mesmo docente desde a sua entrada na Universidade até a sua aposentadoria. Outra característica importante desse novo modelo era “contar com programas de ensino baseados em ciclos de formação geral, organizados em centros por grandes áreas do conhecimento (portanto, sem faculdades superiores)” (ALMEIDA FILHO; SANTOS, 2008, p. 135).

Porém, com o regime militar implantado no país em 1964, a UnB foi ocupada, e apesar de ser a primeira Universidade brasileira que não procurou, em seu projeto inicial, copiar o projeto europeu de Educação Superior, sucumbiu à estrutura administrativa e curricular vigente no período. Esse período foi responsável pelo processo de fragilização material e cultural da Universidade, pois privilegiava a

“desarticulação estudantil e docente, refutando a autonomia destes atores no cenário universitário” (ALMEIDA FILHO; SANTOS, 2008, p. 136).

Além disso, houve outras diligências conferidas pelo regime, como “a cassação e/ou redução salarial dos melhores professores, exclusão de disciplinas que favoreciam a construção de uma consciência crítica, desvio de recursos destinados originalmente para a educação, dentre outros” (LEMOS; MACEDO; VERAS, 2015, p. 629).

Com a redemocratização do Brasil, que compreendeu o período entre os anos de 1981 e 1988, as Universidades Públicas do país sofreram com as crises econômicas e políticas que se instalaram na América Latina. Para as Universidades Federais, foram anos de “subfinanciamento, caos administrativo, crise de autoridade, desvalorização social, manifestos em longas, frequentes e frustrantes greves de estudantes, docentes e servidores” (ALMEIDA FILHO; SANTOS, 2008, p. 138).

Mesmo com o cenário desfavorável, em 1985 o Governo Sarney instaurou a Comissão Nacional para Reformulação da Educação Superior, que tinha como objetivo principal “fornecer subsídios para uma nova política de Educação Superior apresentando propostas que pudessem ser imediatamente consideradas” (ALMEIDA FILHO; SANTOS, 2008, p. 139). Apesar de não ter resultado efetivo em projeto de lei que regulamentasse a Educação Superior, a comissão possibilitou a modificação do Conselho Federal de Educação, já no governo do presidente Itamar Franco.

Na década de 1990, com o presidente Fernando Henrique Cardoso, a educação superior cresceu em relação à implantação do Ensino Superior Privado, devido ao processo de “mercadorização das relações sociais”, influenciado pelo movimento político neoliberal, que não manteve, entretanto, níveis de qualidade no ensino (LIMA; AZEVEDO; CATANI, 2008, p. 22).

Nesse período, com o financiamento principalmente do Banco Mundial – BM, do Fundo Monetário Internacional – FMI e da Organização Mundial do Comércio – OMC, acentuou-se o processo de expansão das Universidades privadas no Brasil, gerando um aumento de 90% desse tipo de instituição. Tais agências financiadoras visavam, primordialmente, “à desarticulação da Universidade rompendo com sua concepção primordial de produção do conhecimento de forma autônoma”, transformando-a em “balcão de negócios, para atender às necessidades das grandes indústrias, que definiriam seu rumo, a partir de padrões de “modernização” orientados pelos critérios de eficiência econômica” (LEMOS; MACEDO; VERAS, 2015, p. 630).

Para o Governo, nesse período, temas como a reforma do Ensino Superior Federal não saíram do papel, mas resultaram, entre os anos de 1995 e 2000, em uma série de documentos elaborados por equipes técnicas, em que se delineava “uma proposta de desregulamentação do setor privado e reestruturação da Universidade Pública, legislando sobre a autonomia universitária e a governança das instituições federais de ensino superior” (ALMEIDA FILHO; SANTOS, 2008, p. 140). Ainda dentro do período do governo FHC, foi aprovada a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 9394/96, formulada integralmente pelo então Senador Darcy Ribeiro, que anos antes trabalhou na criação da Universidade de Brasília, e determinava, entre outras características, a de que “somente organizações que oferecem programas de pós-graduação credenciados e desenvolvem atividades de pesquisa institucionalizadas são classificadas como Universidades”. (ALMEIDA FILHO; SANTOS, 2008, p. 142).

A expansão do Ensino Superior Brasileiro tomou contornos mais robustos quando da publicação, em 09 de janeiro de 2001, do Plano Nacional de Educação – PNE. Com diretrizes para a elaboração por parte dos Estados, Distrito Federal e Municípios dos planos decenais correspondentes, o PNE tinha como objetivos:

- a) a elevação global do nível de escolaridade da população;
- b) a melhoria da qualidade do ensino em todos os níveis;
- c) a redução das desigualdades sociais e regionais no tocante ao acesso e à permanência, com sucesso, na educação pública e democratização da gestão do ensino público, nos estabelecimentos oficiais, obedecendo aos princípios da participação dos profissionais da educação na elaboração do projeto pedagógico da escola e a participação das comunidades escolar e local em conselhos escolares ou equivalentes (BRASIL, 2001, p.7).

Em se tratando de Ensino Superior, a referida lei destaca a importância da Universidade no enfrentamento das exigências e desafios do século XXI, uma vez que é através dele que se encontra “a solução para os problemas atuais, em todos os campos da vida e da atividade humana e abrindo um horizonte para um futuro melhor para a sociedade brasileira, reduzindo as desigualdades” (BRASIL, 2007, p. 33).

O PNE aponta para a urgência da implantação de um programa de expansão das Universidades sem, contanto, perder de vista a qualidade, evitando-se, assim, um processo de massificação. Há um lugar de destaque para a expansão da Universidade Pública, com vistas ao atendimento da demanda, nesse caso, de alunos carentes oriundos do Ensino Médio Público, mas também “desenvolvimento da pesquisa

necessária ao país, que depende dessas instituições, uma vez que realizam mais de 90% da pesquisa e da pós-graduação nacionais – em sintonia com o papel constitucional a elas reservado” (BRASIL, 2001, p. 34).

O principal objetivo do PNE (BRASIL, 2001) para a Educação Superior era o de dispor, até o final daquela década (2010), vagas na Educação Superior para, no mínimo, 30% da população na faixa etária de 18 a 24 anos. Entre outros objetivos, estão a instituição de programas de fomento, o estabelecimento de diretrizes curriculares que assegurem flexibilidade e a diversidade, visando a atender às peculiaridades regionais e diversificação da oferta de ensino, com vistas à criação de cursos noturnos (BRASIL, 2001).

Visando a atender a metas estabelecidas pelo PNE, o Governo Federal, no primeiro mandato do Presidente Luiz Inácio Lula da Silva, criou, em 2003, um grupo de trabalho interministerial que teve como objetivo fazer um diagnóstico situacional da Educação Superior brasileira. Os resultados desses estudos culminaram na elaboração de um documento chamado “Bases para o enfrentamento da crise emergencial das Universidades Federais e roteiro para a reforma universitária brasileira” (BRASIL, 2003), que subsidiou a criação, em abril de 2007, do Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI.

O Programa tinha como objetivo principal “criar condições para a ampliação do acesso e permanência na Educação Superior, no nível de graduação, pelo melhor aproveitamento da estrutura física e dos recursos humanos existentes nas Universidades Federais” (BRASIL, 2007, p. 1). Para isso, propiciou às Universidades Federais as condições necessárias a essa ampliação de acesso e permanência, assegurando a qualidade, por meio de inovações acadêmicas, articulando os diferentes níveis de ensino (graduação, pós-graduação, educação básica e educação profissional e tecnológica) e otimizando os recursos humanos e a infraestrutura das Instituições Federais de Educação Superior – IFES, além de impulsionar a interiorização da Educação Superior.

Oferecendo essa estrutura, o Governo Federal propiciou que as IFES tivessem condições de alcançar as metas estabelecidas de aumento gradativo da taxa de conclusão dos cursos de graduação presenciais para 90%, aumento gradativo da relação aluno/professor para 18 alunos para 1 professor e o aumento de, no mínimo, 20% nas matrículas de graduação em um prazo de 5 anos (BRASIL, 2008).

Esse rol de ações tão precursoras no país e a que se deu o nome de Programa REUNI representou não somente a ampliação de vagas e reestruturação pedagógica nas Universidades Federais Brasileiras, mas também um excelente condutor de eficiência e qualidade institucional, uma vez que “ao contribuir para reduzir a dívida social do Ensino Superior, implicava grande potencial de revalorização do campo público da educação” (ALMEIDA FILHO; SANTOS, 2008, p. 192). Nasceram, nos líderes dessas Instituições Federais de Ensino Superior, impulsionados pelos incentivos governamentais, a ânsia de mudar a Universidade, junto aos docentes e técnicos que, arrebatados pelos modelos pedagógicos contemporâneos, elaboram frutíferas propostas de renovação curricular.

A preocupação do Governo Federal não girava em torno somente do aumento dos aspectos quantitativos da implantação do programa, mas o REUNI iria atuar também em outras cinco dimensões: “reestruturação acadêmico-curricular; inovação pedagógica; mobilidade intra e interinstitucional; compromisso social das Universidades e articulação entre graduação, pós-graduação e os demais níveis educacionais” (BRASIL, 2008, p. 13). Tais inovações acadêmicas preconizadas pela reestruturação surtiram efeito na organização acadêmico-curricular das Universidades que aderiram ao programa, uma vez que apresentaram, dentro dos projetos enviados ao MEC, componentes de inovação que foram agrupados em 5 tipos, dentre eles os “Bacharelados Interdisciplinares em uma ou mais das Grandes Áreas: Ciências, Ciências Exatas, Ciência e Tecnologia, Artes, Humanidades, Saúde” (BRASIL, 2008, p. 13).

Com vistas ao atendimento desse item e ao preceito de interiorização, a adesão da Universidade Federal de Alfenas ao REUNI, macrocontexto desta pesquisa, se deu na segunda chamada do programa, para implantação da expansão no segundo semestre de 2008. Com isso, foram criados os *campi* Varginha e Poços de Caldas, que tiveram a inovação como mote principal. A abertura dos *campi* se deu para a implantação do Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Economia, na cidade de Varginha, sul de Minas Gerais, e o Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia, na cidade de Poços de Caldas, também no sul de Minas Gerais.

## 3.2 A UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS E O BACHARELADO INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Nesta subseção, discorreremos sobre o contexto em que está inserido o Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia – BICT, curso do qual os eventos e práticas de letramento foram analisados. Para tanto, realizaremos um breve histórico da Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG, desde a sua criação como Escola de Farmácia e Odontologia de Alfenas – EFOA até a sua transformação em Universidade, após o advento do Programa de Expansão Universitária, o REUNI, culminando, também, na criação do *Campus Avançado* de Poços de Caldas.

### 3.2.1 Breve Histórico: Da Escola de Farmácia e Odontologia de Alfenas – EFOA ao *Campus Avançado* de Poços de Caldas

A Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG nasceu Escola de Farmácia e Odontologia de Alfenas – EFOA.

Em 1911, o então Ministro da Justiça, Rivadaia Corrêa, criou a Lei Orgânica do Ensino Superior e Fundamental da República, nº 8.659, promulgada em 05 de abril do mesmo ano. Essa lei possibilitou a criação de Instituições Livres de Ensino Superior no Brasil, principalmente escolas de farmácia e odontologia, culminando em 03 de abril de 1914, na criação da Escola de Farmácia e Odontologia de Alfenas – EFOA. O reconhecimento nacional como Instituição de Ensino Superior veio em 23 de março de 1932, conforme artigo 26 do Decreto 19.851, do Ministério da Educação e Saúde, enquadrando a EFOA às disposições das leis federais vigentes (AVELINO; CORRÊA, 2014).

Em 1957, foi iniciado o processo de federalização da EFOA que, somente em 18 de dezembro de 1960, se concretizou através da Lei nº 3.854 promulgada pelo então Presidente da República, Juscelino Kubitschek de Oliveira. A referida Lei transformou a EFOA em Instituição Pública Federal integrada à Diretoria de Ensino Superior do Ministério da Educação e Cultura (AVELINO; CORRÊA, 2014).

Antes da promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, nº 9394/96, a EFOA se enquadrava no grupo de Instituições Isoladas de Ensino Superior e, portanto, não gozava de prerrogativas de autonomia universitária. Isso impedia que a EFOA criasse cursos e alterasse a quantidade de vagas sem o aval do Governo Federal, por exemplo. Outro impedimento era em relação à emissão de diplomas, que deveriam ser, obrigatoriamente, registrados em uma Universidade Federal, no caso em tela, isso ocorria na Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF. A sanção, em 20 de dezembro de 1996, da referida lei, tirou das Universidades a exclusividade da oferta de cursos superiores, passando a também poderem ser ministrados “por Instituições de Ensino Superior, públicas ou privadas, com variados graus de abrangência ou especialização” (AVELINO; CORRÊA, 2014, p. 34).

A regulamentação dessas Instituições de Ensino Superior – IES, diferentes das Universidades, se deu pelo Decreto nº 2.207, de 15 de abril de 1997, que as criou e previu a figura do chamado Centro Universitário. No final de 1998, a Congregação da EFOA decidiu, por unanimidade, que enviariam ao MEC um projeto de transformação da Escola em Centro Universitário, com vistas à transformação futura em Universidade.

Em 1º de outubro de 2001, após haver a aprovação do projeto pelo Conselho Nacional de Educação – CNE, em 02 de julho de 1999, o Ministério da Educação publicou a portaria nº 2.101, transformando a EFOA em EFOA/Ceufe. Mesmo com a aprovação somente do CNE, em 1999, foram criados os cursos de Nutrição e Ciências Biológicas, assim como criada a Habilitação em Fármacos e Medicamentos e aumento das vagas do curso de Farmácia para 100 anuais, além do aumento da duração do curso de Odontologia (AVELINO; CORRÊA, 2014).

A transformação da EFOA em Centro Universitário era o embrião da vontade dos seus dirigentes em transformá-la em Universidade. As discussões avançaram na direção da reestruturação pedagógica e organizacional, com vistas à expansão tanto dos cursos de graduação, como do fortalecimento das ações de extensão e consolidação da pesquisa e da pós-graduação, sustentáculos indissociáveis da Universidade. Em 2003, a combinação entre os quesitos de ensino/pesquisa/extensão atendidos pela EFOA/Ceufe e a conjuntura política do momento, desenhou um cenário favorável à essa transformação, principalmente por parte do Vice-Presidente da República, José Alencar, e com a contribuição social no atendimento das demandas públicas por serviços de saúde da região (AVELINO; CORRÊA, 2014).

Em 13 de março de 2003, publicou-se a portaria nº 085 que designou professores para elaboração do “Projeto para transformação da EFOA/Ceufe em Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG”, aprovado em 07 de maio de 2003, através da Resolução nº 004. Em 10 de fevereiro de 2004, a Secretaria da Casa Civil da Presidência da República emitiu a nota técnica nº 004/2004, manifestando-se a favor da transformação e, em 29 de julho de 2005, através da Lei nº 11.154, publicada no Diário Oficial em 1º de agosto de 2005, a Escola de Farmácia e Odontologia de Alfenas/Centro Universitário Federal – EFOA/Ceufe foi transformada em Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG (AVELINO; CORRÊA, 2014).

O processo de expansão da UNIFAL-MG, propiciado pela adesão ao REUNI fez nascer o *Campus* Avançado de Poços de Caldas, cuja autorização de abertura veio do Conselho Universitário, em 07 de dezembro de 2007, com a Resolução 057/2007. Depois de um ano inteiro de negociações (2008), concretizou-se no primeiro semestre de 2009 a alocação temporária dos 131 discentes matriculados em 2009/1 no Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia, em um prédio da Autarquia Municipal de Ensino de Poços de Caldas, cedido temporariamente pela Prefeitura Municipal local, enquanto a estrutura definitiva era construída em uma área de 500.000 m<sup>2</sup> doados pela Prefeitura.

O *Campus* transferiu-se para suas instalações definitivas em 25 de agosto de 2010, data de sua inauguração oficial (AVELINO; CORRÊA, 2014).

### **3.2.2 Mas, afinal, o que é o Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia?**

Como vimos no item 3.1 desta dissertação, um dos componentes de inovação curricular fomentado pelo programa REUNI foi a criação dos Bacharelados Interdisciplinares – os BI.

Os Bacharelados Interdisciplinares partem da premissa filosófica originária no Processo de Bolonha, que é o resultado prático da Declaração de Bolonha, que, segundo Xavier (2014), é um tratado internacional, de 1999, publicado por 29 ministros de educação europeus, no qual se comprometem a elaborar um modelo universitário compatível a todos os países signatários do documento. Na prática, o

Processo de Bolonha é o agrupamento de ações que vislumbravam a criação de “programas que permitam maior mobilidade acadêmica, padronização de créditos e dinâmicas curriculares compatíveis, além de viabilizar um sistema integrado de credenciamento e avaliação de instituições de ensino” (XAVIER, 2014, p. 21-22). A reforma contida no Processo de Bolonha segue “no sentido de adotar princípios e critérios comuns e compartilhados de creditação, avaliação, estruturas curriculares e mobilidade estudantil, na esfera da educação superior” (ALMEIDA FILHO; SANTOS, 2008, p. 127). Já para Lemos, Macedo e Veras (2015, p. 630), a criação de tal metodologia proporcionou a abrangência das demandas advindas “das transformações sociais e culturais do século XX que necessitavam, cada vez mais, de uma integração entre as várias áreas do conhecimento”.

Outro impulsionador filosófico do BI foi o movimento da “Universidade Nova”. Originária na Universidade Federal da Bahia, tinha como fator impulsionador a intenção, por parte do Professor Naomar Almeida Filho, reitor da Universidade Federal da Bahia - UFBA à época, de proceder a uma reforma universitária genuína, que ocorreria “no plano da educação, e não tímidas e hesitantes proposições de viabilização financeira e rearranjo institucional, nos planos normativo e administrativo” (ALMEIDA FILHO; SANTOS, 2008, p. 196-197). Os objetivos da UFBA Nova eram:

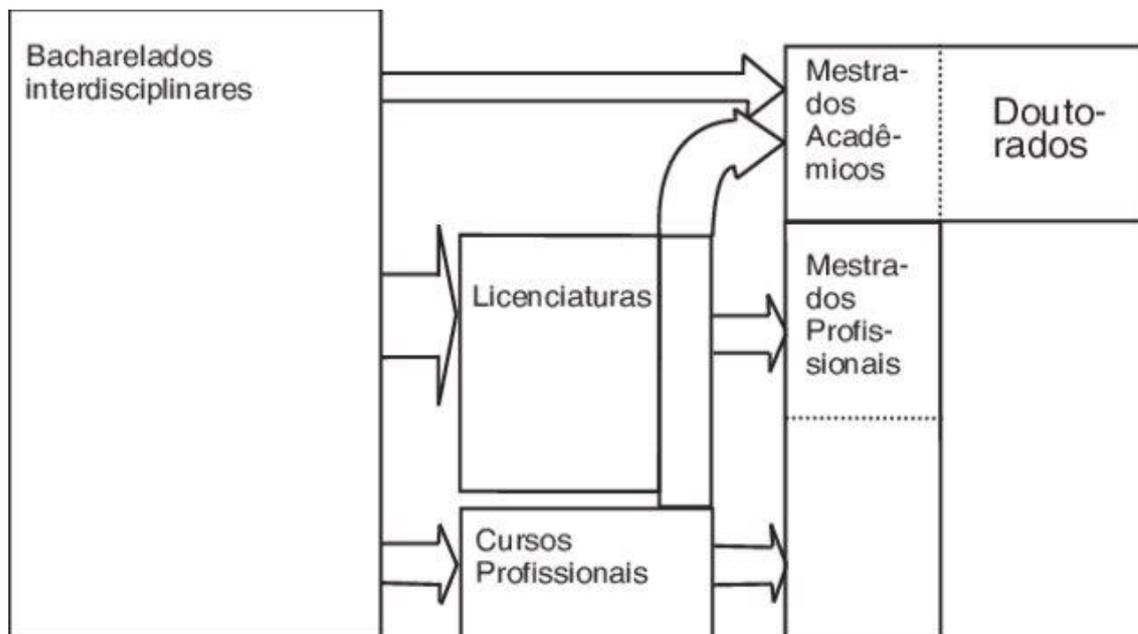
- a) Abertura de programas de cursos experimentais e interdisciplinares de graduação, que poderiam ser não-profissionalizantes ou não-temáticos, com projetos pedagógicos inovadores, em grandes áreas do conhecimento: Humanidades, Ciências Moleculares, Tecnologias, Saúde, Meio Ambiente, Artes;
- b) Renovação do ensino de graduação, por meio de projetos acadêmico-pedagógicos criativos e consistentes, reduzindo as barreiras entre os níveis de ensino como, por exemplo, oferta de currículos integrados de graduação e pós-graduação;
- c) Incentivo a reformas curriculares naqueles cursos que ainda não apresentaram propostas de atualização do ensino de graduação (ALMEIDA FILHO; SANTOS, 2008, p. 196-197).

O projeto UFBA Nova transformou-se no que conhecemos hoje por Universidade Nova, que acabou exercendo influência direta na proposta governamental do REUNI, e implicou “uma transformação radical da atual arquitetura acadêmica da Universidade brasileira, visando a superar desafios e corrigir alguns dos defeitos aqui analisados”, com a introdução na Educação Superior “de temas relevantes da cultura contemporânea, o que, considerando a diversidade multicultural do mundo atual, significa pensar em culturas, no plural”, e na implantação no Ensino

Superior de “maior mobilidade, flexibilidade, eficiência e qualidade, visando à compatibilização com as demandas e modelos de Educação Superior do mundo contemporâneo (ALMEIDA FILHO; SANTOS, 2008, p.199-200).

A principal proposta de mudança estrutural do currículo das Universidades foi a implantação de um regime de Educação Superior em ciclos, sendo o primeiro ciclo o Bacharelado Interdisciplinar (BI), como formação universitária geral, como pré-requisito para progressão aos ciclos seguintes, o segundo ciclo de formação profissional em licenciaturas ou carreiras específicas, e o terceiro ciclo de formação acadêmica científica, artística e profissional da pós-graduação (UFBA, 2007, p. 9).

Figura 1 – Arquitetura curricular da Universidade Nova



Fonte: UFBA (2007, p. 9)

Segundo Almeida Filho e Santos (2008, p. 201), o Bacharelado Interdisciplinar se trata de nova categoria de curso de graduação caracterizado pela formação “geral humanística, científica e artística a um aprofundamento num dado campo do saber, constituindo etapa inicial dos estudos superiores”. Ainda para os autores, o objetivo dessa nova forma de graduação é a promoção de habilidades que promovam ao egresso “a aquisição de ferramentas cognitivas que conferem autonomia para a

aprendizagem ao longo da vida, bem como uma inserção mais plena na vida social, em todas as suas dimensões” (ALMEIDA FILHO; SANTOS, 2008, p. 201).

Nos Referenciais Orientadores para os BI tem-se que esse primeiro ciclo de formação universitária teria em seu cerne curricular “um conjunto importante de competências, habilidades e atitudes, transversais às competências técnicas, aliadas a uma formação geral com fortes bases conceituais, éticas e culturais” (BRASIL, 2010, p. 3). Seu caráter flexivo e interdisciplinar proporciona aos estudantes maior liberdade para escolherem seus itinerários de formação, tendo em vista a sua escolha de formação no segundo ciclo. Os BI possibilitam “uma formação com foco na interdisciplinaridade e no diálogo entre áreas de conhecimento e entre componentes curriculares, estruturando as trajetórias formativas na perspectiva de uma alta flexibilização curricular” (BRASIL, 2010, p. 4).

No mesmo documento encontramos uma lista de competências, habilidades, atitudes e valores que deverão compor o perfil do egresso do curso e que, dentre os quais, destacamos a “capacidade de comunicação e argumentação em suas múltiplas formas” (BRASIL, 2010, p. 5).

No *Campus* Poços de Caldas da UNIFAL-MG, temos o Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia – BICT, que iniciou seus trabalhos no primeiro semestre de 2009. O curso tem como objetivo geral a formação de profissionais “críticos com sólidos conhecimentos nas ciências básicas e nas áreas introdutórias das tecnologias, sensibilizados para as questões humanistas e sociais que permeiam a vida profissional” (UNIFAL-MG, 2016, p. 18).

Para compor o escopo de análise desta pesquisa, destaca-se, dentre os objetivos específicos determinados, o de “enriquecer a formação do estudante com conteúdos de caráter humanista e social que o despertem para situações a serem enfrentadas na vida profissional e o dotem de capacidade de crítica para o exercício pleno da cidadania” (UNIFAL-MG, 2016, p. 18).

O profissional formado pelo BICT é flexível e aberto ao enfrentamento das adversidades do mundo do trabalho moderno, com competências de atuação multiprofissional e interprofissional, com formação conceitual generalista, com capacidade de exercer suas atividades nas mais diferentes áreas das ciências e tecnologia, de forma responsável e justa.

Dentre as competências e habilidades do egresso do BICT da UNIFAL-MG, previstas no Projeto Pedagógico do Curso – PPC, destaca-se a de “dominar técnicas

de comunicação e escrita para elaborar sínteses, resumos, relatórios, artigos e outras elaborações teóricas específicas da área” (UNIFAL-MG, 2016, p. 22).

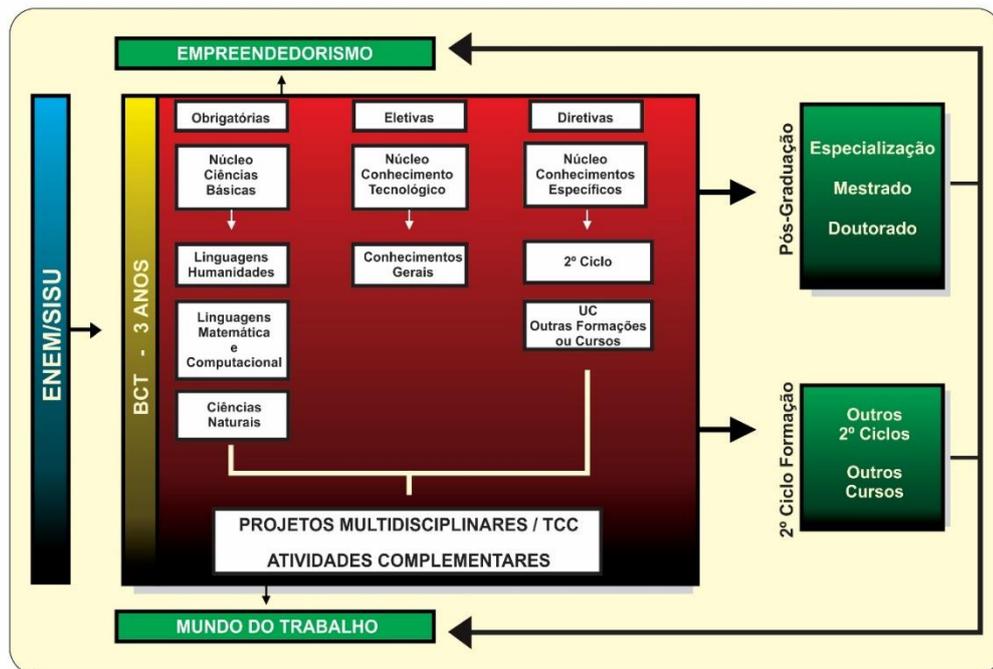
O curso é ofertado semestralmente, em período integral e noturno, com 132 vagas disponíveis e com tempo de integralização mínimo de 3 anos (6 semestres) e máximo de 4 anos e meio (9 semestres), com sistema de créditos que permite uma maior flexibilidade ao itinerário acadêmico do aluno.

