



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE**

**WELLINGTON SALES SILVA**

**EDUCAÇÃO E OPTOMETRIA**  
**Uma perspectiva humanista para ressignificação do Currículo para**  
**Formação Inicial de Optometristas**

Salvador  
2020

**WELLINGTON SALES SILVA**

**EDUCAÇÃO E OPTOMETRIA**

**Uma perspectiva humanista para ressignificação do Currículo para  
Formação Inicial de Optometristas**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação e Contemporaneidade (PPGEduC), do Departamento de Educação (DEDC) da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Campus I, como exigência parcial para obtenção do grau de Mestre em Educação e Contemporaneidade.

Orientador: Prof. Dr. Arnaud Soares de Lima Junior  
Coorientador: Prof. Dr. Djalma Fiuza Almeida

Salvador  
2020

FICHA CATALOGRÁFICA  
Sistema de Bibliotecas da UNEB  
Dados fornecidos pelo autor

S586e

Silva, Wellington Sales

Educação e Optometria: uma perspectiva humanista para  
ressignificação do Currículo para Formação Inicial de Optometristas /  
Wellington Sales Silva.-- Salvador, 2020.

165 fls : il.

Orientador(a): Prof. Dr. Arnaud Soares de Lima Junior.

Coorientador(a): Prof. Dr. Djalma Fiuza Almeida.

Inclui Referências

Dissertação (Mestrado Acadêmico) - Universidade do Estado da  
Bahia. Departamento de Educação. Programa de Pós-Graduação em  
Educação e Contemporaneidade - PPGEDUC, Câmpus I. 2020.

1.Educação. 2.Optometria. 3.Currículo. 4.Humanidade. 5.Tecnologia.

CDD: 370

## FOLHA DE APROVAÇÃO

### EDUCAÇÃO E OPTOMETRIA: UMA PERSPECTIVA HUMANISTA PARA RESSIGNIFICAÇÃO DO CURRÍCULO PARA FORMAÇÃO INICIAL DE OPTOMETRISTAS

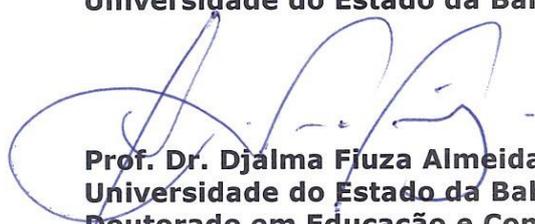
WELLINGTON SALES SILVA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação e Contemporaneidade, em 13 de março de 2020, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Educação e Contemporaneidade pela Universidade do Estado da Bahia, composta pela Banca Examinadora:



**Prof. Dr. Arnaud Soares de Lima Júnior**  
Universidade do Estado da Bahia - Uneb  
Doutorado em Educação.  
Universidade Federal da Bahia, UFBA, Brasil

  
**Prof. Dr. Jorge Costa Leite Junior**  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia - IFBA  
Doutorado em Educação.  
Universidade do Estado da Bahia - Uneb, Brasil

  
**Prof. Dr. Djalma Fiuza Almeida**  
Universidade do Estado da Bahia - Uneb  
Doutorado em Educação e Contemporaneidade  
Universidade do Estado da Bahia, Uneb, Brasil

  
**Profa. Dra. Mary Valda Souza Sales**  
Universidade do Estado da Bahia - Uneb  
Doutorado em Educação  
Universidade Federal da Bahia, UFBA, Brasil

*a Selma, Thiago e Davi.*

*Aquele que não enxerga, mas sabe o que não vê, quando sabe o que não vê, de alguma forma já está vendo. Já o que só vê, pensa que tudo o que vê é o que é, porque quando sabe que tudo o que vê não é tudo o que é, de alguma forma já está sabendo o que não vê.<sup>1</sup>*

---

<sup>1</sup> Uma subversão, a partir de uma reflexão junto a meu Coorientador, em diálogo de orientação em 16 de outubro de 2019, de uma frase atribuída a Nilton Bonder: “Aquele que não enxerga não sabe o que não vê – porque quando sabe o que não vê, de alguma forma já está vendo. Já o que vê, pensa que tudo o que vê é o que é, porque quando sabe que tudo o que vê não é tudo o que é, de alguma forma já está vendo o que não vê.”

## Agradeço

A Deus, Criador e Pai, pela vida, Graça e força.

A meus pais, Waldivio e Eurides, pelo amor, cuidado e incentivo profícuo aos estudos.

A minha esposa, Selma, por seu amor, companheirismo e motivação.

A meus filhos, Thiago e Davi, pela doçura com que me adoçam a vida.

Ao professor Arnaud, por sua singularidade e humanidade no processo de Orientação.

Ao professor Djalma, por sua genuinidade e atenção no processo de Co-orientação.

A professora Dídima, por sua acolhida carinhosa no processo de Tirocínio Docente.

A professora Mary Valda, por sua interlocução e contribuição a esta Pesquisa.

A Vigna (Capitã) e a Eduardo (Cobalsky), pelos prazerosos estudos em conjunto e pela divertida e frutuosa (com)vivência intelectual que tivemos.

A todos os Sujeitos que participaram comigo do Grupo de Pesquisa Educação e Humanidades – Umanità, pelos ricos diálogos que tivemos: Alan Silva, Alan Victor, Alicio, Ângela, Arnaud, Caio,

Claudia, Ceiça, Danton, Dídima, Djalma, Elaine, Fabiano, Francis, Glassuede, Joara, Jenniffer,

Lorames, Leonardo, Luiz, Marcelo, Monica, Roberta, Ronaldo, Valnice.

## LISTAS DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AV	Acuidade Visual
AAO	<i>American Academy of Optometry</i>
AOA	<i>American Optometric Association</i>
ARBO	<i>Association of Regulatory Boards of Optometry</i>
ASCO	<i>Association of Schools and Colleges of Optometry</i>
CAPES	Centro de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior
CBOO	Conselho Brasileiro de Óptica e Optometria
CELAENS	Centro Latino Americano de Ensino Superior
CEE	Conselho Estadual de Educação
CES	Câmara de Educação Superior
CNE	Conselho Nacional de Educação
CV	Campo Visual
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
DCNG	Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais
DOU	Diário Oficial da União
EaD	Educação à Distância
ECOO	<i>European Council of Optometry and Optics</i>
FASUP	Faculdade de Saúde de Paulista
FG	Faculdade Global
FIEP	Faculdade Internacional de Evolução Profissional
FUNANDI	<i>Fundación Universitaria del Área Andina</i>
FUnC	Fundação Universidade do Contestado
GATS	<i>General Agreement on Trade in Services</i>
IAPB	<i>International Association Prevention Blessed</i>
IES	Instituição de Educação Superior
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
MGBC	Modelo Global Baseado em Competências de Escopo da Prática em Optometria
OMC	Organização Mundial do Comércio
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana de Saúde
PPCO	Projeto Pedagógico do Curso de Optometria
PPGEduC	Programa de Pós-Graduação em Educação e Contemporaneidade
REWG	<i>Refractive Error Working Group</i>
RCN	Referenciais Curriculares Nacionais
SUS	Sistema Único de Saúde
TECINTED	Tecnologias Inteligentes e Educação
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
UBC	Universidade Brazcubas
UG	<i>Universidad del Guayaquil</i>
ULBRA	Universidade Luterana do Brasil
UMET	<i>Universidad Metropolitana del Ecuador</i>
UnC	Universidade do Contestado
UNEB	Universidade do Estado da Bahia
UNESA	Universidade Estácio de Sá
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNIRB	Centro Universitário Regional do Brasil
WCO	<i>World Council Optometry</i>

## LISTAS DE QUADROS

<b>Quadro 1:</b> Relação de documentos auscultados	40
<b>Quadro 2:</b> Principais eventos/publicações acadêmico-científicas da Optometria	48
<b>Quadro 3:</b> A Formação do Optometrista no Brasil: aspectos históricos	52

## SUMÁRIO

<b>RESUMO</b>	<b>12</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>13</b>
<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>14</b>
1.1 JUSTIFICATIVA	20
1.2 PROBLEMATIZAÇÃO	25
1.3 OBJETIVOS DA PESQUISA	31
<b>2 METODOLOGIA: CAMINHO PERCORRIDO</b>	<b>33</b>
2.1 UM ESTUDO DE CASO: SUA DESCRIÇÃO	35
2.2 A ANÁLISE DOCUMENTAL	38
<b>3 A OPTOMETRIA</b>	<b>41</b>
3.1 DEFINIÇÃO E ORIGEM DA PROFISSÃO	42
<b>3.1.1 Porquê Optometria</b>	<b>45</b>
3.2 A FORMAÇÃO DO OPTOMETRISTA NO BRASIL	49
<b>3.2.1 Primórdios do Currículo de Optometria</b>	<b>53</b>
<b>4 NOÇÃO DE TECNOLOGIA</b>	<b>55</b>
4.1 TECNOGÊNESE DOS PROCESSOS TECNOLÓGICOS	56
4.2 A CONDIÇÃO HUMANA: BASE PARA COMPREENSÃO DA TECNOLOGIA	60
4.3 RAZÃO SUBJETIVA DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	69
<b>5 HUMANIDADE, SUBJETIVIDADE E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO</b>	<b>73</b>
5.1 O PARADIGMA CIENTÍFICO MODERNO E O SEU PARADOXO	73
5.2 O LUGAR DO HUMANO NA RACIONALIDADE CIENTÍFICA	78
5.3 A CONTEMPORANEIDADE	83
<b>6 UMA PERSPECTIVA HUMANISTA DE CURRÍCULO</b>	<b>91</b>
6.1 O CURRÍCULO ENQUANTO PARADIGMA	93
6.2 CURRÍCULO PROPOSICIONAL: SUBJETIVAÇÃO EM QUESTÃO	101
<b>7 O CURRÍCULO DE OPTOMETRIA: AUSCULTA DE UMA CONCEPÇÃO</b>	<b>107</b>
7.1 SOBRE REFERENCIAIS E DIRETRIZES CURRICULARES PARA A OPTOMETRIA	108
<b>7.1.1 Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Organização e Funcionamento de Cursos Superiores de Tecnologia</b>	<b>112</b>
7.2 UM MODELO GLOBAL DE ESCOPO PARA A PRÁTICA EM OPTOMETRIA?	115

7.3	CURRÍCULO DE OPTOMETRIA EM FOCO	119
7.3.1	Currículo do Curso de Tecnologia em Óptica e Optometria da Universidade Brazcubas	119
7.3.2	Currículo do Curso de Bacharelado em Optometria da Universidade do Contestado	124
7.4	INDICADORES PARA RESSIGNIFICAÇÃO DO CURRÍCULO PARA FORMAÇÃO INICIAL DE OPTOMETRISTAS	132
8	CONSIDERAÇÕES	140
	REFERÊNCIAS	144
	ANEXO A – Histórico Curricular do Curso Superior de Optometria da <i>Fundación Universitaria del Area Andina</i>	152
	ANEXO B – Histórico Curricular do Curso Superior de Optometria da <i>Universidad Metropolitana del Ecuador</i>	154
	ANEXO C – Estrutura Curricular do Curso de Óptica e Optometria da Universidade Brazcubas (Graduação Presencial)	156
	ANEXO C-1 – Estrutura Curricular do Curso de Óptica e Optometria da Universidade Brazcubas (Graduação a Distância – Metodologia Híbrida)	158
	ANEXO D – Estrutura Curricular do Curso de Optometria da Universidade do Contestado	160
	ANEXO D-1 – Ementário do Curso de Optometria da Universidade do Contestado	163

## RESUMO

Esta dissertação pretendeu auscultar e compreender criticamente o Currículo de Cursos para Formação Inicial de Optometristas no Brasil, tendo em vista estabelecer limites e aproximações com uma perspectiva de Formação Inicial mais humana para Optometristas, identificando possibilidades de relacionamento entre a Humanidade e a Tecnologia, e buscando compreender o agir tecnológico em Saúde, no contexto da Contemporaneidade. Trata-se de um estudo que, ao tempo em que tece uma crítica ao Currículo de Optometria, propõe indicadores que podem ressignificá-lo. Como problematização, foi levantada a seguinte questão de pesquisa: a partir das bases apreendidas sobre Tecnologia, Humanidade e Currículo, quais indicadores ou princípios são fundantes para uma ressignificação do Currículo de Cursos para Formação Inicial de Optometristas? Partindo disto, o objetivo geral desta pesquisa consistiu em compreender criticamente possibilidades de relacionamento entre as bases Humanista e Tecnológica no âmbito do Currículo para Formação Inicial de Optometristas no Brasil, propondo indicadores e/ou princípios que possam ressignificá-lo, contribuindo, desta forma, para o desenvolvimento de uma Formação Inicial mais humana, bem como para o aprofundamento teórico na área. Especificamente, esta pesquisa pretendeu elaborar noções de Tecnologia e de Humanidade e constituir bases teóricas de análise para compreensão do Currículo, ao tempo em que também auscultou o Currículo de dois Cursos para Formação Inicial de Optometristas no Brasil, sendo um na modalidade de Curso de Tecnologia e outro na modalidade de Curso de Bacharelado. Além disso, considerando a inexistência de Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Optometria no Brasil, esta pesquisa auscultou documentos que subsidiam a elaboração e a organização de estruturas curriculares: as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Organização e o Funcionamento de Cursos de Tecnologia; os Referenciais Curriculares Nacionais para os Cursos de Bacharelado e Licenciatura, embora ainda não contemplem a Optometria, e; Um Modelo Global Baseado em competências de Escopo para a Prática em Optometria, documento elaborado pelo Conselho Mundial de Optometria. Optando-se por uma abordagem qualitativa de pesquisa, foi utilizada como metodologia o Estudo de Caso Descritivo e a Análise Documental como técnica para a coleta de dados. Tendo em vista a ressignificação do Currículo para Formação Inicial de Optometristas no Brasil, esta pesquisa sugere quatro indicadores, a saber: (1) instituição de uma abertura relacional e interativa às configurações curriculares; (2) a inclusão de componentes curriculares que ofereçam possibilidade de uma aproximação com as bases teóricas discutidas neste estudo sob uma perspectiva humanista; (3) a criação de um Curso de Bacharelado em Optometria por uma Instituição de Ensino Superior pública, e; (4) a criação de um Curso de Pós-Graduação *stricto sensu* na área, visando um aprofundamento de bases Tecnológica e Humanista, na forma de um Mestrado Acadêmico em Optometria Clínica.

**Palavras-chave:** Educação. Optometria. Currículo. Humanidade. Tecnologia.

## ABSTRACT

This dissertation intended to listen and critically understand the Curriculum of Courses for Initial Training of Optometrists in Brazil, in order to establish limits and approaches with a perspective of more human Initial Training for Optometrists, identifying possibilities of relationship between Humanity and Technology, and seeking to understand technological action in Health, in the context of Contemporaneity. It is a study that, at the same time that it criticizes the Optometry Curriculum, proposes indicators that can re-signify it. As a problematization, the following research question was raised: from the bases learned about Technology, Humanity and Curriculum, which indicators or principles are fundamental for a reframing of the Courses Curriculum for Initial Training of Optometrists? Based on this, the general objective of this research was to critically understand possibilities of relationship between the Humanist and Technological bases in the scope of the Curriculum for Initial Training of Optometrists in Brazil, proposing indicators and/or principles that can give a new meaning, thus contributing to for the development of a more human Initial Formation, as well as for the theoretical deepening in the area. Specifically, this research intended to elaborate notions of Technology and Humanity and to constitute theoretical bases of analysis for understanding the Curriculum, while also listening to the Curriculum of two Courses for Initial Training of Optometrists in Brazil, being one in the Technology Course modality and the other in the Baccalaureate Course modality. In addition, considering the absence of National Curriculum Guidelines for Optometry Courses in Brazil, this research listened to documents that support the development and organization of curricular structures: the General National Curriculum Guidelines for the Organization and Operation of Technology Courses; the National Curriculum References for the Bachelor and Licentiate Courses, although they do not yet include Optometry, and; A Global Model Based on Scope competencies for Practice in Optometry, a document prepared by the World Council of Optometry. Opting for a qualitative research approach, the Descriptive Case Study and Document Analysis were used as a technique for data collection. In view of the resignification of the Curriculum for Initial Training of Optometrists in Brazil, this research suggests four indicators, namely: (1) institution of a relational and interactive opening to curricular configurations; (2) the inclusion of curricular components that offer the possibility of an approximation with the theoretical bases discussed in this study from a humanistic perspective; (3) the creation of a Bachelor's Degree in Optometry by a public Higher Education Institution, and; (4) the creation of a *stricto sensu* Postgraduate Course in the area, aiming at deepening the Technological and Humanist bases, in the form of an Academic Master's Degree in Clinical Optometry.

**Keywords:** Education. Optometry. Curriculum. Humanity. Technology.

## 1 INTRODUÇÃO

A Formação Inicial de Optometristas em nível superior, no Brasil, ocorre desde a década de 1990. A primeira Instituição de Ensino Superior (IES) brasileira a oferecer o Curso de Graduação em Optometria foi a Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), em 1997. E, até o ano em curso, apenas cinco IES oferecem Graduação em Optometria no Brasil: a Universidade do Contestado (UnC), em Canoinhas SC – na modalidade de Curso de Bacharelado; a Universidade Brazcubas (UBC), em Mogi das Cruzes SP – na modalidade de Curso Tecnológico; a Faculdade Teológica e Filosófica RATIO, em Fortaleza CE – na modalidade de Curso Tecnológico; a Faculdade de Saúde de Paulista (FASUP), em Paulista PE – na modalidade de Curso de Bacharelado (SALES, 2017); e o Centro Universitário Regional do Brasil (UNIRB), em Salvador BA – também na modalidade de Curso de Bacharelado.

Os currículos dos cursos para a Formação Inicial de Optometristas são diferentes entre si<sup>2</sup>, tanto no Brasil quanto no exterior, e é importante sinalizar, neste sentido, que **no Brasil não há Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN)<sup>3</sup> para os Cursos de Optometria**; há apenas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais (DCNG) para a Organização e o Funcionamento dos Cursos Superiores de Tecnologia, não obstante o fato de que **os Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura (RCN) não contemplam a Optometria**. Entretanto, por outro lado, há uma tentativa por parte do *World Council of Optometry* (WCO) [Conselho Mundial de Optometria] de “padronizar” o Currículo dos Cursos, em certa medida, no sentido de estabelecer competências mínimas a serem perseguidas pelas IES ao redor

---

<sup>2</sup> Ora, a partir da fala de meu Coorientador, em sessão de orientação, quando ele diz que “é curioso que são escolas para ‘ensinar’ a operar equipamentos e técnicas parecidas”, reflito que isto só evidencia uma pretensão universalizante “furada” do Conselho Mundial de Optometria (WCO) em tentar, de certa forma, padronizar o Currículo, sob o pretexto de possibilitar a integração internacional por meio de competências mínimas a serem ensinadas e aprendidas nas IES mundo afora. Pois, se as competências e habilidades são as mesmas e os equipamentos e instrumentos necessários são os mesmos, ou de alguma forma possuem um mesmo princípio de funcionamento, *a priori*, os Currículos deveriam também ser idênticos, obviamente, logicamente. Deveriam? Entendo que isto não ocorre porque os Sujeitos, que dão vida ao que está proposto, subvertem a sua utilização, atribuindo-lhe sentidos variados. Desta forma, os furos nesta pretensão universalizante do WCO só demonstram a percepção de que o Currículo é mesmo singular, é dinâmico, e, portanto, a rigor, está para o Sujeito, numa instância subjetiva.

<sup>3</sup> Com a criação do Sistema Único de Saúde (SUS) pela Constituição Federal de 1988, houve uma grande transformação no modo de se conceber e de se promover saúde, e no modo de agir no Campo da Saúde, influenciando também na formação dos profissionais para a área da Saúde, a qual passou a ser considerada como “direito de todos e dever do Estado” (BRASIL, 1988). Entretanto, as DCN para os cursos da Saúde só começaram a ser promulgadas a partir de 2001, após um longo período de transição do antigo para o novo sistema, sendo que até o ano em curso não há DCN para os Cursos de Optometria, embora haja normas que preveem a formação de Optometristas no Brasil desde a década de 1930, conforme Decreto N° 20.931/32, por exemplo. Isto só aponta para a premente necessidade de tal dispositivo legal – as DCN, diante das quais, neste sentido, é notória a contribuição que esta pesquisa pode dar.

do mundo, tendo em vista o intercâmbio de profissionais entre os países, por meio de uma formação dita mais “homogênea” do Optometrista, assunto que abordarei no Capítulo 7 (*Cf. infra*, 7.2 Um Modelo Global de Escopo para a Prática em Optometria?).

Diante do estabelecimento de competências mínimas sugeridas pelo WCO, mas, principalmente, diante da ausência de DCN e RCN para a Optometria, não obstante as DCNG para a Organização e o Funcionamento dos Cursos Superiores de Tecnologia, **isso já me faz questionar a concepção que norteia as propostas curriculares de Optometria** em desenvolvimento no país, e também as concepções de Tecnologia e de Humanidade presentes nessas propostas. É notório que em algumas propostas curriculares há carência de componentes e de literatura que aborde questões relacionadas com a Tecnologia, enquanto processo criativo e transformativo (LIMA JR. 2005a), e com a Humanidade, enquanto condição primeva a ser considerada na formação de um profissional para atuar no Campo da Saúde<sup>4</sup>.

As propostas de formação, os perfis profissionais, as modalidades de ensino, as nomenclaturas dadas aos cursos e aos seus egressos, e a carga horária destinada à formação ou à duração dos cursos, por exemplo, são alguns aspectos que diferem entre si, de acordo com a IES, de acordo com o país de origem e de acordo com a região do mundo, inclusive. A meu ver, esses fatos, não obstante a adequação/aplicação dos currículos ao contexto sócio-histórico-econômico e loco-regional (cultural) – o que se constitui noutra questão – revelam diferentes concepções de Currículo e, certamente, também revelam uma determinada concepção de Tecnologia e de Humanidade, cuja relação neste estudo pretendo compreender.

A adequação/aplicação ou a implementação de um Currículo no contexto escolar/acadêmico, enquanto proposta para Formação Inicial, é uma instância que envolve outras questões e aspectos que se inter-relacionam a outros contextos: histórico, social, econômico, cultural; e esta inter-relação, evidentemente, transcende tudo aquilo que está proposto formalmente (LIMA JR., 2005a). Isto se deve ao fato de que cada Sujeito-Educador e cada Sujeito-Educando, não obstante todos os outros Sujeitos envolvidos no processo e ato educativo em todos os espaços, imprimem sua versão subjetiva à coisa escrita/prescrita e formalizada, de tal forma que não há uniformidade, nem homogeneidade, mas sim diferença, complexidade, heterogeneidade, de acordo com o modo como

---

<sup>4</sup> Refiro-me ao Campo da Saúde como um microcosmo do espaço social onde vivemos, isto é, um recorte, um espaço de ação, de práticas e lutas, de produção de saberes e de exercício de poder, com regras próprias e agentes que agem com relativa autonomia em relação a outros campos inter-relacionados (BOURDIEU, 1989), em contraste com uma visão minimalista de Área da Saúde, apenas, como uma divisão técnica ou como uma classificação oficialmente institucionalizada.

cada Sujeito age nesse Real (*Ibidem*). Neste sentido, abordar estes aspectos, isto é, adentrar na questão que envolve a Formação num sentido mais amplo e a implementação do Currículo, ou dar contornos mais lúcidos a esta questão, configura um direcionamento que não tive como dar conta no compromisso do Mestrado, o que por certo não me impede de futuramente poder abordar tais aspectos, delineando outro objeto de estudo e investigação, em continuidade a esta pesquisa.

**O desenvolvimento da Optometria no Brasil**, no âmbito da Formação Inicial em nível superior, **é relativamente recente** (apesar de ser uma profissão antiga), e o seu ensino é ofertado em instituições educacionais privadas particulares, em sua maioria. Neste sentido, penso que diante das necessidades (sentidas e não sentidas) no tocante a uma maior Atenção Primária à Saúde<sup>5</sup>, frente às gritantes estatísticas mundiais com relação às deficiências visuais<sup>6</sup>, esta oferta carece de ampliação no Brasil, tendo em vista atender esta necessidade, quiçá em IES públicas, haja vista a sua importância no contexto educacional e sociocultural do país. Desta forma, acredito que **este estudo pode contribuir para uma ressignificação e para a construção de futuras propostas curriculares numa perspectiva humanista crítica e contemporânea de Currículo.**

Considerando que todo objeto é um pouco do próprio pesquisador, como diz Boaventura Santos (2008, p. 83), “o objecto é a continuação do sujeito por outros meios”, em justa oposição à dicotomia sujeito-objeto de pesquisa (como se a pesquisa, ou melhor, como se o objeto fosse algo puro que estivesse fora ou distante do sujeito pesquisador), evidencio que o objeto desta pesquisa, no qual estou implicado, tem a ver comigo mesmo, isto é, com a minha própria vivência clínica e docente no tocante à Optometria. Ou, como no dizer de Lima Jr.,

O objeto do conhecimento, pois, é uma criação do Sujeito, ou melhor, é uma criação do Sujeito na qual a Subjetividade está totalmente implicada. Falar do objeto (descrevê-lo, narrá-lo, compreendê-lo, atribuir-lhe finalidades etc.), é também falar do processo e mecanismos internos ao sujeito que o instituiu. (2005a, p, 33).

---

<sup>5</sup> A promoção da Atenção Primária à Saúde é uma estratégia da Organização Mundial da Saúde (OMS), dentro de outros níveis de atenção, como forma ordenada de organização dos sistemas de serviços de saúde, tendo em vista atender as necessidades da população (BRASIL, 2007). O cuidado primário da saúde visual se refere a uma atividade que proporciona a atenção e a identificação precoce de problemas visuais e oculares, antes que eles se convertam em problemas graves que requeiram intervenção médica (OMS, 2008 *apud* SALES, 2017, *op. cit., loc. cit.*). A Atenção Primária à Saúde se refere ao “conjunto de ações da Saúde, no âmbito individual e coletivo, que abrangem a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação e a manutenção da saúde” (BRASIL, 2012 *apud* SALES, *op. cit., loc. cit.*).

<sup>6</sup> A premente necessidade de atendimento às deficiências visuais justifica o desenvolvimento da Optometria em nível mundial e a sua inserção nos programas de Atenção Primária à Saúde. Discorrerei sobre isso no Capítulo 3 (*Cf. infra*, 3.1.1 Por que Optometria).

Assim, neste *continuum* Sujeito-objeto (ALMEIDA, 2017; LIMA JR. 2005a), sinto a necessidade de superar/transcender/avançar a dimensão biológica e da técnica pela técnica, passando a considerar também uma dimensão que tenha como lastro a Humanidade, uma condição que contempla em seu bojo a própria Tecnologia enquanto um processo criativo, transformativo, comunicacional e informacional (LIMA JR. 2010; 2005a); sinto a necessidade de considerar as Singularidades dos Sujeitos (como um dizer sobre os Sujeitos e não pelos Sujeitos) e as circunstâncias em que eles vivem, no sentido de estabelecer um relacionamento mais humano na atenção à Saúde, considerando, sobretudo, o papel e o lugar que a Subjetividade exerce nesses processos. Logo, a contribuição específica desta pesquisa consiste numa apropriação das bases Humanista e Tecnológica proposta por Lima Jr. (2019; 2015; 2012; 2010; 2007; 2006; 2005b; 2005a) e por Arendt (2018), tendo em vista aplicá-la na resignificação do Currículo de Cursos para Formação Inicial do Optometrista no Brasil, com achados e indicadores teóricos e práticos relacionados com esta profissão social, histórica, cultural e subjetivamente articulada.

Manifesto preocupações relacionadas com a necessidade de uma Formação Inicial e de um perfil profissional em Optometria que, além de proporcionar aos Sujeitos a apreensão e a construção do conhecimento científico, tão necessário ao enfrentamento, resolução e prevenção dos problemas relacionados à saúde visual, possa em tempo oferecer **possibilidades para formação de um profissional mais Humano para Ser, estar, fazer, (com)viver, se relacionar no mundo**. Isto por acreditar que o agir em Saúde, e, especificamente, o agir optométrico, implica necessariamente numa ação (e interação) humana que pode (deve) considerar o dinamismo dos sujeitos em seus modos de ser e de fazer, enquanto sujeitos da falta (LACAN *apud* LIMA JR., 2012) e da incompletude, implicando não apenas numa mera ação mecanizada, instrumentalizada, artificializada, “fria” em si mesma. Parafraseando Almeida (2017), entendo que é esta uma lógica, ou uma tônica, ou ainda, um *logos*, enquanto lugar de sentido e de ação, de toda esta dissertação.

Vislumbro um Optometrista enquanto Sujeito crítico-reflexivo que possa expressar seus saberes em direção ao rompimento de uma lógica, ou ao rompimento da priorização de uma lógica única de formação para o mercado de trabalho, apenas. Pois, essa lógica (alienante), fundamentada nos pressupostos da Ciência Moderna e também do Capitalismo – um Capitalismo perverso de acordo com a visão de Milton Santos (2006) –, pretende estar amparada tão somente no ensino e na aprendizagem de competências técnico-operacionais agudamente delineadas, tendo em vista, minimamente, proporcionar o aprendizado do manuseio e da utilização funcional de um aparato

maquínico específico aplicado ao diagnóstico e ao tratamento de condições visuais e oculares. Entendo que isto se faz necessário, mas, a meu ver, não é suficiente.