De acordo com o preconizado em sua concepção, com vistas à formação diversificada de seus alunos, o curso é estruturado em eixos do conhecimento:

- a) Linguagens Matemáticas e Computacionais: agrupam unidades curriculares associadas às áreas da Matemática e Computação, constituindo, assim, uma base teórica e computacional para vários conteúdos científicos e tecnológicos;
- b) Ciências Naturais: agrupam unidades curriculares associadas às áreas das ciências básicas, como a Química, Física e Biologia, que conduzem a uma ampla formação científica;
- c) Conhecimentos Tecnológicos Básicos: incluem as unidades curriculares que agregam os conhecimentos introdutórios básicos para o amplo campo das técnicas e tecnologias;
- d) Humanidades e Projetos: incluem as unidades curriculares de Humanidades e de Projetos Multidisciplinares, que proporcionam conhecimentos humanistas, socioculturais, organizacionais e melhor compreensão do processo científico-tecnológico e sua interação com aspectos do humanismo; e
- e) Conhecimentos Tecnológicos Específicos: agrupam unidades curriculares de caráter profissionalizante ou de conhecimento específico, que podem subsidiar a formação do discente como Bacharel em Ciência e Tecnologia, assim como serem conteúdos necessários para uma posterior continuação de sua formação acadêmica, em um segundo ciclo de formação (UNIFAL-MG, 2016, p. 25).

No PPC do BICT o termo unidade curricular – UC substitui o termo disciplina, comumente utilizado para designar os encontros em sala de aula. No caso do BICT, UC é um “conjunto articulado de conteúdos determinados por objetivos de aprendizagem” (UNIFAL-MG, 2009, p. 5), que suscita a necessidade de um trabalho interdisciplinar, resultando na mudança de paradigma e criação de práticas que materializem o modelo inovador que o curso privilegia (XAVIER; LIMA; TÔRRES, 2013).

Figura 2 – Perfil Gráfico do curso



Fonte: UNIFAL-MG (2016, p. 35)

Como contexto da pesquisa realizada, o BICT demonstra-se terreno fértil para a análise das práticas de letramento, quando em seu PPC apresenta facetas de diversas áreas, com a finalidade da formação em primeiro ciclo do engenheiro. Será de suma importância que tenhamos o conhecimento de como a leitura e a escrita, dentro da perspectiva social, são tratadas nas diversas áreas de conhecimento do curso e quais são os Discursos que permeiam as unidades curriculares analisadas.

#### **4 A METODOLOGIA DA PESQUISA E ESTRATÉGIAS DE ANÁLISE: A PESQUISA QUALITATIVA DE PERFIL ETNOGRÁFICO**

A tendência atual de estudos sobre o letramento fundeia-se em pressupostos arraigados na noção de letramento como um fenômeno prático-social, inserido em uma perspectiva transcultural. A nova definição de letramento passa, então, a ser a de uma habilidade não neutra, mas “ideológica, envolvida em relações de poder e incrustada em significados e práticas culturais específicos” (STREET, 2014, p. 17).

Para compreender o letramento acadêmico nesses termos práticos e sociais e por se tratar de uma pesquisa que aborda a educação como fenômeno social e multicultural, determinou-se que a pesquisa a ser desenvolvida neste trabalho seria de natureza qualitativa. Segundo Flick, a pesquisa qualitativa é aquela que tem importância particular nas pesquisas das relações sociais, porque se dá nas múltiplas esferas de vida. Essas mudanças de cenários de pesquisa nas relações sociais estão tão aceleradas que o pesquisador se vê enfrentando novos contextos e perspectivas, que não são mais contempladas pelas metodologias dedutivas tradicionais. Os pesquisadores são obrigados a utilizar estratégias indutivas para o desenvolvimento da pesquisa, “em vez de partir de teorias e testá-las, são necessários “conceitos sensibilizantes” para abordagem dos contextos sociais a serem estudados” (FLICK, 2009, p. 20-21).

Essa perspectiva parte do pressuposto de que os indivíduos agem “de acordo com suas crenças, percepções, sentimentos e valores”, tendo como resultado um comportamento que não se manifesta imediatamente, necessitando ser desvelado no decorrer da pesquisa (FLICK, 2009, p. 21). O conceito de realidade nesse paradigma é aquele que configura um fazer social em que o investigador é parte importante do processo de pesquisa e, desse modo, “os fenômenos só podem ser compreendidos dentro de uma perspectiva holística, que leve em consideração os componentes de uma dada situação em suas interações e influências recíprocas” (FLICK, 2009, p. 21). Não há espaço, portanto, para a possibilidade de identificação de relações lineares de causa e efeito e de universalizações do tipo estatístico (ALVES, 1991, p. 54-55).

Segundo André e Lüdke (1986), a primeira característica da pesquisa qualitativa é a inserção do pesquisador no contexto pesquisado, pois se entende que

só é possível apreenderem-se as nuances da pesquisa, compreendendo profundamente o contexto em que ela está inserida.

Nesse sentido, a pesquisa qualitativa “supõe o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e com a situação que está sendo investigada, via de regra através do trabalho intensivo de campo”. (ANDRÉ; LUDKE, 1986, p. 11). Ou seja, nesse processo de investigação existe uma valorização da imersão do pesquisador no contexto, pois o contínuo contato com o pesquisado faz com que se apreendam o significado e os valores por eles atribuídos ao fenômeno estudado (ALVES, 1991).

Há, também, a preocupação com a apreensão da perspectiva dos participantes, buscando-se entender o significado que as pessoas dão às coisas e à dinâmica interna dos fatos, intencionando entender como os “informantes encaram as questões que estão sendo focalizadas” (ANDRÉ; LUDKE, 1986, p. 12). Para Godoy (1995), o pesquisador qualitativo considera importantes todos os pontos de vista dos participantes, sendo a pesquisa qualitativa uma espécie de farol, iluminando a dinâmica interna das situações, imperceptível, muitas vezes, às pessoas não pertencentes ao grupo.

Outra característica importante da pesquisa qualitativa é a predominância do aspecto descritivo dos dados coletados. Nesse contexto, os dados são ricos em descrição de pessoas, situações e acontecimentos, dando a cada material recolhido, seja ele qual for, a sua devida importância. O processo de análise desses dados tende a ser indutivo, fazendo com que o pesquisador não se preocupe em buscar evidências que comprovem hipóteses pré-estabelecidas, mas que suponham abstrações que se consolidam à medida em que os dados vão sendo gerados, pois estes vão surgindo ao pesquisador mesmo sem terem sido pressupostos (ANDRÉ; LUDKE, 1986).

A terceira grande característica de uma pesquisa de natureza qualitativa é a maior preocupação com o processo do que com o seu resultado. A complexidade dessa metodologia pressupõe que “a realidade seja construída socialmente, expressando-se nas práticas, nos discursos e nas instituições criadas”, e em que se pretende entender o problema manifestado “nas atividades, nos procedimentos e nas interações cotidianas” (SATO; SOUZA, 2001, p. 32) (ANDRÉ; LUDKE, 1986, p. 12).

A pesquisa qualitativa, portanto, tem o intuito de compreender as ações (e seus desdobramentos) de um determinado grupo e/ou fenômeno, obtendo dados descritivos tanto das pessoas envolvidas quanto da interação entre elas. O

pesquisador age como investigador, observador e intérprete dessa realidade, estando em contato profundo com os indivíduos, tendo, ao analisar os dados, o cuidado de levar em consideração o ponto de vista dos participantes.

Brewer define a pesquisa etnográfica como sendo

[...] o estudo de pessoas em cenários ou "campos" naturais por meio de métodos que capturam seus significados sociais e atividades cotidianas, envolvendo o pesquisador na participação direta nesse cenário, bem como nas atividades, a fim de coletar dados de forma sistemática, que não terão significado se impostos externamente<sup>29</sup> (BREWER, 2000, p. 10 apud HUA, 2016, p. 240, *grifo do autor, tradução nossa*).

Portanto, a pesquisa etnográfica tem como objetivo principal desenvolver uma “compreensão mais profunda do significado que as práticas e crenças culturais ou comportamentais mantêm para um grupo particular de pessoas em um tempo e contexto específicos”<sup>30</sup> (HUA, 2016, p. 240, *tradução nossa*).

Para Wolcott,

o objetivo subjacente que permeia a pesquisa etnográfica é o de descrever o que as pessoas em determinado lugar ou *status* geralmente fazem, e os significados que atribuem ao fazer, sob circunstâncias comuns ou particulares, apresentando essa descrição de maneira a chamar a atenção para regularidades que envolvem o processo cultural<sup>31</sup> (WOLCOTT, 2008, p. 72-73, apud HUA, 2016, p. 240, *tradução nossa*).

Para Geertz, a pesquisa etnográfica é, sobretudo, uma descrição densa, onde o pesquisador enfrenta uma “multiplicidade de estruturas conceituais complexas, muitas delas sobrepostas ou amarradas umas às outras, que são simultaneamente estranhas, irregulares e inexplícitas, e que ele tem que, de alguma forma, primeiro aprender e depois apresentar” (GEERTZ, 2008, p. 4).

Com a intenção de provocar um melhor entendimento do significado de uma pesquisa etnográfica, o autor faz uma analogia entre este tipo de pesquisa e o ato de ler, no sentido de “construir uma leitura de”, quando cita que o fazer etnográfico “é

<sup>29</sup> Is the study of people in naturally occurring settings or "fields" by means of methods which capture their social meanings and ordinary activities, involving the researcher participating directly in the setting, if not also the activities, in order to collect data in a systematic manner but without meaning being imposed on them externally (BREWER, 2000, p. 10 apud HUA, 2016, p. 240).

<sup>30</sup> [...] primary goal of ethnography is to develop a deeper understanding of the meaning that cultural or behavioral practices and beliefs hold for a particular group of people in a specific time and context (HUA, 2016, p. 240).

<sup>31</sup> The purpose of ethnographic research is to describe what people in some particular place or status ordinarily do and the meanings they ascribe to the doing, under ordinary or particular circumstances, presenting that description in a manner that draws attention to regularities that implicate cultural process (HUA, 2016, p. 240).

como tentar ler um manuscrito estranho, desbotado, cheio de elipses, incoerências, emendas suspeitas e comentários tendenciosos, escrito não com os sinais convencionais de som, mas com exemplos transitórios de comportamento modelado” (GEERTZ, 2008, p. 20).

Sendo assim, a descrição densa é aquela que permite ao pesquisador uma descrição íntegra sobre o grupo e/ou realidade pesquisados, levando em conta o que o sujeito/objeto faz e a sua perspectiva adjacente ao ato, a cultura local (ainda desconhecida ao pesquisador), contemplando, ao mesmo tempo, a especificidade do particular e o plano geral do evento.

Essa complexidade em se fazer uma pesquisa do tipo etnográfica se desvela quando se encontra nela, intrinsecamente, uma fusão entre objeto, sujeito de pesquisa, pesquisador e cultura, tendo na dialética existente entre o pesquisador e o sujeito de pesquisa, o lugar “em que se inicia todo o processo científico, em que se estabelece relações com o contexto a ser pesquisado, desenvolve-se o trabalho de coleta de dados, processam-se as análises e se constrói o trabalho científico” (MATTOS; CASTRO, 2011, p. 25). Para as autoras, na etnografia, os dados ditam o caminho teórico a ser percorrido, sendo que os seus resultados e hipóteses “vão sendo construídos progressivamente, à medida que os dados respondem ou não às perguntas que os agentes de pesquisa, junto com o pesquisador, formulam diante do objeto pesquisado” (MATTOS; CASTRO, 2011, p. 25). Para elas, o fazer etnográfico implica:

- a) Preocupar-se com uma análise holística ou dialética da cultura;
- b) Introduzir os atores sociais com uma participação ativa e dinâmica e modificadora das estruturas sociais;
- c) Preocupar-se em revelar as relações e interações significativas de modo a desenvolver a reflexividade sobre a ação de pesquisar, tanto pelo pesquisador quanto pelo pesquisado (MATTOS; CASTRO, 2011, p. 49).

Segundo Hua (2016, p. 244-245), alguns aspectos que são específicos da etnografia são:

- a) O foco em um grupo, evento(s) ou cena cultural específico em seu ambiente cultural em vez de laboratório.
- b) Envolve a negociação e construção de relacionamento com *gatekeepers* e informantes (permissão para entrar no cenário cultural e dados mais avançados, o cultivo do respeito e confiança para que os participantes se sintam seguros de que seus pontos de vista e ações serão representados de forma justa e precisa).
- c) A natureza "holística" de um fenômeno ou evento sociocultural particular é investigada, muitas vezes sendo iniciada com um

- problema geral ou focal em vez de questões de pesquisa específicas ou hipóteses a serem testadas.
- d) As questões de pesquisa tendem a se desenvolver à medida que novas compreensões emergem através do trabalho de campo (o processo de observação participante e conversas ou entrevistas etnográficas), juntamente com hipóteses sobre suas respostas.
  - e) Interesse no comportamento sociocultural dentro do cenário ou evento em estudo, incluindo o uso da linguagem.
  - f) Contato pessoal continuado com os participantes (face a face, *online*).
  - g) Múltiplos métodos de coleta de dados (conversas etnográficas, entrevistas, grupos focais, observação participante, filmagem, pesquisas, coletânea e análise de documentos / diários / periódicos, materiais visuais e artefatos), com o objetivo de melhor compreender o comportamento (linguístico, sociocultural) de dentro do evento ou cenário.
  - h) Tem como objetivo apresentar um retrato preciso das perspectivas e ações dos participantes (a perspectiva “*emic*” ou *insider*).
  - i) Contínua coleta de dados dentro da configuração ou grupo que está sendo investigado.
  - j) Uma troca gradual através das detalhadas e ricas descrições dos participantes e cena cultural para a identificação de conceitos e teorias culturais locais, que são agregados nos dados coletados (teoria fundamentada).
  - k) Uma preocupação com o rigor e a ênfase em descrições densas e ricas de cenas, eventos ou comportamentos particulares, em vez de generalizações, que se estendem além da cena em estudo.
  - l) Assim como a voz do participante, a análise ou perspectiva do pesquisador (*outsider*) está presente na análise de dados e no relatório subsequente.
  - m) Os etnógrafos reconhecem e explicam seus vieses, experiências relevantes de fundo / vida, visão de mundo e suposições que podem impactar sua pesquisa<sup>32</sup>.

---

<sup>32</sup> A focus on a specific group, event(s), or cultural scene in a natural setting rather than a laboratory. Involves negotiation and rapport-building with gatekeepers and informants (permission to enter the cultural scene and gather data, the cultivation of respect and trust so that participants feel assured that their views and actions will be fairly and accurately represented). The “holistic” nature of a particular sociocultural phenomenon or event is investigated, often getting under way with a general problem or focus instead of specific research questions or hypotheses to test. Research questions tend to develop as new understandings emerge through fieldwork (the process of participant observation and ethnographic conversations or interviewing), along with hypotheses about their answers. Interest in sociocultural behavior within the setting or event under study, including language use. Sustained personal contact with participants (face-to-face, online). Multiple methods of data collection (Ethnographic conversations, interviewing, focus groups, participant observation, videotaping, surveys, the collection and analysis of documents/diaries/journals, visual materials, and artifacts), with the aim of better understanding the behavior (linguistic, sociocultural) from inside the event or setting. Aims to present an accurate portrayal of participant perspectives and actions (the “*emic*” or insider perspective). Ongoing, continual data collection within the setting or group that has been investigated. A gradual shift from detailed, rich descriptions of the participants and cultural scene to the identification of concepts and local cultural theories, which have been grounded in the data collected (grounded theory). A concern for rigor with an emphasis on thick, rich descriptions of particular scenes, events, or behavior rather, than generalizations that extend beyond the scene under study. As well as the *emic* or insider voice, the researcher’s (or outsider’s) analysis or perspective is present in the analysis of data and subsequent

A partir da década de 1970, houve o aumento do interesse de pesquisadores da área da Educação nos pressupostos etnográficos, com vistas a estudar as questões relacionadas à interação professor/aluno e aos métodos de avaliação educacional. A partir dos anos 1980, as pesquisas etnográficas em educação foram além e passaram a descrever, tanto as atividades em sala de aula, quanto as relações construídas neste espaço (MATTOS; CASTRO, 2011).

A pesquisa etnográfica, então, deixou, paulatinamente, de ser uma exclusividade de antropólogos e sociólogos e passou a ser um interesse também de pesquisadores na área de Educação. Se, em um primeiro momento, pesquisadores educacionais sentiram a necessidade, através da pesquisa etnográfica, de possibilitar a cessão de voz aos sujeitos do fracasso escolar, *a posteriori*, com a evolução dessa aproximação educação/etnografia, perceberam que mais do que dar voz aos sujeitos pesquisados “era preciso ouvi-los para então obter resultados de pesquisas que refletissem a percepção e a participação desses sujeitos no desenvolvimento, na análise dos dados e nos resultados da pesquisa” (MATTOS; CASTRO, 2011, p. 17).

Como citado acima, para os etnógrafos o foco de uma pesquisa é a descrição densa de uma cultura com suas práticas, hábitos, crenças, valores e significados. Para o educador o foco é o processo. Na Educação, a pesquisa com a perspectiva etnográfica antropológica passou a ser chamada de pesquisa de *tipo etnográfica*.

A pesquisa de tipo etnográfica é aquela que tem foco no processo educativo em si e *a priori* “faz uso de técnicas que tradicionalmente são associadas à etnografia, ou seja, a observação participante, a entrevista intensiva e a análise de documentos” (ANDRÉ, 2008, p. 28). Além disso, cabe ao pesquisador o papel importante de se tornar o “instrumento principal na coleta e análise dos dados”, segundo André (2008, p. 28), sendo permitido a ele que reveja ações e orientações durante o processo, fazendo com que atravesse bordas e fronteiras conforme Suassuna (2008) da pesquisa, indo além do que se observa.

Segundo Fiad (2017, p. 192), “o pesquisador como etnógrafo vai se inserindo mais no campo, vai formulando novas perguntas e adquirindo novas compreensões” que só o convívio direto em imersão no campo possibilita. Esse tipo de abordagem antropológica se fortaleceu em contraposição aos métodos até então utilizados na

---

report. Ethnographers acknowledge and explain their biases, relevant background/life experiences, worldview, and assumptions that may affect their research (HUA, 2016, p. 244-245).

pesquisa educacional, que pretendiam reduzir os comportamentos em sala de aula a números, unidades passíveis de tabulação e mensuração, com uma supervalorização da metodologia em detrimento da teoria e uma preocupação exagerada com a objetividade. A alternativa encontrada privilegia o contexto e a cultura onde o fenômeno educacional acontece, e é através dela que o pesquisador vai procurar entender essa cultura, “descrever a situação, compreendê-la, revelar os seus múltiplos significados, deixando que o leitor decida se as interpretações podem ou não ser generalizáveis” (ANDRÉ, 2008, p. 38).

André (2008) assume a pesquisa etnográfica como uma abordagem iluminativa que sugere especial atenção ao contexto particular em que a prática educacional está sendo desenvolvida, em que devem levar em consideração as dimensões sociais, culturais, institucionais que cercam a situação investigada e devem ser expostos diferentes pontos de vista, de diferentes grupos relacionados à situação avaliada. Para André, a pesquisa etnográfica escolar coloca uma “lente de aumento” na dinâmica das relações e interações no seu dia-a-dia, tentando entender quais os mecanismos que a impulsionam ou que a retém,

[...] identificando as estruturas de poder e os modos de organização do trabalho escolar e compreendendo o papel e a atuação de cada sujeito nesse complexo interacional onde ações, relações, conteúdos são construídos, negados, reconstruídos ou modificados (ANDRÉ, 2008, p. 41).

#### 4.1 PESQUISA DE PERFIL ETNOGRÁFICO E O LETRAMENTO: APROXIMAÇÕES E ESTRUTURA

As pesquisas que envolvem os conceitos de letramento e letramento acadêmico tendem a utilizar como abordagem teórico-metodológica a perspectiva etnográfica para compreender o fenômeno do letramento em seu todo, como um fenômeno social, situado no tempo e espaço e dependente dos contextos sociais.

Street (1984, 2003, 2013, 2014) propõe a superação de paradigmas mecanicistas acerca do tema e evidencia as alternativas oferecidas pelo método etnográfico. O autor acredita que, antes de se propor qualquer tipo de prática que intervenha na maneira de o sujeito encarar a leitura e a escrita, “é necessário

compreender as práticas de letramento em que já estejam envolvidos os grupos e as comunidades alvo” (STREET, 2003, p. 1).

O autor afirma que a contribuição da pesquisa etnográfica para os estudos do letramento se dá por empregar “métodos associados a trabalho de campo e que sejam sensíveis a formas de descobrir e de observar os usos e os significados das práticas do letramento de acordo com os pontos de vista das próprias populações locais”, preocupando-se mais em tentar entender o fenômeno, como ele realmente acontece, do que em tratar de autenticar o sucesso de uma prática específica (STREET, 2003, p. 1).

O tempo de duração da pesquisa de perfil etnográfico não é o mesmo de uma pesquisa etnográfica em si, mas lança mão de instrumentos que caracterizam ambas abordagens, que são conduzidos em profundidade, como “entrevistas semiestruturadas com o *staff* e alunos, observação participante de sessões de grupo e atenção a amostras de escrita dos alunos, *feedback* escrito sobre o trabalho dos alunos e folhetos sobre redação 'escrita'”<sup>33</sup> (LEA; STREET, 1998, p. 3, *grifo dos autores, tradução nossa*).

Para Street (2010, p. 45), o termo mais adequado para classificar pesquisas educacionais que se utilizam de métodos etnográficos é o de pesquisa de **perspectiva etnográfica**. Para ele, adotar uma perspectiva etnográfica representa estabelecer “uma abordagem mais focada para fazer menos do que uma etnografia abrangente, para estudar aspectos da vida diária e práticas culturais de um grupo social, tais como suas práticas de letramento”.

Kleiman (1995, p. 48) assevera que as pesquisas de perspectiva etnográfica, que estudam, por meio da interação, as práticas escolares, são campos promissores para a transformação da ação educacional, “uma vez que esses estudos permitem perceber a inscrição, no micro contexto da interação em sala de aula, de questões macrossociais, como a ideologia do letramento”. Os resultados de uma pesquisa etnográfica nessa área tendem a fornecer “diferentes avaliações daquilo que conta como fornecimento eficaz de letramento, a diferentes exigências quanto a resultados

---

<sup>33</sup> “Semi-structured interviews with staff and students, participant observation of group sessions and attention to samples of students' writing, written feedback on students' work and handouts on 'essay' writing” LEA; STREET, 1998, p. 3).

e a currículos e a formas pedagógicas distintas, em comparação com muitos programas tradicionais” (STREET, 2003, p. 1-2).

Em se tratando de letramento acadêmico, a perspectiva etnográfica acaba com a separação na análise entre texto e contexto. Essa abordagem de investigação possibilita que a análise documental da pesquisa seja realizada concomitantemente à análise do contexto, permitindo que relações sejam estabelecidas entre eles, fazendo com que o pesquisador possa “relacionar as visões do escritor e as dele próprio a estruturas sociais maiores” (FIAD, 2017, p. 93). Nessa perspectiva, a compreensão da escrita do estudante leva em consideração, além da sua forma, a relação que se estabelece com o contexto social, disciplinar e institucional em que está inserido. Essa análise que faz a junção do micro com o macro, do texto ao contexto, pressuposto principal da pesquisa do tipo etnográfica, ajuda o pesquisador a entender a real dimensão dos porquês estabelecidos no aceite ou não de estilos de escrita em determinados contextos, como o acadêmico, por exemplo. Para Lillis (2008, apud FIAD, 2015, p. 93),

a atenção ao micro detalhe envolve um reconhecimento explícito da importância da relação entre as dimensõesêmica e ética. Prestar atenção aos detalhes microtextuais e contextuais da escrita acadêmica é relevante porque eles podem nos ajudar a explorar a política complexa da produção de escrita acadêmica.

#### 4.2 DA CONTEXTUALIZAÇÃO, DAS ETAPAS E DOS INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS DE PESQUISA

O principal objeto desta pesquisa é o letramento acadêmico desenvolvido no Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia – BICT, da UNIFAL-MG, *Campus* Poços de Caldas, curso de oferta semestral. A coleta de dados no trabalho de campo foi realizada durante o segundo semestre de 2019.

A pesquisadora inseriu-se no campo com a finalidade de compreender qual a relação que, tanto docentes quanto discentes estabelecem com a escrita, observando nos eventos e nas práticas de letramento privilegiados no curso, tal relação, com a finalidade de situar essas práticas na teoria dos Letramentos Acadêmicos de Léa e Street (1998, 2004). Deste modo, objetivou-se desvelar se essas práticas de letramento colaboram para a formação de indivíduos capazes de se comunicar e

argumentar em múltiplas formas, como preconizam os Referenciais Orientadores desse modelo de curso.

O *lócus* da pesquisa foi a Universidade Federal de Alfenas, *Campus* Poços de Caldas, espaço escolhido por dois motivos principais: o primeiro é que o *Campus* em questão é um local relativamente novo, criado para atender à demanda de expansão do Ensino Superior estabelecido no projeto REUNI e, portanto, carece de pesquisas que possam subsidiar a contribuição para o enfrentamento dos desafios que surgiram a partir do contexto de expansão. Além disso, o curso pesquisado, o BICT, tem estabelecido como competência (cf. item 3.2.2 desta pesquisa) a capacidade de comunicação e argumentação, em suas múltiplas formas, que inclui, primordialmente, a forma escrita.