A minha inserção no então Grupo de Pesquisa Tecnologias Inteligentes aplicadas à Educação (TECINTED)<sup>7</sup> em março de 2018, atualmente denominado Grupo de Pesquisa Educação e Humanidades – UMANITÀ, do Programa de Pós-Graduação em Educação e Contemporaneidade (PPGEduC), foi muito importante para que eu pudesse perceber que de alguma forma essas preocupações tinham relação com as reflexões do Grupo acerca da Tecnologia, da Humanidade, da Subjetividade e da Educação. Tive, inclusive, a oportunidade de cursar um componente curricular inédito no Programa, denominado Educação e Humanidades, cujas discussões e reflexões fizeram aflorar ainda mais esses saberes, ainda não sistematizados.

Importantes atividades no Grupo de Pesquisa, como o estudo de autores de base como Cassirer (2013), por exemplo; bem como a apropriação de outras literaturas e a apresentação de um seminário sobre a obra de Lima Jr. (2019; 2015; 2012; 2010; 2007; 2006; 2005b; 2005a) deram-me, acredito, o fundamento inicial para seguir na compreensão e no delineamento do meu objeto de pesquisa. Não obstante, neste percurso, outros componentes curriculares do PPGEduC e alguns autores como Doll Jr. (1997), Goodson (2011), Macedo (2012; 2011; 2002), Morin (2000), Silva (2014), dentre outros, foram de igual modo importantes para a aproximação de uma compreensão de Currículo, categoria fundante da Linha 4 de Pesquisa – Educação, Currículo e Processos Tecnológicos.

Sobre o eixo central do Programa, a Contemporaneidade<sup>8</sup>, autores como Lima Jr. e Hetkowski (2006), Amorim *et al* (2010), Lima Jr. (2015; 2012), Lima Jr. e Andrade (2015) me ajudaram a compreender a Contemporaneidade como algo que foge a descrição de um mero conceito. Já sobre a Tecnologia, outra categoria fundante da Linha 4 de Pesquisa, autores como Habermas (1997), Lévy (1998), Lima Jr. (2005a), Burke e Ornstein (2010) ajudaram-me a entendê-la como um processo criativo e transformativo e não como um mero artefato maquínico em si. Penso que todos os estudos contribuíram para uma melhor compreensão do objeto de pesquisa, impelindo-me ainda mais a investigar a possibilidade de um Currículo mais humano para a Formação Inicial de

---

<sup>7</sup> O Grupo de Pesquisa Tecnologias Inteligentes aplicadas à Educação (TECINTED), tendo completado 20 anos de existência, deu origem ao Grupo de Pesquisa Educação e Humanidades – UMANITÀ, em novembro de 2018.

<sup>8</sup> Com base nos estudos de Lima Jr. (2015), entendo a Contemporaneidade como aspectos da própria Realidade, isto é, um estado que contempla o dinamismo tanto da Modernidade quanto da Pós-modernidade, simultaneamente, até mesmo por que estas condições/instâncias não se manifestam de forma sequencial e linear, em todos os lugares, nem ao mesmo tempo. Abordarei sobre este tema no Capítulo 5 (*Cf. infra*: 5.3 A Contemporaneidade).

Optometristas, com certo grau de autonomia<sup>9</sup>, fundamental para que novos saberes e conhecimentos possam ser gerados, dentro de uma estrutura simbólica, cujo sentido e significado dependem de como cada Sujeito age nesta estrutura, de forma singular e também dinâmica (LIMA JR., 2012).

O dinamismo da sociedade na Contemporaneidade, a Subjetividade e as singularidades produzidas pelos Sujeitos e a eles inerentes, não obstante a inovação e a constante evolução tecnológica, especificamente a evolução das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), sinalizam a necessidade de um repensar sobre o Currículo para Formação Inicial de Optometristas. O movimento dos cenários social, político, cultural, econômico e loco-regional-global, apontam para a necessidade de um Optometrista enquanto Sujeito que pensa, e que seja capaz de articular seus diversos saberes, dialogicamente, de forma autônoma e crítica, em contraponto a uma postura passiva diante de determinadas demandas<sup>10</sup> mercadológicas relacionadas com a saúde visual e com o agir tecnológico numa perspectiva tecnicista.

Considerando o contexto da minha própria trajetória profissional, tanto como Optometrista, no atendimento aos meus pacientes, quanto no exercício da docência e vivência com os meus alunos, este estudo possibilitou refletir sobre minhas ações e, conseqüentemente, indicou possibilidades de executar outras ações a partir das reflexões aqui empreendidas, como numa *práxis*<sup>11</sup>. Neste sentido, penso estar contribuindo com uma discussão sobre o Currículo para a Formação Inicial de Optometristas, a partir de uma perspectiva humanista crítica contemporânea, tendo em vista ressignificar propostas curriculares, considerando subjetividades, singularidades e senso reflexivo.

---

<sup>9</sup> Refiro-me à autonomia do Sujeito, propriamente dita, em uma instância ontológica de Ser-Sujeito, e também à autonomia enquanto princípio distintivo de uma profissão da Saúde, tendo em vista a sua independência no convívio democrático com outras profissões e o rompimento de uma visão extremamente taxonomista, de hierarquização monopolizadora da Medicina entre as profissões da Saúde.

<sup>10</sup> No contexto da Saúde, entendo as demandas como um dimensionamento de bens e serviços que uma comunidade está disposta a adquirir (e a oferecer) a depender da renda individual e da importância relativa a eles atribuída, ligada ao *status quo* (e ao desejo de lucro), não sendo consideradas como uma necessidade, sendo, em verdade, regidas por leis de ordem econômica e mercadológica, baseadas na oferta e na procura de bens e serviços. Entretanto, entendo as necessidades (sentidas e não sentidas) como uma categoria ligada à satisfação imperativa para a sobrevivência das pessoas e para o funcionamento da sociedade em geral, em decorrência de problemas existentes a serem solucionados, tendo em vista a obtenção de bem-estar. (CAMPOS, Oswaldo. **O estudo da demanda e das necessidades e sua importância para o planejamento em saúde**. Revista Saúde Pública. São Paulo, 3 (1): 79-81, junho 1969. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v3n1/10.pdf>. Acesso em 20 outubro 2018).

<sup>11</sup> No sentido da ação de um Sujeito que se transforma no processo de transformação do mundo e no sentido de um processo de compreensão e (re)criação ativa da realidade humana e social, cujos sentidos e significados foram atribuídos de forma singular, subjetiva, como uma condição *sine qua non* de humanização, constitutiva da própria existência e condição humana (LIMA JR.; HETKOWSKI, 2006).

No âmbito acadêmico, ressalto que a pesquisa sobre a Optometria, enquanto profissão da Saúde, e mais ainda, **a pesquisa sobre o Currículo de Cursos para a Formação Inicial de Optometristas, no Brasil, é inexistente**. Pois, de acordo com um levantamento realizado no *site* da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)<sup>12</sup>, em março de 2018, em março de 2019, e em março de 2020, a partir da palavra-chave “Optometria”, só apareceram quatro Dissertações de Mestrado, sendo que apenas três delas tinham relação direta com a Optometria e nenhuma delas apontou qualquer relação com a Formação ou com o Currículo de Cursos para Formação de Optometristas no Brasil, **o que sinaliza o ineditismo deste estudo**.

Ora, mesmo estando ciente de que no âmbito das IES, discussões dessa natureza de alguma forma possam ser feitas, ainda assim, penso que talvez possam ser discussões que aconteçam apenas no sentido de se promover o atendimento às demandas mercadológicas e ao desenvolvimento de competências técnico-operacionais específicas de atendimento em saúde visual, dentro de uma abordagem mercadológica e tecnicista, como já dito, pois são típicas de nossa sociedade capitalista (haja visto serem IES privadas particulares, em sua grande maioria), e não no sentido da transformação humana e social que penso ser necessária.

## 1.1 JUSTIFICATIVA

A simples percepção de que a sociedade brasileira, em geral, pouco conhece a Optometria, *a priori*, já poderia iluminar a problemática que me cerca e de certa forma justificar a realização desta pesquisa. Porém, o que mais me motivou a realizá-la foi a percepção da necessidade de uma formação mais humana para o Optometrista, no âmbito do Currículo de Curso para sua Formação Inicial; e, neste sentido, o interesse em compreender possibilidades de relacionamento entre uma base Humanista de Currículo, a partir da sua compreensão enquanto um processo complexo baseado em princípios de criação e de transformação, e uma perspectiva de Tecnologia compreendida a partir da noção da tecnogênese e de seu imbricamento com o ser humano, em sua constituição antropogênica e relacionada com a nossa própria condição humana, considerando ser este um relacionamento necessário ao agir em Saúde, em geral, e ao agir do Optometrista.

Preocupa-me o fato de, atualmente, a Formação Inicial do Optometrista estar sendo oferecida no Brasil a partir de uma perspectiva essencialmente tecnicista (sem reflexão?), no sentido de se

---

<sup>12</sup> Acessível em: <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#!/>.

ofertar/proporcionar apenas instrução, treinamento, capacitação, no tocante ao aprendizado da técnica como sendo o aspecto mais importante da Formação Inicial; e também no tocante à priorização de uma base formativa eminentemente mercantilista, considerando o fato de que tal formação só ocorre em instituições de ensino privadas, sendo concebida, via de regra, do ponto de vista do atendimento às demandas de mercado de trabalho, com relação à saúde visual.

Ora, é evidente a necessidade de se considerar o aprendizado da técnica como um aspecto importante e até mesmo fundamental no agir do Optometrista, sem o qual, inclusive, se colocaria em xeque a sua própria formação e função enquanto profissional que precisa ter/desenvolver certas competências e habilidades técnico-operacionais para saber manusear funcionalmente equipamentos e instrumentos necessários à realização de suas atividades no campo da saúde visual. Mas, a questão que aqui se instala se refere justamente à necessidade de se considerar no fazer optométrico, ou melhor, no agir do Optometrista, além da dimensão técnica, a dimensão humana enquanto instância primeira, isto é, enquanto uma condição primeira, a partir da qual, inclusive, procede todo o nosso agir, quer seja um agir tecnológico ou em Saúde, onde o Optometrista, por esta via, se estabelece enquanto Sujeito que lida com a Saúde de outros Sujeitos; onde o papel da Subjetividade, neste íterim, se constitui um aspecto importante a ser considerado na construção de um *ethos*<sup>13</sup> formativo.

A formação do Optometrista vem sendo concebida a partir de um viés tecnicista e mercadológico, cuja ênfase pode ser percebida nos Cursos Superiores de Tecnologia em Optometria. Pois, embora as DCNG para a Organização e o Funcionamento dos Cursos Superiores de Tecnologia indiquem a necessidade de se contemplar fundamentos humanísticos na organização curricular, no fundo, é notória a primazia pelo desenvolvimento de competências e habilidades técnico-operacionais. Está explícito que a ênfase dada a esses cursos imprime um caráter mercadológico para a formação, tendo em vista o atendimento às demandas de mercado, de acordo com a vocação das Instituições de Ensino Superior (IES), cujos perfis profissionais dos cursos são identificados e concebidos em função dessas demandas (BRASIL, 2002).

Ora, entendo a necessidade de se desenvolver habilidades e competências operacionais, tendo em vista poder utilizar/operar a coisa instrumental, mas, já aqui, no âmbito das DCNG para a

---

<sup>13</sup> No sentido de um *modus* de ser/fazer flexível, aberto à possibilidade de se contemplar a Subjetividade do Sujeito, não no sentido da configuração de uma identidade coletiva/social, estrutural e rígida. Mas, também, sobretudo, no sentido de uma mudança nos contratos sociais instituídos, na fiscalização, na execução dos processos, no incentivo de políticas públicas e investimentos financeiros na/para a Formação.

Organização e o Funcionamento dos Cursos Superiores de Tecnologia, às quais se pretendem adequar o Currículo dos Cursos para a formação de Tecnólogos em Optometria, entendo também que há uma concepção de Tecnologia que se mostra limitada à coisa/artefato/aparato maquínico e ao seu uso, apenas. Neste sentido, considero a premência de haver um atendimento não apenas em função de demandas de mercado de trabalho, mas, sobretudo, em função e conciliação de necessidades sociais, assim como também a identificação/construção de perfis profissionais em função das necessidades relacionadas com a Saúde Visual.

Penso que ao pretender algum tipo de mudança<sup>14</sup> neste sentido, no âmbito do Currículo para a Formação Inicial de Optometristas no Brasil, faz-se necessário desenvolver uma perspectiva crítica<sup>15</sup> que, além de contemplar a dimensão técnica e tecnológica do fazer optométrico, obviamente, considere, sobretudo, a condição humana e as subjetividades inerentes ao humano no amálgama de suas relações. Acredito que tal mudança poderá ocorrer por meio da transformação ou da (re)construção/(res)significação da concepção de um processo formativo inicial, no âmbito e cuja expressão também se manifesta na configuração curricular de Cursos para Formação Inicial de Optometristas, o que se constitui o recorte desta pesquisa.

Embora eu não tenha a pretensão de incorrer numa perspectiva soteriológica, compreendo que não poderá haver mudança sem antes haver Educação. E foi justamente esta compreensão que me conduziu até o Mestrado em Educação e Contemporaneidade. Pois, antes, eu havia pensado em fazer um Mestrado em Saúde ou até mesmo em Optometria, fora do país, mas, as questões que me moveram até aqui dizem respeito à Educação, à Humanidade, no contexto da Saúde, como possibilidade de mudança e também como forma de me opor e, de certa forma, superar/transcender uma visão de formação de Optometristas cujo foco/ênfase pretende estar direcionado ao atendimento de demandas de mercado de trabalho, dentro de um viés essencialmente mercantilista e mecanicista.

Eia, a visão que eu tenho da Educação escolarizada (inclua-se aqui a Universidade) é a de uma grande embarcação, capitaneada politicamente, que navega no oceano do conhecimento, cujas

---

<sup>14</sup> Uma mudança como possibilidade mesmo, pois, afinal, só poderá haver mudança, se de fato isto for do desejo dos Sujeitos que adentrarem a esse processo e que tiverem esse Saber.

<sup>15</sup> Neste texto, atribuo um sentido ao termo crítica como sendo uma perspectiva que tem como base um saber singular, isto é, um sentido atribuído pelo Sujeito a um objeto, de tal forma que possa ressignificá-lo. Penso, portanto, que criticar é expor uma forma de ver o mundo, é um olhar sobre o mundo! Destarte, acredito que a única coisa a não fazer é impor aos outros a minha forma de ver o mundo. Dito isto, disto também deriva um entendimento de que uma crítica tem uma instância singular em sua expressão subjetiva, que é inerente ao Sujeito.

inclinações e manobras político-institucionais, digo no tocante às DCNG (enquanto diretrizes para elaboração de propostas de formação) podem ser (re)conduzidas muito lentamente, dadas as dimensões e a robustez da embarcação. Entretanto, embora perceba limitações, neste sentido educacional mais amplo e institucional, tendo em vista a Formação Inicial de Optometristas, vislumbro possibilidades de mudanças a partir desta pesquisa e dos desdobramentos que ela pode ocasionar com relação ao funcionamento e à oferta de Cursos de Optometria no país.

Por outro lado, enquanto Sujeito-Optometrista-Educador, comparo-me a um pequeno barco sobre o qual possuo um leme em mãos que, neste caso, permite fazer minhas manobras e inclinações em direção a vários rumos de maneira muito singular (não necessariamente a um Norte hegemônico, haja vista que o Sul, não obstante outras direções, está repleto de Epistemologias<sup>16</sup>). E, enquanto Sujeito-Pesquisador, especificamente, de igual modo, posso utilizar o leme da autonomia e navegar mares de incerteza; e diante de certo desejo (às vezes inconsciente) de pisar em terra firme, ao menos por algum instante, haja vista que todo pesquisador é um navegante, posso definir rumos a seguir e escolher os mares a navegar. Isto para dizer que, fazendo uso da minha autonomia, ao tempo em que desenvolvi a pesquisa, penso que o seu produto pôde contribuir para a reflexão sobre o meu próprio agir em Optometria, assim como também pôde transformar a minha ação enquanto Educador, na perspectiva de um professor intelectual transformador (GIROUX, 1997), assumindo assim uma postura ativa frente às questões educacionais, em oposição a uma postura meramente tecnocrática na prática docente.

Assim, a visão que eu tenho hoje de Educação é diferente daquela que eu tinha antes de adentrar ao PPGEduc, em março de 2018. Porquê da mesma forma como a maioria dos pacientes chegam ao meu Consultório com a visão embaçada, sem conseguir enxergar nitidamente o mundo, percebo que a minha visão, por assim dizer, também não tinha assim tanta nitidez. Já vi paciente se emocionar ao perceber o mundo de outra forma, depois de experimentar um par de lentes oftálmicas pela primeira vez, por acreditar que só era possível ver o mundo daquela forma como o via antes, mas, ao perceber as coisas com mais clareza, então, se emociona.

---

<sup>16</sup> Digo isto baseando-me nas ideias de Boaventura de Souza Santos (2010), quando aborda a necessidade de se considerar a diversidade de saberes, inter-relacionando-os, em contraposição ao que ele chama de pensamento abissal ocidental moderno, ou um epistemicídio, o qual está fundamentado numa visão radical de distinção colonizadora e excludente; uma linha abissal invisível que separa de um lado a Ciência, e, de outro, conhecimentos incomensuráveis e incompreensíveis por não obedecerem aos critérios científicos de verdade; e que no fundo aponta para a impossibilidade da copresença relevante do conhecimento produzido na realidade social. De acordo com Santos, “o caráter exclusivo deste monopólio está no cerne da disputa epistemológica moderna entre as formas científicas e não científicas de verdade”. (*Op. cit.*, p. 33). E, neste contexto, penso que a Humanidade, considerando a Subjetividade inerente ao humano, categoria que será discutida no Capítulo 5, é uma instância que ultrapassa os limites desse universo dicotômico entre o verdadeiro e o falso.

Metaforicamente, tenho vivenciado situação semelhante neste processo de pesquisa, desde quando adentrei ao Mestrado, ao experimentar “lentes de conhecimento” que me proporcionaram uma visão diferente da Educação, da Tecnologia, do Currículo, da Subjetividade, da Humanidade, pois, afinal, a cada teoria estudada, a cada discussão empreendida, a cada leitura feita, foi surgindo uma nova percepção das coisas, num refinamento que me conduziu à apreensão de uma munição simbólica para compreensão e para expressão da realidade. No sentido desta metáfora, é sabido que para a visão humana há um limite fisiológico/biológico de acuidade visual<sup>17</sup>, mas com relação à Educação e ao conhecimento, acredito não haver limite, por que a cada “lente de conhecimento” utilizada, isto é, a cada base teórica apreendida e desenvolvida é possível ver cada vez mais longe, e também mais perto, e também para dentro de si, por meio de um saber próprio, a partir de várias perspectivas, uma vez que desloca-se o sentido de uma condição biológica/física apenas para uma condição simbólica, dinamizada, rizomática.

Antes do Mestrado eu não tinha a noção de que a produção do conhecimento pressupunha uma lógica de concepção que embasa a sua produção, isto é, uma epistemologia útil à produção de sentidos, a partir da qual se pode conhecer como determinados sentidos são produzidos. Em verdade, a compreensão que eu tinha era a de que o conhecimento acadêmico só era produzido a partir dos pressupostos e ditames da Ciência e que ela sempre esteve aí posta, necessitando apenas compreender o seu Método e (re)produzir um conhecimento articulado com os objetivos daquilo que se pretendia pesquisar. Questionar a forma como o próprio conhecimento é produzido, para mim, causou certa expectativa, ao tempo em que também me provocou certo embevecimento e uma inquietação no sentido de continuar a refletir sobre esta questão, e de, oportunamente, investigá-la mais a fundo.

Hoje, mediante contribuições de Lima Jr. (2019; 2015; 2012; 2005a), entendo que o ato educativo é uma expressão humana singular, cuja natureza humana, essencialmente subjetiva, por dedução, pertence à ordem do inalcançável, do inatingível, do impossível, ou, na esteira de Lima Jr.<sup>18</sup>,

---

<sup>17</sup> Acuidade visual (clínica) é a capacidade que o sistema óptico-neural possui para perceber os estímulos eletromagnéticos, emanados pela luz refletida nos objetos, diferenciando os detalhes espaciais, que são separados por um determinado ângulo de resolução ( $\alpha$ ): o ângulo minuto (abrev.: arcmin ou amin) que, geometricamente, equivale a 1/60 de grau, isto é, um minuto de arco, aproximadamente. Esta é a menor medida que o olho humano é capaz de perceber a uma distância de 6,1 metros ou 20 pés. Em outras palavras, a acuidade visual é a capacidade do olho humano distinguir os detalhes que dão formas e contornos aos objetos. (MARTÍN, Raúl H.; VECILLA, Gerardo A. **Manual de optometría**. Madrid: Médica Panamericana, D.L. 2010; BENJAMIN, William. J. **Borish's Clinical Refraction**. Second Edition. St. Louis, Missouri: Butterworth-Heinemann Elsevier, 2006).

<sup>18</sup> Esta reflexão vem sendo construída a partir de reflexões e exposições que o Prof. Dr. Arnaud Soares de Lima Junior tem realizado em Sessões de Estudos Avançados, desde o meu ingresso no Mestrado em fevereiro de 2018, e no Grupo de Pesquisa Educação e Humanidades – Umanità.

pertence à ordem do que não é redutível à Linguagem, naquilo que está mais além, isto é, no mais ainda e que não pode ser todo dito. Neste sentido, penso que o trabalho educativo se constitui numa expressão de aspectos intrínsecos à nossa própria condição humana e possui um sentido ontológico, cujos aspectos estão ligados à questão da Subjetividade (LIMA JR. 2019; 2015). Também entendo o ato educativo como algo que ocorre de dentro para fora e de fora para dentro do Sujeito, como num *continuum* dentro-fora, não apenas por meio da assimilação de determinados elementos culturais ou por algum tipo de produção intelectual determinista/determinante de Humanidade. O ato educativo ocorre na interação entre Sujeitos (FREIRE, 1996; 1987).

A Educação é um ato próprio dos seres humanos, uma produção humana material (SAVIANI, 2012), e também não material, necessária ao processo de trabalho, mas não somente a isto, como condição para sobrevivência e subsistência do homem no mundo e também para transformação desse mundo, cujo ensino neste ínterim é um processo resultante do ato educativo. Entendo que a Educação é relativa ao Saber, ao Saber-Ser, ao saber sobre a natureza, sobre a cultura, sobre a produção de ideias, de noções, de conceitos, de valores, de símbolos, hábitos, atitudes, habilidades, competências (*Ibidem*), e implica em uma representação que inclui, dentre esses e outros aspectos, o aspecto do conhecimento, no sentido de que a sua construção (a do conhecimento) só ocorre depois, num segundo momento, dentro do processo educativo, pois, ainda segundo Lima Jr. (2019; 2015; 2012), o Saber é um ato que prescinde do pensamento, sendo que a tomada de consciência deste ato se dá no só depois, quando acontecem as representações simbólicas do mesmo, o que pode chegar ao termo de um conhecimento produzido sobre o saber mesmo, porque implica neste caso num sentido dado ao modo dos cânones da formalística da racionalidade científica, mas não exclusivamente.

## 1.2 PROBLEMATIZAÇÃO

Logo após a minha Formação Inicial, e desde quando comecei a ensinar Optometria, passei a refletir sobre um perfil de formação profissional necessário ao Optometrista contemporâneo, enquanto profissional da Saúde e enquanto Sujeito crítico-reflexivo; comecei a refletir sobre como o Currículo dos cursos de Optometria poderia contribuir ou possibilitar uma Formação Inicial humanizada/humanizadora; e sobre a necessidade ou priorização de determinados componentes curriculares como Humanidades, Filosofia, Sociologia, Psicologia, Ética, por exemplo, em detrimento de outros componentes relacionados com a Saúde em geral e com outros campos do

conhecimento; e, ainda, na possibilidade de incluir em determinadas disciplinas discussões ou temáticas/eixos que pudessem permear a formação do Sujeito e/ou servir como base para a formação do intelectual, do professor e do pesquisador nesta área, inclusive; ou seja, comecei a pensar em possibilidades que pudessem gerar saídas outras, além do tradicional enquadre ao *status quo* e às demandas do mercado globalizado<sup>19</sup>.

A minha formação em Optometria iniciou-se por meio de um Curso Técnico de Educação Profissional em Óptica e Optometria, concluído em 2011, na cidade do Salvador BA, no então Colégio Policursos de Educação Básica e Profissional, onde, inclusive, comecei a ensinar a Optometria, instituição esta que se tornou a atual Faculdade Internacional de Evolução Profissional (FIEP).

Antes de concluir o Curso Técnico em Óptica e Optometria, eu já percebia que as habilidades técnico-operacionais nele apreendidas, no tocante ao manuseio do aparato maquinário tão necessário ao exercício da Optometria, não eram suficientes para que eu pudesse me colocar frente a um Sujeito-Paciente. Para mim, utilizar a coisa instrumental não era a questão primordial, pois a minha preocupação antes era ouvir o Sujeito-Paciente, isto é, entender o seu problema de visão e de Saúde, correlacioná-lo com possíveis fatores de riscos (sociais, psicológicos, da saúde em geral etc.) ou causantes da disfunção/deficiência visual, para só então poder utilizar algum tipo de aparato tecnológico, tendo em vista poder resolver o problema visual<sup>20</sup>. Realizar uma anamnese, neste sentido, portanto, nos moldes como me fora ensinada, não estava dando conta de satisfazer esta minha necessidade. Por isso, mesmo antes de concluir o Curso Técnico, comecei a buscar alternativas para fazer uma Graduação em Optometria, acreditando que na Educação Superior eu pudesse encontrar o que buscava.

Diante das dificuldades iminentes com relação a possíveis deslocamentos para a UnC ou para a UBC, únicas IES brasileiras que ofertavam o Curso de Optometria na época, optei por fazer a Graduação em Optometria numa instituição brasileira que ofertava o curso oferecendo uma diplomação estrangeira (semelhantemente ao modo como faziam os Optometristas brasileiros do

---

<sup>19</sup> Tendo como base contribuições de orientação de Lima Jr. em sessão de orientação em 25 de novembro de 2019.

<sup>20</sup> Até porque, de acordo com contribuições de Lima Jr. em sessão de orientação em 7 de novembro de 2019, do ponto de vista subjetivo desse sujeito, esta questão passa a ter um valor e um sentido próprio, relativo à razão de ser desse sujeito e ao seu modo de posicionamento diante de si, da vida, das suas relações com as coisas em geral. Como se diz, passa a ter um valor de significante do sujeito, não se restringindo, portanto, ao significado convencional técnico e cientificamente. Pois, toda doença ou adoecimento pode ter um componente de angústia, de algo relacionado com um campo de conflito do sujeito.

século XIX), por meio de um Convênio mantido com uma IES de fora do país. Então, em 2011, iniciei os estudos num Curso de Graduação em Optometria oferecido pela FASUP, iniciado em Salvador BA e concluído na cidade de Paulista PE, por meio de um Convênio celebrado com a *Fundación Universitaria del Area Andina* (FUNANDI)<sup>21</sup>, instituição com sede em Bogotá na Colômbia, a qual emitiria o Diploma após o término do curso: fato este que não ocorreu, devido a uma conflituosa quebra de contrato entre ambas as instituições. Em 2015, a FASUP começou a oferecer seu próprio Curso de Optometria com uma configuração curricular própria e com autorização do Ministério da Educação (MEC)<sup>22</sup>, ocasião em que tive a oportunidade de aproveitar/convalidar os estudos de Graduação já feitos para obter, então, *a posteriori*, uma diplomação nacional.

Mas, considerando ainda a possibilidade de receber a diplomação estrangeira que eu havia pleiteado, e diante da negativa do Convênio entre a FASUP e a FUNANDI, optei por migrar para outro Convênio, desta vez firmado entre o Centro Latino Americano de Ensino Superior (CELAENS), com sede em Fortaleza CE (e um Polo em Salvador BA) e a *Universidad del Guayaquil* (UG), com sede em Guayaquil, no Equador, instituição esta que fez o aproveitamento dos estudos realizados no Convênio anterior para, então, emitir o Diploma. Porém, por motivos até hoje não divulgados, a UG não o emitiu, coibindo, inclusive, a oferta de Graduação em Optometria em seu país de origem. Diante disso, a saída encontrada foi migrar para um terceiro Convênio, desta vez entre o CELAENS e a *Universidad Metropolitana del Ecuador* (UMET)<sup>23</sup>, com sede em Quito, no Equador, instituição esta que, por sua vez, convalidou os estudos dos Convênios anteriores e emitiu, enfim, o Diploma de Graduação em Optometria.