O segundo motivo tem relação com o meu envolvimento tanto na Instituição quanto na região em que o *Campus* está localizado. Sou técnica em assuntos educacionais no *Campus* Poços de Caldas da UNIFAL-MG e sou natural da cidade, vivenciando, portanto, tanto a situação de letramento dos alunos do *Campus* quanto o contexto regional em que ele se insere. A experiência de vida da pesquisadora se configura como cenário para a pesquisa, corroborando a visão de Hua (2016), já explicitada na página 59 desta dissertação, quando o autor cita que as experiências de vida dos etnógrafos podem impactar a pesquisa a ser desenvolvida.

Nesta pesquisa, o *Campus* Poços de Caldas é tomado como contexto amplo, ou macrocontexto, e, inicialmente, a partir da realidade do Curso Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia, foram selecionados como objetos de observação, ou microcontextos, as aulas de 4 unidades curriculares, dos seguintes Eixos de Conhecimento:

- a) conhecimento das Ciências Naturais;
- b) conhecimentos Tecnológicos Básicos;
- c) humanidades e Projetos; e
- d) conhecimentos Tecnológicos Específicos.

O projeto de pesquisa havia previsto, também, a observação de unidade curricular do Eixo Linguagens Matemáticas e Computacionais, mas não houve autorização do professor ministrante para tal.

Como já salientado no início deste capítulo, o grande salto metodológico da pesquisa etnográfica é a inserção do pesquisador em campo, criando uma

combinação entre ele, a cultura e os sujeitos pesquisados. Quando se iniciou a coleta de dados, de acordo com o que propõe a pesquisa do tipo etnográfica, a pesquisadora contemplou todo escopo das unidades curriculares selecionadas, participando de todas as aulas, entrevistando os docentes responsáveis e discentes participantes. Porém, a quantidade de dados gerados ultrapassou o que se havia pretendido e, como novos caminhos foram surgindo à medida que novos dados foram gerados, a pesquisadora entendeu que a análise deveria ser realizada somente em um bloco de informações referentes a uma única unidade curricular. Tal decisão foi chancelada pela banca examinadora do processo de qualificação desta dissertação, que entendeu, também, que os dados gerados por uma única UC contemplariam satisfatoriamente os objetivos propostos para esta pesquisa, e que os demais dados gerados seriam utilizados em um momento acadêmico oportuno, servindo para subsidiar uma possível pesquisa de doutorado.

Portanto, o microcontexto ficou delimitado à unidade curricular do Eixo Conhecimentos Tecnológicos Específicos. Esta UC foi escolhida dentre as demais porque, conforme aponta o Projeto Político-Pedagógico do Curso, é uma UC Eletiva e, portanto, não é obrigatória para se obter o título de Bacharel em Ciência e Tecnologia, mas é obrigatória para a conclusão do 2º ciclo em Engenharia Ambiental. Acredita-se que, como há dentro de uma mesma sala discentes que ainda estão no 1º ciclo (BICT) e discentes que já estejam no 2º ciclo (Engenharia Ambiental), a pesquisa consiga produzir uma análise que exponha a relação com a leitura e a escrita de discentes ainda no 1º ciclo e de discentes que já percorreram um caminho mais longo e alcançou o 2º ciclo.

Como dinâmica metodológica, pretende-se realizar o mapeamento da compreensão de letramento em três momentos diversos: as atividades em sala de aula, a análise de documentos escritos por docente e discentes, e a análise do papel da leitura e da escrita discente durante a sua vida pregressa à Universidade.

Para que se possa preservar a identidade e respeitar todos os quesitos éticos que permeiam uma pesquisa, passar-se-á a tratar o docente responsável pela UC e colaborador desta pesquisa como Informante 1 (I1) e os discentes colaboradores como Informante 2 (I2) e Informante 3 (I3), respectivamente.

### **4.2.1 Primeira etapa: Revisão Bibliográfica**

A primeira etapa da pesquisa foi a revisão bibliográfica que, segundo Gil (2008, p. 50), é aquela “desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”, e que permite ao pesquisador “a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente”.

Foram levantados dados bibliográficos que sustentassem os conceitos inter-relacionados neste estudo, com o desenvolvimento de um mapeamento de conceitos norteadores como letramento, letramentos acadêmicos e Novos Estudos de Letramento. Além disso, foi traçado um breve histórico dos estudos em torno do letramento e, por consequência, dos letramentos acadêmicos além das definições do modelo do curso estudado e da instituição pesquisada. Os materiais consultados estão disponíveis em livros, artigos, dissertações acadêmicas, base de dados de periódicos e legislações pertinentes.

### **4.2.2 Segunda Etapa: Coleta de Dados**

Na segunda etapa da pesquisa coletaram-se dados através da observação participante, da aplicação de entrevista semiestruturada aos informantes e da elaboração de relato autobiográfico.

#### **4.2.2.1 Observação Participante**

Na primeira fase desta etapa ocorreu a observação participante que, segundo Denzin (1989b, p. 157-158 apud FLICK, 2009, p. 207), é “aquela que será definida como estratégia de campo que combina, simultaneamente, a análise de documentos, a entrevista de respondentes e informantes, a participação e a observação diretas e a introspecção”. Para o autor, na observação participante o pesquisador “mergulha de

cabeça no campo, que observará a partir de uma perspectiva de membro, mas deverá, também, influenciar o que é observado graças a sua participação” (FLICK, 2009, p. 207).

Segundo Mattos e Castro (2011), o pesquisador se insere no contexto pesquisado e sua participação pode variar ao longo da pesquisa, sendo considerada como mínima quando ele somente está presente durante os eventos descritos e, como máxima, quando suas ações soam quase como a de “qualquer outro participante da pesquisa o faz nos eventos que ocorrem enquanto o pesquisador está presente” (MATTOS; CASTRO, 2011, p. 39). As autoras reforçam que “a única diferença entre a participação do observador participante e de qualquer outro membro é que o observador participante deve estar atento fortemente para não influenciar o curso que os eventos podem tomar” (MATTOS; CASTRO, 2011, p. 39).

Ainda segundo Mattos e Castro (2011), o pesquisador observa do ponto de vista de relativismo cultural, tentando ao máximo não realizar julgamentos. Entende o evento observado “do ponto de vista dos vários atores e através dos valores dos mesmos”, pretendendo entender os eventos através da perspectiva daqueles que está estudando (MATTOS; CASTRO, 2011, p. 38).

Para a observação participante, a pesquisadora esteve presente durante os dias 13 de agosto de 2019 a 30 de setembro de 2019, em uma turma da unidade curricular do Eixo Conhecimentos Tecnológicos Específicos, observando o desenvolvimento das atividades das aulas, visando conhecer os tipos de materiais escritos apresentados aos discentes, bem como os conceitos do conteúdo da unidade curricular passados pelo informante docente com relação a esse material. Ao mesmo tempo, observou-se a relação que os alunos estabelecem com o material e os usos da leitura e escrita universitária na vida do discente.

#### 4.2.2.2 Entrevistas

Na segunda fase da coleta de dados, utilizou-se a entrevista semiestruturada que “é um dos instrumentos mais básicos de coleta de dados para o tipo de pesquisa que se desenvolveu” (ANDRÉ; LÜDKE, 1986, p. 33). Segundo Gil (2008, p. 115, *grifo do autor*), a entrevista “pode ser entendida como a técnica que envolve duas pessoas

numa situação 'face a face' e em que uma delas formula questões e a outra responde". A pesquisadora utilizou como instrumento a entrevista parcialmente estruturada, ou seja, aquela que "é guiada por relação de pontos de interesse que o entrevistador vai explorando ao longo de seu curso", cujo roteiro encontra-se no Apêndice A (GIL, 2008, p. 117).

A aplicação da entrevista para os informantes discentes objetivou entender qual o valor que o pesquisado dá à leitura e à escrita e qual a sua percepção em relação ao uso social da leitura e da escrita de um modo geral (letramento). Também objetivou entender qual sua relação com os materiais escritos da Universidade e se estes se refletem o uso da leitura e da escrita em seus usos sociais no meio acadêmico (letramento acadêmico). A entrevista foi realizada com dois informantes discentes da unidade curricular pesquisada, que serão denominados por I2 e I3, para que possamos manter sua identidade preservada, conforme preconizado pela legislação e explícito no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e que tiveram somente o áudio da entrevista gravado para transcrição.

Já para a entrevista com o informante docente (I1), seguiu-se o roteiro do Apêndice B. A análise objetivou entender qual a importância que o docente dá para a leitura e a escrita na unidade curricular ministrada. Outra questão importante, tratada na entrevista com o informante docente, foi se acha importante explicar aos alunos o que se espera deles com relação à confecção dos trabalhos exigidos pela unidade curricular. Também se investigou se esse informante docente explicita as formas dos trabalhos que ele exige que sejam confeccionados pelos discentes.

Estabeleceu-se, a partir dos dados gerados, uma relação entre o que o informante docente espera como resultado escrito de sua aula e o que ele explica a seus alunos a respeito da forma do trabalho proposto. A entrevista foi realizada com o docente colaborador desta pesquisa, que será chamado por informante docente 1 (I1), para que possamos manter sua identidade preservada, conforme preconizado pela legislação e explícito no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e que teve somente o áudio da entrevista gravado para transcrição.

#### 4.2.2.3 Relato Autobiográfico

Na terceira etapa da coleta de dados pediu-se aos informantes discentes que elaborassem um histórico de letramento.

A escolha desse instrumento de pesquisa se deu para nos levar a uma melhor compreensão de como concebem a leitura e a escrita, por meio de um relato livre, em que citam suas memórias, desde a infância até os dias atuais. Nossa intenção era perceber as representações que têm da escrita e de sua identidade como leitores que, enfim, permeiam suas atividades leitoras e escriturais atualmente (TÔRRES, 2010). O intuito de se utilizar essa ferramenta metodológica é de que, a partir dos relatos dos atores envolvidos, pudesse-se “deixar vir à tona elementos subjetivos que fizeram/fazem parte das suas representações de letramento” (TÔRRES, 2010, p. 219). Ainda segundo a autora,

[...] os estudos sobre letramento têm suas origens no histórico de leitura e escrita dos grupos sociais pesquisados e, portanto, só são legítimos se forem considerados os fatores sociais e culturais que permeiam as práticas de letramento desses grupos ou indivíduos (TÔRRES, 2010, p. 218).

Para se levar a termo esse item da metodologia proposta, utilizou-se o relato autobiográfico, pois se acredita que tal ferramenta aproxima-se com maior veemência da realidade, obtendo-se, através dessas memórias, as representações que esses discentes têm da escrita e da leitura ao longo da vida, desde a infância até a Universidade, pois essas memórias são um lugar onde se instanciam suas crenças, valores e ideologias. Acredita-se ser essa uma das melhores maneiras de “depreender como são construídas as (re)significações de atitudes, concepções e discursos, tanto de pessoas e instituições” com quem esses discentes se relacionaram em todo o seu percurso de vida (TÔRRES, 2010, p. 18-19).

Criou-se, portanto, uma representação imbricada entre passado e presente, formando-se uma rede de significados que afloram nas vozes dos informantes discentes pesquisados, permitindo à pesquisadora “uma postura mais solidária, que a levará, certamente, a uma maior compreensão, e a um olhar mais sensível aos seus modos de representar o mundo”, como ainda assevera Tôrres (2010, p. 218-219).

Assim, o relato autobiográfico foi realizado com os mesmos informantes discentes que se disponibilizaram a dar a entrevista na segunda etapa da coleta de

dados (I2 e I3), que tiveram somente o áudio da entrevista gravado para transcrição, preservando-se o anonimato do participante conforme preconizado pela legislação e explícito no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Como instrumento para a confecção do relato autobiográfico utilizou-se a entrevista narrativa que é aquela em que se solicita ao informante que apresente uma “narrativa improvisada”, em que a “tarefa do entrevistador é fazer com que o informante conte a história da área de interesse em questão como uma história consistente de todos os eventos relevantes, do início ao fim” (HERMANNNS, 1995 apud FLICK, 2009, p.165).

Há de se considerar, sobremaneira, que todos os procedimentos de pesquisa nos propiciaram o vislumbre dos Discursos que permeiam as falas dos sujeitos da pesquisa, desvelando-nos, em grande medida, suas concepções particulares sobre as práticas e os eventos de letramento a que são expostos em sua vida acadêmica cotidiana.

O foco nesta etapa do percurso metodológico está no papel que a leitura e a escrita desempenhou na vida do informante discente, o que, em última análise, nos levará a compreender melhor a sua atual relação com a escrita. O recorte de tempo estabelecido para a entrevista compreende o início de seu letramento, com a primeira lembrança de acesso do discente à leitura e/ou à escrita, até o período antes do seu ingresso na Universidade. Para esse instrumento, também, somente o áudio da entrevista foi gravado, preservando o anonimato do participante conforme preconizado pela legislação e explícito no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

#### 4.2.2.4 Produção Escrita

Nesta etapa, foi realizada a coleta da produção escrita dos sujeitos pesquisados, com a finalidade de correlacionar o pedido do informante docente através das atividades propostas (roteiro de atividades), com o texto produzido pelos informantes discentes (relatório).

Esta análise visa estabelecer se a linguagem e as instruções contidas no documento expedido pelo informante docente, que nesse caso é o roteiro de

atividades, são captadas, entendidas e interpretadas corretamente na produção escrita do discente, que é o relatório da atividade.

Foram colhidos os roteiros que o informante docente utilizou durante o período da pesquisa e colhidos dois relatórios, um de cada informante discente (I2 e I3), de modo que possamos atender a demanda da comparação da relação com a leitura e a escrita de um discente ainda no 1º ciclo e de um discente que já está no 2º ciclo.

## **5 APRESENTAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS**

Neste bloco de informações, traremos a apresentação da unidade curricular, uma breve apresentação da formação do informante docente que a ministra, bem como a descrição das práticas observadas em sala de aula. Após a demonstração dos dados, far-se-á uma breve análise da formação docente, a correlação das práticas e os eventos com a teoria utilizada na pesquisa, a análise dos documentos coletados que foram produzidos para a unidade curricular e a análise das entrevistas realizadas com os informantes.

### **5.1 CONTEXTUALIZANDO OS DADOS**

#### **5.1.1 Apresentação da unidade curricular**

A unidade curricular que será analisada está dentro do Eixo de Conhecimento, no Projeto Pedagógico do BICT, “Conhecimentos Tecnológicos Específicos”, e se configura uma unidade curricular diretiva da Engenharia Ambiental, obrigatória para integralização do 2º ciclo, mas que, preferencialmente, deve ser cursada no Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia (1º ciclo). Doravante, no decorrer da análise, essa unidade curricular passa a ser chamada de UC1.

De acordo o Projeto Pedagógico do Curso – PPC (UNIFAL, 2016), a ementa da UC1 compreende: Amostragem. Interpretação estatística de resultados analíticos. Métodos de análise clássicos e instrumentais. Análise gravimétrica. Turbidimetria e nefelometria. Espectrofotometria. Eletrodos e potenciometria. Titulação ácido-base. Quimiometria. Cromatografia.

A UC1 tem 72 horas de carga horária, dividida em 36 horas de aulas teóricas e 36 horas de aulas práticas. A observação participante foi realizada na parte teórica da UC1, durante os dias 13/08/2019 a 30/09/2019.

### 5.1.2 Apresentação docente

No Currículo Lattes do Informante docente (I1) viu-se que ele tem graduação em Farmácia Bioquímica, especialização em processos anaeróbios de efluentes, com ênfase na remoção de metais e produção de biometano, além de mestrado em Biotecnologia e Doutorado em Engenharia Hidráulica e Saneamento. É pesquisador visitante do Argonne National Laboratory, onde lidera pesquisas envolvendo o ciclo do ferro e enxofre em sistemas acidogênicos, em parceria com o grupo de Biogeoquímica Ambiental, e também desenvolve projetos na área de bioflotação de minérios e consultoria na área de tratamento de efluentes e produção de bioenergia.

### 5.1.3 As aulas: apresentando os eventos de letramento

#### 5.1.3.1 Aula 01

O início da aula estava previsto para as 14 horas e como é o primeiro dia de observação, a pesquisadora chega um pouco antes da aula para que possa coletar a assinatura de I1 no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e para que possa reforçar a maneira que a observação será realizada. Alguns discentes já estão na sala de aula e I1 está sentado à mesa observando o material que será utilizado na aula. A pesquisadora conversa com I1 que mostra o material de apoio que usa como base para reprodução do conteúdo em sala de aula. Com relação a esse material I1 diz que

eu tenho esse material de apoio com todo o conteúdo da UC que eu passo no quadro. Os alunos copiam e como eu aprendo melhor assim (*copiando a matéria*), também acho que funciona assim para eles. É uma forma deles lerem pelo menos uma vez o conteúdo. Copiando eles gravam melhor (I1).

Como a pesquisadora disse a I1 que sua presença em sala de aula deveria ser a mais discreta possível, não houve apresentação formal à turma sobre a pesquisa desenvolvida, e a rotina pré-estabelecida da aula seguiu como previsto. A

pesquisadora se acomoda na fileira do canto direito da sala, mais ao fundo, para que possa ter uma visão panorâmica do cômodo.

Como já citado anteriormente, o modelo do curso permite que discentes estabeleçam seu percurso acadêmico, sem grades pré-determinadas a partir do 2º período e, portanto, pudemos observar que há discentes em diferentes etapas do curso na sala de aula da UC1. Isso faz com que a disposição dos grupos nas carteiras da sala fique de acordo com a afinidade que os discentes estabelecem com seus pares ao longo do curso, ou seja, os grupos são configurados com discentes que pertencem ao mesmo período, ou que tenham estado em sala de aula por mais tempo em outras unidades curriculares. Outro ponto importante a se salientar é que os alunos da UC1 não são alunos do primeiro período, portanto, não são mais ‘calouros’.

I1 esperou dez minutos para que os alunos se assentassem e começa a escrever no quadro branco o conteúdo da aula, cujo tema gira em torno do que é “caracterização dos tratamentos de água”. I1 divide o quadro em 4 partes e se utiliza de pincéis de cores diferentes, destacando o título e os subtítulos de maneira diferente do corpo do texto. I1 também desenha figuras de esquemas pertinentes ao tema, utilizando, também, cores diferentes, a fim de realçar a explicação do conteúdo.

Em ações concomitantes, I1 escreve o conteúdo no quadro e, ao mesmo tempo, explica-o, fazendo pequenas pausas entre uma parte do quadro e outra, para perguntar aos discentes se eles estão acompanhando a explicação. No início da aula, ao explicar a primeira parte do conteúdo, I1 se dirige aos discentes, de modo carinhoso, exortando-os à necessidade de saberem aquela matéria, chamando-os de “futuros engenheiros ambientais”.

Durante a aula, I1 faz a pergunta “alguém tem alguma dúvida?”, por duas vezes, em momentos diversos. Chamou-nos a atenção que, diferentemente do que geralmente acontece, nenhum discente respondeu. Acreditamos que isso aconteceu por estarem muito ocupados com a sua atividade de copiar da lousa, para terem em seus cadernos uma fonte para futuras consultas. Por outro lado, não há, também pelo fato de estarem copiando o conteúdo, em momento algum a dispersão da sala com conversas paralelas. I1 usa o quadro inteiro (4 partes), duas vezes, com a anotação do conteúdo.

I1 já havia enviado aos discentes, via e-mail, o roteiro da aula prática (anexo A), que começaria logo após a aula teórica, mas confirmou com eles se o haviam

recebido. Também deu algumas orientações a respeito do uso do laboratório, como a obrigatoriedade do uso de jalecos no espaço, por exemplo.

Na saída, a pesquisadora se dirige a I1 para se despedir e agradecer, quando I1 solicita o endereço de e-mail para que a pesquisadora também recebesse os roteiros e os materiais que, porventura, viesse a enviar para os discentes. Acredita-se que a docente pretendia, assim, colocar a pesquisadora a par do material que seria dado nas aulas seguintes.

### 5.1.3.2 Aula 02

A pesquisadora chega à sala alguns minutos antes de I1 e se acomoda no mesmo lugar da aula anterior. I1 chega, cumprimenta os discentes e faz a chamada. De forma bastante metódica, pergunta aos discentes se receberam o roteiro da aula prática por e-mail (Anexo B). Também dá orientações com relação à confecção dos relatórios das práticas de laboratório, que deverão ser confeccionados em caderno quadriculado, individualmente e de acordo com o roteiro enviado.

Na primeira etapa da aula, I1 retoma o tema da aula passada (caracterização dos tratamentos de água) e continua as explicações de onde parou na aula anterior. Da mesma maneira que procedeu durante aquela aula, I1 reproduz o conteúdo de seu material de apoio no quadro, enquanto o explica aos discentes. Em alguns momentos, I1 faz uma pausa na escrita no quadro para dar explicações adicionais ao conteúdo e se observa que, nesse momento, dirige-se à turma, fitando-os. Interessante notar que todo esse proceder acontece com os discentes em silêncio. Em alguns outros momentos, I1 se concentra somente na cópia no quadro do conteúdo, ficando alguns minutos em silêncio também.

Observou-se uma certa inquietação causada pelo uso de algumas siglas por I1 durante a explicação, sem, entretanto, dizer o que cada uma significa. Ficou-nos a impressão de que conhecer ou não as siglas não seria um dado de valor, ou que as siglas já deveriam ser de conhecimento dos discentes naquele momento. Aos 30 minutos de aula, I1 estava explicando o conteúdo que havia passado no quadro aos discentes, virado em direção a eles e, como eles estavam concentrados em copiar o que havia passado na lousa, I1 pediu que parassem de escrever para prestar atenção

na explicação que estava dando, o que nos revela o inteiro compromisso de I1 com o seu ofício de ensinar e de fazer os alunos aprenderem.

Ao finalizar o conteúdo do tema, I1 afirma que vai enviar, via e-mail, aos discentes, a Portaria 2914/2011, que dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo e seu padrão de portabilidade, para que eles a leiam em casa, pois será tema da atividade avaliativa que será dada na semana seguinte, junto ao conteúdo repassado até aqui. Também explicou que não estará na sala para a aplicação da atividade, mas que designará uma professora substituta para tal.

Na segunda parte da aula, I1 tematizou o conteúdo “erros e incertezas no controle da qualidade da água”, e fez uso de uma tabela para explicar o conteúdo. No começo da explanação, faz o seguinte questionamento: “Qual é a responsabilidade profissional dos engenheiros com relação ao tema?”. Alguns discentes titubearam ao responder, surgiram alguns cochichos paralelos entre os colegas e as respostas foram dadas em um tom de voz tão baixo, que não foram possíveis de serem ouvidas, como se eles estivessem sussurrando a resposta para si mesmos.

A seguir, I1 esclarece a função do engenheiro como produtor de dados, enfatizando que antes de qualquer resposta certa que se queira dar, é preciso saber quais perguntas devem ser feitas. A fala foi a seguinte: “A gente (*engenheiros, cientistas*) adora ter respostas, mas temos é que saber fazer as perguntas certas” (I1).

Após o término da explicação, I1 passa dois exercícios aos alunos sobre erros e incertezas, dando três minutos para resolução do primeiro. Ao final do tempo, corrigiu o exercício no quadro. Já o segundo exercício, sobre incertezas relativas, os discentes fizeram e não tiveram correção em sala. Enquanto eles faziam o segundo exercício, I1 fez a chamada, gerando muita conversa paralela.

### 5.1.3.3 Aula 03

Conforme combinado com os discentes na aula anterior, I1 não estava presente para a aplicação da atividade avaliativa, sendo substituído por uma pesquisadora, pós-doutoranda da Universidade, que será chamada doravante de PS.

A pesquisadora entra na sala e já há alguns discentes sentados com a folha da atividade avaliativa (Anexo C), resolvendo os exercícios nela contidos. PS também entrega à pesquisadora uma folha de exercício, tratando-a como aluna, que se senta no mesmo lugar em que se acomodou nas últimas aulas. A medida que os discentes vão chegando para fazer a atividade, PS entrega a folha a eles.

O exercício trata de um Estudo de Caso baseado na Portaria 2914/2011 e nas aulas que tiveram como tema “caracterização dos tratamentos de água”.

Todo o processo é realizado em silêncio, inclusive por PS, pois não se pode consultar o colega para resolução da atividade. No início, uma discente pergunta sobre a possível consulta ao material-base, que é sanada pelos próprios colegas. Sanada a dúvida, alguns discentes passam a consultar o material impresso ou salvo em seus computadores/smartphones.

À medida em que vão terminando, os alunos entregam a PS as folhas com a resolução do exercício e vão embora.

#### 5.1.3.4 Aula 04

Ao chegar à sala, a pesquisadora avista I1 já sentado à mesa, consultando seu material de apoio para começar a aula e esperando que o restante da turma chegue para dar início a ela. Após 10 minutos, I1 inicia a aula, retomando o conceito de vidraria iniciado na aula anterior à aplicação da atividade avaliativa, e afirma que só retomará superficialmente o conceito, pois ele já havia sido acessado pelos discentes na aula de uma outra unidade curricular, a Química Experimental I, que é cursada no início do curso.

O método utilizado continua o mesmo das aulas anteriores, com aula expositiva e uso do quadro branco. Porém, para que ela pudesse mostrar aos discentes os tipos de vidrarias, ela recorreu ao uso do equipamento *Datashow*.

Após a apresentação das vidrarias, I1 pergunta, algumas vezes, se os alunos têm alguma dúvida, porém não obtém resposta, pois eles estão copiando o que está escrito no quadro.

Findada a explicação, I1 pede para os discentes se organizarem em grupos para realização de uma lista de exercícios, deixando claro que eles não precisariam

entregá-la, mas que deviam tê-la no caderno. Nesse momento, I1 deixa os discentes livres para fazerem onde quiserem os exercícios, dizendo: “Vocês são livres para fazer em sala ou podem ir embora. Vocês são adultos!”. Os alunos se organizam em grupos de 4 alunos e discutem entre si os exercícios propostos.

Eventualmente, os discentes solicitam a presença de I1 nos grupos para que sane as dúvidas que foram surgindo a respeito dos exercícios. Passados alguns minutos, I1 pergunta aos alunos dos grupos se estão com alguma dúvida e à medida que os discentes vão terminando seus exercícios eles vão saindo.

#### 5.1.3.5 Aula 05

A pesquisadora chega à aula no mesmo momento que I1, já com a maioria dos discentes na sala. Quando todos já estavam acomodados, I1 começa chamando a atenção dos discentes com relação à conduta deles na utilização dos laboratórios. I1 inicia sua fala demonstrando aborrecimento com as atitudes dos discentes no que diz respeito ao uso dos materiais, à pontualidade na realização das medidas do experimento e no trato com os servidores técnicos responsáveis pelo acompanhamento das atividades laboratoriais.

Prosseguindo com a “bronca”, I1 assevera que o processo avaliativo envolve, além das avaliações escritas, o comportamento dos discentes em relação ao laboratório e o perfil deles ao longo do semestre. No seu Discurso, I1 diz: “E se vocês estivessem em uma empresa? Onde está o comprometimento com a atividade?”.

I1 enfatiza que a avaliação da UC1 não prevê somente a entrega do relatório, mas, também, a formação de profissionais de engenharia. Continua dizendo que as pessoas que não tiveram comprometimento com a atividade prejudicaram colegas que tiveram, pois, muitos experimentos foram trocados, inviabilizando a análise de todos. Outro ponto importante da fala de I1 foi sobre não haver justificativa para atrasos em relação aos horários da atividade no laboratório, uma vez que, além de possuírem smartphones com agenda, são todos adultos e deveriam se portar como tal.

Além disso, I1 salientou a importância do respeito que se deve ter pelo servidor técnico que trabalha na organização do uso do laboratório, e chamou a atenção para

o desperdício de material na atual conjuntura de cortes orçamentários nas Universidades públicas brasileiras.

Após 10 minutos de bronca, I1 começa a aula nos mesmos moldes das aulas anteriores, com aula expositiva e reprodução do conteúdo no quadro.

A aula envolve o cálculo de média e I1 faz uma pergunta retórica aos discentes: “Vocês já sabem calcular, né? Isso a gente aprende no Ensino Médio!”. Além de perguntar, também, se os alunos já tinham cursado a UC Estatística. Uma aluna se manifestou dizendo que já fazia muito tempo que ela havia cursado, no que I1 respondeu que “não é porque faz muito tempo, que podemos esquecer o conteúdo”.

I1 segue com a aula a respeito de desvio padrão e, eventualmente, faz perguntas sobre o tema e que, timidamente, são respondidas pelos discentes. Ao final da explicação, I1 pergunta se resta alguma dúvida em relação ao conteúdo, mas a sala continua em silêncio.

I1 passa, então, ao conteúdo de “erro de média” e de “intervalo de confiança” com a mesma metodologia utilizada para todos os outros dias de aula, com aula expositiva e cópia do conteúdo no quadro. Após a explicação, I1 passa um exercício que os alunos fazem em silêncio.

No fim da aula, I1 indica aos alunos que procurem o monitor da UC1 para esclarecimentos de dúvidas que ainda possam existir. Salienta que o monitor pode trazer aos alunos uma linguagem diferente da usada por ele, e pode explicar aos discentes de uma forma diferente.

Com a introdução dos cálculos na UC1, I1 diz aos alunos no final da aula a seguinte frase: “Agora a UC ficou legal, né! Agora vocês vão fazer conta!”, e passa dois exercícios de cálculo de intervalo de confiança, sendo que o primeiro é para os discentes resolverem e o segundo será resolvido por I1 devido à sua complexidade.

## 5.2 A ANÁLISE DOS DADOS

### 5.2.1 Análise da formação docente

Apesar da formação docente não ser o objeto principal de investigação na pesquisa aqui desenvolvida, analisaremos a formação do informante docente

responsável pela unidade curricular como forma de composição do contexto onde as práticas de letramento foram desenvolvidas e pano de fundo dos Discursos difundidos em sala de aula, itens de grande importância e essenciais para os Novos Estudos do Letramento – NEL.

Sobre o currículo do I1, pode-se observar que este evidencia a tendência de formação do engenheiro-professor no Brasil, que tem a titulação técnica específica necessária ao ofício de engenheiro e pesquisador, mas que muito pouco ou quase nada tem de formação pedagógica para a docência. Conforme Pinto e Oliveira (2012), as reformas educacionais brasileiras, a partir de 1968, sistematizaram e estruturaram a pesquisa e a pós-graduação, alterando o perfil docente, passando a mestre ou doutor, com instrução especializada e com atuação dividida entre ensino, pesquisa e extensão.

Em atenção à essa exigência de titulação, as Universidades, principalmente as públicas, exigem como fator principal de recrutamento docente a formação em nível de Mestrado e Doutorado. Valorizam-se assim, excessivamente, os conteúdos, relegando-se a formação pedagógica docente a uma categoria de segunda classe, como que se houvesse uma garantia de que o especialista detentor dos conhecimentos técnicos específicos da profissão, pudesse quase que automaticamente se tornar professor. Para Frade (2000, apud ÁLVARES, 2006, p. 59),

[...] o docente erudito, eminente conhecedor das teorias que embasam sua área do conhecimento e a disciplina específica que leciona, mas ignora, por opção ou desconhecimento real, a aplicabilidade dessas mesmas teorias, transforma suas aulas em exercício de abstração, vazios de qualquer significado para a formação do jovem para quem está ministrando aulas e, o que nos parece ainda mais grave, desvincula a teoria da realidade na qual o aluno irá atuar, com possibilidade de modifica-la. O professor que consegue aliar seu conhecimento teórico à prática profissional atualizada, com certeza estará prestando um melhor serviço a seus alunos.

Há, também, uma supervalorização por parte dos órgãos de fomento à pesquisa no Brasil, da produção científica em detrimento das atividades em sala de aula. Para que se possa captar investimentos, o professor destina cada vez menos tempo para sua formação pedagógica (ou nenhum tempo), e se dedica quase que exclusivamente à pesquisa na sua área de formação. Tais órgãos de fomento estão mais exigentes “em termos de quantidade de publicações em periódicos e congressos, atrelando a isso a liberação de recursos para os projetos e programas de

pós-graduação” (PINTO, 2003 apud PINTO; OLIVEIRA, 2012, p. 2), forçando os docentes a voltarem a atenção para a publicação científica e a relegarem para um segundo plano a formação para docência.

[...] as Universidades públicas e os sistemas oficiais de controle criaram regras e sistemas de avaliação, forçando o “docente de engenharia” a ter qualificação máxima, entretanto, pouco se considera a necessidade de formação pedagógica do engenheiro-docente. Por conta disso, na maioria dos casos, esse docente é um profissional que dá pouca ou quase nenhuma atenção para os problemas do ensino aprendizagem e para a evolução de sua função docente (PINTO, 2003 apud PINTO; OLIVEIRA, 2012, p. 2-3).

Para contribuir para essa lacuna entre a formação técnica e a formação pedagógica dos docentes em cursos de engenharia, ainda temos a relação da área de engenharia com as demais áreas necessárias à satisfatória formação docente. Há algumas regras não escritas na engenharia que dão a ela “uma pretensa independência da sua ação com relação ao social, ao histórico, ou ao individual” (BAZZO; PEREIRA, 2019, p. 172). Aqui, a força técnica se sobrepõe aos aspectos humanísticos da própria prática docente e, sendo tomada como verdade absoluta, essa técnica é “reproduzida em modelos perfeitos de uma vez para sempre e as suas soluções, se conduzidas pelo bom mérito, também seriam as melhores para todos” (BAZZO; PEREIRA, 2019, p. 172).

Essa realidade nos leva a entender que os cursos de engenharia são conduzidos por engenheiros que, pela experiência, foram transformados em professores, circunscritos ao nicho específico das ideias técnicas que a embasam. Sendo assim, “a engenharia fecha-se cada vez mais sob os referenciais, vedando visões alternativas, que passam a ser tratadas como inservíveis e espúrios devaneios” (BAZZO; PEREIRA, 2019, p. 172).

Essa formação especificamente de grupos nichados favorece a transmissão do conteúdo apartado da realidade. Nesse cenário, os conteúdos continuam sendo “repassados’ aos nossos estudantes como se fossem ferramentas de treinamento” e os cursos de engenharia tendem a dedicarem-se à reprodução de “seus próprios desacertos, criando obstáculos que se afiguram intransponíveis, se quisermos desmitificá-los usando apenas os próprios ‘óculos’ de engenheiro” (BAZZO; PEREIRA, 2019, p. 171, *grifos dos autores*).

Alguns dados coletados durante a pesquisa servem para ilustrar essa formação técnica específica do engenheiro-professor. Quando I1 cita que “Eu tenho esse

material de apoio com todo o conteúdo da UC1 que eu passo no quadro [...]. Os alunos copiam e como eu aprendo melhor assim (*copiando a matéria*), também acho que funciona assim para eles”, I1 traz para sua prática docente somente o que aprendeu enquanto aluno e, pela experiência própria, deduz que a apreensão do conteúdo por parte dos alunos se dará da mesma maneira em que se deu em seu processo de aprendizagem. Na falta da formação pedagógica que oriente I1 em estratégias que ajudem a entender o processo de ensino-aprendizagem dos seus alunos, I1 usa sua experiência empírica para compor seu planejamento e ações em sala de aula.

Na sua entrevista, I1 demonstra preocupação em ter tido uma formação pedagógica no início da sua carreira, e enfatiza que “Nós não somos ensinados a ser professores, mas sim pesquisadores”. Essa visão vai ao encontro da realidade das Universidades brasileiras como ora citado, onde o que se valoriza na captação de recursos é a produção científica e não a formação pedagógica do docente.

I1 continua sua fala afirmando que: “As primeiras turmas foram o meu laboratório de aprendizagem de práticas docentes”. Ao nosso ver, a formação docente de I1 se deu através da prática diária do exercício do magistério e não houve uma preparação para a docência e, sim, uma reprodução dos resultados obtidos empiricamente, em uma dinâmica de tentativa e erro. Ele reproduziu a maneira como aprendeu com seus professores na dinâmica da sala de aula e solidificou essa prática como sua.

Em sua fala, “Hoje me considero mais experiente, mas, sem dúvida, eu poderia ser um professor ainda melhor se eu tivesse sido ensinada a ser”, I1 deixa claro que sabe da necessidade de uma formação pedagógica, e que essa formação o levaria a ser um professor melhor se a tivesse.

### **5.2.2 Análise dos eventos de letramento: desvelando as práticas incorporadas**

Primeiramente, gostaríamos de deixar claro que a análise que aqui se inicia se refere, tão somente, à UC1 e ao período observado da prática, não refletindo a prática docente como um todo. A análise se deu dentro de um determinado recorte de tempo e baseados em uma teoria, o que não nos permite estabelecer qualquer tipo de juízo de valor e nem a classificação das práticas e eventos de letramentos observados em

‘certo’ ou ‘errado’, e nem tão pouco no julgamento do profissional e dos estudantes envolvidos.

Conforme estabelecido no Capítulo 2 da presente pesquisa, a análise das aulas observadas fundeia-se na concepção de eventos e práticas de letramento concebida por Street (1984, 2003, 2013, 2014) e Barton (1994). Para os autores, eventos de letramento são aquelas atividades observáveis em que o texto escrito assume o papel primordial na comunicação social, enquanto as práticas de letramento são os modos e as opções particulares que os indivíduos lançam mão ao usarem a escrita nesse evento. Tomamos, para a nossa análise, além das concepções já apresentadas anteriormente, a definição de Barton e Hamilton para práticas de letramento, ao determinar que

as práticas letradas são as formas culturais generalizadas de uso da linguagem escrita, nas quais as pessoas encontram inspiração para suas vidas. No mais simples dos sentidos, práticas letradas são o que as pessoas fazem com o letramento. No entanto, essas práticas não são unidades de comportamento observáveis, pois também implicam uma série de valores, atitudes, sentimentos e relações sociais<sup>34</sup> (BARTON; HAMILTON, 2004, p. 112, *tradução nossa*).

As aulas descritas no item 5.1.3 são eventos de letramento, em que o texto escrito se configura como objeto mediador do conjunto de atividades ali desenvolvidas. Para Marinho,

analisar eventos de letramento na sala de aula significa descrever as regras a eles subjacentes, levando em conta a situação de interação (os sujeitos e seus objetivos, o referente ou objeto da interação), o material escrito (os gêneros textuais e seus suportes), e modos de relação com esse material escrito, as interações verbais evidenciadoras das negociações de significados e de efeitos de sentido que se constituem em torno e a partir desses textos (MARINHO, 2010, p. 80).

Buscamos compreender, por meio da observação das práticas de letramento desenvolvidas em sala de aula, os possíveis significados intrínsecos às atividades mediadas pela escrita nesses eventos. Essa pormenorização intenciona localizar tais atividades historicamente e evidenciar quais as relações estabelecidas por elas que

---

<sup>34</sup> La prácticas letradas son las formas culturales generalizadas de uso de la lengua escrita, en las cuales la gente encuentra inspiración para su vida. En el más sencillo de los sentidos, las prácticas letradas son lo que la gente hace con la literacidad. Sin embargo, dichas prácticas no son unidades de comportamiento observables, ya que también implican una serie de valores, actitudes, sentimientos y relaciones sociales (BARTON; HAMILTON, 2004, p. 112).

levam em conta valores, crenças, atitudes e identidades sociais dos sujeitos envolvidos.

Conforme se pode observar nas descrições dos eventos, I1 utiliza-se de um material de apoio, onde se encontra todo o conteúdo das aulas que serão ministradas por ele. Em nosso entendimento, a metodologia utilizada, de reproduzir o conteúdo no quadro para que os alunos o copiem, aproxima-se do que Street (1984, 2003, 2013, 2014) propõe como modelo autônomo de letramento. O letramento sob essa perspectiva de autonomia tem a escrita como “um produto completo em si mesmo, que não estaria preso ao contexto de sua produção para ser interpretado” (KLEIMAN, 1995, p. 22).

À luz desse modelo, nesse caso, por mais que I1 dê as explicações necessárias à compreensão do conteúdo por parte dos alunos, a sua prática de letramento se finda em si mesma, ou seja, o copiar o conteúdo no quadro só atende à especificidade mecânica, com foco na dimensão técnica, individual, independente do contexto social, e trata a leitura e a escrita como sendo habilidades a serem internalizadas de forma neutra, *per se*. Tal prática é entendida como ferramenta capaz de consolidar a repetição da escrita como um fator de fixação mnemônica do conteúdo. Nas palavras de Santos,

[...] a escrita seria um processo completo em si, podendo ser interpretada independentemente do contexto de produção. Sua aquisição seria um bem, pois favoreceria o desenvolvimento da inteligência (de habilidades cognitivas observáveis em tarefas como classificação, categorização, raciocínio lógico-dedutivo e memorização) (SANTOS, 2015, p. 52).

Verificou-se por meio das palavras de I1, abaixo citadas, que ele acredita que a transcrição do conteúdo e a conseqüente cópia por parte dos alunos é uma maneira, não relacionada ao contexto, de aquisição de conhecimento, que propicia ao estudante uma forma de progresso cognitivo na UC. Como já citamos na análise da formação docente, I1 está imerso em uma realidade de professor-pesquisador, em que há uma supervalorização da pesquisa em detrimento da formação pedagógica, o que dificulta o reconhecimento e uso de ferramentas adequadas para a identificação de novas formas de ensinar, além daquelas com as quais aprendeu.

Também podemos inferir, com base nas palavras e práticas de I1, que o Discurso subjacente às suas práticas pedagógicas é o de que o texto escrito é utilizado em aula para que os alunos memorizem o seu conteúdo, sem espaços para

discussões a respeito do que ele representa para quem o está acessando pela primeira vez. Observa-se aqui, que para I1 o aprendizado do conteúdo está intimamente ligado ao desenvolvimento de habilidades individuais, que são passíveis de transferência a outros contextos universitários, evidenciando, uma vez mais, alguns Discursos que permeiam as práticas de escrita na Universidade.

No início da aula 04, I1 diz que retornará superficialmente ao conceito de vidrarias, pois tal conceito já havia sido estudado em uma UC do início do BICT. Podemos inferir que aqui I1 crê que o conhecimento adquirido anteriormente no curso é capaz de suprir todas as dúvidas que os discentes porventura ainda tenham e que não há a necessidade de retornar às explicações mais profundas do conteúdo. Essa percepção de I1 nos faz crer que ele enxerga sua UC como parte integrante de um macrocontexto, o BICT, que é um todo composto de microcontextos, as UC, que tem seus conteúdos interligados e complementares.

Notam-se as premissas preconizadas por Barton (1994), em sua Teoria Social do Letramento, ao afirmar que as práticas de letramento, que aqui são as práticas de I1, “nascem no passado e influenciam as do presente”, levando-nos a observar que há nas práticas de letramento do professor uma evidente influência dos letramentos vernáculos apresentados em seu processo de formação. Refletem, também, o engajamento às visões de mundo particulares aos modos de pensar e agir dos Discursos aos quais ele foi exposto ao longo de sua via acadêmica, durante sua formação escolar.

O conteúdo por ele ministrado, descrito no item 5.1.1 desta pesquisa, está ligado intimamente às Ciências Exatas, às interpretações estatísticas, às medições e cálculos. Tal tipo de conteúdo influencia, sobremaneira, o modo como estes são repassados aos discentes e se pode entender que o conteúdo em si não deixa espaço para extrapolações na sua forma de ensino, a não ser a de copiá-lo e memorizá-lo. Aqui, mais uma vez, suscitamos discussões em relação à formação pedagógica de I1, que ensina como aprendeu e não teve acesso à uma formação que o possibilite vislumbrar outras maneiras de ensinar um conteúdo, já em sua origem engessado. Também temos que levar em consideração que I1 entende que a sua forma de ensinar supre as necessidades de seus discentes (tanto que a usa) e que tem o direito de ensinar como ensina hoje, por mais que tenha no futuro qualquer tipo de formação pedagógica que lhe apresente maneiras diferentes de fazê-lo. Novamente, com essa reflexão, temos comprovada a teoria dos Discursos de Gee (1996, 1998, 2004, 2005),

que nos diz que as interações mediadas pela leitura e a escrita serão sempre integradas “às relações de poder, às linguagens sociais e a todo aparato ideológico que os envolve” (FISCHER; PELANDRÉ, 2010, p. 571).

Ainda trazendo à tona alguns pressupostos que fundeiam nossa pesquisa, sobre esse modelo de ensino de conteúdo, em que a língua escrita é privilegiada como objeto de aquisição de conhecimento, reportamo-nos aos modelos que assumimos aqui, sendo que, a nosso ver, as práticas de letramento de I1, observadas nas aulas, alinham-se a alguns dos modelos propostos por Lea e Street (1998, 2014).

A partir da teoria de letramentos acadêmicos de Léa e Street (1998, 2014), podemos situar as práticas observadas, dentro de um misto entre o modelo de habilidades e o modelo de socialização acadêmica. Pode-se depreender que I1, quando reproduz o conteúdo no quadro, entende que a leitura e, principalmente, a escrita, são somente habilidades individuais e cognitivas de seus estudantes, que devem ser aprendidas para atender a situações específicas. Mas, ao mesmo tempo, pode-se entender que ele se reveste de um papel de tutor da iniciação dos seus alunos na formação, com vistas à carreira escolhida, quando se refere a eles como “futuros engenheiros ambientais” e lhes pergunta “qual é a responsabilidade profissional dos engenheiros com relação ao tema?” (I1, aula 02). Desse modo, I1 procura aculturar seus alunos no discurso acadêmico, mas tais estratégias não sustentam o desenvolvimento de leitura e escrita emancipatória que reflita os valores, crenças e concepções de mundo dos autores ali envolvidos, pois têm, apenas, a finalidade de testar “o nível de compreensão atingido pelos estudantes em situações e contextos isolados (provas, trabalhos, etc.)” (OLIVEIRA, 2017, p. 125-126).

Entretanto, gostaríamos de salientar que as práticas de letramento não podem ser encaradas como objetos que possamos categorizar engessadamente, pois uma única prática pode se aproximar dos três modelos. Quando I1, na aula 02, esclarece a função do engenheiro produtor de dados e afirma que “a gente (*engenheiros, cientistas*) adora ter respostas, mas temos é que saber fazer as perguntas certas” (I1, aula 02), ele se aproxima, também, do modelo de letramentos acadêmicos pois extrapola o desenvolvimento de habilidades, a aculturação do discente da academia e acaba por fazê-lo pensar na sua identidade profissional, externa aos muros da Universidade.

Observou-se também, nas práticas de I1, que todas as vezes que pergunta para seus estudantes “alguém tem alguma dúvida?” (I1), o silenciamento preconizado

por Ferrarezi (2014) permeia todo o processo. Os estudantes estão tão preocupados em copiar no caderno o conteúdo que I1 passa no quadro, que fazer qualquer tipo de questionamento parece inadequado e fora de propósito naquele momento. Para Ferrarezi (2014), o tamanho do conteúdo se configura em um problema de adequação entre essa extensão e o desenvolvimento cognitivo do aluno, onde o conteúdo toma parte significativa da aula e não há tempo para a produção interpretativa textual, para o desenvolvimento das habilidades de comunicação e para o aprofundamento dos assuntos.

Posto desta forma, o conteúdo só deixa tempo para sua exposição e para a avaliação baseada na repetição. Há de se reforçar, entretanto, que não se quer aqui fazer nenhuma crítica a uma prática ou a outra, pois há de se compreender que todas as práticas escolares refletem os Discursos instanciados na Universidade, legitimados pelas esferas institucionais de poder. No entanto, a escolha de I1 por esse Discurso em sala de aula e a conseqüente renúncia a qualquer outro, vai ao encontro do que Gee (1996, 1998, 2004, 2005) preconiza em uma das premissas que compõe sua definição de Discursos: “qualquer discurso se preocupa com certos objetos e apresenta certos conceitos, pontos de vista e valores em detrimento de outros” (GEE, 1996, p. 132, *tradução nossa*)<sup>35</sup>.

Durante todo o episódio da chamada de atenção que os discentes receberam na aula 05, e o fato de todas as vezes que I1 pergunta se há alguma dúvida com relação ao conteúdo, e os alunos fazerem silêncio, nos faz refletir a respeito das características de poder que permeiam os Discursos acadêmicos, uma vez que o professor representa e emana esse poder, por possuir uma persona investida de uma identidade “detentora do saber”. É inegável a legitimidade do discurso de I1 ao chamar a atenção da sala, porém, estamos propondo uma reflexão em torno dos papéis que são configurados para cada sujeito dentro do contexto universitário. Nesse contexto, resta ao aluno a identidade de receptor do saber, de ser impotente e dominado. Então, se vê inseguro com relação a ele, não sendo capaz de facear o professor quando do surgimento de dúvidas, devido à assimetria existente entre essas duas instâncias (professor-aluno).

---

<sup>35</sup> Any Discourse concerns itself with certain objects and puts forward certain concepts, viewpoints, and values at the expense of others (GEE, 1996, p. 132).

### 5.2.3 Análise da produção escrita: cooperação e embates

O primeiro documento a ser analisado será o Estudo de Caso que I1 passou como exercício avaliativo para os discentes na aula 03 (Anexo C).

O exercício é composto pelo que I1 chama de Estudo de Caso, e é baseado na Portaria 2914/2011, que estabelece os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de portabilidade, ao qual os discentes tinham que responder 10 questões de múltipla escolha. Os discentes tinham que realizar o exercício de forma individual, mas poderiam, se quisessem, consultar a Portaria que I1 já havia disponibilizado via e-mail.

Primeiramente, para que possamos esclarecer o método utilizado por I1 na atividade, conceituamos o que é um Estudo de Caso. Para Gil (2008, p. 54), o Estudo de Caso é uma modalidade de pesquisa que consiste “no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento”.

Com base nessa definição de Gil (2008) e na estrutura da atividade proposta por I1, observa-se que tal avaliação configura um questionário simples, com questões de múltipla escolha e de “verdadeiro ou falso”, cujas respostas estão descritas no texto da Portaria, distanciando-se das características de profundidade de um Estudo de Caso.

Acreditamos que essa percepção a respeito do Estudo de Caso seja particular às Ciências Sociais, como afirma Gil (2008), o que justifica seu uso nessa análise. Tal fato não significa que a nomenclatura dada por I1 à atividade avaliativa não esteja de acordo com o que se estabelece para Estudo de Caso nas Ciências Exatas, entretanto, a nosso ver, essa atividade não se caracteriza como tal.

O letramento sancionado por esta atividade está relacionado ao modelo de habilidades preconizado por Léa e Street (1998, 2014). Observou-se que, respondendo ao questionário, os discentes estão desenvolvendo competências relacionadas somente à transferência automática do conteúdo, da Portaria para as respostas das questões avaliativas. A atividade realizada dessa forma desenvolve nos alunos competências transferíveis a um outro contexto, que exija um conhecimento específico de resposta a um questionário.

O segundo e o terceiro documentos analisados estão intimamente ligados. O segundo documento é o roteiro disponibilizado por I1 para a primeira aula prática de laboratório, contido no anexo A desta pesquisa, e o terceiro documento é o relatório elaborado com base no 1º roteiro, que se encontra no Anexo F.

O roteiro para a 1ª aula prática, cujo tema foi a determinação de parâmetros de potabilidade em água, estruturou-se em 5 seções: Objetivo, Introdução, Materiais e Equipamentos necessários, Procedimento Experimental e Roteiro para relatório.

O objetivo e a introdução do roteiro compreendem o resumo do conteúdo passado por I1 durante a aula teórica, também levando em consideração a Portaria 2914/2011, utilizada na atividade avaliativa analisada acima. Estabelece, também, no procedimento experimental, as atividades que devem ser realizadas no experimento.

Concentraremos nossa atenção na análise do último item do roteiro (Roteiro para relatório), que subsidia a confecção do relatório que I1 solicita em cada aula, e que tem, especificadas, duas atividades que o discente deve realizar no relatório. Entendemos que esse é o momento em que o docente precisa deixar claro o que espera do discente com relação à observação do experimento e a consequente transposição desse conhecimento para a forma escrita da língua.

A primeira atividade solicitada se refere ao cálculo de média e desvio padrão nas medidas realizadas no laboratório e, portanto, não permitem, em nosso entendimento, interpretações além daquelas que existem nas Ciências Exatas, devido à natureza precisa de um cálculo.

Já na segunda atividade, I1 solicita que, além de comparar os resultados obtidos, faça-se uma discussão entre eles. Podemos inferir aqui, que I1 quis que os alunos comparassem resultados obtidos com os cálculos realizados na primeira atividade e elaborassem uma relação entre eles no relatório.