---

<sup>21</sup> O Curso de Optometria da FUNANDI ainda é um dos mais prestigiados da América Latina, sendo a Colômbia um país de referência no desenvolvimento da Optometria e na formação de Optometristas. É importante salientar que durante as décadas de 1990 e 2000, tanto a FUNANDI como outras IES estrangeiras, por meio de convênios educacionais interinstitucionais firmados com IES brasileiras, ofereceram, por vários anos, Graduação em Optometria no Brasil com diplomação estrangeira. Dada a existência de poucas IES brasileiras oferecendo Graduação em Optometria, e diante da existência do Acordo de Intercâmbio Cultural Brasil-Colômbia que prevê a validade de Diplomas estrangeiros e a sua legitimidade no Brasil (*Cf.* o Artigo IX do Decreto N° 74.541/74), um contingente significativo de Optometristas atuantes no Brasil é oriundo desse tipo de formação, fato este que só foi minimizado depois que outras IES eminentemente brasileiras passaram a oferecer o Curso, principalmente na Região Nordeste do país. A Configuração Curricular fruto deste Convênio pode ser conferida no ANEXO A.

<sup>22</sup> Conforme Portaria N° 334, de 26 de julho de 2016. Disponível em: <https://fasup.com/optometria/>. Acesso em 13 de fevereiro de 2019.

<sup>23</sup> Tendo em vista o que está previsto no Decreto N° 1.632/95, sobre o Acordo de Cooperação Cultural e Educacional entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da República do Equador, em seu artigo 7°, onde diz: “Os diplomas e títulos para o exercício de profissões liberais e técnicas, devidamente autenticados, expedidos por instituições de ensino superior de uma das Partes a nacionais da outra, terão plena validade no país de origem do interessado, satisfeitas as formalidades legais de cada Parte”. Acessível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1995/D1632.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1995/D1632.htm). Na Configuração Curricular, fruto do Convênio entre o CELAENS e a UG, devido ao aproveitamento de estudos, foram acrescentados os seguintes componentes curriculares: Exames Especiais, Seminário de Caso Clínico I, Seminário de Caso Clínico II e Teleoptometria. Esta mesma Configuração Curricular foi convalidada/aproveitada no Convenio entre CELAENS e a UMET, instituição que emitiu o Diploma, conforme Histórico do Curso (ANEXO B).

Ora, é evidente que, de certo modo, minha formação em Optometria foi difícil, um pouco conturbada e demorada, sendo ao todo mais de seis anos de Graduação, afora os quase três anos do Curso Técnico, incluindo disciplinas e estágio. Mas, por outro lado, embora não tenha sido necessário sair do país, tive a oportunidade de estudar e aprender tanto com professores brasileiros como com estrangeiros, e também tive a oportunidade de conhecer e vivenciar diferentes configurações curriculares, cujos contextos e culturas se mostraram distintos, advindos, inclusive, de países precursores da Optometria na América Latina. Penso que isso contribuiu para que eu pudesse refletir ainda mais sobre a possibilidade de uma Formação Inicial mais humana para o Optometrista no Brasil. Pois, durante todo meu percurso formativo, **percebi Currículos voltados apenas para o aprendizado e desenvolvimento de habilidades e de competências técnico-operacionais com pouca ênfase no aspecto humanista**, para o qual dedico minha atenção nesta pesquisa, em contraponto a uma abordagem meramente tecnicista e mercadológica.

Uma vez tendo adentrado à prática clínica optométrica e diante da necessidade de reabilitar determinadas disfunções visuomotoras, frequentemente acometidas em meus pacientes, como alguns tipos de estrabismos, ambliopias e problemas relacionados ao sistema acomodativo e vergencial, por exemplo, que não são tão facilmente resolvidos com a mera prescrição/utilização de óculos e/ou lentes de contato, busquei dar sequência à minha formação profissional e aprimorar tais conhecimentos. Assim, logo após concluir a Graduação, resolvi fazer uma Pós-Graduação *Latu Sensu* em Ortóptica e Reabilitação Visual, oferecida pela Faculdade Global (FG), na cidade de Maceió AL, um curso com duração de dois anos, aproximadamente.

Ora, enquanto profissional de Atenção Primária à Saúde, o Optometrista utiliza um importante aparato maquínico<sup>24</sup>, extremamente necessário e até mesmo indispensável para que uma efetiva avaliação visual possa ser realizada. Entretanto, tomando como base a minha própria experiência formativa e docente, **percebi um enfoque muito grande e uma concepção de Tecnologia (na clínica e no ensino) enquanto o artefato tecnológico ou o aparato maquínico em si, isto é, como algo fora do humano**. Enfoque este que subjaz um entendimento limitado da Tecnologia, sendo direcionado apenas à compreensão da coisa e/ou da utilização da coisa instrumental. Em verdade, **percebi que a ênfase dada à Formação Inicial de Optometristas está focada na instrumentalização enquanto potencialização de ação em Saúde, e no aprendizado da**

---

<sup>24</sup> Refiro-me aos instrumentos e equipamentos necessários à avaliação, diagnóstico e tratamento das diversas condições e disfunções visuais, motoras e oculares tais como, por exemplo: biomicroscópio, (auto)refrator, transluminador, ceratômetro, retinoscópio, oftalmoscópio, filtros terapêuticos, lentes, prismas, dentre outros.

**técnica**, propriamente dita, o que obviamente se faz necessário de certo modo, como já dito, mas, a meu ver, não é suficiente.

Foi diante desta percepção que a Tecnologia, ou melhor, que a questão das emergências tecnológicas contemporâneas, se constituiu um aspecto importante da minha problemática, pois é evidente que com o avanço da Ciência e da Tecnociência os artefatos maquímicos e os processos tecnológicos invadiram e transformaram praticamente todos os espaços em todas as instâncias do agir humano (CASTELLS, 2003), em vários contextos e, notadamente, nas profissões da Saúde. A partir desta evidência é que tem surgido o questionamento de como a Tecnologia pode contribuir para a construção de uma perspectiva mais humana para a Formação Inicial de Optometristas, no âmbito do Currículo, cuja noção e compreensão de Tecnologia é apresentada no Capítulo 4, a partir da compreensão da tecnogênese, com base no termo grego *teckné*, e a partir da compreensão das atividades fundamentais da vida humana.

É evidente que o Optometrista, além de lidar com a questão da Tecnologia em sua prática diária, lida de forma bastante intensa, e acima de tudo, com a questão da Humanidade ao se relacionar com as pessoas na vivência clínica, como uma condição e instância inerente ao próprio ser humano em suas relações e que, neste sentido, precisa ser considerada. Pois, estas relações estabelecidas são tomadas pelos Sujeitos como um significante, a partir de sua razão de ser, que é essencialmente subjetiva (LIMA JR., 2015; 2012; 2010). Neste sentido, penso que a Humanidade se constitui uma categoria importante para minha compreensão, não obstante a noção de Sujeito e de Subjetividade, enquanto uma subcategoria nesta pesquisa, a qual pode ser uma vertente ou uma contribuição importante para dar espaço à escuta do Sujeito a partir do lugar dessas relações, como um significante que desliza inevitavelmente, e também de como isto pode ter efeitos no tratamento oferecido pelo Optometrista. No Capítulo 5, a partir de uma determinada perspectiva, demonstro minha compreensão de Humanidade e de Subjetividade, embora esta, a Subjetividade, seja uma compreensão ainda propedêutica.

Ora, tanto a Tecnologia, quanto a Humanidade e, por conseguinte, a Subjetividade, tornaram-se bases importantes para a minha compreensão, a partir das quais questiono como essas bases se relacionam ou quais as possibilidades de relacionamento entre elas no âmbito do Currículo dos Cursos para Formação Inicial de Optometristas.

De forma subjacente a esses processos, outro aspecto que tenho considerado é a notória fragmentação do conhecimento, pautada no cientificismo moderno, refletida no Currículo dos Cursos de Optometria, não obstante em cursos para formação de outros profissionais da Saúde. Uma fragmentação que configura uma macroestrutura e se reflete no modo como o próprio ensino está organizado; um aspecto que possui uma estreita relação com a Ciência Moderna e com o conhecimento metódico e compartimentalizado; uma fragmentação que caracteriza todos os cursos da área da Saúde, mas com um agravante: a especialização e a subespecialização que só contribuem para evidenciar as profissões da Saúde<sup>25</sup>. Isso pode ser percebido, por exemplo, na área da Oftalmologia, onde há várias subespecializações para cuidar de partes de um mesmo órgão, o olho<sup>26</sup>. Recorro mais uma vez a Boaventura Santos, pois ele afirma que “na ciência moderna o conhecimento avança pela especialização” (2008, p. 73); e também recordo-me de Macedo quando diz que “fragmentar para dominar é um par de extrema potência para dificultar o desenvolvimento de consciências conectadas, relacionais, abertas à luta contra a alienação e a intolerância” (2002, p. 38).

É lógico que, em verdade, os conjuntos de disciplinas agrupadas pelo pertencimento a uma determinada área de conhecimento, de acordo com o nível de ensino, sua modalidade e objetivos propostos, caracterizam todas as profissões da Saúde e, conseqüentemente, determinam a sua nomenclatura, a sua aplicação e o seu pertencimento. Mas, também, é evidente que uma perspectiva excessivamente disciplinarizadora oferece certa dificuldade no estabelecimento de conexões e de aproximações/relações de conhecimentos específicos, não obstante o relacionamento com outras profissões da Saúde, o que sugere a necessidade de uma abordagem que trate o conhecimento de forma não insular. Neste sentido, penso que, de certo modo, a Optometria está seguindo os mesmos meandros da Oftalmologia, a vir a se tornar uma profissão repleta de subespecialidades.

O *modus operandi* moderno, evidentemente, como de certa forma nos apontara Doll Jr. (1997), se reflete no Currículo dos Cursos para Formação Inicial de Optometristas, sendo fruto de um pensamento que não leva em conta questões que envolvem a Subjetividade, e cuja construção do conhecimento está pautada nos fundamentos e postulados do método científico. Como será

---

<sup>25</sup> No contexto do desenvolvimento da Optometria nas Américas, por exemplo, há um debate e uma crítica, por parte da Comunidade Internacional de Saúde Pública, sobre o papel dos Oftalmologistas e sobre a sua crescente especialização e subespecialização (LEASCHER; PIKE, 2009, *apud* SALES, 2017). Receio que isto possa, de certa forma, “contaminar” a Optometria, de modo que, em pouco tempo, tenhamos também subespecialidades de uma mesma especialidade.

<sup>26</sup> Sendo uma especialidade da Medicina, dentro da Oftalmologia há várias subespecializações que tornam o Médico, por assim dizer, um subespecialista em partes ou estruturas do olho como, por exemplo, a córnea, a retina, a pálpebra, o humor vítreo etc., ou ainda, especialistas em determinadas doenças como o Glaucoma, por exemplo.

discutido mais adiante, no Capítulo 5 (*Cf. infra* 5.1 O paradigma científico moderno e o seu paradoxo), com base nos estudos de Lima Jr. (2012), o método científico tenta anular a dúvida do sujeito na busca pela “verdade”, mas, em verdade, contraditoriamente, ele oblitera o próprio sujeito criado pela Ciência. Esta questão da fragmentação do conhecimento, com base no paradigma científico moderno, portanto, a qual se reflete na disciplinarização do conhecimento e pressupõe uma perspectiva identitária para sua construção, parece-me ser um aspecto importante nesta problemática, no sentido de me fazer refletir e discutir a possibilidade de articular dentro desse *modus operandi* uma base humanista para o Currículo, assunto que discuto no Capítulo 5.

Assim, considerando a questão da Tecnologia ou dos processos tecnológicos que são essencialmente humanos, bem como o desenvolvimento de uma perspectiva de Humanidade que considere a nossa condição humana e também a Subjetividade, no âmbito do Currículo dos Cursos para Formação Inicial de Optometristas, enquanto categorias importantes para minha compreensão, levantei a seguinte questão de pesquisa: **a partir das bases apreendidas sobre Tecnologia, Humanidade e Currículo, quais indicadores ou princípios são fundantes para uma ressignificação do Currículo de Cursos para Formação Inicial de Optometristas?**

### 1.3 OBJETIVOS DA PESQUISA

Partindo deste questionamento, nesta pesquisa o meu objetivo consistiu em **compreender criticamente possibilidades de relacionamento entre as bases Humanista e Tecnológica no âmbito do Currículo** para Formação Inicial de Optometristas no Brasil, **propondo indicadores e/ou princípios que possam ressignificá-lo**, contribuindo, desta forma, para o desenvolvimento de uma formação inicial mais humana, bem como para o aprofundamento teórico da área.

Especificamente, pretendi:

- Elaborar uma Noção de Tecnologia, tendo em vista compreendê-la a partir da concepção da tecnogênese e de seu imbricamento/relacionamento com o ser humano e com a nossa condição humana;
- Elaborar uma Noção de Humanidade a partir da consideração do Sujeito em sua singularidade e Subjetividade, tendo em vista a compreensão de sua relação com a produção de conhecimento;

- Constituir bases teóricas de análise e compreensão do Currículo de Cursos para Formação Inicial de Optometristas, a partir do contexto de sua base legal e sua construção histórica;
- Auscultar o Currículo de dois Cursos para Formação Inicial de Optometristas no Brasil, sendo um na modalidade de Curso de Tecnologia e outro na modalidade de Curso de Bacharelado;
- Propor indicadores<sup>27</sup>, princípios e/ou parâmetros que possam ressignificar o Currículo para os Cursos de Formação Inicial de Optometristas, tendo em vista o desenvolvimento de uma formação mais humana, bem como o aprofundamento teórico da área.

---

<sup>27</sup> Penso que uma ressignificação curricular poderá se dar ao modo singular de cada sujeito, embora eu reconheça que eu também sou sujeito e que tais proposições implicam de certo modo na minha forma singular e subjetiva de ser e agir, o que de certa forma é válido estando na condição de Sujeito-Pesquisador. Não tenho, contudo, a pretensão de instituir um modelo universal a ser seguido, nem tampouco incorrer na construção de um paradigma emergente reducionista ou totalizador. Em última instância, penso que indicadores, ao modo de simples proposições, podem ser pensados/propostos pelos próprios sujeitos que adentrarem ao processo e que tiverem esse saber.

## 2 METODOLOGIA: CAMINHO PERCORRIDO

Com relação ao delineamento dado ao meu objeto de pesquisa, evidencio que o mesmo se refere ao **Currículo para Formação Inicial de Optometristas**, considerando abordá-lo sob uma perspectiva humanista. Neste sentido, saliento que o enfoque dado a esta pesquisa é contemplado por uma **abordagem qualitativa**, a qual, de acordo com Lüdke e Menga (1986, p. 13), não tem a pretensão de comprovar hipóteses, mas, sim, de se ocupar com a obtenção de dados descritivos, sendo desta forma uma abordagem aqui assumida por um **Estudo de Caso Descritivo**, enquanto metodologia, por considerá-lo ser a forma mais apropriada para resolver a problemática de pesquisa em questão.

Quero salientar também que, com relação ao Estudo de Caso, os autores por mim visitados utilizam diferentes termos para se referirem a uma mesma coisa. E, embora, epistemologicamente, não haja uma diferenciação significativa, percebi que não há um consenso com relação à utilização de um único termo para designar o Estudo de Caso. Pois, dentre os autores por mim visitados como, por exemplo, Robert Yin (2001), Gilberto Martins (2008), Antonio Carlos Gil (2009), Marli André (2013), Robert Stake, 1995, Lüdke e André (1986), percebi que alguns o designam como método de pesquisa, enquanto outros o consideram como metodologia de pesquisa; e, outros, ainda, como estratégia de pesquisa; e até mesmo considerando determinados autores isoladamente, ainda assim, percebi a utilização de termos diferentes para designá-lo. Com isso, penso que, oportunamente, uma discussão poderia ser feita em termo epistemológico para diferenciar método de metodologia, visto que, no contexto acadêmico, ainda há muito conflito nesta distinção.

Com base em Lima Jr. (2005a, p. 87), compreendi que uma metodologia de pesquisa é um caminho lógico, possível, flexível, construído e percorrido pelo Sujeito, desde o delineamento do objeto e sua compreensão e sua demonstração até a forma com a qual ele é abordado, dentro de um acordo acadêmico, respeitando o seu dinamismo próprio, até chegar à sua literalização, ou melhor, à construção e sistematização do conhecimento, decorrente da relação entre o sujeito pesquisador e o objeto da pesquisa. Desta forma, e por conseguinte, considerando certa flexibilidade encontrada no Estudo de Caso e também o fato de que ele não me prende em relação ao estabelecimento dos procedimentos de pesquisa, entendi ser ele uma metodologia de pesquisa apropriada, a partir da qual atribuo ao meu objeto de investigação um sentido dinâmico, repleto de intencionalidades, tendo em vista que a Formação Inicial de Optometristas possui uma expressão formal e legal que se manifesta sob a forma de uma estrutura curricular de curso, enquanto proposta de formação.

Para lidar com esse fenômeno educativo, isto é, com o Currículo para Formação Inicial de Optometristas, em dada realidade social, dentro de uma determinada racionalidade, considerando tanto o dinamismo do objeto a ser pesquisado quanto o meu próprio dinamismo enquanto sujeito pesquisador (LIMA JR., 2012), a razão que eu atribuo à construção do conhecimento nesse caminhar é uma razão subjetiva, flexível, não linear e aberta, sem abrir mão de certo rigor, obviamente (GALEFFI, 2009), mas, um rigor outro, com base numa epistemologia do Humano, enquanto produção de sentido, considerando a minha ação subjetiva, isto é, a possibilidade de singularização na atribuição de sentidos (LIMA JR., 2012; 2005b). Isto, considerando que “o rigor não consiste na aplicação de métodos infalíveis e sim na qualidade da aferição dos efeitos do uso de um método qualquer na vida cotidiana dos indivíduos e das sociedades” (GALEFFI, 2009, p. 45), cuja natureza implica de certa forma em subjetividade, que é comum aos seres humanos (*Ibidem*, p. 31), pois cada Sujeito-Humano fará diferentes usos e aplicações a depender do modo distinto com que cada um age, e também pelos diferentes sentidos que cada Sujeito atribui ao objeto, de uma maneira muito singular.

Antes de haver uma metodologia, enquanto caminho a ser percorrido na pesquisa, há um método eleito pelo sujeito pesquisador; e antes de haver um método elegido por este Sujeito pesquisador, há, sobretudo, uma epistemologia como base, isto é, há um sentido elaborado, apreendido ou não, que de certa forma é simbolizado pelo sujeito pesquisador (ALMEIDA, 2017, p. 20). Assim, todo percurso metodológico possui um chão epistemológico, ou seja, uma esteira, num processo de geração de sentido, referente à forma como o conhecimento é produzido e às relações estabelecidas entre o sujeito que pesquisa e o objeto pesquisado. Esse processo não se reduz à epistemologia da Ciência (LIMA JR., 2005a), pois a epistemologia da Ciência, entretences, é inconsistente para dar conta do Humano (ALMEIDA, 2017; LIMA JR., 2012), uma vez que ela não contempla nem pretende contemplar a subjetividade inerente aos fenômenos humanos.

Diante disso, aprioristicamente, foi necessário apreender as bases teóricas para sustentação do objeto de pesquisa, as quais contribuiram grandemente para a compreensão do Currículo de Cursos para Formação Inicial de Optometristas. De forma sistemática, organizei essas bases em três categorias teóricas para compreensão, sendo uma delas desmembrada em uma subcategoria, que não por isto a torna menor em importância, muito pelo contrário. Porém, dado o tempo limitado de estudo, apenas me debrucei sobre ela com um enfoque exordial<sup>28</sup>.

---

<sup>28</sup> Isto tendo em vista o cumprimento dos prazos e exigências acadêmicas próprias do Mestrado Acadêmico. Sobre esta questão do tempo de formação, inclusive, Abreu & Lima Jr. (2016, p. 89-101), dentre outros aspectos, discutem a fundo os dilemas que envolvem a formação do pesquisador e sobre a Pós-Graduação em Educação no Brasil.

A primeira categoria é a **Humanidade**, uma categoria fundante, elegida pelo fato de considerar as relações humanas que se estabelecem entre o Optometrista, o paciente e a sua família, tendo em vista construir uma perspectiva humanista crítica para sua Formação Inicial. Para compreensão dessa categoria recorri ao estudo de Arendt (2018). Nesta linha, como um desdobramento desta categoria, a **Subjetividade** se instaurou como uma instância inerente ao humano, na condição ontológica do Ser Sujeito, a qual para uma compreensão inicial recorri aos estudos de Lima Jr. (2012), Santana (2012) e Lacan (1998; 1965), sendo este último numa visão introdutória. Aqui, na vertente desta subcategoria, surgiu uma questão importante a ser tratada que é dar espaço para a escuta do Sujeito-Paciente, a partir do lugar destes processos, como um significante que desliza, inevitavelmente, e de como isto pode ter efeitos no tratamento oferecido pelo Optometrista<sup>29</sup>.

A **Tecnologia** foi estabelecida como uma segunda categoria, tendo em vista que o Optometrista utiliza certos instrumentos e um importante aparato maquinico em sua prática clínica diária, a partir de uma compreensão baseada na ideia da tecnogênese, considerando-a como um processo criativo e transformativo que possui uma estreita relação e imbricamento com o humano, sendo de fato um processo humano, cuja base teórica encontrei em Lima Jr. (2012; 2007; 2005a), que nos apresenta uma abordagem epistemológica da Tecnologia.

Enfim, considerando o *focus* e o *locus* de pesquisa, o **Currículo** também foi elegido como categoria central de estudo e compreensão, enquanto uma epistemologia e enquanto uma expressão legal de intencionalidades e proposições, instituído em dada racionalidade, determinantes para a definição de propostas para Formação Inicial de Optometristas, motivo pelo qual tive que recorrer aos estudos de Macedo (2012; 2011; 2002), Macedo *et al* (2012), Morin (2000), Ardoino (2012) e Doll Jr. (1997), dentre outros, confrontando-os com a perspectiva de um currículo hipertextual e proposicional, densamente discutida por Lima Jr. (2005a), tendo em vista neste caso construir uma perspectiva mais humana de Currículo para a Formação Inicial de Optometristas.

## 2.1 UM ESTUDO DE CASO: SUA DESCRIÇÃO

O Estudo de Caso, enquanto metodologia, originalmente, foi pensado em outros campos do conhecimento, como nas Ciências Sociais, a partir do final do século XIX, e nas pesquisas em

---

<sup>29</sup> Este entendimento foi construído numa sessão de orientação com meu Orientador, em 21 de março de 2019, a partir de sua visão e inserção no Campo Psicanalítico.

Medicina, Psicologia etc., cuja finalidade, inicialmente, era acompanhar e tratar problemas clínicos de saúde. Depois, ele passou a ser utilizado em áreas como Direito e Administração (*cases*), primeiro como recurso didático e depois com a finalidade de resolver problemas organizacionais. Aos poucos, o Estudo de Caso foi sendo adaptado às pesquisas em Educação, a partir da década de 1960, com um sentido restrito de descrever unidades de análise, inicialmente, tornando-se depois então mais abrangente, a partir da década de 1980 (ANDRÉ, 2013, p. 96).

De acordo com os principais autores que discutem a utilização do Estudo de Caso para a pesquisa em Educação (ANDRÉ, 2013; 2005; YIN, 2001; STAKE, 1995; LÜDKE & ANDRÉ, 1986), o **Currículo para Formação Inicial de Optometristas se constitui um caso: uma unidade de análise que apresenta certa particularidade e que carece ser investigada. A pouca notoriedade da Optometria** no Brasil, por exemplo, em contradição à grande carência de Atenção Primária à Saúde Visual, bem como as poucas pesquisas acadêmicas nessa área e também o caráter inédito desta unidade problemática – não obstante a sua **relevância social** – são aspectos que dão contornos a este caso e ajudam a contextualizar a Formação Inicial do Optometrista.

Como já dito, a Formação Inicial de Optometristas no Brasil ocorre, até o momento, em cinco Instituições de Ensino Superior (IES) distintas, as quais possuem diferentes estruturas curriculares<sup>30</sup> de curso, dentro de duas modalidades de Ensino Superior, a saber: Cursos de Tecnologia e Cursos de Bacharelado, sendo dois Cursos de Tecnologia em Optometria<sup>31</sup> e três Cursos de Bacharelado em Optometria. No caso dos dois Cursos de Tecnologia em Optometria, um deles é ofertado tanto no ensino presencial como no ensino à distância, numa modalidade híbrida. Essa dualidade quanto à formação do Optometrista pertence a um contexto social e histórico específico no qual o ensino da profissão no país vem crescendo e seguindo uma determinada trajetória. Ao tempo em que esses aspectos revelam algumas dimensões do caso em estudo, eles demonstram certa complexidade natural e revelam também a **particularidade de uma profissão** da Saúde que é autônoma em seu exercício, e que, nesta pesquisa, será abordada a partir de uma perspectiva humanista.

---

<sup>30</sup> Para efeito desta pesquisa, considero a estrutura curricular como o documento institucional que expressa, em parte, uma concepção de Currículo, como uma proposta formativa; pois, entendo que o Currículo é algo muito maior, que se refere a uma prática multidimensional que envolve questões políticas, econômicas, sociais, culturais, históricas e pedagógicas (LIMA JR., 2005a, p. 81), as quais eu não daria conta de aqui desenvolver e que, neste sentido, portanto, não se constituem o objeto desta pesquisa. Como recorte desta pesquisa, especificamente, considerarei apenas os documentos listados no tópico a seguir, os quais serão auscultados.

<sup>31</sup> De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) (BRASIL, 2018, p. 30), “A educação profissional e tecnológica, no cumprimento dos objetivos da educação nacional, integra-se aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia”. Entretanto, implicitamente, há uma motivação que justifica a escolha das IES por esta modalidade de ensino em detrimento do Bacharelado. Trata-se de um curso com carga horária menor, com duração de três a três anos e meio, em média.

Segundo Lüdke e Menga (1986, p. 21) “a preocupação central ao desenvolver esse tipo de pesquisa é a compreensão de uma instância singular. Isso significa que o objeto estudado é tratado como único, uma representação singular da realidade que é multidimensional e historicamente situada”. Neste sentido, embora possa haver casos semelhantes, se considerarmos, por exemplo, outra profissão da Saúde ou qualquer profissão que tenha alguma relação com a Tecnologia, enquanto um processo eminentemente humano, penso que o Currículo para Formação Inicial de Optometristas apresenta um caráter singular, principalmente por sua relevância social e também pelo seu contexto histórico. Considero que a escolha por desenvolver um Estudo de Caso me permitiu ganhos significativos em termos de aprofundamento e de conhecimento das particularidades enfocadas no estudo, o que lhe pôde agregar certa abrangência e qualidade, e também poderá servir, inclusive, como base ou como referência para outras reflexões construtivas em diferentes contextos.

Considerando a Formação Inicial de Optometristas enquanto uma unidade social empírica de análise (considerando minha própria experiência) e um fenômeno educativo atual e contemporâneo, procurei compreendê-la/descrevê-la, no âmbito do Currículo para Formação Inicial, em seu contexto próprio. No Capítulo que se segue, procurei fazer uma ampla descrição da Optometria e do seu campo de atividade, tentando demonstrar a sua importância e relevância social para a Saúde Visual; descrevi a sua origem, demonstrando como ocorreu o seu desenvolvimento, contando um pouco da história da profissão; procurei também selecionar os aspectos mais relevantes e determinar um recorte, tendo em vista atingir meu propósito de compreender e construir uma perspectiva de Currículo mais humana para a Formação Inicial de Optometristas no Brasil.

Em seguida, nos Capítulos subsequentes, desenvolvi um importante marco teórico com relação às categorias de análise e de compreensão, quais sejam, a Tecnologia, a Humanidade e o próprio Currículo. Com esta base teórica pude identificar, e de certa forma descrever, uma perspectiva humanista para o Currículo para Formação Inicial de Optometristas no Brasil, estabelecendo um diálogo entre essas categorias estudadas, e sugerindo indicadores na forma de proposições e princípios formativos, tendo em vista contribuir para a construção de uma perspectiva mais humana para essa formação. Nos documentos auscultados, os quais elegi justificadamente, procurei identificar características, particularidades, contradições, incoerências e tentei também estabelecer relações entre as concepções identificadas e as categorias compreendidas, descrevendo em seu bojo os aspectos mais fundamentais.

## 2.2 A ANÁLISE DOCUMENTAL

O caso do Currículo para Formação Inicial de Optometristas no Brasil pertence a um contexto real e específico. Obviamente, não considerar o seu contexto próprio tornaria inviável conhecer o objeto em questão. Conhecer o Currículo para Formação Inicial não seria possível sem aprioristicamente conhecer a documentação aqui sinalizada, pois ela traz a expressão das características dessa formação. Portanto, em relação à delimitação do meu foco de estudo, utilizei como instrumento para coleta de dados a **Análise Documental**, a qual, segundo Lüdke e André (1986, p. 38), embora pouco explorada no Campo da Educação, se constitui de fato um procedimento de abordagem valioso e que, neste caso, contribuiu para desvelar aspectos de um tema novo. Inclusive, penso que os documentos aqui respeitosamente auscultados, os quais descreverei a seguir, poderão servir de base para a realização de outros estudos sequenciais ou complementares a este, com outras metodologias e procedimentos de pesquisa.