Para Fiad, as convenções de escrita estabelecidas pelo contexto universitário “não são tão transparentes, elas fazem parte daquilo que chama de prática institucional do mistério” (FIAD, 2011, p. 363). Para a autora, alguns professores universitários pressupõem que os estudantes já tenham internalizado essas convenções acadêmicas de escrita e, portanto, não têm a necessidade de apresentá-las. Pode-se observar que o modo como I1 aborda a solicitação de confecção do relatório coaduna-se com essa concepção de Fiad, pois há ali poucas informações a respeito da forma com que ele quer que se configure esse trabalho. Acredita-se que essa pressuposição de que o aluno já conheça essas convenções neutraliza sua

participação no processo de ensino-aprendizagem, pois a identidade do aluno e sua voz são sublimadas nesse decurso (FIAD, 2011). Nas palavras da autora,

[...] precisam ficar claros os motivos pelos quais algumas práticas são privilegiadas no domínio acadêmico em detrimento de outras, qual significado determinada prática de letramento tem nesse domínio, o que significa justificar e argumentar de acordo com as convenções escriturais da academia, entre outros fatores (FIAD, 2011, p. 363).

Analisando o relatório de I2 (Anexo D), observamos que, apesar de demonstrar conhecimento a respeito do gênero solicitado na atividade, detectamos problemas com alguns aspectos de textualidade e organização das ideias, além de alguns problemas de ordem linguística, que não foram observados por I1.

Acredita-se, que o importante naquele momento, para o professor (I1), fosse a apresentação, por parte do discente, dos resultados numéricos no relatório, não se atentando aos aspectos da forma escrita. Tal fato nos leva a acreditar que não há como desenvolver o letramento acadêmico de forma completa, pois entendemos que se importar com a apresentação formal da língua também faz parte do escopo necessário para a emancipação do discente na Universidade, e deve ser observada pelos professores.

Em ambos os documentos se evidencia a aproximação com o modelo autônomo de letramento, alinhado ao modelo de habilidades como preconizados por Lea e Street (1998, 2014). As instruções contidas no item Roteiro para relatório, no documento de I1, fornecem aos discentes poucos direcionamentos para elaboração do relatório, conforme I1 o deseja, já que, apesar de existir um modelo padrão de relatório, as informações que o professor precisa são exclusivas do contexto em que a UC1 está inserida.

Tal fato nos faz conjecturar que I1 considera, *a priori*, que aquele conhecimento é comum a todos os alunos, até porque se trata de alunos “experientes” no lidar acadêmico, e que a habilidade de fazer um relatório é genérica e, após ser assimilada, pode ser aplicada às demais áreas de conhecimento.

#### 5.2.4 Conversa com os sujeitos pesquisados: análise das entrevistas docente e discente

Conforme apresentação no item 4.2.2.2 desta pesquisa, realizamos entrevistas com o Informante docente (I1) e com os Informantes discentes (I2 e I3). Objetivou-se compreender a relação entre o histórico de letramento dos sujeitos e o impacto na sua vida acadêmica, bem como inferir, através de suas falas, o valor que atribui à leitura e à escrita. A entrevista com I1 está disponível no Apêndice E e as entrevistas com I2 e I3 são aquelas apresentadas nos Apêndices C e D.

Toda a lembrança de I1 denota que as experiências intermediadas pela escrita que vivenciou formataram seu gosto pela leitura e pela escrita. Tanto em casa, como nos espaços escolarizados que frequentou, foi estimulado a desenvolver o gosto pela leitura e pela escrita. Em determinado momento de sua fala, afirma que “eu gosto muito de ler e eu gosto muito de escrever também. Então eu escrevo textos por *hobby* também. Eu gosto muito de escrever” (I1).

Existiu, conforme fala de I1, uma professora em seu percurso escolar que o estimulou na prática de redação, porém, não se lembrou de ninguém que o tenha estimulado na prática da leitura. Podemos inferir que I1 tratou a leitura e a escrita como se tais competências não fossem desenvolvidas como duas facetas de um mesmo objeto.

Porém, em relação à sua profissão, ao citar que “bom, eu acho que pra mim, docente pesquisador... E eu quero deixar isso bem pontuado...” (I1), I1 retoma as duas competências (leitura e escrita) como habilidades intrinsecamente relacionadas, admitindo que “ter lido muito na vida pra mim foi essencial pra eu conseguir escrever bons projetos” (I1). Podemos observar que a forma com que I1 trata o letramento em sua carreira reflete o modelo autônomo de letramento, em que escrita e leitura são fenômenos tratados como funções que se findam em si mesmos, sendo que o letramento, na realidade de I1, resulta em habilidades utilizadas para uma determinada finalidade, a confecção de projetos, o que também se alinha ao primeiro dos modelos de Lea e Street (1998, 2014) aqui assumidos, o modelo de habilidades.

Outra percepção importante a que chegamos na e pela fala de I1 é aquela correlacionada ao tratamento que dispensa à sua relação com a escrita como pesquisador, e na relação que estabelece em sala de aula. Como pesquisador, afirma

que “ter lido muito na vida pra mim foi essencial pra eu conseguir escrever bons projetos” (I1) e como docente em sala de aula, ao ser questionado se ao corrigir um relatório encontra dificuldades, responde que vê “[...] que a letra deles que é bem ruim, na maior parte das vezes, e muitos erros de concordância, enfim, coisas que eu não tenho como ficar corrigindo no caderno de relatório” (I1).

Com base em nossas concepções de práticas de letramento, no sentido de que estas não devem valer somente para o atendimento das atividades dentro da Universidade, pois devem também servir para que o graduando consiga se comunicar fora dela, percebemos que há uma certa distância entre uma relação e outra, uma vez que I1 não se atenta aos detalhes de correção textual, como os encontrados no relatório de I2 analisado no item 5.1.4., mas, por outro lado, escreve projetos de pesquisa que têm a formalidade textual como condição *sine qua non*.

Durante toda a conversa, I1 demonstrou sua preocupação com a importância da leitura e da escrita para a formação de um bom comunicador, quando, em certo momento, afirma que “eu acho que todo mundo tem que escrever bem. Porque como é que você vai ser bem compreendido se você não sabe escrever bem? [...]” (I1). Em outro momento, defende o seu posicionamento e exprime sua visão de realidade quando afirma que “eu sempre defendi que ninguém consegue escrever bem se não lê. Assim, eu acho que ler é importante... E as pessoas não gostam de ler, né? Elas só querem ver vídeo hoje em dia! Então...” (I1).

Ao avaliar o letramento prévio do discente que ingressa na Universidade, I1 se atenta aos problemas que eles apresentam, oriundos do Ensino Médio. Em suas palavras,

obviamente, a gente recebe alunos aqui que são falhos no seu conteúdo básico até o Ensino Médio. Porque você vê alunos que não tem conteúdos que você imaginaria que ele já tivesse, porque aquilo não é mais conteúdo que ele tenha que ver na Universidade, é conteúdo de Ensino Médio. Então, assim... eles chegam com falhas. E eu, sinceramente, tenho dificuldades de avaliar onde estão essas falhas. Se é conteúdo ou se são formas de avaliação... Eu não sei dizer, na verdade (I1).

Essa percepção de que há um *déficit* de conteúdo do Ensino Médio e a base que se espera de um aluno na Universidade, vai ao encontro do que Marinho (2010) afirma e se configura como

[...] uma estratégia compensatória, interessada em oferecer aos alunos, que “têm dificuldades de leitura e de escrita”, a oportunidade de recompor lacunas de um processo de escolarização supostamente

deficitário, de aprender aquilo que deveriam ter aprendido antes de entrar na Universidade. (MARINHO, 2010, p. 371, *grifo do autor*).

Ao refletir sobre o papel dessa defasagem na realidade em que I1 se insere, aponta que o ideal seria que esse *déficit* não existisse, e “que tivéssemos cada esfera cumprindo bem o seu papel” (I1). Para I1, a Universidade não é responsável por esse descompasso e enuncia que

[...] enquanto nós não temos ações lá atrás, talvez a Universidade tenha que ocupar esse papel momentaneamente, ali num momento de transição. Mas eu acho que não, né. A gente deveria, pelo menos, estar garantido que o aluno formado no Ensino Médio tenha ali um mínimo daquele conteúdo que foi passado (I1).

Interessante notar que, como representante do Discurso acadêmico, a fala de I1 leva-nos a vários questionamentos: se, em um primeiro momento, afirma que os discentes chegam à Universidade com práticas de letramento que não subsidiam, a contento, as práticas da escrita na academia, em outro momento assevera que a Universidade deveria desenvolver estratégias, mesmo que momentaneamente, para eliminarmos o problema. O Discurso de I1 continua nesse caminho, quando, ao ser indagado se proporia ações para dirimir esse *déficit*, afirma que proporia. Segundo I1,

eu acho que a gente tem que tentar... É pior pra gente receber um aluno que não vai se formar, então a partir do momento que ele ingressou, pelos métodos que foram definidos, a gente precisa trabalhar esse aluno de alguma forma. Então, eu trabalharia alternativas de nivelamento, oferecendo um apoio extra, outras formas de avaliação (I1).

Por oportuno, na fala de I2 e I3, eles exprimem o reconhecimento da importância da leitura e da escrita na formação de suas identidades leitoras. As consequências de uma vida toda de leitura, em ambos os casos, refletem-se em suas percepções de leitura e escrita, para a carreira escolhida por eles.

Aos serem questionados a respeito da importância da escrita e leitura para o profissional das ciências e tecnologias e, conseqüentemente, da engenharia, I2 respondeu que “eu sinto, aqui na Universidade, que o pessoal tem muita dificuldade” (I2), excluindo-se da opinião exarada, no que I3 respondeu que “nossa! É extremamente importante” (I3), incluindo-se no processo. Tal fato nos faz refletir a respeito do papel que a leitura e a escrita desempenham na vida universitária de cada um dos alunos, pois, enquanto I2 demonstra se sentir fora do campo de sua própria análise, I3 demonstra entender que, por mais que seu curso objetive formar um

especialista em ciência e tecnologia, esse profissional deve se comunicar de maneira satisfatória. Nas palavras de I3,

eu acho que principalmente a gente sente falta na hora do vocabulário. É... a gente tem que colocar em todo relatório que a gente vai fazer, principalmente os relatórios de física, né, que são os que a gente mais tem contato com escrita, e no TCC também... Então, assim, o relatório de física, ele quer que a gente escreve de uma forma mais clara e mais objetiva possível. E aí acho que é onde a gente mais sente, porque, às vezes falta uma palavra que a gente não sabe como colocar. Então, assim, a leitura, nossa, é muito importante. Ter esse vocabulário, essa forma de escrever mais didática. É muito importante! (I3).

Em determinado momento da entrevista, I3 afirmou que a dificuldade que encontra, na Universidade, de transformar em palavras as ideias que desenvolve sobre qualquer tema exigido, também é um reflexo da sua formação anterior, no Ensino Médio. Para I3,

a falta da leitura, desse conhecimento básico que eu tinha que ter, eu acho que eu não tenho. Me falta muito. Eu vim de escola pública, então assim, o pessoal não tinha muito essa ideia de colocar a gente pra ler. Eles colocavam aqueles livros de vestibulares, sabe? Aquela coisa que era maçante, e eu acho que a gente já não tinha o que ler, aquele básico da leitura, tipo um romance, alguma coisa mais na área de história, que instigaria a gente a ler, pra gente poder gostar, pegar o hábito da leitura ali, pra depois a gente ir pros livros mais conceituais, sabe? Aí eu acho que a gente chegou no Ensino Médio e eles já queriam colocar a gente pra ler aqueles livros de vestibular, que eram os que eles mais indicavam, e aí a gente não pegou muito esse apreço pela leitura e pelo o que a gente queria mesmo ler, sabe? (I3).

Interessante frisar que um dos motivos alegados por I3, que justificaria a sua inabilidade em transformar a ideia em palavra, foi a deficiência de estímulo no Ensino Médio na leitura, que proporcionasse algum tipo de gosto em ler, pois eram privilegiados os livros que se prestavam a prepará-la para o vestibular. Encaixa-se bem nessa discussão a perspectiva da Pedagogia do Silenciamento de Ferrarezi (2014), que atribui ao currículo a responsabilidade na formação do sujeito comunicador, e que, nesse caso, faz o contrário, ou seja, é utilizado para silenciá-lo, servindo para um único fim: o acesso à Universidade através do vestibular. Tal atitude também se aproxima do modelo autônomo e de habilidades dos NEL, pois, quando privilegia determinados livros em detrimento de outros, o faz com a intenção de que os alunos sejam bem-sucedidos no vestibular, não extrapolando as paredes da escola, negando a oportunidade de formação de um sujeito emancipado através da leitura e da escrita.

No intuito de levantar as expectativas de I2 e I3 com relação ao papel da Universidade, como agência facilitadora de leitura e escrita, fizemos a seguinte pergunta: “Na sua opinião, quais as ações que a Universidade deveria tomar para melhorar a relação dos alunos com a leitura e a escrita?”. As repostas que seguiram foram:

Acho de suma importância que a Universidade disponibilize algum tipo de curso. Um curso prático, pra que a maioria dos alunos que ingressam na Universidade... Quando a gente ingressa, nós estamos muitos crus, e, na maioria das vezes, o primeiro contato que a gente tem com qualquer tipo de escrita científica, seja pra fazer relatório, seja pra fazer artigo. E esperar que o aluno, ele tenha esse tempo, que ele vá separar um tempo por conta própria, pra estudar esse tipo de coisa, é esperar demais. Eu acredito que a faculdade tenha sim que fornecer uma base, uma vez que ela cobra, que os professores cobram que a gente escreva de forma correta no relatório, saiba referenciar, que eu tenho uma dificuldade grande ainda (I2).

A gente sente muita falta disso sim. É muito importante ter esse apoio da Universidade nessa questão. Atualmente, um professor procurou os grupos PET para gente fazer um minicurso pra gente saber como elaborar um relatório. É uma coisa que vai ajudar todo mundo e que o próprio professor tá sentindo muita falta de um relatório bem elaborado. E todo mundo, quando a gente tava conversando sobre esse assunto, apoiou, pois, a gente sente muita falta desse apoio, desses ensinamentos. Então, assim, vai fazer muita diferença pra gente. E a gente tá vendo um jeito de melhorar isso (I3).

Pudemos perceber que a expectativa dos discentes está na contramão do pensamento de I1. Enquanto I2 e I3 acham que a Universidade deve, sim, criar estratégias para dirimir as dificuldades que estudantes encontram ao se expressarem por escrito, I1 entende que a Universidade deve trabalhar nessa demanda somente momentaneamente.

Baseados na perspectiva de letramento como fenômeno social, podemos compreender que os discentes estão sentindo a necessidade de uma formação comunicacional que os prepare para, pelo menos, atender às cobranças dos professores com relação à escrita. Pode-se inferir, que o letramento que I2 e I3 esperam que a Universidade privilegie, seja aquele que os tornará emancipados, capazes de elaborar qualquer gênero acadêmico. Tal expectativa se aproxima do conceito que Lea e Street (1998, 2014) concebem como modelo de letramentos acadêmicos, já que a leitura e a escrita para I2 e I3 deveriam ser produtoras de sentido e se tornarem parte importante das suas identidades.

Já a perspectiva de I1 nos faz entender que o tempo que a Universidade deve dispensar para o aprimoramento dos discentes com relação à leitura e a escrita tenha de ser reduzido a um determinado espaço, e não permear toda a prática de letramento do curso. O letramento concebido desta maneira não ultrapassa a barreira dos modelos de habilidades e de socialização e não atenderá à expectativa dos estudantes.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa apresentou uma investigação a respeito das práticas e eventos de letramentos de uma unidade curricular, do curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia, em que se pode, dentro da Teoria Social do Letramento e na conseqüente Teoria de Letramentos Acadêmicos de Lea e Street (1998, 2014), entender se tais práticas estão promovendo, efetivamente, a formação de sujeitos emancipados, capazes de se comunicar satisfatoriamente, outorgando a eles o direito de circular nas variadas instâncias letradas, tanto dentro da Universidade como fora dela (STREET, 1984, 2003, 2013, 2014; GEE, 1996, 1998, 2004, 2005; LEA; STREET, 1998, 2014; BARTON, 1994; BARTON; HAMILTON, 2004)

Esse estudo foi conduzido com abordagem de tipo etnográfica e pretendeu trazer à tona todos os relatos, minuciosamente detalhados, do contexto pesquisado, pois é somente com base neste detalhamento que se podem visualizar as diferentes práticas e se pode conhecer, satisfatoriamente, a repercussão das práticas de letramento, tanto na sua extensão individual quanto na social.

O constructo teórico utilizado para o desenvolvimento desta pesquisa, a Teoria Social do Letramento, elevou o conceito de letramento a um novo patamar: ultrapassou-se a ideia de que se trata de um conjunto de habilidades puramente técnicas, referentes à aquisição de leitura e escrita e se passou a concebê-lo como qualquer interação mediada pela leitura e a escrita, desde que determinada social, cultural e historicamente. Para Street (2014, p. 41), “práticas letradas são específicas ao contexto político e ideológico e suas conseqüências variam conforme a situação”, configurando, portanto, para cada interação mediada pela leitura e pela escrita, um tipo de letramento específico, concebendo-se tantos letramentos quantas interações o sujeito tenha na sua vida em sociedade. Logo, esse conceito repaginado de letramento é profundo e complexo, devendo-se considerá-lo de forma local e como transformador, agente de impactos em aspectos epistemológicos, culturais e ideológicos de um dado grupo, provocando nele adaptações necessárias.

Para composição do contexto específico desta pesquisa, elegeu-se o curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia da Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG como contexto macro e uma unidade curricular do curso (UC1) como contexto micro. Dentro de um determinado espaço de tempo, foram

observadas as aulas ministradas na UC1, visando compreender, nos eventos e nas práticas de letramento e nos materiais escritos apresentados aos discentes, a relação entre essas práticas de letramento e os modelos de letramentos acadêmicos propostos por Léa e Street (1998, 2014). Para compor também a análise, realizaram-se entrevistas, com os informantes, docente (I1) e discentes (I2 e I3), para se compreender como se deu a relação delas com a leitura e a escrita, trazendo à tona a influência da leitura e da escrita na composição de seus papéis na Universidade, seja o de profissional, no que se refere ao informante docente, seja o acadêmico, no que se refere aos informantes discentes. Também foram analisadas as produções escritas dos informantes discentes, que foram confeccionadas com base em um roteiro estabelecido pelo informante docente. Aqui a análise se focalizou na atividade escrita responsiva de I2 e I3, pretendendo-se traçar um paralelo entre o pedido de I1 no roteiro e o que resultou desse pedido como relatório.

Durante o tempo em que a pesquisadora esteve inserida no cotidiano da UC1, objeto da pesquisa, pode-se observar as imbricadas relações sociais estabelecidas, que foram mediadas pela leitura e escrita. O olhar que se voltou para essas relações tentou percebê-las como um todo, envolvendo seus atores (docente e discentes), seus Discursos e silenciamentos, o material escrito disponibilizado, e o reflexo de suas formações leitoras e profissionais na composição dos seus papéis nesse contexto específico. Portanto, a análise realizada deu-se no sentido de estabelecer, holisticamente, o letramento que os NEL nos trouxeram como teoria: aquele que abrange a relação social de um determinado contexto, mediada pela leitura e escrita, e que se constitui dentro de um determinado período de tempo (histórico), levando em consideração aspectos culturais envolvidos.

Como parte da análise desse contexto, nos atentamos à formação docente para que se pudesse desvelar o reflexo desta na prática de letramento em sala de aula. Com as reformas no Ensino Superior, a exigência de produção científica da CAPES aos Programas de Pós-Graduação, e a valorização monetária dos órgãos de fomento à pesquisa, a tendência nos cursos de engenharia no Brasil é o recrutamento de um docente que seja especialista na sua área e que desenvolva muito mais o seu lado pesquisador do que seu lado docente. O caso de I1 desta pesquisa não é diferente. Há um conflito e superposição de Discursos, uma vez que ele, ao mesmo tempo, introjeta o papel de pesquisador, tanto que se vê como um bom escritor de projetos de pesquisa e, conforme observamos, enquanto professor em sala de aula,

desenvolve o papel de docente reproduzindo o modo como aprendeu na escola enquanto aluno, porque é a maneira que ele, empiricamente, compreendeu o que é ser professor. Ele mesma, em sua entrevista, diz que foi ensinado a ser pesquisador, não professor, revelando que a realidade dos cursos de engenharia em serem, fundamentalmente, liderados por técnicos convertidos em professores pela experiência, relega às questões educacionais, nesse caso, o letramento promovido pela docente, uma categoria de segunda classe na hierarquia profissional, sem que o próprio docente tenha consciência disso e do quanto esse fato se reflete em sua prática.

Pode-se compreender, através da observação das práticas e dos eventos de letramento, que I1 tem em suas práticas em sala de aula uma aproximação com o modelo autônomo de letramento. Ele recorre ao seu material de apoio, onde todo o conteúdo das aulas está disposto, e o copia no quadro para que seus alunos também o copiem e o memorizem. O uso desse material faz parte da liberdade do docente em ensinar seus alunos da maneira que quiser e achar melhor, e não se intenta criticar a utilização desse material, compreendendo que isso é reflexo da sua formação. Porém, dentro da perspectiva social do letramento, esse ato contribui somente para a fixação mecânica do seu conteúdo, pouco contribuindo para a transposição desse aprendizado para outras áreas em que poderiam ser utilizadas. O conteúdo copiado pelos alunos não se estabelece como meio de emancipação e transposição do conhecimento para outras práticas que poderiam ser desenvolvidas a partir desse conhecimento, servindo, primordialmente, para sua memorização e utilização na unidade curricular objeto da pesquisa.

A observação também mostrou que a realidade prática de uma sala de aula se comporta como organismo vivo e que, em certas ocasiões, se distancia daquilo que foi pré-estabelecido como roteiro para esta prática. Um evento que ocorreu na Aula 05, a aula da “bronca”, onde I1 teve que usar 10 minutos de sua aula para lembrar os alunos de suas responsabilidades no laboratório, levou-o a sair do seu material de apoio, fazendo com que ele elucidasse aos alunos aspectos de “bastidores” do processo de aprendizagem da UC1, lembrando-os que o comportamento no espaço laboratorial também faz parte desse processo. Esse ato faz com que a formação dos alunos esteja aproximada à formação emancipada de que trata a abordagens de letramentos acadêmicos, por que mostra a eles que essa formação não se restringe

apenas ao conteúdo, mas também a uma postura adequada no trato com o material e com as pessoas que se envolvem nas atividades atreladas ao curso.

A relação com a escrita que se pode observar em construção, a partir dos materiais coletados, nos revela, também, um certo desequilíbrio entre as áreas envolvidas no aprendizado em questão, uma vez que no roteiro para o relatório (Anexos A e B), I1 solicita cálculos e comparações de resultados, não determinando o modo como a escrita deveria ter sido realizada. O fato de gêneros e modos de escrita variarem segundo as áreas em que são desenvolvidas explicam a situação (LÉA; STREET, 2014). Para Léa e Street (2014, p. 484), alunos envolvidos em uma disciplina de Ciências, como é o caso dos atores desta pesquisa, “parecem estar menos familiarizados com prosa de longa duração” e, sendo I1 também formado em “Ciências”, acaba por valorizar os aspectos das Ciências Exatas, como cálculos e comparações.

Tal prática se aproxima dos modelos de habilidades e de socialização acadêmica, pois se valoriza a prática escritural e leitora, somente com a finalidade de atender o que é exigido dentro da UC, ou por generalização, no curso. Sabe-se que a formação de um sujeito emancipado, profissional capaz de entender os meandros de sua formação, que envolvem aspectos de poder, produção de sentido e autoridade, deve envolver atividades que extrapolem o seu campo de atuação. Neste caso, se atentar a aspectos da forma da escrita, como a coesão e coerência do texto, por exemplo, complementar o escopo de formação do aluno, fazendo com que ultrapassasse as barreiras impostas pela sua área e se aproximasse do modelo de letramentos acadêmicos, que focalizam “a relação entre epistemologia e escrita não apenas na área temática geral, mas também, mais amplamente nas exigências institucionais (por exemplo, sobre plágio, *feedback*)” (LÉA; STREET, 2014, p. 480).

Discursos e silenciamentos influenciam sobremaneira a relação que discentes e docente estabelecem com a leitura e a escrita e, por consequência, as práticas de letramento desenvolvidas em sala de aula. Para I2 e I3, o silenciamento se deu ao longo de sua vida e formação leitora, pois, por mais que tenham exteriorizado suas experiências pessoais de estímulo familiar à leitura e escrita, explicitam que há, na escola, um nível baixo de estímulo. I3, em certo momento de sua fala, pontua que a leitura se torna maçante no Ensino Médio, pois tem como único objetivo o preparo para as provas do vestibular. Temos, adiante, uma transposição desse silenciamento

às suas vidas universitárias, uma vez que eles explicitam em suas falas a carência de apoio da Universidade à sua formação leitora.

Na observação da aula também se pode visualizar as consequências de anos de silenciamento escolar. Os alunos estão tão condicionados a fazer silêncio, pois se acredita que é nele que se aprende, que não há consciência de que é na discussão dos temas, dos objetos de estudo e nos objetivos da aprendizagem que está a real formação acadêmica. Além disso, também se deve citar aqui a questão que se refere ao volume de anotações a que os alunos são expostos durante a aula, que deixa pouco tempo para os barulhos necessários à formação do sujeito emancipado (FERRAREZI, 2014).

O Discurso de I1 nos traz outras importantes reflexões a respeito de suas práticas de letramento. Para a teoria de Discursos de Gee (1996, 1998, 2004, 2005), o Discurso representa o modo particular de ser de um indivíduo, dependente do contexto. Uma única pessoa pode representar vários '*whos*', pois os acionamos de acordo com o que o contexto pede. Durante sua fala, fica evidente que I1 lança mão de dois '*whos*' distintos: o de pesquisador e o de docente. Esses '*whos*' tem relações diferentes com o letramento, que pode ser exemplificado quando I1 diz que ter lido muito o levou a saber escrever bons projetos, portanto, ser um bom pesquisador; mas não tem como ficar corrigindo questões pontuais de erros gramaticais nos relatórios de seus alunos, enquanto docente. Isso, entretanto, não quer dizer que não há concomitância e superposição de '*whos*', pois esses modos de ser do docente compõem o ser profissional que ele é, refletindo suas práticas de letramento em sala de aula.

Os modelos propostos por Léa e Street (1998, 2014), para entender o letramento privilegiado no contexto universitário, ajuda-nos a superar a ideia de *déficit* dos alunos. Entender que a dificuldade dos alunos com os textos usados na Universidade não é uma deficiência pessoal, mas, sim, uma falta de intimidade com os textos e leituras universitários, alivia uma carga desnecessária que tanto o aluno quanto o professor universitário carregam.

As falas dos informantes demonstram bem essa realidade. Segundo I1, a relação dos alunos com a escrita é defasada e com problemas sérios de escrita por falta de leitura. Já para I2 e I3, faltou um desenvolvimento maior no Ensino Médio para a superação dessas dificuldades na leitura e na escrita. Mas, se de acordo com a Teoria Social do Letramento este processo depende do contexto, não há que se falar

em defasagem, pois os textos privilegiados na academia só poderão ser desenvolvidos nesse lugar e a Universidade tem que tomar para si a responsabilidade de aculturar seus alunos nesse letramento acadêmico.

Esse contexto acadêmico deve ser entendido de modo mais amplo, não somente o de sala de aula, pois há políticas institucionais que afetam o dia a dia deste espaço. Se a Universidade não investe na capacitação pedagógica de seu corpo docente, por exemplo, continuará a ter professores treinados empiricamente, baseados na sua própria prática e na vivência que teve enquanto aluno em sala de aula. Sem essa preparação, e com a carga de trabalho exigente, sobra pouco tempo para que o docente, por conta própria, procure se especializar pedagogicamente, uma porque já é professor há algum tempo e vem dando certo em sua avaliação, outra porque ele não tem consciência da necessidade de entender como um todo o processo pedagógico, ou seja, dos modos como se dão os processos de ensinar e de aprender na Universidade.

Os modelos de letramentos acadêmicos servem para identificar qual tipo de letramento está sendo privilegiado na Universidade, não para determinar se há letramento bom ou ruim em curso. Assim, não há julgamento de valor na análise realizada nesta pesquisa, essa não é a proposta teorizada. A partir das análises realizadas no capítulo 5 desta pesquisa, pode-se depreender que as práticas de letramento observadas podem ser relacionadas, majoritariamente, a um misto de letramento de habilidades e de socialização acadêmica. No mesmo momento em que há um letramento que se desenvolve com a finalidade de repassar aos alunos o conteúdo da UC, portanto, repassar habilidades necessárias para o cumprimento desta unidade curricular, também há momentos de socialização destes conteúdos, tendo o docente um papel de tutoria, levando os discentes a reproduzir o Discurso acadêmico sem grandes dificuldades.

O terceiro modelo, o de letramentos acadêmicos, que é aquele que dá especial atenção às relações de poder, identidade, autoridade e produção de sentido, capaz formar um sujeito autônomo na academia e para além dos muros da Universidade, pouco se viu, a não ser no momento da “bronca”, quando I1 mostrou aos alunos que é importante, também, dar atenção aos atos extraclasse. Assim, os discentes entenderão as relações entretecidas implicitamente nos contextos em que estará inserido dentro e fora da Universidade, na vida.

Entretanto, para que isso aconteça, a Universidade deve ser um ambiente que propicie uma formação holística, tanto aos seus docentes quanto aos seus discentes. Para os discentes, propor-lhes uma maior familiarização com as práticas de leitura e escrita valorizadas nos espaços acadêmicos, uma vez que é nesse ambiente que há o primeiro contato deles com o material privilegiado nessa esfera. Também há de se explicitar, por meio da prática docente, que a formação universitária não se dá somente na aquisição de conteúdo, mas, também, no envolvimento das questões implícitas de autoridade e poder nas atividades universitárias, que, via de regra, são pouco exploradas na academia. Já para os docentes, a Universidade deve estimular e oferecer uma maior gama de atividades voltadas para a formação pedagógica, para que ao longo do tempo os professores se aprimorem nessa área, já que a formação técnica eles possuem em abundância. Esse será um largo passo para a formação de profissionais emancipados e letrados academicamente, como postula os NEL em sua teoria.

O desejo maior é que esta pesquisa frutifique em ações internas e externas que colaborem para que a Universidade, objeto dela, forme indivíduos emancipados. Como forma de contrapartida ao investimento público que a UNIFAL-MG dispendeu à pesquisadora na sua formação *stricto sensu*, pretende-se ofertar cursos de extensão de aculturação na escrita acadêmica, tanto para os discentes internos quanto para os discentes das escolas de Ensino Médio, com o intuito de iniciá-los no conhecimento dos textos produzidos na e para a Universidade. Também intenciona ofertar cursos de capacitação docente, no âmbito do PRODOC – Programa de Desenvolvimento Profissional e Formação Pedagógica Docente da UNIFAL-MG, para que os docentes conheçam a Teoria Social do Letramento e a Teoria de Letramentos Acadêmicos.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA FILHO, N.; SANTOS, B. S. **A Universidade no século XXI: para uma Universidade Nova**. Coimbra: Edições Almedina, 2008.

ÁLVARES, V.O. de M. **O docente-engenheiro frente aos desafios da formação pedagógica no ensino superior**. 2006. 197 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Federal de Uberlândia – UFU, Uberlândia, 2006.

ALVES, A. J. O planejamento de pesquisas qualitativas em educação. **Rev. Cadernos de Pesquisa**, Fundação Carlos Chagas, n. 77, maio 1991. Disponível em: <http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/cp/article/view/1042/1050>. Acesso em: 10 jan. 2019.

ANDRÉ, M. E. D. A. **Etnografia da prática escolar**. 15. ed. Campinas: Papirus, 2008.

ANDRÉ, M. E. D. A.; LÜDKE, M. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

AVELINO, C.; CORRÊA, D. A. (Org.). **De EFOA a UNIFAL-MG: memórias de 100 anos de história**. Alfenas: UNIFAL-MG, 2014.

BARTON, D. **Literacy: an introduction to the ecology of written language**. Cambridge/USA: Brackwell, 1994.

BARTON, D.; HAMILTON, M. La literacidad entendida como práctica social. *In*: ZAVALA, V.; NIÑO-MURCIA, M.; AMES, P. **Escritura y sociedad: nuevas perspectivas teóricas y etnográficas**. Lima: Red para el Desarrollo de las Ciencias Sociales en el Perú, 2004, cap.5, p. 109-140.

BAZZO, W. A.; PEREIRA, L. T. V. Rompendo paradigmas na educação em engenharia. **Revista CTS**, v. 14, n. 41, p. 169-183, jun. 2019. Disponível em: <http://www.revistacts.net/contenido/numero-41/rompendo-paradigmas-na-educacao-em-engenharia/>. Acesso em: 28 jan. 2020.

BEZERRA, B. G. Leitura e produção de gêneros acadêmicos em cursos de especialização. *In*: JORNADA NACIONAL DE ESTUDOS LINGÜÍSTICOS DO GELNE, 23., 2010, Teresina, **Anais [...]**. Teresina, Universidade Federal do Piauí UFPI, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei 10.172, de 09 de janeiro de 2001. **PNE – Plano Nacional de Educação para o decênio 2001-2010**. Brasília, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/L10172.pdf>. Acesso em: 20 maio 2019.

\_\_\_\_\_. Governo Federal. Grupo de Trabalho Interministerial. **Bases para o enfrentamento da crise emergencial das universidades federais e roteiro para a reforma universitária brasileira**. Brasília, DF, 2003.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **REUNI: reestruturação e expansão das universidades federais – diretrizes gerais**. Brasília, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/diretrizesreuni.pdf>. Acesso em: 15 maio 2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **REUNI 2008 – relatório de primeiro ano - programa de apoio a planos de reestruturação e expansão das universidades federais**. Brasília, 2008. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=2069-reuni-relatorio-pdf&category\\_slug=dezembro-2009-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=2069-reuni-relatorio-pdf&category_slug=dezembro-2009-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 17 maio 2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. **Referenciais orientadores para os bacharelados interdisciplinares e similares**. Brasília, DF, 2010. Disponível em: [http://reuni.mec.gov.br/images/stories/pdf/novo%20-%20bacharelados%20interdisciplinares%20-%20referenciais%20orientadores%20%20novembro\\_2010%20brasil.pdf](http://reuni.mec.gov.br/images/stories/pdf/novo%20-%20bacharelados%20interdisciplinares%20-%20referenciais%20orientadores%20%20novembro_2010%20brasil.pdf). Acesso em 20 jul. 2019.

COOK-GUMPERZ, J. **A construção social da alfabetização**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

EMICIDA. AmarElo (Sample: Belchior – Sujeito de Sorte). *In*: EMICIDA. **Amarelo**. São Paulo: Laboratório Fantasma, 2019. Faixa 10, Web. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=PTDgP3BDPIU>. Acesso em: 12 de set. 2020.

FERRAREZI JUNIOR, C. **A pedagogia do silenciamento: a escola brasileira e o ensino de língua materna**. São Paulo: Parábola Editorial, 2014.

FIAD, R. S. A escrita na universidade. **Revista da ABRALIN**, Campinas, n. esp, p. 357-369, parte 2, 2011. Disponível em: <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/abralin/article/view/32436>. Acesso em: 28 fev. 2019.

\_\_\_\_\_. Algumas considerações sobre os letramentos acadêmicos no contexto brasileiro. **Revista Pensares em Revista**, São Gonçalo, n. 6, p. 23-34, jan./jun. 2015. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/pensaresemrevista/article/.../13732>. Acesso em: 12 mar. 2019.

\_\_\_\_\_. Pesquisa e ensino de escrita: letramento e etnografia. **Revista do GEL**, v. 14, n. 3, p. 86-99, 2017. Disponível em: <https://revistadogel.gel.org.br/>. Acesso em: 23 abr. 2019.

FISCHER, A. O gênero resumo no curso de Letras: eventos de letramento em discussão. *In*: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE ESTUDOS DE GÊNEROS TEXTUAIS, 4., 2007, Tubarão. **Anais[...]**. Tubarão: Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL, 2007. p. 442-454. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/242163053\\_O\\_GENERO\\_RESUMO\\_NO](https://www.researchgate.net/publication/242163053_O_GENERO_RESUMO_NO)

CURSO DE LETRAS EVENTOS DE LETRAMENTO EM DISCUSSAO. Acesso em: 27 abr. 2019.

\_\_\_\_\_. Letramento acadêmico: uma perspectiva portuguesa. **Revista Acta Scientiarum: Language and Culture**, Maringá, v. 30, n. 2, p. 177-187, 2008.

Disponível em:

[https://www.researchgate.net/publication/250314269\\_Letramento\\_academico\\_uma\\_perspectiva\\_portuguesa](https://www.researchgate.net/publication/250314269_Letramento_academico_uma_perspectiva_portuguesa). Acesso em: 02 mar. 2019.

\_\_\_\_\_. Sentidos situados em eventos de letramento na esfera acadêmica. **Revista Educação**, Santa Maria, v. 35, n. 1, p. 215-228, maio/ago. 2010. Disponível em: <<http://www.ufsm.br/revistaeducacao>>. Acesso em: 15 jan. 2019.

FISCHER, A.; DIONÍSIO, M. L. Perspectivas sobre letramento(s) no Ensino Superior: Objetos de estudo em pesquisas acadêmicas. **Revista Atos em Pesquisa em Educação**, n. 1, v. 6, p. 79-93, jan./abr. 2011. Disponível em:

<https://gorila.furb.br/ojs/index.php/atosdepesquisa/article/viewFile/2349/1544>. Acesso em: 30 mar. 2019.

FISCHER, A.; PELANDRÉ, N. L.; Letramento acadêmico e a construção de sentidos nas leituras de gênero. **Revista Perspectiva**, Florianópolis, n. 2, v. 28, p. 569-599, jul./dez. 2010. Disponível em:

<https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/2175-795X.2010v28n2p569>. Acesso em: 20 de jan. 2020.

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

GEE, J. P. **Social linguistics and literacies: ideologies in discourses**. 2. ed. London: Routledge Falmer, 1996. 218 p.

\_\_\_\_\_. **The new literacy studies and the 'Social Turn'**. Madison: University of Wisconsin-Madison, 1998.

\_\_\_\_\_. Oralidad y Literacidad. In: ZAVALA, V.; NIÑO-MURCIA, M.; AMES, P. **Escritura y sociedad: nuevas perspectivas teóricas y etnográficas**. Lima: Red para el Desarrollo de las Ciencias Sociales en el Perú, 2004. Cap. 2, p. 23-56.

\_\_\_\_\_. **An introduction to discourse analysis: theory and method**. London and New York: Routledge, 2005.

GEERTZ, C. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2008.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GODOY, A. S. Introdução às pesquisas qualitativas e suas possibilidades: uma revisão histórica dos principais autores e obras que refletem esta metodologia de pesquisa em Ciências Sociais. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, mar./abr. 1995. Disponível em:

<http://www.scielo.br/pdf/rae/v35n2/a08v35n2.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2019.

HEATH, S. B. **Ways with words: language, life and work in communities and classrooms.** Cambridge: Cambridge University Press, 1983.

HUA, Z. **Research methods in intercultural communication: a practical guide.** London: Wiley Blackwell, 2016.

KATO, M. **No mundo da escrita: uma perspectiva psicolinguística.** São Paulo: Ática, 1986.

KLEIMAN, A. B. (org.). **Os significados do letramento: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita.** Campinas: Mercado de Letras, 1995.

LEA, M. R.; STREET, B. Student writing in higher education: an academic literacies approach. **Studies in Higher Education**, London, v. 23, n. 2, p. 157, June, 1998. Disponível em:

<https://www.kent.ac.uk/teaching/documents/qualifications/studwritinginhe.pdf>. Acesso em: 23 set. 2019.

\_\_\_\_\_. O modelo de “letramentos acadêmicos”: teoria e aplicações. Tradução de Fabiana Komesu e Adriana Fischer. **Revista Filologia e Linguística Portuguesa.** São Paulo, v. 16, n. 2, p. 477-493, jul./dez., 2014. Disponível em:

<http://www.revistas.usp.br/flp/article/view/79407>. Acesso em: 02 out. 2019.

LEMOS, D. V. S.; MACEDO, B. T. F.; VERAS, R. M. A trajetória da criação dos bacharelados interdisciplinares na Universidade Federal da Bahia. **Rev. Avaliação**, Campinas/Sorocaba, v. 20, n. 3, p. 621-641, nov. 2015. Disponível em:

[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-40772015000300621&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-40772015000300621&script=sci_abstract&tlng=pt). Acesso em: 04 out. 2019.

LIMA, L. C.; AZEVEDO, M. L. N.; CATANI, A. M. O processo de Bolonha, a avaliação da Educação Superior e algumas considerações sobre a Universidade Nova. **Rev. Avaliação**, Campinas/Sorocaba, v. 13, n. 1, p. 7-36, mar. 2008. Disponível em:

[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-40772008000100002&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-40772008000100002&script=sci_abstract&tlng=pt). Acesso em: 26 jun. 2019.

MARINHO, M. A escrita nas práticas de letramento acadêmico. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**, v. 10, n. 2, p. 363-386, 2010. Disponível em:

<http://www.scielo.br/pdf/rbla/v10n2/05.pdf>. Acesso em: 27 set. 2019.

MATTOS, C. L.G.; CASTRO, P. A. (org.). **Etnografia e educação: conceitos e usos.** Campina Grande: Editora da Universidade Estadual da Paraíba - EDUEPB, 2011.

OLIVEIRA, E. F. Letramento Acadêmico: breve análise dos conflitos que emergem no uso de resenhas por parte de alunos ingressantes no domínio acadêmico. *In: CONGRESSO DE LEITURA DO BRASIL*, 17, Campinas, 2009. **Anais[...]**. Campinas, 2009, p. 320-321.

\_\_\_\_\_. **Letramento acadêmico: concepções divergentes sobre o gênero resenha crítica.** 2011. 259 f. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) - Instituto de Estudos da Linguagem, UNICAMP, Campinas, 2011.

\_\_\_\_\_. Letramentos Acadêmicos: abordagens sobre a escrita no ensino superior e a prática do gênero resenha crítica. **Revista Trama**, Marechal Cândido Rondon, v. 13, n. 29, p. 119-142, 2017. Disponível em: <http://e-revista.unioeste.br/index.php/trama/article/download/15021/10970>. Acesso em: 06 out. 2019.

PANOFF, M.; PERRIN, M. **Dicionário de etnologia**. Lisboa: Edições 70, 1973.

PINTO, D. P.; OLIVEIRA, V. F. Reflexões sobre a prática do Engenheiro Professor. *In*: 40. CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA – COBENGE, 2007, Belém. **Anais [...]**. Belém: COBENGE, 2012.

SANTOS, J. O. **Usos e significados da escrita ‘fabricados’ no cenário cotidiano de uma escola no Sertão do Pajéu (PE): lendo e escrevendo entre veredas, serras e mandacarus**. 2015. 279 f. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal do Pernambuco – UFPE, Recife, 2015.

SATO, L.; SOUZA, M. P. R. Contribuindo para desvelar a complexidade do cotidiano através da pesquisa etnográfica em psicologia. **Revista Psicologia USP**, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 29-47, 2001. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-65642001000200003&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65642001000200003&lng=en&nrm=iso&tlng=pt). Acesso em: 30 jan. 2019.

SCRIBNER, S.; COLE, M. **The psychology of literacy**. Cambridge: Harvard University Press, 1981.

SOARES, M. **Letramento: um tema em três gêneros**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

STREET, B. V. **Literacy in theory and practice**. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.

\_\_\_\_\_. **Abordagens alternativas ao letramento e desenvolvimento**. Artigo apresentado durante a Teleconferência UNESCO Brasil sobre letramento e diversidade, 2003.

\_\_\_\_\_. Os novos estudos sobre o letramento: histórico e perspectivas. *In*: MARINHO, M; CARVALHO G. T. (org.). **Cultura escrita e letramento**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010. p. 33-53.

\_\_\_\_\_. Políticas e práticas de letramento na Inglaterra: uma perspectiva de letramentos sociais como base para uma comparação com o Brasil. **Caderno Cedes**, v. 33, n. 89, jan./abr., 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v33n89/a04v33n89.pdf>. Acesso em: 07 out. 2019.

\_\_\_\_\_. **Letramentos sociais: abordagens críticas do letramento no desenvolvimento, na etnografia e na educação**. São Paulo: Parábola Editorial, 2014.

SUASSUNA, L. Pesquisa qualitativa em educação e linguagem: Histórico e validação do paradigma indiciário. **Revista Perspectiva**, Florianópolis, v. 26, n. 2, p. 341-377, jan./jun. 2008. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/2175-795x.2008v26n1p341/9576>. Acesso em: 12 set. 2020.

TERZI, S. B. Afinal, para quê Ensinar a Língua Escrita? A formação do cidadão letrado. **Revista da FAGED**, Salvador, n. 07, p. 227-240, 2003. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/entreideias/article/view/2801>. Acesso em: 10 jan. 2019.

TERZI, S. B.; PONTE, G. L. A identificação do cidadão no processo de Letramento crítico. **Revista Perspectiva**, Florianópolis, v. 24, n. 2, p. 665-686, jul./dez. 2006. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/1666/1414>. Acesso em: 15 jan. 2019.

TÔRRES, M. E. A. C. O letramento acadêmico como prática social: Novas abordagens. **Revista Gestão e Conhecimento**, Poços de Caldas, v. 4, n. 1, p. 1-13, art.1, jul./nov. 2007. Disponível em: <http://www.pucpcaldas.br/graduacao/administracao/revista/artigos/v4n1/v4n1a1.pdf>. Acesso em: 27 jan. 2019.

\_\_\_\_\_. **A leitura do Professor em formação: O processo de engajamento em práticas ideológicas de letramento**. 2009. 204 f. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada) – Instituto de Estudos da Linguagem, UNICAMP, Campinas, 2009.

\_\_\_\_\_. O relato autobiográfico como elemento potencializador das representações do professor em formação. **Revista Glauks**, v. 10, p. 37-52, 2010. Disponível em: [https://www.revistacamoniana.ufv.br/arearestrita/arquivos\\_internos/artigos/Maria\\_Emilia\\_Torres.pdf](https://www.revistacamoniana.ufv.br/arearestrita/arquivos_internos/artigos/Maria_Emilia_Torres.pdf). Acesso em: 30 abr. 2019.

Universidade Federal da Bahia - UFBA. **Universidade Nova: plano de expansão e reestruturação da arquitetura curricular na Universidade Federal da Bahia**. Campinas: Mimeo, 2007. Documento Preliminar.

Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG. Faculdade de Educação (FaE). Centro de Alfabetização, Leitura e Escrita (Ceale). **Glossário Ceale: termos de alfabetização, leitura e escrita para educadores**. Belo Horizonte, 2014.

Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG. **Regulamento geral dos cursos de graduação**. Alfenas, 2009.

\_\_\_\_\_. **Projeto pedagógico do curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia**. Alfenas, 2016.

XAVIER, A. R. C.; LIMA, C. A. A.; TÔRRES, M. E. A. C. (org.). **Bacharelado Interdisciplinar: a experiência da Universidade Federal de Alfenas, no campus Poços de Caldas**. Poços de Caldas: Progressiva, 2013.

XAVIER, A. R. C. **Universidade Nova**: desafios para a prática pedagógica numa perspectiva interdisciplinar. 2014.148 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Instituto de Biociências, UNESP, Rio Claro, 2014.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A – Roteiro para entrevista com os discentes

1. Rememoração da importância da leitura e da escrita na vida do discente. Indicar quem incentivava a leitura em casa.
2. Leitura e escrita nos espaços escolarizados até o Ensino Médio. Existência de biblioteca. Frequência na biblioteca.
3. Possível existência de um professor incentivador da leitura e escrita em todos os espaços escolarizados.
4. Importância da leitura para a carreira escolhida.
5. Qual o impacto da Unidade Curricular de Comunicação e Expressão no currículo.
6. Possíveis dificuldades na leitura e na escrita na Universidade.
7. Diferença entre Ensino Médio e Universidade com relação à escrita.
8. Influência dos professores ao longo do curso na leitura e na escrita acadêmica.
9. Perspectiva pessoal sobre a leitura e a escrita.
10. Papel na Universidade no letramento dos alunos.

## **APÊNDICE B – Roteiro para entrevista com os docentes**

1. Rememoração da importância da leitura e da escrita na vida do docente. Indicar quem incentivava a leitura em casa.
2. Leitura e escrita nos espaços escolarizados até o Ensino Médio. Existência de biblioteca. Frequência na biblioteca.
3. Leitura e escrita na Graduação. Existência de biblioteca. Frequência na biblioteca.
4. Possível existência de um professor incentivador da leitura e escrita em todos os espaços escolarizados.
5. Como docente. Qual a importância da leitura e da escrita para o entrevistado como professor
6. Verificar se o docente incentiva a leitura e a escrita em seus discentes.
7. Verificar como o docente enxerga a relação dos seus alunos com a leitura e a escrita, uma vez que estão frequentando um curso das ciências exatas
8. Verificar a perspectiva do docente com relação à importância da boa escrita para o engenheiro.
9. Verificar a perspectiva do docente com relação a bagagem dos discentes com relação às etapas anteriores de escolarização dos mesmos.
10. Verificar a perspectiva do docente com relação ao papel da Universidade no enfrentamento de um possível déficit de conteúdo do discente
11. Verificar as estratégias que o docente proporia para diminuir esse possível déficit
12. Verificar as dificuldades que o docente enfrenta ao corrigir os trabalhos escritos dos discentes.
13. Importância da formação pedagógica para o docente.

## APÊNDICE C – Entrevista com o Informante 2 - I2

**Pesquisadora:** I2, eu gostaria que você rememorasse a importância da leitura e da escrita na sua vida. Qual a sua primeira lembrança envolvendo leitura e escrita? Se pudesse contar, *quem na sua família te incentivava a ler e escrever?*

**I2:** *Bom, que eu me recordo de família, eu sei que meu avô lia muito. Mas tanto a leitura quanto a escrita, desde muito nova é algo que eu sempre gostei muito. Eu praticava muito. Eu escrevia muito e lia muito quando nova. A princípio, na minha família, minha mãe... ela fez mestrado, né! Então ela sempre estudou. Mas eu não tenho lembrança de ninguém lendo pra mim. Eu tenho lembrança de professores, né!*

**P:** Nos espaços escolarizados que você frequentou, na Educação Infantil, se você frequentou, Ensino Fundamental e Médio, houve a figura de algum professor, não necessariamente da Língua Portuguesa, que te incentivou na leitura e na escrita? Existia biblioteca na escola?

**I2:** *Sim. Teve uma professora que eu lembro dela. Uma professora de português mesmo. E eu gostava muito de português. E a gente tinha na pré-escola o incentivo de ler. Ela reunia as crianças e a gente ficava lendo. Tenho essa mera lembrança. Mas eu acho que eu fui ficar mais ativa assim na leitura e na escrita quando eu entrei no Ensino Fundamental. Eu lembro de uma escola que eu estudei em Araguari, que é no Triângulo Mineiro, uma escola particular, e lá eu lembro de uma professora. Acho que eu tava na segunda série, professora Lúcia, e ela incentivava bastante. Ela dava livros, né. A gente tinha que fazer uma leitura semanal, algo do tipo, tinha uma frequência pra gente ler alguns livros. Nas escolas que eu estudei tinha biblioteca. No fundamental eu não lembro muito bem. Provavelmente tinha acesso sim porque a escola era grande. Agora no Ensino médio eu estudei no IF, e lá eu lia muito. Adolescente na época. E era muito comum a prática de leitura do pessoal da minha idade. Literatura tipo Harry Potter, Crepúsculo, tem aquela da personagem que chama Katnis.. Jogos Vorazes. Ah era uma febre, então a gente lia muito! Guerra nas Estrelas... Nessa época tinha um professor, o Fubá, que era o professor de literatura. E como eu fiz ensino médio numa escola técnica, eles eram muito bons, foi uma escola muito boa pra mim. A gente passava o dia todo na escola, então nos intervalos, a gente tinha 1 hora e meia, duas horas de almoço... nós ficávamos lá não tinha muito assim... a gente almoçava na escola, no IF, eu morava em Guaxupé, e o IF era em Muzambinho, então como eu ficava lá o dia todo, eu lia bastante. E tinha esse professor, o Fubá, que ele incentivava muito a leitura. Ele dava livros pra gente ler, pra seguir, por conta de vestibular já...*

**P:** Você ingressou no BCT para ao final do 2º ciclo se tornar Engenheiro. Como você enxerga a importância da leitura e da escrita para o profissional Engenheiro?