A forma pela qual efetuei a análise documental, no Capítulo 7, seguiu, basicamente, três etapas distintas, em conformidade com o que nos aponta André (2013, p. 95-103): primeiro, fiz o **levantamento dos documentos** mais relevantes, selecionando aqueles que tinham mais relação com o Currículo para a Formação Inicial de Optometristas; segundo, **identifiquei evidências** relevantes, particularmente no que se refere às propostas curriculares dos Cursos para Formação Inicial de Optometristas, no sentido de tentar compreender a concepção subjacente ao processo formativo; terceiro, estabeleci um diálogo **entre os dados encontrados e a base teórica humanista, tecnológica e curricular desenvolvida**, mantendo um confronto com os dados obtidos, e, a partir disso, sugeri indicadores/proposições/princípios para o Currículo para a Formação Inicial de Optometristas no Brasil.

Quero salientar que, embora compreenda que o Currículo não se resume a uma determinada configuração ou estrutura curricular de Curso, entendo que, considerando ser esta uma pesquisa cuja abordagem possui um caráter ainda propedêutico, no sentido de seu ineditismo próprio no Campo da Optometria, foi muito importante e também pertinente utilizar a análise documental neste estudo, a partir da qual foram auscultados/perscrutados os seguintes documentos: (1) o Currículo do Curso de Tecnologia em Óptica e Optometria da UBC (ANEXO C), e; (2) o Currículo do Curso de Bacharelado em Optometria da UnC (ANEXO D), considerando, inclusive, o seu Projeto Pedagógico, por ser este o principal e o mais antigo Curso de Optometria ofertado no país.

Antes, porém, de analisar esses dois documentos principais, julguei necessário antes compreender e auscultar outros três documentos, os quais, a meu ver, são balizadores para a elaboração das propostas/configurações curriculares dos Cursos para Formação Inicial de Optometristas no Brasil, considerando principalmente o fato de ainda não haver DCN para o referido Curso no país. São eles: (3) os Referenciais Curriculares Nacionais para os Cursos de Bacharelado e Licenciatura; (4) as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para Organização e para o Funcionamento dos Cursos Tecnológicos, e; (5) *A Global Competency-Based Model of Scope of Practice in Optometry* [Um Modelo Global baseado em Competência de Escopo da Prática em Optometria].

Ademais, procurei identificar aspectos legais importantes, constantes em leis federais, decretos, pareceres e resoluções do Conselho Nacional de Educação (CNE), por exemplo, relacionados com a Optometria, com Cursos de Tecnologia e de Bacharelado. Saliento que, neste sentido, muitos documentos me serviram de consulta e me foram úteis para ajudar na compreensão do Currículo para Formação Inicial de Optometristas no Brasil, não obstante o fato de que também me ajudaram a identificar lacunas e incoerências existentes nesta formação. Por meio de documentos oficiais pude extrair evidências que fundamentaram muitas das minhas percepções, e forneceram informações valiosas dentro de seu contexto. Neste sentido, penso que muitos documentos se constituíram numa rica fonte de informações sobre a natureza do contexto que envolve a Formação Inicial de Optometristas no Brasil, informações estas que não poderiam ser por mim ignoradas. Assoma-se a isto, também, o fato de que pude identificar a existência de um campo fértil de investigação, a partir do qual outros problemas poderão, oportunamente, ser explorados em futuras pesquisas.

Saliento também que, evidentemente, os documentos auscultados/perscrutados neste estudo atenderam aos requisitos da legalidade e da fidedignidade, que são próprios das instituições educacionais e das instituições de governo. Contudo, mesmo assim, esforcei-me para manter a atenção no sentido de evitar possíveis “evidências equivocadas ou visões tendenciosas para influenciar o significado das descobertas e das conclusões”, conforme nos alerta Yin (2001, p. 28-29), embora reconheça a minha não neutralidade enquanto pesquisador na relação com o objeto de pesquisa, e enquanto sujeito imerso em circunstâncias históricas, em oposição a uma visão meramente positivista (PESCE; ABREU, 2013, p. 19-29).

Com relação à etapa da análise dos dados, a qual se constituiu a fase mais sistemática depois da coleta de dados (ANDRÉ, 2013, p. 101), eu identifiquei a concepção de Tecnologia atribuída na

organização curricular e disciplinar e também auscultei a dimensão humana referida no meu marco teórico no tocante ao perfil do egresso e a sua relação com as disciplinas curriculares, estabelecendo, neste sentido, uma conexão necessária dos achados com a base teórica do estudo, bem como com outras pesquisas correlacionadas no âmbito da Educação, o que certamente tem acrescentado algo novo ao estudo desta matéria.

RELAÇÃO DE DOCUMENTOS AUSCULTADOS	
Documento	Instituição
Referenciais Curriculares Nacionais para os Cursos de Bacharelado e Licenciatura	Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação
DCNG para Organização e para o Funcionamento dos Cursos Tecnológicos	Conselho Nacional de Educação
<i>A Global Competency-Based Model of Scope of Practice in Optometry</i>	<i>World Council of Optometry</i>
Currículo de Curso de Tecnologia em Óptica e Optometria	Universidade Brazcubas
Currículo de Curso de Bacharelado em Optometria	Universidade do Contestado

**Quadro 1:** Relação de documentos auscultados

### 3 A OPTOMETRIA

A Optometria é uma profissão centenária. Mas a sua pouca divulgação no Brasil, não obstante muitas vezes a propagação de informações conflituosas por parte de autoridades desinformadas, e até mesmo por parte de outros profissionais da Saúde, tem produzido na população, em certa medida, confusão, desconfiança e insegurança, principalmente no tocante à comparação do Optometrista com outros profissionais da saúde visual e ocular, a exemplo do Óptico, do Ortopista, do Oftálmico, mas, principalmente, do Médico Oftalmologista, fato este que pode ser comprovado em alguns estudos historiográficos (MARINHO, 2016; MARINHO, 2014; SANTOS NETO, 2005)<sup>32</sup>.

De certa forma, mesmo considerando a hegemonia da Medicina, esse tipo de conflito é muito comum entre profissões liberais modernas ditas funcionalistas, cujo valor social é demonstrado justamente a partir da análise das funções que elas exercem no seio do sistema social (DINIZ, 2001), cuja visão identitária faz com que cada uma delas busque, por meio de associações e órgãos de classe, garantir espaço de representação, reconhecimento e valor social. Vale ressaltar, sem me deter muito neste aspecto, que tanto a Optometria quanto a Oftalmologia são reconhecidas tão somente pela especialização e pelo conhecimento técnico-científico que possuem, o qual foi historicamente construído e legitimado ao longo do tempo e que, conseqüentemente, é talhado em estruturas curriculares de Cursos para Formação Inicial.

A Optometria carrega em si muitos aspectos que a diferenciam da Oftalmologia, precisamente naquilo em que exaure a esta no tocante às suas funções sociais e legais<sup>33</sup>. Mas, dada a similaridade entre ambas as profissões as quais têm por objetivo cuidar da saúde visual e ocular, e antes mesmo

---

<sup>32</sup> Além desses estudos, tal relação conflituosa pode ser percebida por meio de algumas publicações periódicas da própria classe oftalmológica, a qual, embora tenha contribuído, de certa forma, para o desenvolvimento da Optometria como profissão em nível mundial, além de exercer feroz hegemonia na atenção visual e ocular no país, tenta se convencer e também confundir a população brasileira com a falsa afirmação de que Optometria é Oftalmologia, ou o contrário. (Cf. SOCIEDADE BRASILEIRA DE OFTALMOLOGIA – SOB. **Jornal Brasileiro de Oftalmologia**, n. 157, Jan/Fev 2013; \_\_\_\_\_ **Jornal Brasileiro de Oftalmologia**, n. 158, Jul/Ago 2013; \_\_\_\_\_ **Jornal Brasileiro de Oftalmologia**, n. 160, Nov/Dez 2013).

<sup>33</sup> Refiro-me ao fato de que, por ser uma especialidade da profissão Médica, a Oftalmologia se exaure justamente naquilo que concerne ao próprio Ato Médico, isto é, ela se limita e se exaure no que está previsto na Lei do Ato Médico: a Lei 12.842/13, da qual se excetua as funções do Optometrista, as quais serão descritas no tópico a seguir. Especificamente, a prescrição, a confecção e o acompanhamento do uso de órteses e próteses não constituem Ato Médico nem requerem indicação médica, pois, “[...] Tais competências já estão inclusive reconhecidas pelo Sistema Único de Saúde e pelas diretrizes curriculares de diversos cursos de graduação na área de saúde. [...] a Organização Mundial da Saúde e a Organização Pan-Americana de Saúde já reconhecem o papel de profissionais não médicos no atendimento de saúde visual, entendimento este que vem sendo respaldado no País pelo Superior Tribunal de Justiça”. (BRASIL, 2013).

de adentrar nas questões curriculares, propriamente ditas, cabe-me aqui definir a Optometria e apresentar suas principais funções no campo da saúde visual, as quais foram construídas e galgadas ao longo do tempo em determinado contexto histórico-social. Considerando ser esta uma profissão cunhada e fortalecida na Modernidade, ressalto que esta pesquisa visa trazer à luz uma discussão de aspectos relacionados com o fazer do Optometrista numa perspectiva crítica e contemporânea, tendo em vista uma Formação Inicial que seja mais humana.

### 3.1 DEFINIÇÃO E ORIGEM DA PROFISSÃO

O termo Optometria, etimologicamente, é derivado de dois termos gregos: *opsis*, que significa visão; e *metron*, que significa medida, os quais juntos podem significar a medida da visão. A palavra Optometria foi usada pela primeira vez na Holanda em 1865, por Jan Willem Verschoor em uma dissertação sobre refração. Verschoor, um discípulo de Donders (1818-1889), escreveu uma tese de doutorado sobre refração e problemas a ela relacionados, denominada *Optometers en Optometrie* [Optometrista e Optometria]. No contexto, Verschoor definiu a Optometria como um método para medir a refração e a acomodação do olho<sup>34</sup>.

O Optometrista é o profissional de Atenção Primária à Saúde, responsável por realizar exames da visão e dos olhos; prescrever e adaptar órteses, próteses<sup>35</sup> e filtros terapêuticos; e também diagnosticar, tratar e reabilitar condições visuais e oculares por meio de terapias ortópticas, de reeducação e ergonomia visual. Em muitos países, a Optometria é uma carreira com um campo de ação muito amplo e regulamentação específica, cujas condições de ação obedecem a normas estabelecidas por cada país. A título de exemplo, a *American Optometric Association* (AOA) [Associação Optométrica Americana], uma das instituições de Optometria mais antigas do mundo, criada em 1898, considera que

Optometristas são profissionais primários de cuidados de saúde dos olhos. Os Optometristas examinam, diagnosticam, tratam e gerenciam doenças, lesões e distúrbios do sistema visual, do olho e das estruturas associadas, bem como identificam condições sistêmicas relacionadas que afetam o olho.

---

<sup>34</sup> Cf. VERSCHOOR, J. W. **Optometers en Optometrie**. PhD dissertation. In: 6e Jaarlijksch Verslag van het Nederlandsch Gasthuis voor Ooglijders, Utrecht, 1865: p. 97-160.

<sup>35</sup> Órteses são entendidas como qualquer material permanente ou transitório que auxilie as funções de um membro ou órgão do corpo, diferentemente das próteses que são peças ou aparelhos de substituição total ou parcial de membros, órgãos ou tecido do corpo (BRASIL, 2016). As órteses oculares mais conhecidas são os óculos e as lentes de contato, enquanto que a prótese ocular mais conhecida e difundida é aquele artefato que, literalmente, substitui o globo ocular, ou parte dele, em casos de perda ou de acidente, comumente chamado de “olho de vidro”.

- Os Optometristas prescrevem medicamentos, reabilitação de baixa visão, terapia de visão, lentes de óculos, lentes de contato e realizam certos procedimentos cirúrgicos.
- Os Optometristas orientam seus pacientes quanto às opções cirúrgicas e não cirúrgicas que atendem às suas necessidades visuais relacionadas às suas ocupações, atribuições e estilo de vida.
- Um Optometrista tendo concluído o ensino pré-profissional de graduação em uma faculdade ou universidade e quatro anos de educação profissional em uma faculdade de Optometria, leva o grau de Doutor em Optometria (O.D.). Alguns Optometristas completam uma residência opcional em uma área específica de prática.
- Os Optometristas são profissionais de saúde ocular licenciados pelo Estado para diagnosticar e tratar doenças e distúrbios dos olhos e do sistema visual<sup>36</sup>. (Tradução minha).

Já o WCO, órgão máximo da Optometria mundial, criado em 1927, e membro da Organização Mundial da Saúde (OMS), declara que

Os Optometristas são especialistas dos cuidados primários de saúde do sistema visual e ocular, fornecendo cuidados extensivos em visão e sistema visual, que incluem refração e prescrição, detecção/diagnóstico e acompanhamento/tratamento de doenças oculares e a reabilitação/tratamento de condições do sistema visual. (WCO, 2015a, p. 5).

Assim, com base em uma das instituições de Optometria mais antigas do mundo, a AOA, e com base naquela de maior representação profissional e influência internacional, o WCO, o Optometrista pode ser entendido como o profissional responsável pelos cuidados primários da Saúde Visual. Mundo afora, o Optometrista examina, diagnostica e trata doenças, alterações e disfunções do sistema visual, bem como identifica a relação de condições sistêmicas de saúde que afetam a visão e os olhos. Neste sentido, cabe ressaltar que a atuação deste profissional é determinada e regulamentada de acordo com a realidade e com as necessidades de cada país. No Brasil, em consonância com as normas legais vigentes e segundo o Conselho Brasileiro de Óptica e Optometria (CBOO), órgão filiado ao WCO,

O Optometrista é o profissional da área da saúde, não médico, responsável pela avaliação primária da saúde visual e ocular. Formado em Optometria por Instituições de Ensino devidamente autorizadas, está capacitado para identificar, diagnosticar, corrigir alterações visuais (ex. miopia, astigmatismo, hipermetropia, presbiopia, estrabismo, ambliopias, daltonismo) e ou reabilitar as condições de todo o sistema visual, prescrevendo, quando necessário, soluções ópticas (óculos, lentes de contato, filtros, prismas, terapias e exercícios visuais). Previne, sempre que possível, a insurgência de distúrbios visuais por meio da reeducação ou

<sup>36</sup> Cf. *American Optometric Association* (AOA). Disponível em: <https://www.aoa.org/about-the-aoa/what-is-a-doctor-of-optometry>. Acesso em 13 de fevereiro de 2019.

aplicação de metodologias para melhorar a eficiência da visão. Sua formação permite ainda identificar uma alteração visual de ordem patológica ocular (ex. catarata, glaucoma) ou sistêmica (ex. hipertensão, diabetes), nesses casos, encaminhando prontamente o paciente ao profissional médico. Para o desempenho de seu trabalho, o optometrista não utiliza qualquer medicamento ou técnica invasiva ao corpo humano.<sup>37</sup>

A Optometria tem uma origem que remonta ao tempo da invenção e difusão dos óculos, lá por volta do século X, aproximadamente. No entanto, enquanto profissão, com a responsabilidade de promover os cuidados primários da visão e dos olhos, ela surge entre o final do século XIX e o início do século XX, inicialmente nos Estados Unidos, tendo chegado ao Brasil ainda em meados do século XIX. Atualmente, como profissão de Atenção Primária à Saúde, a Optometria está presente em mais de 130 países (SALES, 2017).

Inicialmente, o **Optometrista era conhecido como o Oculista**. Esta era uma designação para aquele profissional que, além de realizar o exame de visão das pessoas, também confeccionava os óculos<sup>38</sup>, sendo que, atualmente, a confecção dos óculos faz parte das atribuições de outro profissional: o **Óptico**. A realização do exame de visão, propriamente dito, tendo em vista a prescrição de fórmulas ópticas e a adaptação de órteses e próteses, é uma atividade, dentre outras, realizada efetivamente pelo Optometrista. Em verdade, de certa forma, o Optometrista é a evolução do próprio Óptico e também do Oculista, sendo que ao longo da história a figura do Oculista desapareceu, e o Óptico, por sua vez, tornou-se um profissional com responsabilidades e atuação distintas (SALES, 2017).

A Optometria é uma profissão da área da Saúde, autônoma, responsável por promover atenção e cuidados primários à saúde da visão e dos olhos (WCO, 2015a), sendo que a promoção da Atenção Primária à Saúde é uma estratégia da OMS, dentro de outros níveis de atenção, como forma de organização dos sistemas de saúde (WHO, 2014). Neste sentido, o cuidado primário da saúde visual, especificamente, se refere a uma atividade que proporciona a identificação precoce de problemas visuais e oculares, antes que eles se convertam em problemas graves que requeiram intervenção médica (OMS, 2008).

---

<sup>37</sup> Cf. Conselho Brasileiro de Óptica e Optometria (CBOO). Disponível em: <https://www.cboo.org.br/quem-sao-os-optometristas>. Acesso em 13 de fevereiro de 2019.

<sup>38</sup> A primeira guilda dos Oculistas foi criada em 1465, na França, e a segunda guilda foi criada na Alemanha, em 1577. As guildas dos Oculistas eram instituições que agrupavam e regulavam o acesso ao novo Ofício e estabelecia normas de conduta aos seus integrantes (THAL e QUINTERO, 2010, *apud* SALES, 2017, p. 53).

### 3.1.1 Porquê Optometria

A Optometria se justifica, principalmente, por causa da premente necessidade de atendimento visual primário, considerando a situação epidemiológica grave no tocante às deficiências visuais que afetam a população, as quais se constituem um problema de saúde pública mundial (OMS, 2013). Em 2010, havia mais de 246 milhões de pessoas no mundo com Baixa Visão<sup>39</sup> (OMS, 2013; WHO, 2012). No Brasil, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2015), em 2015, havia mais de sete milhões de pessoas com deficiência visual, sendo que deste total mais de um milhão de pessoas possuíam deficiência visual grave ou cegueira. De acordo com a *International Agency for the Prevention of Blindness* (IAPB) [Agência Internacional para Prevenção da Cegueira], em 2010, estimou-se que no mundo havia, pelo menos oito milhões de pessoas com cegueira legal<sup>40</sup>.

Segundo as estimativas mais recentes da OMS, publicadas em outubro de 2019, **há no mundo pelo menos 2,2 bilhões de pessoas cegas ou com deficiência visual**, das quais, grande parte concentra-se em países de baixa renda (a maioria sendo idosos e mulheres), localizadas em comunidades rurais e desfavorecidas. Deste total, aproximadamente 1 bilhão dos casos poderiam ter sido evitados ou tratados ou nunca foram abordados: pessoas com erros de refração não corrigidos (123,7 milhões), Catarata (65,2 milhões), Glaucoma (6,9 milhões), Opacidades Corneanas (4,2 milhões), Retinopatia diabética (3 milhões), Tracoma (2 milhões) e Presbiopia<sup>41</sup> não corrigida (826 milhões) (WHO, 2019, p. 23).

De acordo com o Relatório Mundial Sobre Visão<sup>42</sup>, produzido pela OMS, há grandes desafios com relação à prestação de serviços de cuidados dos olhos, incluindo desigualdades na cobertura e qualidade dos serviços de prevenção, tratamento e reabilitação; falta de prestadores de serviços

---

<sup>39</sup> A baixa visão, também chamada de visão subnormal ou de deficiência visual grave, equivale a uma acuidade visual (AV), inferior a 20/60 no melhor olho com a melhor correção óptica possível, ou um campo visual (CV) inferior a 20°, desde o ponto de fixação no melhor olho, o que implica na incapacidade de desenvolver tarefas manuais simples (OMS, 2012; COCO y HERRERA, 2015, p. 3-8; CID-10).

<sup>40</sup> Embora não haja consenso, pois isso vai depender do país ou região do mundo, a cegueira legal se constitui numa subcategoria da baixa visão e pode ser constatada ao se considerar uma AV inferior a 20/400 no melhor olho com a melhor correção óptica possível, ou um CV inferior a 10° desde o ponto de fixação no melhor olho (OMS, 2012).

<sup>41</sup> A presbiopia pode ser entendida como a redução fisiológica da amplitude de acomodação do cristalino do olho, o que resulta na dificuldade de enxergar de perto, a 40 cm de distância, aproximadamente, o que impossibilita ler um livro, por exemplo; dificuldade esta geralmente manifestada no ser humano por volta dos 40 anos de idade.

<sup>42</sup> Documento produzido por ocasião da 70ª Assembleia Mundial da Saúde, com o apoio de especialistas de todo o mundo. Um relatório que fornece evidências sobre a magnitude das condições oculares e do comprometimento da visão em todo o mundo. Disponível em: <https://www.who.int/publications-detail/world-report-on-vision>. Acesso em 16 de janeiro de 2020.

capacitados em cuidados dos olhos, e; pouca integração dos serviços de atendimento em cuidados dos olhos nos sistemas de saúde (WHO, 2019).

Globalmente, a estimativa do número de pessoas afetadas por determinadas condições que podem causar comprometimento da visão é de que, em 2020, haja pelo menos 2,6 bilhões de pessoas de todas as idades com miopia (312 milhões, aproximadamente, com menos de 19 anos em 2015), 196 milhões de pessoas com mais de 30 anos com Degeneração Macular Relacionada à Idade, 146 milhões de pessoas com Retinopatia Diabética (em 2014, havia mais de 422 milhões de pessoas diabéticas no mundo), 76 milhões de pessoas com Glaucoma, 2,5 milhões de pessoas com Tracoma e 1,8 bilhões de pessoas de todas as idades com Presbiopia (WHO, 2019, p. 25).

De acordo com um estudo coordenado pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), as deficiências visuais têm maior incidência entre as pessoas pobres e com menor escolaridade. Nesse estudo se afirma que não existem profissionais da saúde visual e ocular suficientes para dar conta das necessidades da população; não há prestadores de cuidados da visão e dos olhos suficientes, incluindo Optometristas e Oftalmologistas dentre outros profissionais, para servir a população da América do Sul e da América Central. Além disso, os Oftalmologistas existentes estão mal distribuídos, sendo que a sua grande maioria está concentrada nas capitais e em grandes centros urbanos. Não obstante, é notório o valor elevado das consultas oftalmológicas e a real incapacidade de pagamento por parte significativa da população (GUISASOLA *et al*, 2007). Nessa linha, a Organização Pan-americana de Saúde (OPAS) preconiza a importância da Atenção Primária à Saúde como pilar da saúde visual, contexto no qual se insere a Optometria, indicando, inclusive, a necessidade de constituir-na na base dos sistemas nacionais de saúde (PAHO, 2007).

Os erros refrativos<sup>43</sup> não corrigidos e a presbiopia constituem as causas mais importantes de deficiência visual e atingem pessoas de todas as idades e grupos étnicos (WCO, 2015a), implicam em baixa acuidade visual e poderiam ser facilmente diagnosticados, corrigidos e tratados por Optometristas. Por isso, a OMS considera que a Optometria é a primeira profissão de contato das pessoas que padecem de alterações visuais e oculares (WHO, 2014), tendo em vista que o mais grave problema visual que afeta a população pode ser evitado com a prevenção ou avaliação primária (HOLDEN *et al*, 2008).

---

<sup>43</sup> Erros de refração podem ser entendidos como um fenômeno em que a luz proveniente do ambiente externo, ao atravessar os meios refringentes do globo ocular, sofre algum desvio em seu trajeto, não permitindo a formação de uma imagem nítida no plano da retina, resultando em falta de foco ou de nitidez na visão.

Diante deste fato, a OMS tomou uma iniciativa global, reconhecendo a importância da Optometria como profissão primária da Saúde Visual, estabelecendo-a como primeira barreira contra a cegueira evitável no mundo (OMS, 2013; WHO, 2007). Desde 1983, a OMS alerta o mundo sobre a necessidade de haver pelo menos um Optometrista para cada 10 mil habitantes, para que se possa alcançar a atenção primária adequada em saúde visual nas comunidades, o que representaria, considerando esta estimativa, a necessidade de pelo menos 21 mil Optometristas no Brasil. Em 1985, a OMS afirmou que a Optometria surgiu justamente por causa da necessidade de Atenção Primária à Saúde visual, como forma de contribuir na primeira linha de defesa contra a cegueira<sup>44</sup>.

Ademais, diante da grave situação de deficiência visual, causada principalmente por erros refrativos não corrigidos, a OMS, juntamente com a IAPB e o WCO, estabeleceu o *Refractive Error Working Group* (REWG) [Grupo de Trabalho para Erros Refrativos], como estratégia internacional para eliminar erros refrativos não corrigidos em países de baixa renda e em desenvolvimento<sup>45</sup>. E, em 2013, por ocasião da elaboração do Plano de Ação Mundial sobre Saúde Ocular 2014-2019, a OMS enfatizou que deve haver um foco no desenvolvimento de pessoal de atenção visual incluindo os Optometristas, e um modelo sustentável de prestação de serviços (OMS, 2013).

Em resposta aos desafios para saúde visual global, a OMS tem preconizado que a Optometria deve fornecer serviços de cuidados visuais primários de forma universal e acessível, articulada de maneira interdisciplinar com as demais profissões da Saúde (WHO, 2013). Pois, a responsabilidade clínica da prática de um Optometrista é suficientemente ampla no cuidado visual primário (HOLDEN; RESNIKOFF, 2002). Neste contexto, é notória a necessidade de se otimizar o exercício da Optometria em programas de Atenção Primária à Saúde, tendo em vista o diagnóstico e a correção de erros refrativos e cuidados para a Baixa Visão, fazendo-se necessário alcançar uma proporção adequada de Optometristas em relação à população, com a instituição de mais cursos para formação (inicial e continuada) desses profissionais. É justamente no contexto desta necessidade que surgem minhas indagações sobre o perfil profissional de Formação Inicial para um Optometrista no Brasil, o que se constitui a contribuição desta pesquisa, considerando, sobretudo, a necessidade de uma Formação Inicial mais humana e crítica.

---

<sup>44</sup> Cf. **Evolución Histórica de La Optometría**. In: REVISTA CIENCIA VISUAL. Órgano informativo y difusor de ideas renovadoras em salud visual y ocular. N. 11, Asociación Peruana de Óptica y Optometría (APCO), octubre 2015, p. 28.

<sup>45</sup> Cf. *The International Agency for the Prevention of Blindness*. Disponível em: <https://www.iapb.org/about-iapb/iapb-work-groups/refractive-error-work-group/>. Acesso em 18 de junho de 2019.

No tocante à formação continuada, é notório que há instituições representativas e de fomento da Optometria que mundo afora promovem ações tanto na forma de eventos quanto na produção acadêmico-científica. No Brasil, há quase 20 anos, o CBOO desenvolve o Congresso Internacional de Estudos Técnicos e Científicos em Óptica e Optometria, um evento bianual, e, mais recentemente, de igual modo, o Congresso Nacional de Óptica e Optometria. Já no tocante à parte acadêmico-científica, no Brasil, essa produção se desenvolve de forma muito incipiente ainda, enquanto que outras instituições internacionais, a exemplo da *American Academy of Optometry* (AAO), por exemplo, já produzem conhecimento optométrico há quase 80 anos. A título de ilustração, na Tabela 1, a seguir, podem ser conferidos alguns dos principais eventos e publicações acadêmico-científicas da Optometria a nível mundial.