**I2:** *Eu sinto, aqui na Universidade, que o pessoal tem muita dificuldade. Eu, por ter lido bastante, eu escrevia muito quando mais nova. Então, tem matérias, tipo Águas*

*Subterrâneas, por exemplo, que é uma matéria obrigatória da Engenharia Ambiental, e o pessoal tem muita dificuldade, porque eles costumam dar respostas curtas e eu dou a resposta completa. É um hábito que eu desenvolvi, e eu procuro esquematizar, fazer desenho, dou uma resposta bem assim, detalhando mesmo.*

**P:** E você deve a que essa facilidade?

**I2:** *A convivência com leitura e escrita que tive antes da Universidade.*

**I2:** *E você me perguntou qual a importância da leitura no papel do Engenheiro, né? Acho que além de ser importante na faculdade, é muito importante porque o engenheiro tem que saber demonstrar num relatório, por exemplo, o que ele verificou de resultado, não é? Você tem uma medida, mas essa medida pode ter várias interpretações, e se você não souber explicar, detalhando... Acho que tem essa importância na comunicação... Então ler e escrever é bastante importante pra minha carreira.*

**P:** Como você está no quinto período, já teve contato com vários professores. A forma com que esses professores lidam com a leitura e com escrita te influenciou a melhorar nesse aspecto?

**I2:** *Olha... pensando assim acho que não vem nenhuma figura. O professor que deu a aula de Águas Subterrâneas, ele enfatiza muito a questão da escrita, ele gosta de resposta completa. Tem alguns outros, que eles preferem uma resposta mais elaborada. A professora X também gosta. Mas assim de leitura, eles incentivam mais leitura técnica, de artigos...*

**P:** Depois desse tempo vivenciado na Universidade, em contato com os tipos de textos escritos privilegiados nela, você se sente preparada para escrever o texto acadêmico?

**I2:** *Ah sim. Do jeito que a gente ganha uma experiência. Na faculdade eu sinto um pouco de falta (de acompanhamento para a escrita acadêmica). A gente até tava conversando no grupo PET, que pra fazer relatório, artigos em geral, o pessoal não sabe, né! Os professores exigem que a gente escreva, mas a gente não tem.. assim eles nunca sentaram, pelo menos eu nunca tive um professor que falasse: Oh, você tem esse modelo, segue esse modelo! Eu lembro, na verdade, da professora Y, em Instrumentação que a gente escreveu um artigo pra ela, e ela deu uma aula disso. Ajudou bastante! Com o molde, né! Eles dão a dicas básicas, né! Escrever na terceira pessoa, não usar, de jeito nenhum, a primeira pessoa... Mas eu senti um pouco de falta no começo ali da faculdade, de um incentivo maior, de talvez ter uma matéria sobre...*

**P:** Você acha que as Unidades Curriculares do eixo de conhecimento das Humanidades, contribuem para que você possa escrever um texto acadêmico?

**I2:** *Sim. Acho que sim. Eu lembro das aulas da professora de direito bastante, que ela fazia a gente ler. Ela incentiva bastante ler o artigo e falar sobre.*

**P:** Na sua opinião, quais as ações que a Universidade deveria tomar para melhorar a relação dos alunos com a leitura e a escrita?

**I2:** *Acho de suma importância que a Universidade disponibilize algum tipo de curso. Um curso prático, pra que a maioria dos alunos que ingressam na Universidade... Quando a gente ingressa, nós estamos muitos crus, e, na maioria das vezes, o primeiro contato que a gente tem com qualquer tipo de escrita científica, seja pra fazer relatório, seja pra fazer artigo. E esperar que o aluno, ele tenha esse tempo, que ele vá separar um tempo por conta própria, pra estudar esse tipo de coisa, é esperar demais. Eu acredito que a faculdade tenha sim que fornecer uma base, uma vez que ela cobra, que os professores cobram que a gente escreva de forma correta no relatório, saiba referenciar, que eu tenho uma dificuldade grande ainda.*

## APÊNDICE D – Entrevista com o Informante 3 - I3

**Pesquisadora:** I3, eu gostaria que você rememorasse a importância da leitura e da escrita na sua vida. Qual a sua primeira lembrança envolvendo leitura e escrita? Se pudesse contar, quem na sua família te incentivava a ler e escrever?

**I3:** *A minha primeira lembrança é da biblioteca da minha cidade que minha mãe me levava pra tipo... ver o livros, acompanhar... De vez em quando, lá na minha cidade como é muito pequena, a gente não tinha muito o que fazer, então, assim, ela sempre levava a gente pra passear de tardezinha... aí a gente sempre passava na biblioteca ou quando eu saía da escola, que era bem pertinho assim... aí ela saía levava a gente na biblioteca. Eu lembro que eu comecei a ir na biblioteca, eu acho que eu tinha uns 4 ou 5 anos. Eu tenho uma irmã que é um ano mais velha que eu, e minha mãe também já levava ela... Então eu mais acompanhava ela... Aí quando eu fiz 5 anos, quando eu entrei na escolinha, aí eu já fiz a minha carteirinha da biblioteca da minha cidade, e aí minha mãe pegava o livro e lia pra mim. Ou também na escola quando a professora lia. São os primeiros contatos que eu tive com livro. Minha madrinha também... É historiadora, então ela me dava muito livro. Se ela encontrava um livro mais infantil ela me dava pra eu ficar brincando. Era mais assim.*

**P:** Nos espaços escolarizados que você frequentou, na Educação Infantil, se você frequentou, Ensino Fundamental e Médio, houve a figura de algum professor, não necessariamente da Língua Portuguesa, que te incentivou na leitura e na escrita? Existia biblioteca na escola?

**I3:** *Tinha uma, a Maria Ângela, acho que da primeira série. Ela sempre lia. A gente tinha uma hora depois do recreio que ela tirava pra ela ler o livro com a gente. Então, ela sempre lia por semana um livro. Ela sempre dividia o livro durante a semana pra ler o livro. Aí a gente tinha que fazer algum relato... do que a gente achava e tal. Só tinha biblioteca da cidade, na escola não. Tinha uns livros assim, mas não era uma biblioteca, no máximo uma estante...*

**P:** Isso no Ensino Fundamental. E no Ensino Médio? Houve a figura de algum professor incentivador?

**I3:** *No Ensino médio eu tenho a Patrícia, professora de Português. Ela incentivava muito a gente a ler. Ela era uma professora muito boa. Foi uma das melhores professoras que eu tive no Ensino Médio. Foi no primeiro ano.*

**P:** Você ingressou no BCT para ao final do 2º ciclo se tornar Engenheiro. Como você enxerga a importância da leitura e da escrita para o profissional Engenheiro?

**I3:** *Nossa! É extremamente importante! Eu acho que principalmente a gente sente falta na hora do vocabulário. É... a gente tem que colocar em todo relatório que a gente vai fazer, principalmente os relatórios de física, né, que são os que a gente mais tem*

*contato com escrita, e no TCC também... Então, assim, o relatório de física, ele quer que a gente escreva de uma forma mais clara e mais objetiva possível. E aí acho que é onde a gente mais sente, porque, às vezes falta uma palavra que a gente não sabe como colocar. Então, assim, a leitura, nossa, é muito importante. Ter esse vocabulário, essa forma de escrever mais didática. É muito importante!!*

**P:** Quando você chegou na Universidade, no primeiro período, quando você olhou para sua grade horária e você viu que tinha uma Unidade Curricular dedicada à Comunicação e Expressão, qual foi a sua reação?

**I3:** *Nossa, eu achei um saco! Porque eu sempre tive muito problema com português. Sempre tive muita dúvida. Tanto é que quando eu fui fazer o vestibular, eu fazia, no mínimo, uma redação por semana, porque eu tinha muita dificuldade pra escrever. Apesar de gostar de ler, eu não lia tanto. É... Eu lia tipo uns dois livros por ano, mais ou menos, então... eu fui perdendo. Minha mãe me incentivou muito a ler, minha tia me incentivou muito a ler, mas eu fui perdendo isso ao longo do tempo e aí quando eu cheguei no Ensino Médio que eu precisava escrever de verdade, pra mim foi um baque muito grande. Foi onde eu senti muita falta. E aí quando eu entrei no BICT, eu achei: Ah eu não vou ter o português! Eu não vou precisar disso! E eu me enganei completamente. Porque eu cheguei aqui, e além de eu ter sentido a falta de escrever, não só pelos relatórios, e o tanto que a gente vai precisar disso. Eu achei que a gente ter contato só com matérias de matemática, dessa parte mais aplicada da Engenharia, a gente fica longe de muita informação, por não ler. Então, assim, eu acho que é uma das maiores falhas que a gente tem no BICT. Como engenheiro mesmo. A gente acha que a vida é muito ocupada com os cálculos e todas essas coisas, mas eu acho que não. Acho que a leitura não só faz diferença pra gente escrever, que a gente precisa aqui também, mas é pela informação que ela traz pra gente. É muito importante.*

**P:** Quando você vai elaborar qualquer atividade que te exige a escrita, qual a sua maior dificuldade? A que você deve essa dificuldade, se houver?

**I3:** *Então... Eu acho que.... É meio que... Eu consigo imaginar na minha cabeça, vem todas as ideias, mas a forma de colocar no papel e falar assim: olha... eu quero isso, isso e isso. Acho que as vezes eu coloco de uma forma muito simplificada e eu não consigo passar tudo que eu quero da informação. É a minha maior dificuldade aqui. Às vezes, por exemplo, eu saí agora de uma prova, eu tive muita dificuldade, por exemplo, porque ela tava pedindo isso, isso e isso, só que na minha cabeça vinha outras ideias, só que eu não conseguia elaborar do jeito que ela tava pedindo ali, entendeu? Colocar essas ideias que também tinham a ver com os assuntos e colocar junto do eu queria encaixar com as outras ideias, sabe.*

**P:** Você acha que essa dificuldade encontrada, de transformar ideia em escrita, ela é uma dificuldade que você já trouxe da sua vivência escolar anterior à Universidade ou é uma dificuldade que você encontra na forma escrita que o professor exige na Universidade?

**I3:** *Acho que é do Ensino Médio também. A falta da leitura, desse conhecimento básico que eu tinha que ter, eu acho que eu não tenho. Me falta muito. Eu vim de escola pública, então assim, o pessoal não tinha muito essa ideia de colocar a gente pra ler. Eles colocavam aqueles livros de vestibulares, sabe? Aquela coisa que era maçante, e eu acho que a gente já não tinha o que ler, aquele básico da leitura, tipo um romance, alguma coisa mais na área de história, que instigaria a gente a ler, pra gente poder gostar, pegar o hábito da leitura ali, pra depois a gente ir pros livros mais conceituais, sabe? Aí eu acho que a gente chegou no Ensino Médio e eles já queriam colocar a gente pra ler aqueles livros de vestibular, que eram os que eles mais indicavam, e aí a gente não pegou muito esse apreço pela leitura e pelo o que a gente queria mesmo ler, sabe?*

**P:** Você acha que existe um abismo entre o Ensino Médio e o Superior? Como você ultrapassou essa dificuldade com a leitura e chegou ao 5º período?

**I3:** *Eu já estou no 5º período. A pergunta mais difícil que você me fez até agora. (Risos) Eu acho que assim... eu precisava aprender, de uma certa forma quando, por exemplo, cito os relatórios de novo, quando eu precisava fazer um relatório, eu sempre vi relatórios passados. Então, assim, eu meio que tinha uma ideia do que eu precisava colocar ali, e aí eu pegava essa base e fazia em cima. Tanto é que quando eu entrei na Universidade, eu peguei muito mais gosto pela leitura de novo. Eu comecei a ler, por exemplo, Leandro Karnal, que eu gosto muito. Livros mais pro lado da Filosofia e que eu não tinha muito conhecimento deles quando eu tava no Ensino Médio. Daí quando eu entrei aqui na Universidade, tinha muita gente que falava muito sobre os autores. E a minha irmã também tinha e começou a seguir pelo o grupo de amigos, que a gente começava a discutir e aí entrava tipo o Leandro Karnal, o Mário Sérgio Cortella, foi quem eu fui pegando muito gosto. E aí eu voltei a ler e eu compro mais livros agora, como o poder do hábito. Alguma coisa que me ajuda.*

**P:** E essa leitura, fora das leituras obrigatórias da Universidade, te ajuda de alguma forma nos estudos dentro da Universidade?

**I3:** *Nossa! Me ajuda muito! Eu já começo a ter, mais ou menos, o jeito pra escrever própria minha. Pela leitura lá, passa tudo o que ele quer falar. Coisa que já tá me ajudando demais. Quando eu também preciso aqui na Universidade, por exemplo, nos casos dos relatórios, toda leitura que eu faço por fora me ajuda, não a leitura que eu tenho aqui na Universidade, é mais coisa que eu procuro saber, que eu procuro pesquisar e vai me ajudando.*

**P:** Como você está no quinto período, já teve contato com vários professores. A forma com que esses professores lidam com a leitura e com escrita te influenciou a melhorar nesse aspecto?

**I3:** *Tiveram alguns professores aqui que me chamaram muita atenção. A professora de comunicação e expressão mesmo. Ela é uma pessoa que me chamou a atenção*

*pela forma como ela fala. Ela tem um português muito bom. E aí quando a gente chegava na sala todo mundo achava que ia ser muito chata a matéria dela, mas ela, por mais que a matéria não tenha me ajudado muito, a forma como ela tratava o português na sala de aula me ajudou bastante. Porque ela falava assim o português muito sério, muito certo e aí a gente acaba que sendo estimulado a melhorar o vocabulário. Também o jeito de eu falar com as pessoas. Então, foi na área da leitura e da escrita, foi ela que me ajudou bastante. E em questão do TCC também, eu tive muita dificuldade na hora de escrever, porque é uma coisa que a gente tem que ler, e transcrever o que uma pessoa diz. É meio que reescrever, é muito difícil a gente tentar falar o que a pessoa tenha falado, que ela já tinha resumido ali de um jeito legal, e escrever isso com a nossa forma de ver. Assim, era uma coisa que eu tinha muita dificuldade, fazer todas as formatações da ABNT, eu nunca tinha tido contato com isso antes da faculdade. Nem sabia que existia na verdade. E eu cheguei aqui e a gente teve que refazer a parte da bibliografia, no 2º período. Era a mesma professora e ela nos disse como a gente tava sendo repetitivo, a gente acabou que repetiu muita coisa mesmo. Aí foi uma coisa que a gente melhorou no PM II. Não teve uma orientação do tipo “você tem que fazer assim e assim”. A gente teve que correr atrás. Ler os outros TCCs de outras pessoas e ver como que eles estavam fazendo, mais ou menos. E aí nisso, foi surgindo muita coisa. A gente melhorou essa parte da coesão, Melhorou inteirinho o trabalho, ficou realmente bem melhor.*

**P:** Depois desse tempo vivenciado na Universidade, em contato com os tipos de textos escritos privilegiados nela, você se sente preparada para escrever o texto acadêmico?

**I3:** *Estou melhor, mas preparada eu acho que não. Mas eu enfrentaria hoje, sabe? Eu acho que eu conseguiria fazer bem melhor do que quando eu entrei aqui. Por exemplo, no PMI a gente escreveu realmente muito ruim. Depois quando a gente já tinha passado pelo PMII que nós pegamos de novo e leu, a gente falou assim: “Realmente não dava pra apresentar”. E aí a medida que a gente vai passando, que vai aumentando e vai pro TCC, a gente vai olhando o que a gente melhorou. Então é uma coisa que se hoje eu pegasse pra fazer, eu acho que eu realmente não cometeria os mesmos erros que eu tinha cometido no começo. E aí eu acho que é toda uma carga que vai acumulando, vai melhorando, e realmente dá uma diferença muito grande*

**P:** Você acha que as Unidades Curriculares do eixo de conhecimento das Humanidades, contribuem para que você possa escrever um texto acadêmico?

**I3:** *Muito. As atividades da professora que ministra Unidades Curriculares do Direito, fizeram com que eu melhorasse durante o semestre mesmo. Porque os primeiros trabalhos dela que eu fiz, eu tirei entre 0.5, 0.6. Não passava disso. No final do semestre eu já tava entre 0.8, 0.9... Tava por ali já. Já foi melhorando no decorrer do semestre. A gente já vai enxergando isso. Em comunicação e expressão também. Na primeira prova, se eu não me engano, eu tirei 6, e na outra já tirei 8.5. Desde o começo do semestre a gente vai melhorando, já vai entendendo como é pra fazer.*

**P:** Na sua opinião, quais as ações que a Universidade deveria tomar para melhorar a relação dos alunos com a leitura e a escrita?

**I3:** *A gente sente muita falta disso sim. É muito importante ter esse apoio da Universidade nessa questão. Atualmente, um professor procurou os grupos PET para gente fazer um mini-curso pra gente saber como elaborar um relatório. É uma coisa que vai ajudar todo mundo e que o próprio professor tá sentindo muita falta de um relatório bem elaborado. E todo mundo, quando a gente tava conversando sobre esse assunto, apoio, pois a gente sente muita falta desse apoio, desses ensinamentos. Então, assim, vai fazer muita diferença pra gente. E a gente tá vendo um jeito de melhorar isso.*

## APÊNDICE E – Entrevista com I1

**Pesquisadora:** I1, eu gostaria que você rememorasse a importância da leitura e da escrita na sua vida. Qual a sua primeira lembrança envolvendo leitura e escrita? Se pudesse contar, quem na sua família te incentivava a ler e escrever?

**I1:** *O que eu lembro é que na minha casa sempre teve muito livro. Meu pai sempre comprou muito livro. E nós tivemos livros infantis desde criança. É, eu vou lembrar ali de 4 ou 5 anos, que é onde a minha memória ainda volta. Então eu lembro de duas coleções que nós tínhamos de livros, que foram os primeiros que eu li quando comecei a ler, que deve ter sido ali perto dos 6 anos. E eu sempre gostei muito de ler! Então, na minha casa tinha livros disponíveis, meus pais assinavam gibis pra gente, eu sempre li, eu lia todos os gibis que existiam, e na adolescência eu li muito. Eu sempre gostei muito de ler livro. Até hoje eu leio bastante! Eu gosto muito de ler e eu gosto muito de escrever também. Então eu escrevo textos por hobbie também. Eu gosto muito de escrever.*

**P:** Nos espaços escolarizados que você frequentou, na Educação Infantil, se você frequentou, Ensino Fundamental e Médio, existia biblioteca? Qual tipo de acesso à material escrito você tinha, fora os conteúdos ministrados nas aulas?

**I1:** *Bom, eu sempre estudei em escola particular, no Ensino Fundamental I, II e no Médio. Eu não me lembro de bibliotecas como a gente vê hoje, por exemplo, uma biblioteca de Universidade. Eu acredito que tinham espaços de biblioteca, mas não era uma coisa muito grande não. Mas nós tínhamos livros obrigatórios de leitura, que de alguma maneira a gente acessava. Ou porque meus pais compravam, ou porque alguém emprestava, enfim..., mas eu não me lembro de viver dentro de uma biblioteca, às vezes eu fazia visitas à biblioteca municipal, não a da escola.*

**P:** Agora já na Graduação. Dentro da Universidade que você frequentava, era comum a prática de leitura e escrita? Existia algum professor que te incentivava o seu acesso à leitura e à escrita? E quanto à biblioteca? Você a utilizava?

**I1:** *Bom... Sim. Eu estudei em uma Universidade que tinha uma quantidade de bibliotecas imensa, porque tinha muitos cursos diferentes. Então, não só a biblioteca do meu curso específico, que era muito boa, mas eu tinha biblioteca de outros cursos, inclusive de cursos de humanas, que tinham livros mais gerais de literatura. É... eu sempre frequentei a biblioteca, eu pegava os livros que precisava todos na biblioteca, eu não comprei nenhum livro durante a graduação, por questões financeiras e eu sempre peguei os livros na biblioteca. Estudava na biblioteca. Eu, às vezes, pegava livros de outros assuntos na biblioteca pra ler, então, eu tive um acesso fantástico à biblioteca na fase da graduação.*

**P:** Em todo esse percurso escolarizado que você frequentou... Ensino Fundamental, médio e graduação... existiu a figura de um professor que tivesse incentivado a prática da leitura e da escrita? Mesmo não sendo um professor de Língua Portuguesa?

**I1:** *Eu tive uma professora de redação, no Ensino Médio, que realmente ela me conduziu muito bem na parte da escrita. Eu não consigo me lembrar de ninguém especificamente que tenha me conduzido na área da leitura, acho que porque como eu tinha muito isso na minha casa, e eu meio que me ligava ali na questão de ter muito livro, eu lia os livros que meu pai lia. Mas na escola eu me lembro de uma professora que me estimulou muito na escrita, porque ela dizia que eu tinha muito jeito, e então eu me lembro desse episódio especificamente, né.*

**P:** Agora já como docente, qual a importância da leitura e da escrita para você?

**I1:** *Bom, eu acho que pra mim, docente pesquisadora... E eu quero deixar isso bem pontuado... Ter lido muito na vida pra mim foi essencial pra eu conseguir escrever bons projetos. Mais do que bons artigos, porque artigo já é uma literatura muito específica. Mas o projeto, ele requer a pessoa tenha facilidade na articulação de ideias, justificativa, proposição de hipóteses.... Então, sem modéstia, eu me considero uma boa escritora de projetos de pesquisa e eu devo isso à quantidade de livros que eu li e leio ainda. Porque eu gosto muito ainda.*

**P:** E na sua prática docente? Você incentiva a leitura em seus alunos?

**I1:** *Eu levo pra eles, às vezes, livros que eu estou lendo. Eu falo de livros que eu estou lendo. Eu indico. Não é algo que eu faça assim frequentemente, em todas as minhas aulas eu levo alguma coisa. Mas, eventualmente, eu discuto e eu sempre incentivo que eles usem os livros pra estudar..., Livros da biblioteca ou livros da área.*

**P:** Você dá aulas no BCT e na Engenharia para alunos que pretendem ser engenheiros. Como você enxerga a relação dos seus alunos com a leitura e a escrita?

**I1:** *Eu acho defasada. Eu sinto que nós temos um problema sério de escrita por falta de leitura. Eu vejo que o vocabulário é ruim, é pobre. Muitos erros que eu não esperaria encontrar em pessoas na faixa dos 20 anos, por exemplo, que já tem aí toda uma história escolar. Isso me preocupa porque eu vejo que assim... eu não tinha esse tipo de lacuna na fase da graduação. E eu vejo que hoje os alunos chegam muito pobres no português.*

**P:** Na sua perspectiva, para ser um engenheiro é preciso escrever bem?

**I1:** *Eu acho que todo mundo tem que escrever bem. Porque como é que você vai ser bem compreendido se você não sabe escrever bem ou se você entrega um relatório com um erro crasso de português? Eu sempre defendi que ninguém consegue escrever bem se não lê. Assim, eu acho que ler é importante... E as pessoas não gostam de ler, né? Elas só querem ver vídeo hoje, então...*

**P:** O aluno chega na Universidade com a “bagagem” do Ensino Fundamental e Médio. Aliás, ele só ingressa na Universidade tendo, obrigatoriamente, passado por esses estágios, além de passar por um processo seletivo. Essa “bagagem” é suficiente para que eles comecem seus estudos universitários, sem dificuldade?

**I1:** *Eu tenho um pouco de dificuldade de avaliar se essa bagagem é suficiente ou se a forma como esse aluno é preparado para o ingresso está correta. Na verdade, não sei se o conteúdo é ruim ou se a gente deixa um aluno continuar quando ele não tem condições. Obviamente, a gente recebe alunos aqui que são falhos no seu conteúdo básico de até o Ensino Médio. Porque você vê alunos que não tem conteúdos que você imaginaria que ele já tivesse, porque aquilo não é mais conteúdo que ele tenha que ver na Universidade, é conteúdo de Ensino Médio. Então, assim... eles chegam com falhas. E eu, sinceramente, tenho dificuldades de avaliar onde estão essas falhas. Se é conteúdo ou se são formas de avaliação... Eu não sei dizer, na verdade.*

**P:** E você acha que a Universidade tem que trabalhar no intuito de eliminar esse déficit que existe entre o Ensino Médio e a Universidade?

**I1:** *É uma pergunta difícil. (Risos) Na verdade, o ideal era que não. O ideal era que tivéssemos cada esfera cumprindo bem o seu papel. Mas, nós tivemos bons resultados com programas internos aqui que tentaram provocar um nivelamento, principalmente na área de exatas nos alunos, porque eu acho que é o grande “buraco” mesmo que eles tinham. Eu não acho que é papel da Universidade fazer isso, mas enquanto nós não temos ações lá atrás, talvez a Universidade tenha que ocupar esse papel momentaneamente, ali num momento de transição. Mas eu acho que não, né. A gente deveria, pelo menos, estar garantido que o aluno formado no Ensino Médio tenha ali um mínimo daquele conteúdo que foi passado.*

**P:** Você proporia algum tipo de estratégia para trabalhar isso?

**I1:** *Eu proporia. Eu acho que a gente tem que tentar... É pior pra gente receber um aluno que não vai se formar, então a partir do momento que ele ingressou, pelos métodos que foram definidos, a gente precisa trabalhar esse aluno de alguma forma. Então, eu trabalharia alternativas de nivelamento, oferecendo um apoio extra, outras formas de avaliação. Eu tento trabalhar de uma forma mais ampla nas avaliações, até pra tentar trazer todos os perfis pra dentro. É isso, nós vamos ter alunos que vão se destacar mais ou menos entre as possibilidades que você oferece. E essas estratégias seriam extra-classe, porque você tem um público muito diverso ali e não dá pra você nivelar pelo mínimo do conteúdo e nem pelo máximo, porque de alguma forma você está excluindo. Então você anda ali numa área intermediária. Mas esse aluno que está nivelado pelo mínimo, não acompanha, muitas vezes, nem o intermediário. Então ele precisa ser trabalhado e acolhido, enfim...*

**P:** Na sua prática, você faz uso do relatório. Você dá o roteiro e o alunos elaboram o relatório e você corrige esse relatório. Correto?

**I1:** *Sim, corrijo.*

**P:** No momento em que está corrigindo essa atividade, você tem dificuldade de entender o que está escrito?

**I1:** *Muitas vezes sim. Eu acho que, de uma forma geral, falta uma boa organização de ideias, eles não conseguem se posicionar no papel. Fora a letra deles que é bem ruim, na maior parte das vezes, e muitos erros de concordância, enfim, coisas que eu não*

*tenho como ficar corrigindo no caderno de relatório. Isso depois se reflete, por exemplo, na prova escrita e em qualquer material que eles precisem se expressar, eu sinto muita falta de articulação, a capacidade de articulação não existe.*

**P:** A que você deve essa falta de articulação? À falta do hábito de ler? Um bom escritor se faz com um bom leitor?

**I1:** *Eu acho que sim. Mas porque essa foi a minha experiência. Eu não imagino a gente aprendendo a escrever bem se a gente não lê vários exemplos de uma boa escrita, né. A escrita de um jornal, de um livro, de uma dissertação, enfim... De 'N' ideias que você consegue ali criar um texto. Tudo bem, foi a minha experiência, mas eu não consigo também imaginar só escrever sem ler nada... A não ser que exista algum gênio por aí que consiga.*

**P:** Você passou em um concurso para ser professora que não exigia formação pedagógica, o que é praxe nas Universidades. Isso, de alguma maneira, fez até agora ou faz falta para sua prática docente?

**I1:** *Isso fez muita falta no início da minha carreira aqui na Unifal. Nós não somos ensinados a ser professores, mas sim pesquisadores. As primeiras turmas foram o meu laboratório de aprendizagem de práticas docentes. Hoje me considero mais experiente, mas sem dúvida, eu poderia ser uma professora ainda melhor se eu tivesse sido ensinada a ser.*

## ANEXOS

### ANEXO A – Roteiro da primeira aula prática



Instituto de Ciência e Tecnologia

Engenharia Ambiental

Unidade Curricular: [REDACTED] – 2019/2

Prof [REDACTED]

#### 1ª Aula Prática

#### DETERMINAÇÃO DOS PARÂMETROS DE POTABILIDADE EM ÁGUA

##### 1. OBJETIVO

Verificação dos parâmetros de potabilidade da água e comparação com a Portaria Nº 2914, de 12 de dezembro de 2011, do Ministério da Saúde.

##### 2. INTRODUÇÃO

A água para consumo humano é definida como a água potável destinada à ingestão, preparação e produção de alimentos e à higiene pessoal, independentemente da sua origem. Para ser enquadrada como potável, a água deverá atender aos padrões de potabilidade estabelecidos na Portaria Nº 2914, de 12 de dezembro de 2011, do Ministério da Saúde.

Os parâmetros de qualidade de água são definidos como:

- a. Físicos: sólidos, cor, turbidez, sabor/odor, temperatura.
- b. Químicos: alcalinidade, pH, acidez, dureza, ferro e manganês, cloretos, nitrogênio, fósforo, oxigênio dissolvido, matéria orgânica (demanda bioquímica de oxigênio e demanda química de oxigênio), micropoluentes orgânicos e inorgânicos.
- c. Biológicos: coliformes (colimetria), algas, bactérias decompositoras.

A turbidez é definida como o grau de interferência à passagem da luz causada por sólidos em suspensão. Os principais compostos causadores de turbidez na água são as partículas de solo - argila, silte - e microrganismos (origem natural); resíduos domésticos e industriais, microrganismos e erosão (origem antropogênica). A turbidez interfere diretamente na penetração da luz, prejudicando os processos de fotossíntese, entretanto, quando causada por fontes antropogênicas, poderá promover toxicidade e patogenicidade. A turbidez é medida em uT (Unidades de Turbidez – unidade nefelométrica). Para fontes de abastecimento com valores < 20 uT, poderá ser efetuado tratamento da água sem coagulação, enquanto que para valores superiores a 50 uT, deve se aplicar coagulação química ou pré-filtragem.

A temperatura é definida como intensidade de calor e pode ser alterada por radiação, condução e convecção (origem natural); torres de resfriamento, despejos industriais (origem antropogênica). Elevações na

temperatura interferem na taxa de reações químicas, solubilidade e transferência dos gases. A maior utilização na medição deste parâmetro se dá na caracterização de águas brutas.

O pH é definido como pela concentração de íons  $H^+$ , indicando meio ácido, alcalino ou neutro (0 - 14) por sólidos dissolvidos ou gases. Pode ser alterado pela presença de compostos de origem natural (rochas, atmosfera, matéria orgânica, fotossíntese), ou antropogênica (esgotos domésticos ou industriais). Tem grande importância no tratamento águas de abastecimento e residuárias. Quando abaixo da neutralidade, provoca corrosividade e agressividade, e quando elevado, promove incrustações em tubulações. Qualquer valor distante da neutralidade (7) causa problemas bióticos nos sistemas de tratamento de efluentes.

### **3. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS**

- Amostras de água
- Turbidímetro
- pHmetro
- Termômetro
- Soluções para calibração de pHmetro
- 5 béquer de 100 ml
- 1 pisseta de água destilada;
- Caneta permanente

### **4. PROCEDIMENTO EXPERIMENTAL**

1. Calibrar o pHmetro com as soluções padrão 4,0 e 7,0
2. Verificar o erro do pHmetro, turbidímetro, e termômetro
3. Tomar 50ml de cada amostra de água e verificar as medidas de pH, temperatura e turbidez. Separar as amostras.
4. Tomar as amostras de outros 2 grupos e repetir as verificações.
5. Anotar os valores, determinar a média e o desvio padrão de cada medida.

### **5. ROTEIRO PARA RELATÓRIO**

- a) Calcule a média e desvio padrão para cada medida de parâmetro de qualidade de água;
- b) Comparar os resultados obtidos com os padrões de potabilidade da Portaria Nº 2914, de 12 de dezembro de 2011, do Ministério da Saúde e discuta comparativamente as amostras analisadas.

## ANEXO B – Roteiro da segunda aula prática



Instituto de Ciência e Tecnologia

Engenharia Ambiental

Unidade Curricular: [REDACTED] – 2019/2

Prof [REDACTED]

### 2ª Aula Prática

#### CALIBRAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E DETERMINAÇÃO DE ERRO EM AMOSTRAS

##### 1. OBJETIVO

Variação dos dados na balança semi-analítica utilizando uma amostra de NaCl.

##### 2. INTRODUÇÃO

Calibração é um conjunto de operações, sob condições especificadas, em que fazem a correlação dos valores indicados no instrumento de medição ou sistema de medição e o valor correspondente da grandeza estabelecida por um padrão.

Instrumentos que tenham influência direta no resultado do seu produto final devem ser calibrados, e a frequência ideal para sua calibração pode variar de acordo com o instrumento e com a frequência de utilização do mesmo. O procedimento de calibração deve ser segundo as exigências de normas NBR/ISO, DIN, JIS e outras.

A calibração de instrumentos de medição garante a qualidade da fabricação do produto e trazem algumas vantagens como permitir a confiança dos dados medidos, previne defeitos e reduz a variação das especificações técnicas dos produtos.

Assim, através da calibração é possível estabelecer a relação entre a temperatura e a tensão elétrica em um termopar, bem como saber os erros de indicação (tendência) de um manômetro e verificar qual o valor efetivo de uma massa padrão.

##### 3. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS

- 1 vidro relógio; (na balança)
- papel manteiga; (na balança)
- NaCl; (na balança)
- 1 balão volumétrico de 50mL com tampa; (por aluno)
- 1 bastão de vidro; (por aluno)
- 1 pisseta de água destilada;
- 1 bequer de 100 mL (por aluno).

##### 4. PROCEDIMENTO EXPERIMENTAL

- **Análise da variabilidade de resultados na balança analítica**
6. Verificar e ajustar o nível da balança, em seguida, anotar o erro indicado na balança.

7. Escolha um vidro de relógio aleatoriamente, posicione sobre o prato da balança e pese uma amostra de NaCl sobre o papel manteiga. Anote a massa do NaCl + papel manteiga. Guarde esta amostra.
8. Após a primeira pesagem do sal, vá para o final da fila e espere que todos os colegas façam o primeiro procedimento. Chegando sua vez novamente, pegue outro vidro de relógio aleatório e pese sua amostra de NaCl+papel manteiga. Anote a massa. Vá para o final da fila novamente.
9. Realizar 25 pesagens no total, repetindo o mesmo procedimento de ir ao final da fila.
10. Vá para a bancada e despeje o sal pesado em um béquer com uma pequena quantidade de água para que este seja dissolvido utilizando um bastão de vidro.
11. Após dissolvido o NaCl, verter a solução para um balão volumétrico de 50 mL e complete com água destilada até a graduação.
12. Pese o papel manteiga utilizado nas pesagens.
13. Calcule a concentração final da solução de NaCl baseado nos algarismos significativos dos equipamentos utilizados, calcule o intervalo de confiança dos resultados baseado na Tabela  $t$  e propague o erro final.

## 5. ROTEIRO PARA RELATÓRIO

- a) Calcule a média, desvio padrão e o intervalo de confiança para a massa de NaCl pesada e faça a propagação de erro considerando também a concentração da solução preparada.
- b) explique os possíveis erros do experimento.

## ANEXO C - Estudo de Caso

Atividade Avaliativa – Estudo de Caso

Nome: \_\_\_\_\_

**Estudo de Caso.** Baseado na Portaria 2914/2011 que estabelece os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, responda às questões abaixo:

1. Assinale as alternativas que incluem as aplicações das diretrizes da Portaria 2914/2011 sobre a água destinada à consumo humano:

- a. Águas captadas pelo sistema de abastecimento municipal.
- b. Águas adicionadas de sais.
- c. Águas captadas em poços artesianos.
- d. Águas minerais de fontes naturais.

2. São competências da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde:

- I. Articular-se com Estados e Municípios no acompanhamento da qualidade da água para consumo humano;
- II. Desenvolver as ações inerentes aos laboratórios de saúde pública;
- III. Estabelecer as ações do VIGIAGUA.

Assinale:

- a. se somente a afirmativa I estiver correta.
- b. se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- c. se somente as afirmativas I e III estiverem corretas.
- d. se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.

3. É obrigatória a manutenção de, no mínimo, 0,2 mg/L de cloro residual livre ou 2 mg/L de cloro residual combinado ou de 0,2 mg/L de dióxido de cloro em toda a extensão do sistema de distribuição.

- a. Verdadeiro
- b. Falso.

4. Para as afirmativas abaixo, assinale as incorretas:

- I. O controle da qualidade da água para consumo humano deve ser exercido pelo responsável do Sistema de Abastecimento Coletivo.
  - II. Os responsáveis pelo fornecimento de água para consumo humano devem, obrigatoriamente, estruturar laboratórios próprios para o controle da qualidade da água.
  - III. Os parâmetros previstos por esta Portaria podem ser analisados de acordo com as metodologias já implantadas nos laboratórios de referência.
- a. I, II e III
  - b. I e II
  - c. I e III
  - d. II e III.

5. Assinale V (verdadeiro) ou F (falso):

- a. ( ) As soluções coletivas alternativas de abastecimento de água estão dispensadas das presença de responsável técnico.
- b. ( ) Resultados positivos para coliformes totais implicam em ações corretivas e reamostragem até que regularização dos resultados.
- c. ( ) Quando houver a exigência de coleta em função de resultado insatisfatório para coliformes totais, estas coletas passarão a integrar a porcentagem mensal dos dados com resultados satisfatórios.
- d. ( ) O processo de filtração não depende da origem de captação da água.
- e. ( ) Recomenda-se monitoramento de vírus entéricos no ponto de captação de água proveniente de manancial superficial de abastecimento.

Atividade Avaliativa – Estudo de Caso

- f. ( ) O monitoramento de *Escherichia coli* deve ser realizado no ponto de captação de águas de mananciais superficiais e águas subterrâneas.
- g. ( ) Na desinfecção por ozônio, deve ser respeitado o CT de  $0,16 \text{ mg} \cdot \text{min} \cdot \text{l}^{-1}$  para temperatura de  $15^\circ \text{C}$ .
- h. ( ) Quando se opta por ultravioleta como sistema de desinfecção, não se faz necessária a adição de cloro para o sistema de distribuição.
- i. ( ) No sistema de distribuição, o pH da água deve ser mantido na faixa de 6,0 a 9,5.
- j. ( ) Toda água para consumo humano, fornecida coletivamente, deverá passar por processo de desinfecção ou cloração.
6. A respeito do controle e detecção de cianotoxinas assinale a alternativa incorreta:
- O monitoramento no ponto de captação busca minimizar os riscos de contaminação;
  - Tanto a clorofila-A quanto a clorofila-B são indicativos de aumento da densidade populacional;
  - É vedado o uso de algicidas para o controle do crescimento de microalgas e cianobactérias no manancial de abastecimento;
  - Para uma densidade maior que 20.000 células/ml, deve-se realizar análise de cianotoxinas na água do manancial e no ponto de captação, com frequência semanal.
7. A solução alternativa coletiva de abastecimento deve incluir, obrigatoriamente, sistema de distribuição.
- Verdadeiro
  - Falso.
8. Água potável é aquela destinada a consumo humano, cocção e higiene pessoal e que não ofereça riscos à saúde humana.
- Verdadeiro
  - Falso
9. Assinale as alternativas corretas:
- A Portaria 2914/2011 controla o teor máximo de flúor permitido nas águas para abastecimento humano;
  - O manancial subterrâneo está dispensado do monitoramento de *Escherichia coli*;
  - A água potável deve apresentar valores de concentração de atividade radiológica que não excedem  $0,5 \text{ Bq} \cdot \text{l}^{-1}$  para atividade alfa total e  $1 \text{ Bq} \cdot \text{l}^{-1}$  para beta total;
  - Cistos de *Giardia spp.* e oocistos de *Cryptosporidium spp.* devem ser monitorados mensalmente no(s) ponto(s) de captação de água;
  - O valor máximo permitido para turbidez em toda a extensão do sistema de distribuição é de 5,0 uT.
    - I, II e IV estão corretas.
    - Todas estão corretas.
    - I, III e V estão corretas.
    - III, IV e V estão corretas.
10. Na ocorrência de um surto de doença diarreica aguda ou outro agravo de transmissão fecal-oral cabe ao Ministério da Saúde realizar as análises microbiológicas completas que apoiem os estudos epidemiológicos.
- Verdadeiro
  - Falso.

## ANEXO D – Relatório do Informante 2 – I2 referente ao Roteiro 2 da UC

02/09/2019

**Aula Experimental 02 - Calibração de Equipamentos e Determinação de ENS em Amostras**

**1. Objetivos**  
 Verificar os dados na balança semi-analítica utilizando uma amostra de NaCl.

**3. Materiais e Equipamentos Necessários**

- 1 vidro relógio (na balança);
- papel manteiga (na balança);
- NaCl (na balança);
- 1 balão volumétrico de 50 mL com tampa (por aluno);
- 1 bacia de vidro (por aluno);
- 1 pipeta de água destilada;
- 1 bequer de 100 mL (por aluno).

**4. Procedimento Experimental**

• Análise da variabilidade de resultados na balança analítica.

- ① Verificar e ajustar o nível da balança;
  - 1.1. Anotar o zero indicado na balança
- ② Escolha um vidro de relógio aleatoriamente, posicione sobre o prato da balança e pesse uma amostra de NaCl sobre o papel manteiga.
  - 2.1. Anote a massa NaCl + papel manteiga.
  - 2.2. Guarde esta amostra.
- ③ Espere sua vez após a pesagem <sup>faça por</sup> todos os colegas. Pegue outro vidro de relógio aleatório e pesse sua amostra de NaCl + papel manteiga. Anote a massa. Vá para o final da fila novamente.
- ④ Realizar 35 pesagem no total, repetindo o mesmo procedimento de início ao fim de fila.
- ⑤ Vá para a bancada e despeje o sal pesado em um bequer com uma pequena quantidade de água para que este seja dissolvido usando um bacia de vidro.
- ⑥ Após dissolvido o NaCl, verta a solução para um balão volumétrico de 50 mL e complete com água destilada até a graduação.
- ⑦ Ponha o papel manteiga utilizada nas pesagens.
- ⑧ Calcule a concentração final da solução de NaCl baseada nos valores significativos dos equipamentos utilizados, calcule o intervalo de confiança baseado na tabela  $t$  e propague o erro final.

**5. Resultados e Discussão**

a. Calcule a média, desvio padrão e o intervalo de confiança para a massa de NaCl pesado e faça a propagação de erro considerando também a concentração da solução preparada.



16/09/2019

b. Explique os pontos cruciais do experimento.

## 6 Resultados e Discussões

Após a realização das 25 pesagens da massa de NaCl na balança analítica Shimadzu AY220, com capacidade de pesar até 220g, resolução de 4 casas decimais e erro analítico de 0,2 mg, calculou-se a média, desvio padrão e incerteza relativa das amostras por meio das fórmulas 1, 2 e 3, respectivamente.

$$\text{Média} = \frac{\sum_{i=1}^N x_i}{N} \quad (1),$$

Onde:  $N$ ...  $N$ : total de amostras;  
 $\bar{x}$ ... média acumulativa até a amostra  $i$ ;  
 $x_i$ ... valor aferido da massa de NaCl.

$$\text{Desvio Padrão} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}} \quad (2),$$

Onde:  $\bar{x}$ ... média aritmética da série;  
 $n$ ... tamanho da população;  
 $x_i$ ... dado da série;  
 $\sigma$ ... Desvio-padrão.

$$[1] \text{ Incerteza Relativa} = \frac{\text{Incerteza Absoluta}}{\text{Magnitude da medida}} \quad (3)$$

Obteve-se os seguintes resultados de massa total (massa NaCl e massa do papel manteiga), massa de NaCl, massa do papel manteiga, média, desvio padrão e incertezas relativas. Todos os valores estão expressos na Tabela 1 abaixo.

Por meio dos resultados descritos na Tabela 1, prepare-se os gráficos: Gráfico 1 - Média e Gráfico 2 - Desvio Padrão.

16/09/2019

Em relação aos pontos eng. do equipamento, as aferições foram feitas por membros distintos do grupo, o que implica numa possível variação de erros causados a este fato.

Atualmente, quanto à análise gráfica, o gráfico da média calculada apresenta uma variação nos valores no ordem de 0,0005 g, valor pouco acima do erro do equipamento cujo valor é 0,0002 g. Os dados não foram mais homogêneos a partir da 15ª aferição. Vale ressaltar que a média calculada foi acumulativa até a amostra em questão.

O comportamento do gráfico de Desvio Padrão tem também uma pequena variação até a 15ª aferição. A partir deste ponto, o decréscimo dos gráficos indica o início da homogeneidade das massas aferidas.

Portanto, a partir da análise dos gráficos e dos valores calculados, pode-se concluir por meio do experimento que há a necessidade de se fazer um número de repetições de forma adequada, para evitar que o erro absoluto do equipamento influencie nos resultados obtidos.

### Aula Prática 3 - Determinação de Sólidos

#### 1. Objetivo

Determinar o teor de sólidos totais, fixos, voláteis e redu-  
mentares em amostras desconhecidas, por meio do método gravimétrico.

#### 3. Materiais, Reagentes e Equipamentos Necessários

- Cápsulas de porcelana;
- Amostras de lodo;
- Mufla;
- Estufa;
- Balança rotativa sílica comida;
- Balança analítica ( $\pm 0,0001$  g);



Tabela 1: Aferições e Resultados Obtidos

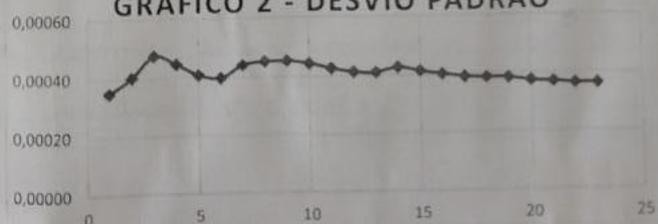
Medida	Massa NaCl + papel (g)	Massa NaCl (g)	Média X	Desvio Padrão	Incerteza R
1	1,6517	1,4627			
2	1,6520	1,4630	1,46285		
3	1,6524	1,4634	1,46303	0,00035	
4	1,6526	1,4636	1,46318	0,00040	
5	1,6529	1,4639	1,46332	0,00048	
6	1,6520	1,4630	1,46327	0,00045	
7	1,6522	1,4632	1,46326	0,00041	
8	1,6519	1,4629	1,46321	0,00040	
9	1,6515	1,4625	1,46313	0,00044	
10	1,6527	1,4637	1,46319	0,00045	
11	1,6517	1,4627	1,46315	0,00045	
12	1,6518	1,4628	1,46312	0,00044	
13	1,6520	1,4630	1,46311	0,00043	
14	1,6519	1,4629	1,46309	0,00041	
15	1,6517	1,4627	1,46307	0,00041	
16	1,6527	1,4637	1,46311	0,00043	
17	1,6521	1,4631	1,46311	0,00041	
18	1,6520	1,4630	1,46310	0,00040	
19	1,6520	1,4630	1,46309	0,00039	
20	1,6518	1,4628	1,46308	0,00039	
21	1,6524	1,4634	1,46310	0,00038	
22	1,6522	1,4632	1,46310	0,00038	
23	1,6518	1,4628	1,46309	0,00037	
24	1,6520	1,4630	1,46308	0,00036	
25	1,6518	1,4628	1,46307	0,00036	

Papel Manteiga (g)	Incerteza Absoluta (g)
0,189	0,0002

GRÁFICO 1 - MÉDIA



GRÁFICO 2 - DESVIO PADRÃO



**ANEXO E – Relatório do Informante 3 – I3 referente ao Relatório 1 da UC**

1ª Aula Prática  
Determinação dos Parâmetros de Potabilidade  
da Água

- Parâmetros de qualidade de água:
- Físicos: sólidos, cor, turbidez, sabor/odor, temperatura
  - Químicos: alcalinidade, pH, acidez, dureza, ferro e manganês, enxofre, nitrogênio, zolfo, oxigênio dissolvido, matéria orgânica (demanda bioquímica de oxigênio (DBO e DQO)), micropoluentes orgânicos e inorgânicos
  - Biológicos: coliformes (eslimetria), algas, bactérias decompositoras.

Material

- Amostra de água
- Turbidímetro
- pHmetro
- termômetro
- soluções para calibração de pHmetro
- 5 béqueres de 100 ml
- 1 pipeta de água destilada
- lâmina permanente

Fluxograma

Calibrar o  
pHmetro ①

Verificar o erro  
pHmetro, turbidímetro e termômetro ②

Medir 50 ml de amostra  
de água ③

Verificar o pH, a temperatura,  
e turbidez ④

Repetir os passos 3 e 4 ⑤  
para dois grupos

Anotar os valores e  
calcular média e desvio  
padrão ⑥

Comparar com os padrões  
da Portaria N° 2914 ⑦

### Fundamentos teóricos

Para o cálculo da média aritmética foi utilizada a seguinte equação:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Onde  $\bar{x}$  corresponde a média aritmética,  $x_i$  os dados da série e  $n$  o tamanho da população.

O desvio-padrão populacional foi medido pela fórmula abaixo:

$$\sigma = \frac{\sum_{i=1}^n (\bar{x}_i - \bar{x})^2}{n}$$

Onde  $\sigma$  representa o desvio-padrão,  $\bar{x}$  a média aritmética,  $n$  o tamanho da população e  $x_i$  o dado da série.

### Resultados

Utilizando o pHmetro digital ( $\pm 0,01$ ) e o termômetro ( $\pm 0,05$ ), editou-se os dados de pH e temperatura, expressos na tabela 1 e 2.

Tabela 1: Dados de temperatura e pH obtidos pelo grupo.

pH ( $\pm 0,01$ ) 6,48	temperatura ( $\pm 0,05$ ) 18,6 °C
---------------------------	---------------------------------------

Tabela 2: Dados de temperatura e pH obtidos pelos demais grupos da turma A.

pH ( $\pm 0,01$ )	temperatura ( $\pm 0,05$ )
6,29	19,5 °C
7,03	18,0 °C
6,53	19,0 °C
6,59	19,7 °C

A partir dos dados da tabela 1 e 2 e utilizando a fórmula (1) e (2), foram estimados a média aritmética e desvio-padrão populacional, respectivamente. Os cálculos foram realizados para os dados de pH e temperatura separadamente.

Tabela 3: Valores de média e desvio-padrão, utilizando os dados das tabelas 1 e 2, para pH.

pH	
média	6,54 ( $\pm 0,01$ )
desvio-padrão	0,24 ( $\pm 0,01$ )

Tabela 4: Valores de média e desvio-padrão, utilizando os dados das tabelas 1 e 2, para temperatura.

temperatura	
média	18,96 ( $\pm 0,05$ )
desvio-padrão	0,62 ( $\pm 0,05$ )

### Discussão

Segundo a Portaria/2914, Art. 39 1º parágrafo, é recomendado que o pH da água, dada como potável, esteja entre 6,0 a 9,5. Dessa forma, observando os resultados da tabela 3

é possível observar que a água, em estudo, apresenta um bom pH, pois o valor calculado está dentro do padrão.

Para a temperatura, a Portaria/2914, Art. 32 2º parágrafo relata que para desinfecção da água o uso de ozônio a temperatura média da água deve ser de 15°C, assim, a média de temperatura da tabela 4 ultrapassa essa marca em 3,96°C ( $\pm 0,05$ ).

Com o auxílio do turbidímetro, o parâmetro físico da turbidez foi medido, o instrumento foi calibrado de 0,1 UT até 800 UT, dessa forma, as três amostras foram medidas. A primeira amostra foi da água de torneira, sendo encontrado o valor de 1,58 ( $\pm 0,20$  UT), comparando esse valor com o da Portaria N° 2914/2011, artigo 30, parágrafo 1º, que determina o limite máximo de 5,0 UT para uma água ser considerada potável, constatamos que o valor encontrado está dentro do estabelecido.

A segunda amostra foi uma mistura de cloreto de sódio (NaCl) que possuía uma turbidez inferior com relação a água de torneira. O valor encontrado foi 0,45 ( $\pm 0,07$  UT), esse episódio ocorreu pelo fato da solução ter sido preparada com água destilada, a qual, apresenta uma quantidade inferior de materiais em suspensão devido ao seu processo de destilação, além disso, o sólido foi também totalmente dissolvido.

A terceira amostra, foi uma mistura de sulfato de bário ( $BaSO_4$ ), a turbidez encontrada nesse material superior a 1000 UT, não sendo possível realizar a sua medição e erro exatos, pela calibração realizada no turbidímetro. O alto nível de partículas suspensas, devido à baixa diluição

do sólido, também ajudou para que essa determinação fosse irreversível.

### Conclusão

Após a realização desse experimento e a comparação dos dados experimentais com os da Portaria N° 2914/2011, a qual determina a potabilidade da água, constatamos que a amostra de água está dentro dos valores estabelecidos. E com relação a turbidez das outras amostras, o grau de interferência à passagem da luz na do eletrodo de sódio e bromo, o que já não acontece na amostra de sulfato de bário, para que esse grau de turbidez diminuisse seria necessário que ocorresse um processo de diluição.