PRINCIPAIS EVENTOS/PUBLICAÇÕES ACADÊMICO-CIENTÍFICAS DA OPTOMETRIA		
Instituição	Evento/publicação	Acesso eletrônico
<i>American Academy of Optometry</i>	<i>Optometry and Vision Science</i>	<a href="http://journals.lww.com/optvissci/pages/default.aspx">journals.lww.com/optvissci/pages/default.aspx</a>
<i>American Optometric Association</i>	<i>Optometry's Meeting</i>	<a href="http://optometrymeeting.org">optometrymeeting.org</a>
<i>Asociación Latinoamericana de Optometría y Óptica</i>	<i>Congreso Latinoamericano de Optometría y Óptica</i>	<a href="http://aldoo.info/congresos">aldoo.info/congresos</a>
<i>Brien Holden Vision Institute Foundation, IAPB e o WCO</i>	<i>Optometry Giving Sight</i>	<a href="http://givingsight.org/">givingsight.org/</a>
<i>British Contact Lens Association</i>	<i>Contact Lens &amp; Anterior Eye</i>	<a href="http://contactlensjournal.com/">contactlensjournal.com/</a>
<i>Colegio Nacional de Ópticos-Optometristas</i>	<i>Gaceta de Optometría y Óptica Oftálmica</i>	<a href="http://cgcoo.es/ediciones">cgcoo.es/ediciones</a>
<i>Consejo General de Colegios de Ópticos-Optometristas</i>	<i>Congreso Internacional de Optometria, Contactología y Óptica Oftálmica</i>	<a href="http://optomcongreso.com/">optomcongreso.com/</a>
Conselho Brasileiro de Óptica e Optometria	Congresso Nacional de Óptica e Optometria	<a href="http://cboo.org.br/artigo/cnoopto-congresso-nacional-de-optica-e-optometria">cboo.org.br/artigo/cnoopto-congresso-nacional-de-optica-e-optometria</a>
Conselho Brasileiro de Óptica e Optometria	Congresso Internacional de Estudos Técnicos e Científicos em Óptica e Optometria	<a href="http://cietcoo.cboo.org.br">cietcoo.cboo.org.br</a>
Conselho Brasileiro de Óptica e Optometria	Optometria em Revista	<a href="http://loja.cboo.org.br/produto/optometria-em-revista">loja.cboo.org.br/produto/optometria-em-revista</a>
<i>Optometry Australia</i>	<i>Clinical and Experimental Optometry</i>	<a href="http://onlinelibrary.wiley.com/journal/14440938">onlinelibrary.wiley.com/journal/14440938</a>
<i>Spanish General Council of Optometrists</i>	<i>Journal of Optometry</i>	<a href="http://journalofoptometry.org/en">journalofoptometry.org/en</a>
<i>The College of Optometrists</i>	<i>Ophthalmic &amp; Physiological Optics</i>	<a href="http://onlinelibrary.wiley.com/journal/14751313">onlinelibrary.wiley.com/journal/14751313</a>
<i>World Council of Optometry</i>	<i>World Congress of Optometry</i>	<a href="http://worldcongressofoptometry.org">worldcongressofoptometry.org</a>

**Quadro 2:** Principais eventos/publicações acadêmico-científicas da Optometria

### 3.2 A FORMAÇÃO DO OPTOMETRISTA NO BRASIL

De acordo com o historiador José Moraes dos Santos Neto, há registros de que os Optometristas (numa época em que ainda eram chamados de Oculistas) começaram a chegar no Brasil em meados do século XIX. Segundo ele, o alemão **Joseph Herschel foi o primeiro Optometrista a chegar ao Brasil, em 26 de agosto de 1835, na cidade do Recife PE.** A partir do ano 1850, outros profissionais começaram a chegar a várias cidades dos Estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio Grande do Sul. Naquela época, no Nordeste do Brasil, os Optometristas eram conhecidos como Oculistas Mecânicos, e na região Sudeste eles eram conhecidos como Oculistas Científicos (SANTOS NETO, 2005).

Oriundos principalmente da Europa e dos Estados Unidos, Optometristas como Leopold Stern, Joseph Merz, José German, A. Aronson, Mr. John, dentre outros, foram pioneiros e fizeram história no exercício da profissão no Brasil. Até o início do século XX, assim como em outros países, além de realizarem a refração ocular<sup>46</sup>, os primeiros Optometristas também confeccionavam as lentes oftálmicas, isto é, eles também fabricavam os óculos (SANTOS NETO, 2005, p. 57). Um dos óculos mais notáveis foi aquele usado pelo Imperador D. Pedro II, representado em autorretrato de 1834, quando o imperador tinha apenas nove anos de idade: foi um par de óculos de leitura fabricado pelo Optometrista Joseph Herschel quando ele ainda morava na Alemanha (*Ibidem*, p. 62).

Entre os anos de 1850 e 1872, o Optometrista Leopold Stern abriu consultórios em São Paulo e no Rio de Janeiro, onde realizava exames e receitava óculos (*Ibidem*, p. 76). Stern possuía clientes na corte imperial e curiosamente, o surgimento das primeiras Casas de Ópticas – hoje, Óticas – no Brasil se deu a partir de uma pequena rede de Optometristas que prescreviam e aviavam as receitas. No século XIX,

[...] os optometristas fixavam-se em um centro urbano e ofereciam seus serviços e produtos, quando a procura diminuía procuravam outra praça, percorriam grandes distancias. A prática sobreviveu ao fim dos oitocentos, entretanto, com o crescimento urbano, eles procuraram modificar o modelo, fixando-se. (MARINHO, 2016, p. 8).

---

<sup>46</sup> Conjunto de técnicas e instrumentos, necessários para diagnosticar o “grau” (Dioptria) dos olhos, os chamados erros refrativos, que podem ser classificados em: miopia, hipermetropia e astigmatismo.

Como naquela época havia poucos profissionais, os mesmos eram bastante requisitados, principalmente pela elite rural alfabetizada e por pessoas da corte imperial (*Ibidem*).

Os Optometristas, tendo recebido formação fora do país, transmitiam seus conhecimentos aos jovens aprendizes de Óptica. Mas, como o conhecimento em Optometria demorava a se propagar, sendo transmitido lentamente pelos estrangeiros aos aprendizes de Óptica, diante do aumento da procura por receitas de óculos de grau, os médicos Oftalmologistas brasileiros, que inicialmente eram contra o uso de óculos, começaram a prestar também esse atendimento, e passaram a prescrever receitas para óculos (SANTOS NETO, 2005).

A partir de então, a Oftalmologia torna-se hegemônica, fato este que pode ser constatado nos Anais eletrônicos do 15º Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia, no artigo: “A minha ciência é melhor que a sua: Oftalmologistas e Optometristas em São Paulo na Primeira República, estudo de uma controvérsia”, resultado de uma análise documental sobre artigos do jornal Folha de São Paulo, publicados na década de 1930 – “Um debate que se inicia em torno da profissão de optometrista” –, onde o Historiador João Marcos Barbosa Marinho (2016) afirma que

Durante o século XIX os médicos não demonstram preocupação com a optometria, mesmo depois do surgimento da oftalmologia. Talvez por ela, em seus primeiros momentos, ter focado suas atenções na cirurgia e não na refração, os optometristas realizavam a refração dos olhos, produziam e vendiam óculos sem serem incomodados. A situação modificou-se no final da primeira década dos novecentos. Médicos oftalmologistas incorporam à sua prática clínica a refração dos olhos e a prescrição de óculos. Os optometristas tornam-se concorrentes (MARINHO, 2016, p. 1).

Marinho relata que, em 1931, a então Sociedade de Oftalmologia de São Paulo, presidida por Jacques Tupynambá, apontou os “inconvenientes” de se permitir que a refração fosse feita por pessoas estranhas à Oftalmologia. Segundo Marinho, o Sr. Tupynambá afirmava que “nos EUA a profissão de optometrista é reconhecida por parte da classe médica, entretanto, a maioria dos médicos americanos é contra a existência da optometria como profissão regulamentada.”, e que “a ignorância dos optometristas quanto às doenças dos olhos pode levá-los a receitar lentes para quem necessita de um médico especialista”. (*Ibidem, op. cit.*).

Ora, não havia consenso entre os médicos. Pois, segundo Marinho (2016), o médico Arnaldo de Carvalho, por exemplo, fundador da Faculdade de Medicina de São Paulo, já havia sugerido por meio de um parecer, em 1918, que

O Brasil deveria copiar o sistema de transição Norte-americano, ou seja, autorizar definitivamente as pessoas que já estivessem exercendo a optometria por mais de cinco anos, autorizar os aprendizes a exercê-la depois de cinco anos de trabalho com um optometrista autorizado e criar cursos de optometria. (*Ibidem*, p. 4)

Ocorre que nesse embate descrito por Marinho houve, de certa forma, uma desconstrução política da Optometria como profissão, e, digo eu, uma verdadeira abdução da Optometria por parte dos Oftalmologistas, o que resultou na promulgação de um decreto-lei assinado pelo então presidente da República, na década de 1930, limitando a atuação dos Optometristas, haja visto o esforço em delimitar seu campo de atuação e estabelecer uma reserva de mercado por parte da Oftalmologia. De certa forma, e ainda de acordo com Marinho, “a oftalmologia foi uma das primeiras especialidades a se afirmar enquanto tal<sup>47</sup>, a primeira especialidade a ter uma revista”<sup>48</sup>, inclusive, o que causou certo “espanto o debate com os optometristas não ter acontecido antes”. (*Ibidem*, *op. cit. loc. cit.*)<sup>49</sup>. Em 1932, o então Presidente Getúlio Vargas assina o Decreto N° 20.931/32 e condiciona o exercício da profissão de Optometrista à necessidade de comprovação de habilitação formal nacional, a qual não existia naquela época, pois os Optometristas graduavam-se fora do país.

Muitos funcionários das primeiras Casas de Ópticas que surgiram no país, como Claudio Zunkler, Oswaldo Nogueira Gerin e José Vignoli, por exemplo, aprenderam a profissão com os Optometristas estrangeiros. José Vignoli, inclusive, depois de algum tempo, saiu do Brasil para obter formação em Optometria nos Estados Unidos. Quando voltou, ele atuou na região de Campinas-SP até o início da era Vargas. Um de seus clientes mais ilustres era o então Presidente Washington Luiz, até ser deposto e Getúlio Vargas assumir o poder (SANTOS NETO, 2005).

Como naquela época não havia instituições educacionais brasileiras que formassem Optometristas, deste modo a prescrição de receitas de óculos para correção de erros refrativos lhes foi tolhida, ficando restrita apenas aos médicos Oftalmologistas durante muitas décadas, sucumbindo desta

<sup>47</sup> A Oftalmologia no Brasil teve seu início marcado em 1873, por meio de conferências realizadas no então Instituto Oftalmológico da Casa de Saúde Nossa Senhora da Ajuda, e também por meio da então Policlínica Geral do Rio de Janeiro, inaugurada em 1881, cujo “serviço especializado nas doenças oculares foi criado pelo médico Moura Brazil, recebendo o nome de Instituto Oftalmológico”. (BRUCE, 2005, p. 53-54).

<sup>48</sup> Trata-se da *Revista Brasileira de Ophthalmologia*, um periódico médico especializado que começou a circular na cidade do Rio de Janeiro em 1888, “como parte da estratégia da elite médica que buscava, através desse instrumento, garantir o prestígio e o poder sobre a nova especialidade emergente” (BRUCE, 2005, p. 49). (Grifo meu).

<sup>49</sup> Tendo em vista não me afastar muito da questão de pesquisa elegida neste estudo, embora reconheça que esta questão tangencia a problemática em torno da atividade e da formação do Optometrista no Brasil, dada a hegemonia da medicina oftalmológica, para maiores esclarecimentos sobre esta acerbada disputa, o artigo pode ser consultado em sua íntegra, disponível em: [https://www.15snhct.sbhct.org.br/resources/anais/12/1473976062\\_ARQUIVO\\_JoaoMarcosBarbosaMarinho.pdf](https://www.15snhct.sbhct.org.br/resources/anais/12/1473976062_ARQUIVO_JoaoMarcosBarbosaMarinho.pdf). Acesso em 22 de julho de 2019.

forma a Optometria. Isso só mudou quando a educação formal começou a surgir em instituições genuinamente brasileiras, a partir do início da década de 1990, inicialmente em escolas de Ensino Técnico Profissionalizante, mediante a oferta de cursos geralmente associados ao ensino de Óptica. Desde então, a formação de Optometristas no Brasil passou a ocorrer, em nível técnico, principalmente nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste do país, com duração de estudos entre 1 e 2 anos (SALES, 2017).

A formação de Optometristas em nível superior só começou a surgir no final da década de 1990. A ULBRA, como já dito, foi a primeira instituição a oferecer Curso de Graduação em Optometria, em 1997. A UnC tem seu próprio curso de Graduação em Optometria desde o ano 2000, autorizado e reconhecido pelo MEC. A UBC implantou o Curso de Graduação em Óptica e Optometria, em 2003. A Universidade Estácio de Sá (UNESA), no Rio de Janeiro, implantou uma Graduação em Optometria que funcionou até 2005, formando poucas turmas. Em 2015, a RATIO e a FASUP tiveram seus cursos de Graduação em Optometria autorizados pelo MEC. E, em 2019, a UNIRB também começou a oferecer a Graduação em Optometria, em Salvador BA<sup>50</sup>.

A FORMAÇÃO DO OPTOMETRISTA NO BRASIL: ASPECTOS HISTÓRICOS	
Ano/Período	Evento/acometimento
1834	Autorretrato do Imperador D. Pedro II usando um par de óculos de leitura fabricado pelo Optometrista alemão Joseph Herschel.
1835	Joseph Herschel é o primeiro Optometrista a chegar ao Brasil, em Recife PE. Nessa época, os Optometristas ainda eram conhecidos como os Oculistas.
1850 - 1872	O Optometrista Leopold Stern abre Consultórios em São Paulo e no Rio de Janeiro, onde realizava exames e receitava óculos.
1850	Outros Optometristas começam a chegar a várias cidades dos Estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio Grande do Sul. Começam a surgir as primeiras Casas de Ópticas no Brasil.
1900 - 1910	Médicos Oftalmologistas incorporam à sua prática clínica a refração e a prescrição de óculos, e passam a considerar os optometristas como concorrentes.
1918	O Médico Arnaldo de Carvalho sugere que o Brasil deveria autorizar e criar cursos de Optometria.
1931	A Sociedade de Oftalmologia de São Paulo aponta os “inconvenientes” de se permitir que a refração fosse feita por pessoas estranhas à Oftalmologia, visando abduzir a Optometria.
1932	Por meio de Decreto, o Presidente Getúlio Vargas condiciona o exercício da Optometria à necessidade de comprovação de habilitação nacional. O exercício da profissão é tolhido.
1990	A Optometria ressurgiu. Escolas de Ensino Profissionalizante criam Cursos de Optometria em Nível Técnico nas Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste.
1997	A ULBRA, no Rio Grande do Sul, é primeira IES a oferecer um Curso de Graduação em Optometria no Brasil.

<sup>50</sup> Ocasão em que tive a oportunidade de ministrar a aula magna de abertura do Curso, proferida nas dependências da UNIRB, no Campus Salvador, no dia 11 de março de 2019, com a exposição de duas temáticas: O que é Optometria? Por que Optometria? e; Optometria, Ciência da Visão.  
Cf. <https://www.unirb.edu.br/salvador/farb/posts/view/440>. Acesso em 21 de março de 2020.

2000	A UnC, em Santa Catarina, dá início a oferta de Curso de Bacharelado em Optometria.
2003	A Universidade Brazcubas, em São Paulo, implanta o Curso de Tecnologia em Óptica e Optometria.
2015	A Faculdade RATIO, no Ceará, cria o Curso de Tecnologia em Optometria; e a Faculdade de Saúde de Paulista, em Pernambuco, passa a oferecer o Curso de Bacharelado em Optometria.
2019	O Centro Universitário Regional da Bahia (UNIRB) começa a oferecer o Curso de Bacharelado em Optometria.

**Quadro 3:** A Formação do Optometrista no Brasil: aspectos históricos.

### 3.2.1 Primórdios do Currículo de Optometria

O primeiro e mais antigo Curso de Graduação para formação de Optometristas foi criado no ano de 1872, na *Illinois College of Optometry* [Faculdade de Optometria de Illinois], a primeira faculdade de Optometria do mundo. Não somente por isto, os Estados Unidos são considerados o berço da Optometria mundial, onde os primeiros profissionais que defendiam a Optometria como ciência entendiam que somente com o avanço por meio da educação profissional e científica isto seria possível (COX, 1947).

Com a criação da Associação Americana de Óptica, em 1898, a qual em 1919 se transformou na atual Associação Optométrica Americana (AOA), critérios educativos mínimos passaram a ser estabelecidos a partir do ano de 1910 para os Cursos de Optometria, que consistiam em completar a educação secundária (equivalente ao nosso Ensino Médio) e cursar dois anos curriculares em um programa de Optometria em nível de Graduação (SALES, 2017).

No decorrer do século passado, a Optometria desenvolveu-se de uma profissão que prestava majoritariamente serviços de refração e prescrição de óculos para uma profissão de cuidados primários de saúde visual, efetuando o diagnóstico e o tratamento para as mais variadas condições visuais e de saúde geral relacionadas com a visão. A formação Optométrica progrediu de um ou dois anos de educação pós-secundária para um mínimo de quatro anos de educação universitária na maioria dos países. (WCO, 2015a, p. 20).

A base curricular da Optometria foi originada a partir da Óptica clássica que, obviamente, absorveu muitos conceitos da Física. Por conta disso, algumas escolas e departamentos universitários como os de Berkeley nos Estados Unidos, Cardiff no País de Gales, Londres e Manchester na Inglaterra, e Sydney na Austrália, foram originados como uma divisão de seus

respectivos departamentos de Física, inicialmente<sup>51</sup>. Neste sentido, a ênfase nos cursos de Optometria estava muito centrada na Ciência Física, razão pela qual o Reino Unido utilizava a denominação “Óptica Oftálmica” para designar seus cursos de Optometria, até recentemente.

Ao longo do desenvolvimento histórico e social, muitas escolas de Optometria nasceram dentro de universidades públicas e privadas. Algumas foram criadas como instituições independentes, outras, no entanto, com certa frequência, foram e ainda são fortemente subsidiadas pela iniciativa privada. Aos poucos a Optometria foi se integrando com os cuidados da saúde em geral, e a ênfase na base curricular da formação profissional foi se tornando mais eclética, contemplando ciências biológicas e sociais. Além de disciplinas como Anatomia, Microbiologia, Bioquímica, Fisiologia, Fisiopatologia, Morfofisiologia, Farmacologia, componentes como Psicologia, Ética, Gestão em Saúde, dentre outros, passaram a fazer parte do Currículo em muitas escolas no mundo todo.

Conforme a *Association of Schools and Colleges of Optometry* (ASCO) [Associação de Escolas e Faculdades de Optometria], nos Estados Unidos, há escolas que concentram o seu Currículo no campo da Física e da Óptica Fisiológica, outras, no entanto, focam mais na área da Saúde, e outras, ainda, procuram mesclar os Currículos com ambas as áreas, tanto da Física quanto da Saúde (ASCO, 2013). Neste sentido, o que esta pesquisa visa mostrar é que as emergências tecnológicas contemporâneas e os contextos sociais em que vivemos sinalizam a necessidade de se considerar além de todos esses aspectos, obviamente, a nossa Condição Humana e as Subjetividades inerentes ao Humano nos processos de formação. Uma formação que não considera o aspecto Humano e as Subjetividades a ele inerentes, ou que enfatiza uma perspectiva de Tecnologia esvaziada de sentido, como justificada no primeiro Capítulo, a meu ver, carece de uma ressignificação. É o que me cumpre discorrer nos Capítulos que se seguem.

---

<sup>51</sup> Nenhuma profissão se desenvolve isoladamente, mas influencia e é influenciada pelas demais, sendo construída socialmente. Muitos conhecimentos de ciências de base contribuíram para a Optometria. Os primeiros estudos sobre acuidade visual, refração, lentes oftálmicas para correção de ametropias visuais e presbiopia, instrumentos para diagnóstico e tratamentos de condições visuais e oculares, por exemplo, tiveram origem nos estudos de Óptica, como parte da Física, dentre outras ciências como a Matemática, a Geometria etc. (SALES, 2017).

## 4 NOÇÃO DE TECNOLOGIA

Refletir a Tecnologia é refletir o próprio Homem.  
(LIMA JR., 2005a).

Como já dito no Capítulo 1, o Optometrista, enquanto profissional de Atenção Primária à Saúde, utiliza uma série de instrumentos e equipamentos necessários à realização de uma efetiva avaliação visual<sup>52</sup>. Mas, penso que, embora necessite fazer o seu uso, o Optometrista não depende, em absoluto, de tais recursos, por que ao se pretender estabelecer uma relação de dependência entre o homem e a máquina, inevitavelmente, desloca-se o sentido de um agir criativo e transformador para o exercício de uma utilização cega, compulsória e alienada do aparato maquinico, induzindo-se ao estabelecimento de uma mera instrumentalização da técnica, como comumente de fato tem ocorrido. Neste sentido, afirmar que a ação humana depende de uma tecnologia (a ação humana é a Tecnologia) é o mesmo que considerá-la como algo que está fora do homem; e, se está fora, logo, não faz parte do homem, o que seria um equívoco de se afirmar. Recordo-me que, ao lidar com a tecnologia durante o período da minha Formação Inicial, a abordagem empregada limitava-se ao saber utilizar o aparato maquinico tendo em vista resolver o problema de saúde visual diagnosticado por meio também da utilização desse aparato, numa visão meramente instrumentalizante.

Neste Capítulo, o meu objetivo é apresentar uma Noção de Tecnologia enquanto um processo que transcende à mera utilização de artefatos numa visão tecnicista/mercantilista, tão enraizados e agravados por uma concepção Moderna de mundo. Consoante a isto, considerando que a Tecnologia transcende o caráter da mera utilização de artefatos, isto me remete a pensar no fato de que ter competência ou habilidade<sup>53</sup> para saber “utilizar” a Tecnologia está aquém da Noção aqui

---

<sup>52</sup> Entenda-se por avaliação visual (clínica) uma tríade avaliativa visuo-motora-ocular, em que a avaliação visual, propriamente dita, envolve a avaliação do estado refrativo dos olhos, da acuidade visual, da sensibilidade ao contraste, da visão cromática e da estereopsia; já a avaliação motora envolve o estado acomodativo (amplitude, relatividade, flexibilidade de acomodação) e vergencial (convergência e divergência dos olhos); e a avaliação ocular diz respeito à avaliação do globo ocular, propriamente, e de todas as suas estruturas e órgãos anexos (sobrancelhas, pálpebras, músculos extraoculares, conjuntiva, cílios, aparelho lacrimal), tendo em vista identificar sinais anômalos e prevenir doenças sistêmicas (como diabetes e hipertensão arterial, por exemplo) e doenças oculares (como glaucoma, catarata, pterígio, blefarite, retinopatias etc.), dentre outras condições anômalas, encaminhando os casos patológicos a outros profissionais da Saúde como Nutricionista, Psicólogo, Odontologista e Fisioterapeuta, por exemplo, além daqueles profissionais da Medicina (Cardiologista, Endocrinologista, Neurologista, Reumatologista, Oftalmologista etc.), conforme o caso e a suspeita.

<sup>53</sup> Por consequência, isso me conduz a refletir sobre a primazia dada ao ensino de competências e habilidades operacionais, que são propostas na oferta de cursos, as quais passaram a ser consideradas como aspectos essenciais da Formação e do Currículo de muitos cursos, principalmente dos Cursos Tecnológicos, visando atender demandas mercadológicas. Entendo que necessitamos de uma formação que nos conduza a refletir a Tecnologia enquanto um processo humano, não na perspectiva de nos instrumentalizar com o aprendizado da técnica apenas ou com o desenvolvimento de competências técnico-operacionais, tão somente.

discutida, a qual tem como base um entendimento de Tecnologia enquanto um processo essencial e eminentemente humano, numa perspectiva antropogênica. Penso que tal entendimento se constitui uma premissa para que eu possa adentrar no questionamento da necessidade de uma Formação Inicial mais humana para o Optometrista, em conformidade com a proposta de pesquisa.

Quando me refiro ao termo Noção, um princípio cunhado por Maffesoli (1998), quero dizer que a pretensão aqui é expressar uma aproximação de uma compreensão crítica da Tecnologia que seja relativa e que tenha uma abertura à possibilidade de outras compreensões, o que é diferente de utilizar o termo Conceito, porque o Conceito me remeteria a eleger alguns componentes fragmentados ou endoconsistentes que pudessem definir a Tecnologia, o que poderia me conduzir à forte tendência de estabelecer uma visão totalizadora, tanto quanto mais (ou tanto quanto menos) componentes eu pudesse utilizar. Além disso, a restrição de um Conceito me remeteria, inclusive, a desenvolver uma perspectiva excludente ao eleger este ou aquele elemento definidor, na tentativa de impor uma verdade.

Neste sentido, considero que o termo Noção é mais apropriado para tecer uma compreensão de Tecnologia, em oposição ao racionalismo ou à unidade de um Conceito, que cerra e encerra, numa visão reducionista, que é própria da Modernidade (MAFFESOLI, 1998, p. 16). Nesta acepção, tendo em vista o meu objetivo de pesquisa e considerando a necessidade de uma Formação Inicial mais humana para o Optometrista, pretendo aqui não explicar de forma definitiva a Tecnologia, mas compreendê-la a partir de uma perspectiva antropogênica e genésica, sem pretender com isso fixar um entendimento absoluto, sobretudo.

#### 4.1 TECNOGÊNESE DOS PROCESSOS TECNOLÓGICOS

A massificação do entendimento comum da ideia de Tecnologia enquanto o instrumento ou o dispositivo estritamente, ou enquanto algo que concorre com a própria capacidade humana, é consequência de uma concepção tecnicista e mecanicista que a própria Ciência Moderna culminou (SERPA, 1991 *apud* LIMA JR., 2005a). Pois, a cada aparato material inventado, um sentido de Tecnologia lhe é dado tal como um fim em si mesmo. Ao tempo em que não compreendo a Tecnologia como o maquínico apenas, numa visão meramente tecnicista, mas compreendo-a como um processo inerente à própria condição humana, inerente à própria capacidade de Ser e Estar do

Sujeito no mundo, numa *vita activa*, como no dizer de Arendt (2018), que implica em diversas formas de intervir nesse mundo, cujos aspectos tratarei a seguir na Seção 4.2.

No âmbito da Formação Inicial de Optometristas, a partir da perspectiva hegemônica e excludente de Tecnologia, a utilização eficaz dos recursos tecnológicos, frutos do avanço tecnocientífico, tem sido vista como a solução eficaz para a resolução dos problemas relacionados com a saúde visual. Para ilustrar isso, posso mencionar a utilização irrefletida de recursos tecnológicos para o diagnóstico de doenças, para o tratamento de condições visuais e para a reabilitação de disfunções oculares. O equipamento ou o aparato maquínico, por esta perspectiva, passa a ter mais importância do que o processo de cuidado da saúde em si, e como consequência, sob esta lógica, o objetivo passa então a ser a aquisição e a utilização funcional de instrumentos de última geração, reforçando o entendimento de que esta é a melhor solução para resolver os problemas de saúde. Talvez por isso, haja um foco muito grande na utilização de recursos tecnológicos cada vez mais avançados, como sendo uma *conditio sine qua non* para o exercício da Optometria, e até mesmo, de certa forma, como um incentivo à realização e à propagação de exames ditos computadorizados, por exemplo, situação esta que, inexoravelmente, instala um senso de “competição tecnológica” entre os pares.

Entendo que isto pode ser perigoso uma vez que além de resultar, equivocadamente, em certa “dependência” de tais recursos tecnológicos, como se o agir tecnológico ou o agir do Optometrista, por dedução, se restringisse à mera utilização de um aparato maquínico, isto impõe ao profissional da Saúde a necessidade de perseguir a atualização de um parque tecnológico, quase que de forma compulsória (alienada) em consonância com o avanço tecnocientífico, sem a devida reflexão e compreensão do processo tecnológico. Destarte, pode-se até incidir na atualização funcional de um determinado aparato maquínico, mas sem avançar no entendimento do aspecto processual, prescindindo de uma concepção muito mais ampla e do fato de que há infinitas formas de agir tecnologicamente.

Reconheço que os recursos tecnológicos são necessários e a sua presença tem, de certa forma, se tornado cada vez mais imprescindível à vida em sociedade, uma sociedade que, inclusive, ainda é tida como moderna sob alguns aspectos (*Cf. infra* 5.1 O paradigma científico moderno e o seu paradoxo); e isto, evidentemente, também se aplica à ação do Optometrista, que é permeada de instrumentos e equipamentos tecnológicos. Mas, é certo que uma visão dicotômica entre o homem e a máquina apresenta limitações e nos amarra ao avanço desenfreado da indústria capitalista, tolhendo-nos a possibilidade de agir por outros meios, de forma reflexiva; tolhendo-nos a

possibilidade de agir tecnologicamente, num sentido *lato* da expressão, criando infinitas soluções diante dos problemas que se nos apresentam.

De acordo com Lima Jr., o desenvolvimento tecnológico tem se tornado paradoxal, por que,

ao tempo em que decorre dos avanços da ciência e das intenções políticas da sociedade industrial capitalista, suas contradições e potencialidades instrumentais e simbólicas permitem subverter processos e mecanismos capitalistas, bem como promovem o surgimento de novas dinâmicas societárias alternativas ao *status quo* hegemônico, dentro de um processo político mais amplo (2007).

Ora, como consequência desse paradoxal desenvolvimento tecnológico, isto “desfaz-se a metáfora do modelo maquínico explicativo e fundante das práticas sociais e humanas. Ocorre exatamente o inverso, o ser humano em seu modo de ser e de pensar, constitutivamente é causa e metáfora dos processos tecnológicos que cria e que institui histórica e socialmente” (*Ibidem*). Em outras palavras, o homem, ou melhor, a nossa própria condição de humanidade se constitui o núcleo fundante de todo processo tecnológico.

Desde os tempos mais remotos quando o homem ainda não dispunha de muitos recursos materiais, suas necessidades de abrigo, comida, segurança e lazer sempre despertaram a sua criatividade e inventividade. Considerando a história evolutiva do homem, o *homo habilis* foi capaz de transformar pedras em instrumentos para manipular o meio ambiente, tendo em vista suprir suas necessidades de abrigo e instalações primitivas, modificando fisicamente o mundo que o cercava e, conseqüentemente, alterando seus padrões comportamentais (BURKE e ORNSTEIN, 2010, p. 29). Neste sentido, portanto, a Tecnologia transforma o meio ambiente e essas transformações, por conseguinte, também modificam o homem (LIMA JR., 2005a).

Com base na raiz grega do termo *teckné*, o qual designa o método ou a maneira de fazer eficaz para se atingir um objetivo determinado e que tem a ver com a arte, com a criação e com a transformação, entendo, apropriando-me dos estudos de Lima Jr. (2005a), que a Tecnologia é uma consequência dessa ação imaginativa, reflexiva e motora do homem, como parte do próprio homem, numa relação de imbricamento, que resulta num homem-tecnológico e numa tecnologia-humanizada. Pois,

A tecnologia tem uma gênese histórica e, como tal, é inerente ao ser humano que a cria dentro de um *complexo humano-coisas-instituições-sociedade*, de modo que não se restringe aos suportes materiais nem aos métodos (formas) de consecução de finalidades e objetivos produtivos, muito menos ainda, não se limita à assimilação

e à reprodução de modos de fazer (saber fazer) predeterminados, estanques e definitivos, mas, ao contrário, podemos dizer que consiste em: *um processo criativo através do qual o ser humano utiliza-se de recursos materiais e imateriais, ou os cria a partir do que está disponível na natureza e no seu contexto vivencial, a fim de encontrar respostas para os problemas de seu contexto, superando-os.* Neste processo, o ser humano *transforma a realidade* da qual participa e, ao mesmo tempo, *transforma a si mesmo, descobre formas de atuação* e produz conhecimento sobre elas, inventa meios e produz conhecimento sobre tal processo, no qual está implicado (LIMA JR. 2005a, p. 15).

Isso reflete no fato de que, desde a sua concepção, a produção de recursos e a utilização de recursos tecnológicos sofrem a ação subjetiva do homem em sua singularidade e dinamismo próprios, isto é, cada sujeito atribui ao processo tecnológico, enquanto processo criativo e transformativo, um caráter singular. E a coisa produzida, conseqüentemente, transforma e ressignifica o homem em sua interação. De outra forma,

A constituição da tecnologia (vinculando-a à noção de *technê*) e da técnica é humana, pois é conseqüência da ação imaginativa, reflexiva e motora do ser humano, então, inerentemente, é humanizada, uma vez que se ressignifica, recree-se e se transforma a si mesmo no processo de criação e utilização de recursos e instrumentos para atuar no seu contexto vivencial (*Ibidem*, p. 16).

Neste sentido, penso que a Subjetividade aqui é o cerne da questão, a qual se manifesta diante dos diversos problemas do nosso contexto, tendo em vista resolvê-los. Portanto, como no dizer de Lima Jr. (2005a, p. 18), não basta apenas pensar a Tecnologia enquanto o aparato maquínico ou os dispositivos tecnológicos, como se a Tecnologia, numa visão dicotômica, estivesse fora do ser humano, ou como se lhe atribuíssemos um senso de utilidade, apenas. Em verdade, faz-se necessário funcionar tecnologicamente. Aqui, entendo que funcionar ou agir tecnologicamente refere-se ao aspecto cognitivo humano, intelectual, em última instância, dado que a ação imaginativa e reflexiva aciona a ecologia cognitiva de saberes do ser humano.

Para tanto, torna-se necessário compreender a Tecnologia como uma elaboração de sentido atribuído pelos Sujeitos diante dos problemas que os afetam no mundo (*Ibidem*, p. 18). É essa produção de sentido que possibilita a identificação/definição de recursos e também a sua criação/transformação a partir de outros recursos disponíveis na natureza, os quais, somente depois, num segundo momento, então, poderão ser utilizados ou manipulados. Assim, de forma intrínseca ao próprio ser humano, e como conseqüência de sua ação imaginativa, reflexiva e motora, e subjetiva, entendo que, por dedução, a Tecnologia é uma atividade criativa, constitutiva, pertencente à nossa própria condição de Humanidade, na emergência de contextos históricos, sociais e culturais.

Nesse veio, é evidente que o agir tecnológico do Optometrista implica em atribuir sentidos aos problemas de seu contexto, os quais surdem no exercício da clínica diária. Implica objetiva e subjetivamente em poder fazer uso dos recursos que estiverem disponíveis ao seu alcance ou, a partir deles (não necessariamente aqueles de última geração) criar novos recursos. Mas, implica também, sobretudo, num esforço cognitivo e intelectual capaz de encontrar uma ou várias saídas criativas para solucionar os problemas de visão do paciente, problemas estes que para serem solucionados não dependem exclusivamente da utilização funcional de quaisquer artefatos maquímicos, mas, sim, depende, inexoravelmente, preliminarmente, de uma escuta atenta do Sujeito-Paciente e da ação reflexiva de um Sujeito-Optometrista que seja crítico no seu pensar e cuidadoso no seu agir<sup>54</sup>.

#### 4.2 A CONDIÇÃO HUMANA: BASE PARA COMPREENSÃO DA TECNOLOGIA

Ora, considerando a Tecnologia como um processo criativo/criador, transformativo/transformador, constitutivo e pertencente à nossa própria condição de Humanidade, penso que, por dedução, compreender qual seja essa Humanidade ou compreender quais sejam as condições que nos tornam humanos, bem como a sua relação intrínseca com a Tecnologia, parece-me ser um aspecto importante, crucial. Penso que o agir tecnológico ou a produção tecnológica e, nessa vertente, o agir do Optometrista, ou ainda o agir em saúde, se quisermos ampliar a problemática, pode ser também compreendido a partir de sua relação genésica com as atividades fundamentais e condicionantes da vida humana, na perspectiva de uma *vita activa* (ARENDT, 2018), atividades estas a partir das quais emerge e sobre as quais se desenvolve qualquer processo tecnológico, o que, evidentemente, pode se constituir uma base lógica de compreensão.

A partir da expressão *vita activa*, Arendt (2018), em sua obra ‘A Condição Humana’, demonstra três atividades humanas fundamentais correspondentes às condições básicas sob as quais nos foi dada a vida da Terra, quais sejam: trabalho, obra e ação. Segundo Arendt, o **trabalho** é a atividade relacionada com o processo biológico do corpo, cuja condição humana é a própria vida; enquanto que a **obra**, segundo ela, diz respeito ao sentido de artificialidade das coisas e da produção de artefatos humanos, cuja condição humana é a mundanidade; e a **ação**, por sua vez, é aquela atividade que ocorre entre os homens e que se refere à sua vida política, cuja condição humana é a

---

<sup>54</sup> Isto implica na necessidade de compreender melhor a questão da Subjetividade, uma vez que nada escapa ao seu concurso. Entretanto, levanto aqui a possibilidade de aprofundar este assunto oportunamente num outro momento, tendo em vista o recorte desta pesquisa e o compromisso assumido no Mestrado.

pluralidade. Essas três atividades, de acordo com essa autora, correspondem às condições básicas da vida humana, as quais designam uma *vita activa*, isto é, a própria condição humana.

Segundo Arendt (*Ibidem*, p. 15-21), a expressão *vita activa*, embora seja carregada de um significado original relacionado com a dedicação a assuntos público-políticos, compreende todas as atividades humanas ou modos de vida e é definida do ponto de vista da mais absoluta quietude da contemplação, correspondendo à *askelolia* grega ('inquietação'), com a qual Aristóteles, inclusive, já designava toda atividade humana, em contraposição ao *bios politikos* grego, um termo que se referia ao domínio dos assuntos humanos com uma ênfase na ação, na *práxis*, isentando o trabalho e a obra de seu significado. A expressão *vita activa* recebeu seu significado a partir da *vita contemplativa*, mas, ao mesmo tempo, diferenciou-se da mesma, passando a referir-se às várias formas de engajamento ativo nas coisas deste mundo, não somente à *práxis*, como no seu significado original, mas também ao trabalho e à obra; em contraposição a um pensamento puro que culmina na contemplação.

Como parte da *vita activa*, o trabalho é uma atividade fundamental que corresponde ao processo biológico do corpo humano e que lhe assegura a sobrevivência, cuja condição humana é a própria vida. A obra, por sua vez, corresponde a não naturalidade da existência e proporciona a artificialidade das coisas, gera artefatos humanos e confere certa permanência e durabilidade à vida mortal e ao caráter efêmero do tempo humano, cuja condição humana é a mundanidade. Já a ação é a atividade fundamental que ocorre entre os homens, sem a mediação material, e que cria a condição para a lembrança e para a história, cuja condição humana é a pluralidade, isto é, a relação mútua entre os homens e a condição da vida política (*Ibidem*, p. 9-14).

Considerando que na atividade fundamental do trabalho, o homem e a máquina se (con)fundem, entendo que, metaforicamente, posso considerar esta atividade, ou o movimento e o ritmo próprio (dinamismo) que presidem o processo do trabalho, como a origem de todo o processo tecnológico. O trabalho, segundo Arendt, é compreendido como algo que jamais designa um produto, sobre o qual, inclusive, ela faz uma distinção com relação à obra, revelando que, de certa forma, ao longo da história, desde a Antiguidade clássica, essas duas palavras foram sendo usadas para designar a mesma atividade, como se não houvesse distinção entre elas, isto é, como se o trabalho e a obra fossem uma mesma coisa (*Ibidem*, p. 98-114). Penso que o entendimento da distinção entre estas duas atividades fundamentais da vida humana, não obstante a atividade fundamental da ação, é muito importante para chegarmos a uma clara compreensão das consequências da utilização

compulsória/consumista/alienada de um determinado aparato tecnológico por parte do Optometrista em sua prática clínica diária, fato este que, inexoravelmente, se estende a outros profissionais da Saúde.

Em verdade, o trabalho tem a ver com o nosso corpo e, de certa forma, está subserviente a ele, é servil a ele, pois é exigido pelas necessidades do corpo. Segundo Arendt, “a palavra trabalho [*labor*], compreendida como um substantivo, jamais designa o produto final, o resultado da ação de trabalhar” (p. 99). O trabalho é produtivo, mas ele se refere ao trabalho para prover o próprio sustento. Pois, o trabalho do corpo, na perspectiva de um *animal laborans*, difere da obra de nossas mãos, no sentido de um *homo faber*, pois tem em vista a nossa própria subsistência, para a qual se faz necessário, obviamente, empenhar algum esforço, um esforço voltado para uma certa produtividade que reside não no produto do trabalho em si, “mas na ‘força’ humana, cujo vigor não se esgota depois que ela produz os meios de sua subsistência e sobrevivência, mas é capaz de produzir um ‘excedente’, isto é, mais que o necessário à sua própria ‘reprodução’”. (*Ibidem*, p. 108).

Esse excedente da “força de trabalho” humana explica a produtividade do trabalho, enquanto que a produtividade da obra é explicada pelo acréscimo de novos objetos ao artifício humano, embora, incidentalmente, a produtividade da “força de trabalho” produza algum objeto, mas, ela é utilizada tão somente para a produção de um ou mais processos vitais, ou seja, é utilizada para a “produção de vida”, em última instância.

E, embora o homem trabalhador possa fazer uso de ferramentas ou utensílios, tendo em vista facilitar o seu próprio processo vital, tais ferramentas e utensílios, em consonância e em sintonia com os movimentos do corpo, passam a fazer parte do corpo, como num imbricamento. Assim, o produto do trabalho não possui um caráter de objetos de uso, mas sim de objetos ou bens de consumo para a vida humana, pois os objetos de uso se destinam ao mundo humano, isto é, compõem a mundanidade, tendo a ver, portanto, com a obra. Nesta acepção, se considerarmos a ação criativa e transformadora do homem, discutidas no item anterior, como princípios fundantes de qualquer processo tecnológico, por dedução podemos também considerar que sua gênese ocorre na atividade fundamental do trabalho.

É típico de todo trabalho nada deixar atrás de si, que o resultado do seu esforço seja consumido quase tão depressa quanto o esforço é despendido. E, [...] esse esforço, a despeito de sua futilidade, decorre de uma enorme premência e é motivado por um impulso mais poderoso que qualquer outro, pois a própria vida depende dele (2018, p. 107).

Penso que a partir desse núcleo, ou seja, a partir da atividade humana fundamental do trabalho, emerge todo e qualquer processo tecnológico. Pois, a meu ver, a partir desse impulso poderoso e nesse esforço humano, cujo objetivo primordial, neste caso, não é produzir excedentes para o uso, mas tão somente um esforço para preservar a vida ou a subsistência humana, no contexto maior de uma *vita activa*, se inaugura todo e qualquer processo tecnológico, de uma forma inextricável. Porque, inicialmente por meio da atividade humana do trabalho, o homem utiliza de recursos disponíveis na natureza e, em seu contexto social, objetiva resolver um único problema/necessidade elementar: sobreviver.

Os produtos do trabalho, produtos do metabolismo do homem com a natureza, não permanecem no mundo tempo suficiente para se tornarem parte dele, e a própria atividade do trabalho, concentrada exclusivamente na vida e em sua manutenção, esquece-se do mundo até o extremo da não mundanidade. (*Ibidem*, p. 145).

Ou seja, em outras palavras, no contexto de uma *vita activa*, na atividade fundamental do trabalho, inicialmente, o homem pode exercer sua criatividade, sua inventividade, seu poder transformador de coisas/utensílios/ferramentas na/para produção de coisas/bens de consumo, tendo em vista a preservação da própria vida. Pois, todo o esforço despendido ou toda atividade e movimento do corpo, com a utilização ou não de ferramentas e utensílios, visará atingir esse objetivo, qual seja, a própria vida, o que, evidentemente, condiciona o homem a trabalhar. Neste sentido, “é verdade que o enorme aperfeiçoamento de nossas ferramentas de trabalho [...] tornou o duplo trabalho da vida, o esforço de sua manutenção e a dor de gerá-la, mais fácil e menos doloroso do que jamais foi antes.” (p. 149).

Além disso, “o processo de fabricação de uma coisa é limitado, e a função do instrumento atinge um fim previsível e controlável no produto acabado”, mas, “o processo vital que exige o trabalho é uma atividade interminável, e o único ‘instrumento’ à sua altura teria de ser um *perpetuum mobile*, isto é, o *instrumentum vocale*, tão vivo e ativo quanto o organismo a que serve” (p. 151). Neste sentido, e em outras palavras, penso que a atividade do trabalho pode ser uma metáfora explicativa e ao mesmo tempo fundante da Tecnologia, pois nos remete ao processo criativo e transformativo em sua origem, num *continuum* devir, onde, embora, eventualmente, possa fazer uso de artifícios, utensílios, ferramentas, ou qualquer artefato maquínico, o homem e a máquina, por assim dizer, entram num só ritmo e movimento no processo do trabalho: um imbricamento que tem em vista a manutenção da vida.

Entendo que também se trata de algo inaugural, por que é um processo que antecede a produção tecnológica de qualquer objeto de uso, da mesma forma que o trabalho antecede a obra, analiticamente; antecede o processo tecnológico no sentido da instrumentalidade e da mundanidade da técnica, ao tempo em que também é uma perspectiva que rompe com a expressão dicotômica e hegemônica da Tecnologia.

Ora, segundo Arendt, “as ferramentas e instrumentos, que podem suavizar consideravelmente o esforço do trabalho, não são produtos do trabalho, mas da obra; não pertencem ao processo do consumo, mas são parte integrante do mundo de objetos de uso.” (p. 149). A obra, enquanto atividade fundamental distinta, corresponde a não naturalidade da existência, que proporciona a artificialidade das coisas, gera artefatos humanos e confere certa permanência e durabilidade à vida mortal e ao caráter efêmero do tempo humano, cuja condição humana é a mundanidade.

Enquanto atividade humana fundamental, relacionada com a artificialidade das coisas e no contexto da *vita activa*, a obra, de igual modo, também pode ser utilizada como metáfora numa aproximação a uma noção de Tecnologia enquanto processo criativo e transformativo, no sentido de que o homem é um autor criativo da realidade. E, por assim dizer, não obstante os artefatos humanos ora produzidos por meio desta atividade fundamental, percebo que a obra tem estreita relação com a tecnologia-humanizada, discutida por Lima Jr. (2005a), no sentido de que os artefatos humanos criados e/ou transformados por meio da obra, concomitantemente, também transformam o homem. Isto porque, segundo Arendt, “o mundo no qual transcorre a *vita activa* consiste em coisas produzidas pelas atividades humanas; mas as coisas que devem sua existência exclusivamente ao homem constantemente condicionam, no entanto, os seus produtores humanos” (2018, p. 11).

*A obra de nossas mãos, distintamente do trabalho do nosso corpo – o homo faber, que produz e literalmente “opera em”, distintamente do animal laborans, que trabalha e “se mistura com” –, fabrica a infinita variedade de coisas cuja soma total constitui o artifício humano. [...]. O uso adequado delas não causa seu desaparecimento; elas dão ao artifício humano a estabilidade e a solidez sem as quais não se poderia contar com ele para abrigar a criatura mortal e instável que é o homem. (ARENDE’T, 2018, p. 169).*

O senso de utilidade dos artefatos tecnológicos e a capacidade de fabricar tais artefatos remete-me à concepção do *homo faber*<sup>55</sup> – um fabricante de coisas –, num sentido mais restrito<sup>56</sup> com relação à noção de homem-tecnológico discutido por Lima Jr. (2005a). Pois, diante da capacidade que o ser humano tem de criar subjetivamente as condições e as coisas para si e, de outra forma, coerentemente, diante da capacidade dessas coisas, uma vez criadas, também condicionarem os seus autores humanos, parece que a superação dos problemas do homem, nesta perspectiva, só é alcançada por meio da utilização da coisa tecnológica, como na concepção do *homo faber*. Mas, penso que em comparação à concepção de homem-tecnológico, o *homo faber* é um prenúncio, por assim dizer, cuja amplitude só dá conta do imbricamento homem-máquina discutido acima.

Entendo que o *homo faber* possui um sentido prático, operacional, preliminar, um sentido de utilidade, mas, sem o qual também, obviamente, o homem-tecnológico não existiria. Pois, segundo Arendt (p. 190), “os utensílios e ferramentas do *homo faber*, dos quais provêm a experiência mais fundamental da instrumentalidade, determinam toda obra e toda fabricação”, e, neste sentido, se constituem os meios para se chegar aos fins desejados. Porém, entendo que o senso de utilidade, ou o utilitarismo sistemático como filosofia do *homo faber*, se constitui numa cadeia interminável de meios e fins, onde os fins alcançados, inclusive, tornam-se também os meios para se alcançar outros fins, de tal forma que, neste processo sem fim, o pensamento humano torna-se alienado e impugna-se o questionamento sobre o próprio uso dos meios, como nos afirma Arendt.

Em suas palavras,

Os ideais do *homo faber*, fabricante do mundo, que são a permanência, a estabilidade e a durabilidade, foram sacrificados à abundância, o ideal do *animal laborans*. Vivemos em uma sociedade de trabalhadores, por que somente o trabalho, com sua inerente fertilidade, tem possibilidade de produzir a abundância; e transformamos a obra em trabalho. (2018, p. 155).

Segundo Arendt, não há, portanto, na concepção de um fabricante de coisas a capacidade de diferenciar o senso de utilidade da significância (*Ibidem*). É como se, neste sentido restrito, o

---

<sup>55</sup> No sentido da experiência da instrumentalidade tendo em vista uma vida mais confortável, isto é, no sentido de que o homem é um ser que cria as coisas para si a partir do que lhe está disponível na natureza, dando um caráter de artificialidade à coisa criada/fabricada (ARENDR, 2018, p. 190-197).

<sup>56</sup> É interessante perceber, também, que matematicamente, por um ponto passam infinitas retas, logo, ter um ponto fixado nada mais é do que um acontecimento relativo e flexível, nem definitivo e nem determinado. Tudo isso, só se compreende numa visada conjuntural, contextual. A coisa tecnológica, portanto, é da ordem da flexibilidade, relatividade, dinâmica e abertura, o que implica em considerar seu caráter de incompletude, diferentemente da ideologia mercantilista reinante em dias atuais. (Este entendimento foi construído a partir de contribuições de meu Orientador, em seção de orientação no dia 21 de março de 2019).

significado do agir humano fosse atribuído apenas ao fato de se utilizar determinadas coisas, a coisa tecnológica instrumental/maquínica. Ora, tendo como base essa compreensão, e trazendo para o contexto do objeto da pesquisa cujo objetivo em parte é compreender e articular as bases Tecnológica e Humanista com a Formação Inicial de Optometristas, entendo que por esta via o Optometrista pode, talvez, até de forma inconsciente/ideológica/alienantemente, julgar e agir em razão do senso de utilidade das coisas, atribuindo ao uso de um determinado aparato maquínico o significado de sua ação, ou seja, em outras palavras, a utilidade/utilização das coisas pode passar a ser, contraditoriamente, o significado. Isto é muito importante.

As frequentes queixas que ouvimos quanto à perversão de meios e fins na sociedade moderna, acerca de homens que se tornam servos das máquinas que eles mesmos inventaram e são “adaptados” às suas exigências, ao invés de usá-las como instrumentos para a satisfação das necessidades e carências humanas, têm suas raízes na situação factual do trabalho. (*Ibidem*, p. 179).

A livre disposição e uso de instrumentos para a fabricação de um produto final específico são substituídos pela unificação rítmica do corpo do trabalhador com seus utensílios, na qual o próprio movimento do trabalho age como força unificadora. O trabalho, mas não a obra, requer, para obter melhores resultados, uma execução ritmicamente ordenada e, na medida em que muitos operários se aglomeram, exige uma coordenação rítmica de todos os movimentos individuais. Nesse movimento, as ferramentas perdem seu caráter instrumental, e a clara distinção entre o homem e seus utensílios é toldada. (*Ibidem*, p. 180).

Ora, o objetivo do agir tecnológico, ou melhor, do agir do Optometrista, enquanto homem-tecnológico, não enquanto *homo faber* apenas, é atender o Sujeito-Paciente, ou seja, o fim é o Sujeito, e, neste sentido, a utilização de instrumentos e quaisquer artefatos maquínicos não é o critério último desse agir em Saúde, por mais necessário que isto possa parecer. O agir em Saúde, penso eu, implica numa ação política do homem, dentro de uma concepção mais ampla referente ao homem-tecnológico, isto é, referente à Tecnologia enquanto processo, numa inquietude subjetiva que culmina na quietude, como no dizer de Arendt (2018), como sendo a inquietude de um ser humano que busca produzir coisas para satisfazer suas próprias necessidades, mas, neste caso, as necessidades em Saúde de outro Sujeito: o Paciente.

Em nossa necessidade de substituir cada vez mais depressa as coisas mundanas que nos rodeiam, já não podemos nos permitir usá-las, respeitar e preservar sua inerente durabilidade; temos de consumir, devorar, por assim dizer, nossas casas, nossa mobília, nossos carros, como se estes fossem as “coisas boas” da natureza que se deteriorariam inaproveitadas se não fossem arrastadas rapidamente para o ciclo interminável do metabolismo do homem com a natureza. É como se houvessemos rompido à força as fronteiras distintivas que protegem o mundo, o artifício humano, da natureza, tanto o processo biológico que prossegue dentro dele quanto os processos naturais cíclicos que o rodeiam, entregando-lhes e

abandonando-lhes a sempre ameaçada estabilidade de um mundo humano. (ARENDT, 2018, p. 155).

Do ponto de vista do *homo faber*, o homem é um fabricante de coisas, de instrumentos, como no dizer de Benjamin Franklin<sup>57</sup>, citado por Arendt. Entretanto, os instrumentos que o *homo faber* inventou perdem seu caráter instrumental no instante em que são utilizados pelo *animal laborans*. Na perspectiva do *animal laborans*, os utensílios mecanizam o trabalho e são tragados pelo ritmo do seu processo (que corresponde ao ritmo repetitivo do processo vital), enquanto que na perspectiva do *homo faber*, os utensílios são inventados e projetados para a edificação de um mundo feito de coisas, de acordo com a conveniência e os propósitos que o homem desejar (*Ibidem*, p. 179).

Na perspectiva de uma *vita activa*, considerando o trabalho e a obra, é comum tanto ao *homo faber* quanto ao *animal laborans* prescindir de um espaço de aparência e de uma confiança em uma terceira atividade humana fundamental, a ação, como uma forma de convivência, sem a qual seria impossível estabelecer uma realidade de/para si-mesmo-próprio. Ou seja, agir tecnologicamente, no sentido e considerando o trabalho e a obra, sem prescindir da ação, enquanto atividade fundamental, implicaria numa alienação humana, pois demonstraria ou incorreria no isolamento do homem, sem que ele pudesse ser visto, ouvido e confirmado pelos outros (p. 258). Nesta acepção, embora a atividade da ação ocorra diretamente entre os homens “sem a mediação das coisas ou da matéria” (p. 9), cuja condição humana é a pluralidade, sem ela, isto é, sem a ação, o trabalho e a obra não fazem qualquer sentido. Por esta via, penso que a pluralidade, enquanto condição básica da ação, só é possível por meio da interação entre as singularidades inerentes a cada ser humano.

Segundo Arendt, a pluralidade, enquanto condição básica da ação humana e do discurso, ocorre “de um modo tal que ninguém jamais é igual a qualquer outro que viveu, vive ou viverá” (*Ibidem*, p. 10). Neste sentido, a ação, enquanto atividade fundamental humana, tem estreita relação com as singularidades inerentes aos autores humanos manifestadas em suas múltiplas relações de existência. Pois, agir significa tomar alguma iniciativa, iniciar/começar, imprimir algum movimento próprio a alguma coisa, um movimento de acordo com os interesses do próprio Sujeito. Com isso, quero dizer que o agir tecnológico e o agir do Optometrista, por conseguinte, no sentido de um homem-tecnológico, é singular em cada sujeito. Assoma-se a isto o fato de que se constitui também

---

<sup>57</sup> É interessante como Franklin, um cientista do século XVIII, tenha contribuído para com a Óptica e a Optometria, ao inventar as conhecidas lentes bifocais, chamadas por ele de “óculos duplos”, utilizadas para a visão de longe e de perto, as quais são fabricadas e comercializadas ainda hoje (WALLAU, 1910 *apud* SALES, 2017, p. 55).

num ato político, com base na noção de ação, mesmo tendo a mediação/utilização de coisas/artefatos humanos, tendo em vista atingir um fim desejado.

Assim, com base na noção de Tecnologia discutida por Lima Jr. (2012; 2005a) e com base na noção das atividades fundamentais da vida humana (trabalho, obra e ação), discutidas por Arendt (2018), entendo que é a condição humana que faz do homem um imbricado homem-tecnológico. E, diante deste entendimento, fica evidente a premente necessidade de uma abordagem humanista da Tecnologia, enquanto processo criativo e substancialmente humano, tendo em vista confrontar ou subverter essa visão tecnicista e limitada, ainda predominante *bodieramente*, a qual se coloca como única produção de sentido, extremamente hegemônica, diante de tantos outros sentidos possíveis, tendo sua raiz no surgimento do cientificismo moderno e em seus consequentes desdobramentos.

Outra dedução lógica possível é a de que o sujeito-humano se humaniza criando e inaugurando a condição de “mundanidade”, pois, a partir de seu pertencimento no mundo e no cosmos, ao tempo em que o homem modifica as coisas no mundo e se modifica, essas coisas, isto é, os artefatos humanos, por sua vez, também modificam e condicionam o homem (ARENDRT, 2018, p. 11; LIMA JR., 2005a, p. 15). Isto equivale a dizer que se trata de um processo de autoinauguração, implicando a Tecnologia como um efeito deste processo e não o inverso, o que seria um absurdo de se pensar a condição humana como um efeito da Tecnologia. Penso que, de certa forma, isto também coloca o alcance lógico de que o Sujeito-Paciente, considerando sua própria idiossincrasia, pode gerar diversas saídas como efeito de/para sua própria doença, em qualquer âmbito e aspecto do Campo da Saúde<sup>58</sup>. Entendo que estas saídas, no entanto, com base em Lima Jr. (2015; 2012; 2005a), são subjetivas e singulares, não havendo neste sentido, portanto, como se propor uma forma ou um meio de tratamento único para todos os Sujeitos-Pacientes com base em estruturas e funcionamentos instrumentais e tecnológicos, uma vez que tais instrumentos ou artefatos tecnológicos são limitados por natureza<sup>59</sup>, e dependerão sempre do sentido e do significado atribuídos pelo Sujeito, em seu *modus* próprio, singular de agir e de saber tecnológicos.

---

<sup>58</sup> As saídas que o Sujeito encontra alcançam não só uma dimensão tecnológica, no sentido de um agir criativo e transformativo em que possa incorrer, mas alcançam também, sobremaneira, a dimensão biológica. Como forma de exemplificar isso, posso dizer que há certas condições e disfunções visuais de ordem neurofisiológica em que o organismo humano busca autonomamente saídas/formas de se adaptar, e estas saídas alteram o funcionamento orgânico ocular, tendo em vista proporcionar certo conforto ao ato e sentido da visão. Em Optometria, denominamos essas saídas como adaptações neurosensoriais, muito comuns em casos de Estrabismos, por exemplo, podendo gerar saídas tais como ambliopia, correspondência sensorial anômala, supressão cortical, posição compensatória de cabeça etc.

<sup>59</sup> Entendimento construído com meu Orientador em seção do dia 21 de março de 2019.

Penso que o agir do Optometrista possui um caráter de imprescência inerente a todo início, pois, como no dizer de Arendt, “o fato de o homem ser capaz de agir significa que se pode esperar dele o inesperado, que ele é capaz de realizar o infinitamente improvável. E isso, mais uma vez, só é possível porque cada homem é único, de sorte que, a cada nascimento, vem ao mundo algo singularmente novo.” (2018, p. 220). Ademais, a ação e o discurso<sup>60</sup>, estão intimamente relacionados, pois sem o discurso, “a ação perderia [...] o seu sujeito, por assim dizer: em lugar de homens que agem teríamos robôs executores a realizar coisas que permaneceriam humanamente incompreensíveis.” (*Ibidem*, p. 221). Isto indica, entendo, que a ação humana implica em Subjetividade, e disso deriva o entendimento de que a Tecnologia está eivada de Subjetividade, constitutivamente.

#### 4.3 RAZÃO SUBJETIVA DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Enquanto atividade humana fundamental, a ação, obviamente, prescinde, sob qualquer âmbito e aspecto, de alguma comunicação entre os Sujeitos e de uma consequente transmissão de informações que, a meu ver, acrescenta um aspecto tanto quanto mais subjetivo ao caráter criativo e transformativo do agir tecnológico, tornando-o em verdade sobremodo singular. Neste sentido, cabe aqui, portanto, apontar alguns aspectos que permeiam as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) como advento relevante, considerando a sua inserção como parte da realidade do Optometrista *bodierno*, como seja no âmbito da Teleoptometria<sup>61</sup>, que se constitui num campo promissor para a Optometria e de igual modo para aplicação prática das TIC. Quer seja no âmbito da comunicação remota com os pacientes ou no monitoramento de condições/disfunções visuais, ou até mesmo no âmbito apenas da utilização de recursos tecnológicos para fins de diagnóstico e tratamento de condições visuais e oculares, as TIC constituem-se num direcionamento que inevitavelmente evidencia/denuncia certa subjetividade inerente a todo processo tecnológico.

---

<sup>60</sup> Com base nas discussões e interlocuções feitas no Grupo de Pesquisa Educação e Humanidades – Humanità e também em autores como Lima Jr. (2015; 2012) e Almeida (2017), entendo e considero o Discurso neste texto como um ato expressivo simbolizado pela Linguagem, por meio de um Saber-Ser que é singular e que é originado no inconsciente do Sujeito Subjetivo, em que a sua literalização pela Linguagem tenta obedecer às normas que a Academia lhe concedeu, mas nem por isso deixa-o de ser ato expressivo (estética), o qual implica, por assim dizer, num ato criador intencionalmente original de atribuição de sentido à coisa/objeto de pesquisa/análise.

<sup>61</sup> Por ocasião da complementação dos estudos de Graduação em Optometria, na UMET, tive a oportunidade de cursar um componente curricular denominado Teleoptometria, a qual, no contexto maior da Telessaúde, constitui-se num sistema que vincula o uso das TIC ao campo da Saúde (ELIZALDE *et al.*, 2016). A Telessaúde faz parte da estratégia de Saúde no Brasil, tendo em vista expandir e melhorar os serviços e saúde, sobretudo da Atenção Primária à Saúde (Cf. Ministério da Saúde. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/telessaude>. Acesso em 17 de março de 2020).

Ora, penso que o entendimento de Tecnologia construído nas seções anteriores, a partir da tecnogênese e das atividades fundamentais da vida humana, é subjacente ao funcionamento das TIC, as quais, inquestionavelmente, estão presentes no agir do Optometrista e no agir em Saúde, pois, em última instância, as TIC constituem-se em processos tecnológicos que prescindem de um agir criativo e transformativo. E, com base nessa compreensão e noção de Tecnologia aqui tecida, de igual modo entendo que a Subjetividade humana parece ser o cerne dessa discussão, independentemente da presença de suporte material da informação e da comunicação, como é o caso das TIC. Isto porque tanto a informação quanto a comunicação também estão ligadas à possibilidade de um modo de ser criativo e transformativo do Sujeito, como uma derivação de seus desejos, interesses e aspirações; e por isto mesmo estão vinculadas à razão de ser e ao saber autoexpressivo dos Sujeitos nestes processos.

Bem, atribuindo-se à Tecnologia um sentido de processo, as TIC, obviamente, acrescentam um caráter informacional e comunicacional à coisa tecnológica, diferenciando-a e particularizando-a neste caso. Do ponto de vista da informação, em específico, o seu processamento consiste numa potência dinâmica de criação e de metamorfose para produção de sentido e ressignificação de informações e de conhecimentos que são disponibilizados em rede no ciberespaço, ao invés apenas de uma mera assimilação e reprodução (LÉVY, 1998; LIMA JR., 2015; 2005a).

Conforme nos aponta Castells (2003), as TIC, que são tratadas como consequência e também como causa, estão imbricadas no cotidiano das pessoas, tanto na economia e na política, quanto na educação e na cultura, porém, relativamente ao sentido e ao valor que o sujeito possa lhe dar, a partir de questões políticas, sociais, intencionais e, especialmente, subjetivas. Neste sentido, portanto, a informação passa a ser a matéria-prima e a Tecnologia passa a agir sobre a informação. Assim, inevitavelmente, as TIC agregam um caráter informacional e comunicacional à Tecnologia cujo dinamismo, segundo Lima Jr. (2012; 2005a), se constitui o molde pelo qual os seres humanos agem, contrapondo-se à ideologia da Ciência Moderna, ao tempo em que evidencia a sua relação com a Subjetividade, pelo simples fato de se criar novas possibilidades de significações, de acordo com os anseios, desejos e sonhos primordiais do ser humano, engendrando uma incomensurável rede acontecimental.

Do ponto de vista comunicacional, de acordo com Habermas (1987 *apud* LIMA JR., 2012; 2010), a condição social da comunicação que funda a racionalidade ou a razão comunicativa é diferente e mais complexa do que a razão científica, pois pode não refletir os mecanismos estruturais do

capitalismo. Penso que isto se dá por causa do dinamismo próprio da comunicação enquanto um ato subjetivo inerente à nossa própria condição de Ser-Sujeito. Habermas, em sua densa abordagem sociológica, compreende que, na estrutura e por meio da linguagem natural cotidiana, há a exigência de uma certa racionalidade, dada a pretensão inicial e a necessidade que cada sujeito tem de ser compreendido ao comunicar-se. Neste sentido, ele aponta três aspectos da razão no ato comunicativo, quais sejam: cognitivo, normativo e estético-expressivo, os quais, segundo ele, se baseiam na ação autônoma e dinâmica dos sujeitos, implicando em subjetividade por parte dos interlocutores.

O aspecto cognitivo se refere aos pressupostos metodológicos eminentemente científicos e tecnológicos, isto é, refere-se à sua lógica e inteligibilidade, responsáveis pela ideologia da universalização e objetividade do conhecimento. Já o aspecto normativo refere-se à necessidade de convivência e de sobrevivência num contexto de moralidade, às negociações relacionadas aos interesses sociais. E o aspecto estético-expressivo, por sua vez, refere-se à expressão subjetiva de si mesmo no ato comunicativo, baseada na razão de ser de cada sujeito, na forma singular como cada sujeito age e se comporta (*Ibidem*).

Para Habermas (1987), [...] a razão comunicativa, em função do aspecto social da comunicação e do jogo macroestrutural de poder que se estabelece nesse nível, não se refere apenas ao primado cognitivo, nem mesmo ao normativo ligado às normas e valores, mas, sobretudo, à necessidade de expressão do ser, de uma experiência de laço social, onde se possa, através da comunicação, exprimir-se, objetivar-se, doar-se, sair de si, e também acolher, consubstanciar o outro. (LIMA JR., 2012, p. 47).

Então, a partir do aspecto estético-expressivo, segundo esse autor, a comunicação possui uma racionalidade outra, a qual se baseia na autonomia e na subjetividade humana, diferentemente da racionalidade científica (*Ibidem*). Neste sentido, essa razão não instrumental da comunicação, que se reflete nas TIC, implica a possibilidade de um rompimento com a lógica da Ciência Moderna, a qual, por sua vez, se reflete num entendimento limitado e dicotômico da Tecnologia, e abre, assim, caminhos para outras formas de conhecer e de se produzir sentido; abre caminhos para outra compreensão do agir tecnológico, e do agir do Optometrista, por dedução, enquanto homem-tecnológico, a partir de uma perspectiva mais humana. Ora, nesta perspectiva, penso eu, Tecnologizar-se pode implicar em Subjetivizar-se e, em última instância, Humanizar-se.

Destarte, a utilização das TIC pelo Optometrista, em suas relações interativas cotidianas com o Sujeito-paciente, por assim dizer, implica na possibilidade de um modo de ser criativo e

transformativo; implica na subjetivação do seu agir enquanto Sujeito que pensa, ao tempo em que o Sujeito-Paciente, por seu turno, também se implica no processo de forma igualmente subjetiva, e nessa relação, os sentidos e significados atribuídos dependem da forma como cada um age nessa estrutura. Os recursos tecnológicos podem ser entendidos e utilizados de modo criativo e transformativo, de forma inerente à própria condição humana que é marcada pela subjetividade.

Considerando neste íterim a produção de conhecimento, bem como a relação sujeito-objeto, numa perspectiva epistemológica contemporânea, a humanização do Optometrista pode expressar-se a partir da concepção de um processo não de simplificação/redução/totalização, mas de singularização, significação, contextualização e interação: um processo em que e por meio do qual o ser humano possa encontrar saídas e respostas para os seus problemas dentro de contextos existenciais, em contínua relação consigo mesmo e com os outros, considerando a diversidade de saberes, de forma aberta, flexível e criativa; percebendo-se a si mesmo em suas múltiplas ações e relações, comunicando-se e instituindo saberes a partir de fontes subjetivas e objetivas, articulando-as, transformando-as, transformando-se e transformando o mundo.

Penso que o processo tecnológico informacional e comunicacional é permeado por um dinamismo e por saberes próprios. Entretanto, entendo que o conhecimento desse dinamismo por parte do Optometrista, enquanto agente de Saúde, parece-me ser um fulcro elementar nesta discussão. Penso que a interação e a manutenção de um diálogo efetivo na relação instituída entre Sujeito-Optometrista e Sujeito-Paciente, antes, durante e após a realização de procedimentos técnico-operacionais, instrumentais, por assim dizer, para detecção/tratamento de condições visuais e oculares, podem contribuir para um melhor prognóstico ao paciente. Ademais, mesmo sem o uso das TIC, a comunicação estabelecida nessa relação me remete a pensar na Linguagem (CASSIRER, 2013), enquanto uma categoria importante para minha compreensão e que está na base desse processo, mas deixo-a aqui como uma provocativa para outro estudo, *a posteriori*.

## 5 HUMANIDADE, SUBJETIVIDADE E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO

A ciência deveria ser ensinada como uma concepção entre muitas e não como o único caminho para [...] a realidade. (FEYERABEND, 2011, p. 8)

### 5.1 O PARADIGMA CIENTÍFICO MODERNO E O SEU PARADOXO

O fundador do pensamento moderno no século XVII, Descartes<sup>62</sup> (2009), instituiu o crivo da dúvida metódica como condição para a aceitação e para representação irrefutável de qualquer conhecimento, tendo em vista anular a dúvida do sujeito por meio de um método racional e infalível, para que por meio desse método ele pudesse compreender a realidade ou aspectos da realidade. Nessa proposição metódica, em busca da verdade pelo sujeito, Descartes tratou a realidade física, promovendo certo ordenamento metódico do conhecimento e abrindo mão, de certa forma, da subjetividade inerente ao próprio ser humano, considerando que todas as coisas e/ou quaisquer proposições feitas não verdadeiras até que sejam comprovadas por seu método, rejeitando desta forma todas as razões pelas quais antes tomara como demonstrações (*Ibidem*, p. 38). Deste modo, o seu objetivo consistiu em estabelecer, por meio do método científico, afirmações verdadeiras, livres da subjetividade, para representação da realidade e para demonstração de qualquer conhecimento.

Entretanto, o pensamento moderno, inaugurado por Descartes, modificou sobremaneira a condição da espécie humana que aderiu a esta ideologia, unindo-a, de certa forma, e fazendo-a, evidentemente, experimentar avanços extraordinários em diversas áreas do conhecimento e também a vivenciar um ambiente sem fronteiras geográficas, raciais, religiosas, nacionais e ideológicas (BERMAN, 1986). Mas, por outro lado, conseqüentemente, com base na racionalidade científica, criou-se um sistema econômico capitalista que gerou um ambiente de extrema opressão e de lutas de classes; um ambiente de grandes desigualdades sociais e feroz hegemonia global de determinadas nações.

---

<sup>62</sup> René Descartes (1596-1650), também conhecido pelo nome latino de Renatus Cartesius (de onde se origina o termo Cartesiano), além de filósofo, foi também um Físico e Matemático que contribuiu grandemente para o surgimento e desenvolvimento da Optometria, bem como para outras ciências da visão. Descartes publicou um tratado científico denominado “A Dióptrica”, em 1637. Em seus discursos, ele descreve a natureza e propriedades da luz; fala sobre a refração; descreve a anatomia ocular; fala dos sentidos em geral, em especial da visão e das imagens formadas no fundo do olho, inclusive, e dos meios para se aperfeiçoar a visão, onde apresenta vários desenhos baseados em leis da refração e da reflexão (DESCARTES, 2010).

Surge, então, a partir do pensamento moderno, uma nova configuração social e política, sobrepondo-se à sociedade feudal e ao paradigma anterior (pré-moderno), provocando uma grande expansão comercial colonizadora, com uma industrialização que criou um mercado mundial, acelerando o desenvolvimento do comércio e dos meios de comunicação. Conseqüentemente, essa nova configuração sócio-política criou um ambiente de constantes crises econômicas, em escala global, constituindo assim uma diferenciada forma de escravidão do homem, como bem denunciara Marx & Engels (1999), principalmente com relação à divisão e desvalorização do trabalho e também à exploração e adestramento mecanicista do homem.

Não há como negar aspectos importantes oriundos deste processo como, por exemplo, as grandes descobertas nas ciências físicas, a racionalização e o zoneamento do espaço-tempo, o rápido crescimento urbano e populacional, o avanço dos sistemas de comunicação em massa, a industrialização da produção, a transformação de conhecimento científico em instrumentos e aparatos máqunicos, a condição de Estados nacionais cada vez mais poderosos, e a reordenação das relações sociais; bem como os movimentos sociais de toda ordem, tendo em vista desafiar governantes, em contraponto ao totalitarismo dos sistemas políticos e econômicos que sempre lutam para controlar a vida das pessoas, num mercado capitalista mundial flutuante. Todos estes aspectos, dentre muitos outros processos sociais, passaram a caracterizar e também a serem apontados como conseqüências de uma era que se passou a chamar de Modernidade (BERMAN, 1986; GYDDENS, 1991).

É notório que o progresso do pensamento científico moderno, metódico e tecnicista, modificou completamente o nosso mundo, principalmente em sua estrutura física (referindo-me à produção/comercialização de bens e serviços, frutos do avanço e das descobertas científicas no âmbito, por exemplo, da comunicação, do transporte, da alimentação etc.), tornando-o um mundo globalizado. Globalização esta que, com base na visão de Milton Santos (2006), pode ser vista como um mito, num sentido pejorativo atribuído ao termo, ao pensarmos num mundo ao alcance da nossa mão ou quando pensamos num mercado global capaz de, sob algum aspecto, homogeneizar o planeta e instituir certa uniformidade do consumo e do acúmulo de capital. Neste sentido, instituída a partir do *modus operandi* da Ciência Moderna, a Globalização se mostra extremamente perversa, principalmente se atentarmos, por exemplo, para as altas taxas de desemprego, para o aumento incessante da pobreza, para a perda de qualidade de vida das classes médias, para a dificuldade de acesso à Educação de qualidade, para o aprofundamento dos males espirituais e morais, e para o aumento da corrupção, enfim. Uma “perversidade sistêmica que está na raiz dessa

evolução negativa da humanidade [...] direta ou indiretamente imputáveis ao presente processo de globalização” (*Ibidem*, p. 10).

Todo esse turbilhão de coisas, de acontecimentos, de mudanças estruturais na condição de vida no planeta gerou um grande mal-estar civilizatório ou, como diria Freud (1930), gerou uma longa e duradoura insatisfação com o estado de civilização, caracterizada principalmente pela degradação da natureza, pela repressão da subjetividade e pela eminente dificuldade nas relações humanas, apontando, neste contexto, inclusive, que o progresso material *hodierno* não tornou o homem essencialmente mais feliz.

Ocorre que o método científico de Descartes foi de certa forma a mola propulsora do projeto de Modernidade, isto é, foi a parte mais importante de um programa maior de modernização iluminista de sociedade, que se configurou como um estágio de passagem da condição de infantilidade para a maioria da humanidade, como dissera Kant (*Apud* ROUANET, 1993). Configurou-se, na verdade, como um modelo conceitual normativo, paradigmático, cujo ideal e base primordial estão centrados no universalismo utópico, frente às diferenças racionais humanas; no individualismo desconectado da articulação com a coletividade, em detrimento da subjetividade humana, e; na emancipação do sujeito, no tocante ao plano do pensamento e ao plano político-econômico e religioso, onde o sujeito da Ciência, doravante, ousaria a pensar por si mesmo para se autodeterminar, sob a tutela da razão científica, tida como libertadora das incertezas e detentora da verdade absoluta (ROUANET, 1993). Esta tentativa de superar o paradigma anterior, pré-moderno, cuja base metafísica e o senso de equilíbrio e de igualdade perduraram até a época de Descartes, fez com que fosse criada uma metanarrativa ainda mais paradigmática.

Parafraseando Lima Jr. (2012), essa proposição inicial feita por Descartes, numa visão moderna de sociedade, considerando a necessidade de anular a dúvida metódica do sujeito que pensa, tendo em vista encontrar a verdade, funcionou mais como um pretexto, ou como um mascaramento da certeza abstrata, do que como a resolução da dúvida propriamente dita, tornando-se um paradoxo. Isto porque, através da resolução da dúvida do sujeito, o método cartesiano se constituiu, em verdade, como um sistema sucessiva e abrangentemente demonstrativo, produtor de uma única verdade ou pretensamente da “verdade absoluta”, através da elaboração de um determinado constructo lógico-matemático; isto é, se colocou/instituiu como o único sentido para produção de conhecimento, dentro de uma cadeia maior de simbolismo humano, da existência e do dinamismo de outros sentidos para a compreensão da realidade (*Ibidem*, p. 33).

Sobre esta questão, Lima Jr (2012) esclarece a contradição do método científico em querer pretensamente demonstrar a realidade e também em defender a primazia da razão positivista (COMTE, 1990) para o estabelecimento de uma única verdade, apontando neste ínterim que não se pode demonstrar infinitamente, como propunha o método científico, e, mais do que isto, ele nos diz que a Realidade não se demonstra, se mostra.

Concordo com esta percepção, pois, de acordo com Lima Jr.,

Este absurdo para a construção da razão científica é o que salva a condição humana e sua condição racional, porque, embora exista aqui um paradoxo na Ciência – paradoxo no nível do axioma científico –, isto não significa que o pensamento humano não seja capaz de significação, de dar sentido a si, às coisas, à realidade e às relações que estabelece com tudo isso. Ao contrário, isto mostra que existem formas diferentes para se dar/construir/criar/produzir sentido, além do modo científico; ao tempo em que todos os modos são relativos e não absolutos e que, portanto, todos eles dependem da instância simbólica, de seu dinamismo inerente, de suas propriedades, sobremaneira, do modo como o ser humano se expressa aí, por via de um saber ser/estar nisso, por uma condição ontológica que [...] é subjetiva. (2012, p. 35).

A questão do método proposto por Descartes, ao tempo em que teve a intenção de rejeitar a subjetividade, na busca pela representação irrefutável do conhecimento, como se de alguma forma ela, a subjetividade, interferisse negativamente na busca pela verdade, em verdade, se colocou também como um pretexto para o estabelecimento de uma hegemonia do sentido único da razão científica, em detrimento da elaboração de outros sentidos para compreensão da realidade. O estabelecimento dos cânones da ciência moderna demonstrou, talvez, a existência de certo medo da incerteza, insegurança, uma vez que a intenção sempre foi, é evidente, anular definitivamente a dúvida do sujeito epistêmico. Isto para as ciências exatas, talvez, até certo ponto, pode até fazer ou ter algum sentido, mas não para as Humanidades, não para a Educação.

Entendo que pairava no ar certa intenção de controlar as coisas, de controlar a realidade, os acontecimentos, os objetos. Isto para que de alguma maneira nada pudesse escapar, ou seja, nada pudesse ser irrepreensível, imprevisível, imensurável, ou não demonstrável, porque, supostamente, a verdade só seria encontrada por meio de um método infalível, o método científico. Porém, mesmo embora possa ter sido por algum medo do subjetivo, medo da condição humana, medo da singularidade humana, ou não necessariamente isto, penso que esta intenção de Descartes ou do método científico, entendida como uma epistemologia, tornou-se um tipo de dominação. Ora, não seria como que por meio de uma epistemologia o homem pudesse ter a pretensão de se impor como detentor da verdade ou de impor “a verdade” e, com isso, criar fortes estruturas de

dominação<sup>63</sup>? Penso que não podemos reduzir o significante do objeto do conhecimento e de sua construção aos primados do método científico.

Bem, Weber afirma que quando o sujeito escolhe um objeto, essa escolha é subjetiva e implica o concurso da subjetividade do sujeito, o qual, para a Ciência, é apenas um sujeito epistêmico, sem subjetividade (WEBER, 2001 *apud* LIMA JR., 2015, p. 22). Isso derruba a tese do positivismo científico de Comte (1990 *apud* LIMA JR., 2015), sobre o fato de a escolha de um objeto, mediante o método científico, ser supostamente independente das variações de sentido pelos sujeitos, no dinamismo do simbólico, ou de serem livres da incerteza do sentido e do significado do objeto do conhecimento, que são em grande medida operados pela subjetivação do Ser-Sujeito. Essa assertiva se constitui um aspecto do paradoxo da Ciência.

Por outro lado, Habermas (1997 *apud* LIMA JR., 2005a) também aborda a contradição epistemológica da racionalidade científica quando diz que o conhecimento não se funda na identidade lógica da Ciência, mas no diálogo entre os sujeitos num dinamismo social e comunicativo. Para Habermas, com já mencionado no capítulo anterior, ao tratar das TIC, a razão não é somente objetiva como pressupõe o método científico, mas é também cognitiva, valorativa e estético-expressiva. Portanto, com relação a estes últimos aspectos, isto é, com relação à questão dos valores, da estética e da comunicação, a razão é relativa à operação subjetiva dos sujeitos que se expressam por meio da comunicação. A isto Habermas denominou de razão comunicativa. E isto revela um aspecto interessante com relação à racionalidade científica, porque ela não é somente objetiva, mas essencialmente subjetiva, isto é, o método embora seja objetivo, é operado por um Sujeito Subjetivo.

Ora, no tocante aos processos educativos, se por um lado a escolha de um dado objeto é uma ação efetivamente subjetiva e se, por outro lado, a racionalidade da Ciência, em verdade, se funda nas relações dialógicas entre os sujeitos e não na elaboração de um constructo lógico-matemático, utilizar um método que deixe à margem as questões subjetivas dos sujeitos, tendo em vista “controlar” a realidade, imprimindo certo grau de previsibilidade, e estabelecendo um único sentido para elaboração e compreensão da realidade, isto é em grande medida uma contradição.

---

<sup>63</sup> Digo dominação no sentido de violência, como anulação do outro, numa perspectiva diferente da concepção de Poder, enquanto instituição que visa o cuidado. Acredito que o Sujeito para Ser-Sujeito precisa se revestir de um (auto)poder para ter cuidado de si, no sentido de ser autônomo, livre, sem prejudicar o outro. Penso que a invasão da esfera do outro implica, de alguma sorte, na criação de um mecanismo de dominação, que pode até fazer uso de alguma instância de poder instituído ou constituído, mas que, em última instância (subjetiva), visa interesses de alguma ordem, quer seja econômica, social, ou tem em vista a simples veneração, ou evitar sofrimento, ou alcançar algum gozo, enfim.

Contradição esta que se constitui também em um paradigma, principalmente no tocante às questões da Educação, a qual lida diretamente com o Saber e com os Sujeitos, em sua essência de Ser-Sujeito, pensada aqui no contexto de uma visão contemporânea emancipatória, libertadora das mazelas dos tempos modernos e pós-modernos.

Pensar sob a égide/lógica do Método Científico ou construir conhecimento com base nos pressupostos e na epistemologia da Ciência, ao considerar a dúvida metódica uma *conditio sine qua non* para a produção/encontro da verdade irrefutável, equivale a considerar que a certeza dessa verdade repousa sobre a utilização eficaz do Método. Isso desloca o enfrentamento subjetivo da dúvida constitutiva do Sujeito para uma mera reprodução de um sentido único, insular e hegemônico, em que a máxima é: – duvido, logo, encontrarei a verdade através do método científico. Mas, em verdade, penso que – duvido, logo, sou Sujeito da falta, sobre a qual opera um Saber subjetivo e singular<sup>64</sup>.

## 5.2 O LUGAR DO HUMANO NA RACIONALIDADE CIENTÍFICA

A racionalidade científica, fundada em Descartes (2009), trata do pensamento consciente como o lugar do Ser, *cogito, ergo sum* [penso, logo existo], como o único lugar de sentido, restringindo a produção de sentido em um pensar consciente através de um método infalível que não engane, ou seja, com base no axioma lógico de Descartes, só há sentido enquanto “penso” ou, em outras palavras, somente “sou” enquanto penso. Entretanto, de acordo com contribuições de Lacan discutidas por Almeida (2017, p. 31), “para algo se afirmar como que pensa é porque existe outra instância que não pensa. Ou ainda, onde cabe ‘algo pensa’, cabe também e por derivação que este ‘algo não pensa’, para ‘poder pensar’, inclusive. Dinamismo entre ‘não penso e penso’ e ‘não-sou e sou’”. Logo, sou também onde não penso, uma vez que pensar e não pensar são atos do Sujeito que estão no mesmo registro do Ser<sup>65</sup>. Isto só já demonstra a fragilidade do método científico para dar conta do dinamismo humano.

É notório que a racionalidade científica promove certo ordenamento metódico do conhecimento, abrindo mão da subjetividade inerente ao ser humano e, ideológica e paradoxalmente, o objetivo

---

<sup>64</sup> Reflexão com base nos estudos e discussões no Grupo de Pesquisa Educação e Humanidades – Umanità sobre as contribuições de Lacan para o Campo da Educação, a partir de sua subversão da Ciência.

<sup>65</sup> De acordo com as contribuições de meu Orientador, em seção de orientação de 25 de novembro de 2019.

da Ciência tem sido dominante no sentido de, por meio de um só método, estabelecer afirmações verdadeiras, livres de subjetividade, para demonstração de qualquer conhecimento, e para representação de uma realidade que em verdade não se demonstra, se mostra (LIMA JR., 2015).

Neste contexto, preciso considerar que o modelo paradigmático de Educação vigente, fundado na racionalidade científica, não pretende dar vazão a essa expressividade subjetiva, pois, a Ciência sempre teve a pretensão de assumir um sentido único através do pensamento metódico, como pretexto para ocupar plenamente o lugar da verdade; fazendo um recorte de sentido e desprezando todo o dinamismo e variação de sentido das coisas e da realidade, privilegiando desta forma a razão científica e negando ao Sujeito a possibilidade de certo grau (ou seria totalmente?) de autonomia na produção de conhecimento (LIMA JR., 2012).

Concordando com Lacan (1998 *apud* SANTANA, 2012, p. 68), entendo que esse saber produzido pela Ciência arrasa a Subjetividade humana. Em outras palavras, o *cogito, ergo sum* de Descartes (2009), que constitui o sujeito epistêmico da Ciência em sua definição, rechaça todo o Saber, ou seja, o pensamento científico e metódico fracassa, pois a lógica da Ciência Moderna que tenta suturar o sujeito, em verdade, ao tempo em que, subjetivamente, nega sua autonomia, também fracassa em sua busca infinita pela verdade, uma vez que o Sujeito continua a ser sempre um Sujeito dividido, um sujeito da falta, constitutivamente (LACAN, 1965, p. 870).

Neste sentido, Boaventura Santos aponta que

[...] pode falar-se de um modelo global de racionalidade científica que admite variedade interna mas que se distingue e defende, por via de fronteiras ostensivas e ostensivamente policiadas, de duas formas de conhecimento não científico (e, portanto, irracional) potencialmente perturbadoras e intrusas: o senso comum e as chamadas humanidades ou estudos humanísticos (em que se incluíram, entre outros, os estudos históricos, filológicos, jurídicos, literários, filosóficos e teológicos).

Sendo um modelo global, a nova racionalidade científica é também um modelo totalitário, na medida em que nega o caráter racional a todas as formas de conhecimento que não se pautarem pelos seus princípios epistemológicos e pelas suas regras metodológicas. (SANTOS, 1988, p. 48).

Ora, numa visão tradicional e moderna de mundo, o conhecimento humano é considerado como algo que se dá fora do homem, ele se dá como explicação da realidade, através da simplificação e recorte de sentido no simbólico, por meio de captações abstratas e lógicas, e a Humanidade e a

Subjetividade, neste ínterim, tornam-se, portanto, irracionais. Note-se que a Educação escolar está fundada e reduzida a esta racionalidade, à racionalidade científica (LIMA JR., 2005a), pois,

Quando a educação escolar e suas respectivas expressões curriculares, ao longo de seu desenvolvimento no período moderno, centram-se no conhecimento formal, tornam-se, portanto, exclusivamente relativas e dependentes dessa epistemologia científica, totalitária (*Ibidem*, p. 29).

Contudo, “[...] o conhecimento não está fora do homem, como também a realidade, mas é instituído a partir dele e de seu modo de percepção, de comunicação e funcionamento.” (LIMA JR., 2005a, p. 33).

Todo conhecimento [...] é entremeado de subjetividade, uma vez que emerge a partir de desejos, interesses, valores, modo de percepção, linguagens, atribuição de significados, articulados no contexto vivencial e interno do sujeito. O objeto do conhecimento, pois, é uma criação do sujeito, ou melhor, é uma criação na qual a subjetividade está totalmente implicada. (LIMA JR., 2005a, p. 33).

É nesta linha de raciocínio que apreendo e concordo que, de certa forma, o que “salva” o Sujeito, em sua condição humana de dar sentido a si e à realidade e, conseqüentemente, de ressignificar as coisas e também ressignificar-se, é o paradoxo do método científico, o qual fragiliza a Ciência enquanto racionalidade. Isto porque ao tempo em que o método científico defende a primazia de sua razão pela demonstração plena, *ad infinitum*, ele também recorre à fé em última instância de sua busca pela verdade absoluta, não considerando o dinamismo e a incompletude do Sujeito e da realidade em sua instância simbólica (LIMA JR., 2012). Esta incoerência do método científico se tornou uma “brecha”, isto é, uma lacuna, por que embora na epistemologia científica o sujeito epistêmico precise “anular” a subjetividade, isto na verdade não acontece por que o sujeito da ciência é aquele da Subjetividade (SANTANA, 2012). Como no dizer de Lima Jr. (2012, p. 41), “pois, somente onde o método falha e a demonstração escorrega, o sujeito advém e ascende, aparece!”.

Isso pode ter relação com a questão da linguagem, a qual não dá conta do Real. Pois, entendo que as brechas da Ciência estão justamente na linguagem enquanto epistemologia, não obstante também tanto na linguagem de quem cria quanto na de quem interpreta, ou melhor, no sentido atribuído tanto por parte de quem cria quanto de quem interpreta – está no Sujeito. Pois, como no dizer de Derrida (2014, 414), “a linguagem carrega em si a necessidade da sua própria crítica”. Neste sentido, questionar a história dos conceitos e pressupostos científicos, portanto, bem como

denunciar os seus limites epistemológicos (*Ibidem*), podem constituir a possibilidade de construir novas epistemologias, dentro dos jogos de linguagem<sup>66</sup>.

Sob outro aspecto, ainda com base em Lima Jr. (2012; 2005a), oportunamente, o sujeito pode expressar sua subjetividade se considerarmos a relação da epistemologia (da Ciência) com a estética, na medida em que tanto a epistemologia quanto a estética utiliza o conhecimento como objeto; e ambas utilizam um sentido e uma estrutura simbólica que essencialmente depende do comportamento e das escolhas que o Sujeito faz, de forma singular e dinâmica, subjetiva. Nesta perspectiva, a razão científica enquanto epistemologia se torna estética, uma vez que é gerada a partir da expressividade do saber, constituindo-se efeito de um ato original e criador (LIMA JR., 2012; 2005a). Portanto, se uma epistemologia ao lidar com o conhecimento tem relação com a estética, eu penso que tal epistemologia possui também relação com a Subjetividade e com a Humanidade, evidentemente.

Cabe aqui uma provocação no sentido de que diante da existência de um paradoxo em relação ao método científico, como de fato existe, é importante destacar que esta forma particular de produção de sentido, por parte da Ciência, enquanto Epistemologia, no trato com a Educação, é extremamente falha e inconsistente para tratar questões humanas, uma vez que a Educação eminentemente lida e é construída entre Humanos. E, por assim dizer, concordando com Lacan (1965, p. 870), no tocante ao reducionismo da Ciência, além do fato de que ela rechaça todo o saber, e de que “não há ciência do homem porque o homem da ciência não existe, mas apenas seu sujeito” (p. 875), e, ainda, considerando a sua pretensão fracassada de tentar suturar o sujeito, entendo que, neste sentido, a Educação pode ter uma racionalidade outra, diferente da racionalidade científica, que faça uso de outra(s) lógica(s), de uma epistemologia outra (FEYERABEND, 2011).

Concordo com Feyerabend (2011, p. 33), na educação científica, primeiro se define um campo de pesquisa separado do restante da história, o qual recebe uma lógica própria. Segundo esse autor, os que lidam com a educação científica são treinados e os processos são padronizados, isolando-se a atividade científica de tudo o mais, das crenças, das opiniões; criando-se, portanto, uma tradição, coesa, com regras estritas, aparentemente consistentes, e até certo ponto bem-sucedida. Entretanto, propondo uma metodologia pluralista, Feyerabend questiona:

---

<sup>66</sup> Como mencionado no Capítulo anterior, a questão da linguagem aqui é provocativa, pois dada a sua relevância e relação com alguns aspectos da pesquisa, não tive como categorizá-la no compromisso e tempo do Mestrado.

Mas será que é desejável dar apoio a tal tradição a ponto de excluir tudo o mais? Devemos ceder-lhe os direitos exclusivos de negociar com o conhecimento, de modo que qualquer resultado obtido por outros métodos seja imediatamente rejeitado? E será que os cientistas invariavelmente permaneceram nos limites das tradições que definiram dessa maneira estreita? (*Ibidem*, p. 34).

E ainda,

[...] uma educação científica, como antes descrita (e como praticada em nossas escolas), não pode ser conciliada com uma atitude humanista. [...]. Uma educação desse tipo, contudo, tem com muita frequência dado a impressão de ser um fútil exercício em sonhar acordado. Pois não é necessário preparar os jovens para a vida *como ela realmente é*? Não significa isso que eles têm de aprender *um conjunto particular de concepções*, a ponto de excluir tudo o mais? (*Ibidem*, p. 64). (Grifos meus).

Este questionamento demonstra a fragilidade da epistemologia científica para lidar com questões humanas, com as questões da Educação. Diante disso, entendo que há uma grande lacuna epistemológica, neste sentido, perante a qual sinto a necessidade de “uma epistemologia que seja a expressão estética de um Sujeito”<sup>67</sup>, tendo em vista a produção de variados sentidos no dinamismo do simbólico, considerando a Subjetividade de seus autores humanos. Porque o agir e o pensar humano é da ordem da Subjetividade, a qual expressa desejos, sonhos, intencionalidades, proposições, numa dinâmica própria e inerente ao Ser em sua condição ontológica, não cabendo/restringindo-se, portanto, numa única epistemologia, numa única lógica de produção de sentido.

Ora, considerar a subjetividade dos autores humanos ou, de outra forma, considerar uma determinada perspectiva de humanidade que leve em conta a expressão da subjetividade se constitui um fulcro da reflexão que me conduz a questionar e investigar a Formação Inicial de Optometristas no Brasil, no âmbito do Currículo de Cursos. Pois, é evidente que se tratam de Currículos pautados nos primados e ditames da Ciência Moderna, cujo objetivo é oferecer uma base formativa essencialmente científica para um profissional que, inevitavelmente e instantaneamente, vai lidar com a questão da subjetividade na interação clínica diária com seus pacientes.

Como já dito, a Ciência Moderna foi construída com base na tentativa de demonstração infinita da realidade, através da lógica, isto com um empenho em reduzir o dinamismo do sentido a uma estrutura simbólica, utilizando-se de uma construção metodológica como condição de dominação

---

<sup>67</sup> Como nas palavras de meu Coorientador, em diálogo de orientação no dia 17 de julho de 2019.

sobre a realidade; um processo que, segundo Lima Jr. (2012), está na base da instituição moderna da Educação. Buscar então a Humanidade e a Subjetividade, no âmbito da Educação, portanto, a rigor, e em última análise, significa romper com esta racionalidade hegemônica, e encontrar expressão nas brechas da Ciência, o que incorre na necessidade de se/me autorizar em outra epistemologia que possa considerar a Subjetividade. Pois, dentro da racionalidade científica, no âmbito da Educação, não há pretensão de considerar o dinamismo do simbólico, nem tampouco a variação de sentido expressada pelos Sujeitos.

O discurso da Ciência é hegemônico e excludente, e a vontade de verdade apoiada sobre um forte suporte institucional, o suporte dessa Ciência Moderna, que prima pela verificação e utilidade do conhecimento, constrange a nossa própria condição humana, a tal ponto que, nas palavras de Foucault (2000, p. 18), “tende a exercer sobre os outros discursos [...] uma espécie de pressão e como que um poder de coerção”. O sujeito, neste sentido, para ser sujeito precisa autorizar-se ou, de outra forma, precisa revestir-se de um certo poder para produção de seus sentidos e significados, para ter cuidado de si e para expressar a sua singularidade no mundo.

### 5.3 A CONTEMPORANEIDADE

Com a Modernidade, houve certa percepção de que o mundo se tornara cada vez mais excludente e extremista, tendo o Capitalismo e o Socialismo como únicas alternativas às guerras, às revoluções e aos confrontos ideológicos de ordem religiosa, política e social. Moldado então pelo sistema capitalista liberal, exultante com o avanço da Ciência e com o fracasso do comunismo, o mundo deixara de ser essencialmente eurocêntrico e passara a se tornar globalizado. Um mundo que se tornou uma “aldeia global”, como cunhara McLuhan na década de 1960 (HOBSBAWN, 1995), mas que passou a ser visto como um mundo de fábulas, que consagrou o império do dinheiro e a tirania da informação como pilares de sua produção; uma máquina ideológica, um motor único; uma mais valia universal que sustenta as ações preponderantes da atualidade para a “mundialização do produto, do dinheiro, do crédito, da dívida, do consumo, da informação” (SANTOS, 2006, p. 15).

Fala-se, por exemplo, em aldeia global para fazer crer que a difusão instantânea de notícias realmente informa as pessoas. A partir desse mito e do encurtamento das distâncias – para aqueles que realmente podem viajar – também se difunde a noção de tempo e espaço contraídos. É como se o mundo se houvesse tornado, para todos, ao alcance da mão. Um mercado avassalador dito global é apresentado como capaz de homogeneizar o planeta quando, na verdade, as

diferenças locais são aprofundadas. Há uma busca de uniformidade, ao serviço dos atores hegemônicos, mas o mundo se torna menos unido, tornando mais distante o sonho de uma cidadania verdadeiramente universal. Enquanto isso, o culto ao consumo é estimulado (SANTOS, 2006, p. 9).

Nesta perspectiva, os velhos padrões de relacionamento social humano foram sendo gradativamente desintegrados, gerando individualismo egocêntrico, absolutismo e (auto)destruição das sociedades, o que, conseqüentemente, provocou, e ainda provoca, muitas incertezas e insegurança quanto ao futuro, principalmente pela perda de certo controle das conseqüências coletivas da ação humana (HOBSBAWN, 1995).

O Capitalismo liberal global, e revolucionário, passou a ser contestado e substancialmente criticado desde o século XIX, pelo fato de ter se tornado um instrumento individualista de aprisionamento humano e de atroz dominação, onde as pretensões de emancipação do conhecimento, propostas inicialmente por meio da técnica e da Ciência, se transformaram num verdadeiro movimento de devastação do planeta em prol, exclusivamente, do aumento do capital. Com isso, as grandes narrativas iluministas e emancipatórias, os metadiscursos, passaram a dar lugar a novos discursos, a novas narrativas do saber por interações de linguagens e a novas produções de sentido para compreensão da realidade, em oposição ao sentido único proposto pela Ciência, tendo em vista subjugar essa modernidade instituída, ajudando a fundar um novo estado civilizatório, uma nova era chamada de pós-moderna (ROUANET, 1993; LYOTARD, 2009).

Marx já apontava para essa base contraditória da vida moderna e questionava também a sua solidez. Nietzsche, de outra forma, também já apontava para as correntes da história moderna e questionava sua ironia e dialética, indicando, inclusive, “a morte de deus e o niilismo” (do sujeito) (BERMAN, 1986; NIETZSCHE, 2012). Ambos os filósofos já denunciavam um vazio substancial e existencial, contrapondo-se a uma abundância de possibilidades de desenvolvimento tecnológico para a obtenção de uma vida boa. Desta forma, “a ideia de modernidade, concebida em inúmeros e fragmentários caminhos, perde muito de sua nitidez, ressonância e profundidade e perde sua capacidade de organizar e dar sentido à vida das pessoas” (BERMAN, 1986, p. 17).

As transformações tecnológicas ocorridas após a revolução industrial, principalmente no campo cibernético, comunicacional e informacional, modificaram substancialmente os estatutos da Ciência Moderna, transformando a sua própria natureza e, conseqüentemente, provocando, como já dito, uma crise no paradigma científico moderno, que diz respeito ao seu paradoxo. Essa crise nos dispositivos de legitimação da Ciência teve em vista discutir a submissão dos diferentes

discursos de linguagem à autoridade de apenas um metadiscurso para explicar a realidade, e teve em vista também discutir a própria autoridade do discurso da ciência e do seu método, que quisera ser pretensamente universal e totalizante (LYOTARD, 2009), particularmente no que se refere aos conceitos relacionados com a verdade, com a razão e com a subjetividade.

A crise da Modernidade ou, mais especificamente, a crise no paradigma dos pressupostos científicos, implicou no deslocamento dos dispositivos de legitimação da verdade da Ciência, isto é, implicou no deslocamento da argumentação e da demonstração plena para um novo dispositivo de legitimação dos discursos, em determinados jogos de linguagem, tendo em vista a conquista e a manutenção do poder (ou seria do domínio?). Esse novo dispositivo de legitimação da verdade da Ciência se refere ao seu desempenho cada vez melhor vinculado ao capital, com eficiência e eficácia, para o consentimento dos destinatários da mensagem científica, tendo em vista, conseqüentemente e obviamente, aumentar o poder daqueles que detém o capital, uma vez que a Ciência passa a ser financiada pelo sistema capitalista (LYOTARD, 2009).

Neste sentido, trazendo para o contexto da Educação, o Capitalismo passa então a utilizar a Ciência em prol da manutenção de seus próprios interesses: o interesse capitalista, que transforma a Ciência em sua força de produção (LYOTARD, 2009, p. 82). Isto, de certa forma, é um ingrediente a mais no agravamento da questão do *modus operandi* da Educação com base na Ciência, a qual opera com a verdade, e que ainda se coloca como única linguagem capaz de possibilitar a compreensão da realidade, fazendo com que, além disso, o desempenho na argumentação ou na demonstração da verdade possa aumentar a capacidade de se ter razão e com isso, conseqüentemente, a capacidade de aumentar o poder, utilizando-se disso para alcançar o controle de contextos, de situações, da realidade em si. Penso que aqui se justifica o atendimento às demandas de mercado de trabalho e a perspectiva tecnicista/mercantilista/mercadológica que persegue o Currículo de Optometria, mas não só ele.

O conhecimento científico, portanto, financiado pelo Capitalismo, vai tomando o lugar do saber tradicional e revelado, passando a estabelecer uma relação cada vez mais forte de interdependência com o capitalismo, onde a verdade da Ciência depende da riqueza do capital e o aumento da riqueza do capital depende da eficiência e do bom desempenho na demonstração da verdade pela Ciência, como num círculo vicioso. Nesta batalha, de alguma forma, subjetivamente, o sujeito pode subverter. Porque a lógica da Ciência e do seu discurso não pode dar conta de descrever completamente ou de compreender totalmente a Realidade; na verdade, a linguagem não o pode

fazer, a linguagem não pode cobrir a Realidade<sup>68</sup>, uma condição que nos conduz a um enfrentamento sóbrio da complexidade que nos envolve.

Frente a isso, entendo a Pós-Modernidade, na esteira de Lima Jr. (2015), não como algo ulterior à Modernidade, como num tempo cronológico, mas, sim, como uma contraposição à Modernidade, uma Não-Modernidade, que é gerada a partir de suas contradições constitutivas. Como

[...] sendo relativa aos dinamismos humanos e societários, aos estados de realidade que se configuram inerentemente de modo não moderno, por não se reduzirem a uma identidade formal, nem à pretensão de uma grande narrativa, nem à redução de uma metalinguagem, nem mesmo à busca de esgotamento explicativo e demonstrativo por um construto lógico-conceitual, como pretendido pela Filosofia e pela Ciência. (LIMA JR., 2015, p. 15).

A noção de Modernidade e de Não-Modernidade, simultaneamente, remete à noção de Contemporaneidade, uma vez que “a Contemporaneidade não cabe na pretensão conceitual de demonstração, ou seja, não está no *status* de um mero conceito” (*Ibidem*, p. 15).

Nesta acepção, entendo a Contemporaneidade como a própria Realidade ou aspectos da Realidade; como estados de realidade que contemplam o dinamismo, tanto da Modernidade quanto da Pós-modernidade, simultaneamente, até mesmo porque ambas as condições não se manifestam de forma sequencial, nem linear, uma depois da outra, nem em todos os lugares, nem ao mesmo tempo. E essa Realidade, como parte do Real de Lacan (1998), que não se escreve, só pode ser acessada e entendida, em parte, pela via subjetiva do Sujeito, por meio de um Saber-Ser-Estar relativo, ontológico e autoexpressivo, na via do Simbólico, para dar conta do Ser-Estar na Realidade (LIMA JR., 2015).

Ora, o Optometrista atua nessa Realidade, faz parte desse Real. E o agir optométrico, portanto, não se constitui um agir meramente Moderno, apenas, uma vez que há algo de Não-Moderno também que o perpassa em sua condição de Ser-Estar neste mundo, e sobre o qual ele interage com outros Sujeitos, num dinamismo próprio que o afeta e também é afetado por ele. De modo que os dinamismos e os avanços societários dão margem à configuração de um Optometrista que pode ser contemporâneo no seu agir.

---

<sup>68</sup> Uma fala recorrente de Lima Jr. nos estudos avançados do Grupo de Pesquisa Educação e Humanidades – Umanità, com base em seus estudos e apropriações de Lacan, Wittgenstein e Derrida.

Max Weber (1996 *apud* LIMA JR, 2015 p. 20) sinaliza que “o processo produtivo e suas relações sociais de poder, no fundo tem relação com uma instância do saber, que é o modo subjetivo e autoexpressivo de como cada sujeito e seus coletivos exteriorizam, e sua condição espiritual, inerente à condição de humanidade”. A manifestação social, portanto, bem como sua articulação histórica e cultural, ocorre na dinâmica material, espiritual e simbólica. A sociedade, de acordo com Lima Jr. (2015), se articula necessariamente desta forma, desde sempre.

Assim, a Contemporaneidade constitui-se como

[...] uma gênese muito mais ao modo da inscrição de uma condição geral de um estado inicial, do que de uma origem cronológica, perdida no tempo, que avançou e tende a avançar cumulativamente em direção a um momento último e completo de sua existência e desenvolvimento (LIMA JR., 2015, p. 21).

Doravante, eu começo a entender a Contemporaneidade como uma condição de realidade e de imaginário (que também é Real, e é esse Real que nos circunda) que assume um aspecto de relações sociais que implicam, necessariamente, um modo subjetivo de Ser/Estar, inerente ao Humano, original, singular e ligado a um ato expressivo ontológico e real, como o devir, como o Real de Lacan (1998 *apud* LIMA JR., 2015), onde há limite para a linguagem dizê-la. Por que isto se opera pela via do Saber e do Real, que dispensa a função do simbólico, que formaliza o conhecimento da coisa já num segundo momento<sup>69</sup>.

Embora o Real não possa ser esgotado pelo Simbólico, isto não implica dizer que ele não possa ser tratado simbolicamente, porque o Simbólico não reduz o Real, apenas imprime a ele um dinamismo, por ser um modo humano de invasão ou de acesso à Realidade, não sendo possível, entretanto, captar ou conter essa Realidade em sua plenitude ou em sua condição numenal, tampouco fenomenal. Isto, por consequência, cria uma segunda condição da Realidade, isto é, cria uma versão relacionada sobremodo com ela, mas ao mesmo tempo diferente dela, subjetivamente, singularmente, em perpétuo devir. Isto implica aquilo que Arendt diz ser a “mundanidade” e, por extensão, digo eu: a “humanidade”, por ser aquilo que deriva e inaugura o que é inerente de modo singular à condição humana e do sujeito humano<sup>70</sup>.

<sup>69</sup> Uma apropriação das proposições e reflexões de Lima Jr. em discussões no Grupo de Pesquisa Educação e Humanidades – Humanità e em diálogos de orientação.

<sup>70</sup> Conforme entendimento mantido com meu Orientador em diálogo de orientação do dia 21 de março de 2019.

A Contemporaneidade não cabe na pretensão de um conceito porque ela implica em manifestações subjetivas (e objetivas) dos sujeitos que agem no tempo e no espaço. Logo, como a subjetividade se refere à expressão singular e dinâmica dos sujeitos, relativa às suas intencionalidades e à criação de sentidos e significados na Realidade, a Contemporaneidade pode ser entendida então como ato expressivo a partir de um Saber-Ser do Sujeito numa vivência coletiva, como num movimento/dinamismo, como numa itinerância<sup>71</sup>. Isto como razão ou racionalidade é subjetiva, sensível, estética e não cabe, portanto, na descrição de um mero conceito; ela foge, como no dizer de Lima Jr., (2015), à descrição de um sistema conceitual, explicativo, universalizante.

A Contemporaneidade não cabe na pretensão de conceito porque um conceito, com base na linguagem, limitaria o seu entendimento e, certamente, deixaria de fora características tidas como heterogêneas ou incongruentes, mas que, em alguma medida, dada a própria constituição de uma conceituação, fazem parte do todo. Conceituar a Contemporaneidade, neste sentido, possibilitaria um entendimento limitado, reducionista, pois,

O conceito constitui-se, costumava ensinar a lógica, quando certo número de objetos acordantes em determinadas características e, por conseguinte, em uma parte de seu conteúdo, é reunido no pensar; este abstrai as características heterogêneas, retém unicamente as homogêneas e reflete sobre elas, de onde surge, na consciência, a ideia geral dessa classe de objetos. Logo, o conceito (*notio, conceptus*) é a ideia que representa a totalidade das características essenciais, ou seja, a essência dos objetos em questão (CASSIRER, 2013, p. 42).

Já a Noção, é um dizer sobre. Talvez por isso, Lima Jr. (2015) nos afirma que a Contemporaneidade é um dos nomes do Real, pois o Real, segundo Lacan (*Apud* LIMA JR. (2015) não cessa de não se inscrever; pois a linguagem não dá conta do Real, não o pode dizê-lo plenamente, só o pode em parte. A linguagem, como no dizer de Cassirer (2013, p. 51), “nunca designa simplesmente os objetos como tais, mas sempre conceitos formados pela atividade espontânea do espírito, razão pela qual a natureza dos referidos conceitos depende do rumo tomado por esse exame intelectual”.

Com relação ao tempo cronológico, Agamben (2009), em seus ensaios, aponta que

O compromisso que está em questão na contemporaneidade não tem lugar simplesmente no tempo cronológico: é, no tempo cronológico algo que urge dentro deste e que o transforma. E essa urgência, é a intempestividade, o anacronismo que nos permite apreender o nosso tempo na forma de um “muito

---

<sup>71</sup> Um caminhar do Sujeito, traçado por ele. Entendimento este construído juntamente com a Profa. Dra. Mary Valda Sales, na aula do dia 28 de novembro de 2018, por ocasião da Disciplina obrigatória do Programa: Educação e Contemporaneidade.

cedo” que é, também, um “muito tarde”, de um “já” que é, também, um “ainda não”. E, do mesmo modo, reconhecer nas trevas do presente a luz que, sem nunca poder nos alcançar, está perenemente em viagem até nós. (p. 65).

Neste sentido, a Contemporaneidade é diferente de atualidade. A contemporaneidade é atemporal, no sentido de que o agir contemporâneo tem a ver com o próprio agir dos sujeitos no Real, em sua condição ontológica de Ser. Ela tem a ver com o modo com o qual os sujeitos agem nesse Real, podendo recorrer a momentos passados, inclusive, enquanto recordações e memórias, e articulá-los com o presente, com a vivência, numa instância simbólica; para só então remeter e corresponder a um futuro, incerto, por assim dizer, mas cheio de aspirações, intencionalidades, proposições e desejos.

Ora, com base em Cassirer (2013), a conceituação, enquanto trabalho intelectual, visa articular um ponto específico, característico, com um todo sistemático, num determinado ajuizamento de valor, que subjuga e dispersa aspectos singulares de cada conteúdo particular da consciência. Segundo ele, uma parte só faz sentido em contraposição a um todo generalizado; o particular está submetido ao geral e só adquire significado por meio das conexões que estabelece, como numa referencialidade; o singular, portanto, está ao mesmo tempo separado e vinculado a tudo o que existe.

Desse modo, a conceituação é de fato relativa e tem a ver com a inteligência, isto é, tem a ver com a capacidade de comparar e relacionar aspectos, características, como uma rapsódia de percepções individualizadas, identificando e sintetizando as diferenças de tal modo que possa produzir uma imagem, também relativa, do que seria a totalidade de um fenômeno, consistindo numa condensação em um ponto de tudo aquilo que se pode perceber, de acordo com o interesse subjetivo e individual (CASSIRER, 2013). Neste sentido, entendo que conceituar a Contemporaneidade seria o mesmo que estabelecer a percepção de apenas uma parte que pretendesse significar e também se apoderar de um todo.

Logo, a Educação nesta Contemporaneidade, enquanto elaboração e produção de sentidos, é algo maior do que a sua concepção dada pela Ciência, uma vez que a epistemologia da Ciência limita a compreensão do mundo, e, por assim dizer, concordo com a ideia de que a Educação poderia construir sua própria epistemologia, uma epistemologia outra, pois o sujeito (subjetivo) da Educação não pode ser tratado como o sujeito epistêmico da Ciência que pretende não estar dividido e sempre deter a verdade. Antes, o sujeito da Educação na Contemporaneidade é o sujeito do Saber, um sujeito humano, autor de si mesmo, que sofre a ação e as consequências dessa

Educação, dividido por natureza e incompleto, múltiplo, multimodo e inacabado, dinâmico e livre, e que por meio da linguagem constrói infinitas formas de conhecer.

É esse Sujeito, contemporâneo em seu agir, que visa se tornar um Optometrista e que por se tornar um Optometrista, obviamente, não deixará de Ser-Sujeito, autor de si, a sofrer a ação e as consequências da Educação ou, melhor, da Formação Inicial, ou ainda, de um Currículo que está posto e que venho questionar e investigar; um Currículo cuja configuração revela uma determinada concepção e perspectiva de Humanidade e também de Tecnologia. É neste sentido que penso que para além do primado da técnica, no tocante à utilização de instrumentos para avaliar a visão, não obstante a necessidade de apreender aspectos da ordem complexa fisiológica-biológica-patológica, o Optometrista contemporâneo prescinde de uma compreensão crítica do processo tecnológico e de um olhar/perspectiva de Humanidade que considere a Subjetividade.

## 6 UMA PERSPECTIVA HUMANISTA DE CURRÍCULO

Um Currículo (mais) Humano pode ser aquele que considere a Subjetividade na produção de conhecimento.

Durante os estudos do Mestrado, pude perceber que o Currículo, em geral, é um tema bastante discutido. Alguns autores quais tive a oportunidade de estudar, tais como Silva (2014), Doll Jr. (1997), Macedo (2012; 2011; 2002), Macedo, Barbosa e Borba (2012), Goodson (2011), Pedra (1997), Young (2014), Apple (1999), Ardoino (2012), dentre outros, têm apresentado perspectivas muito interessantes que me ajudaram a tecer uma compreensão sobre Currículo. Entrementes, penso que a perspectiva de Currículo desenvolvida por Lima Jr. (2005a), a qual se apoia numa epistemologia proposicional, contém aspectos que coadunam com a perspectiva humanista<sup>72</sup> que busco para o Currículo para Formação Inicial de Optometristas. Neste sentido, consoante ao objetivo da pesquisa, não tive a pretensão de traçar neste Capítulo um panorama histórico sobre o Currículo, nem tampouco abordar a evolução das teorias curriculares (SILVA, 2014), considerando o fato de que tenho pouca inserção sobre o tema, dado o meu percurso formativo. Pretendi, tão somente, estabelecer uma aproximação do Currículo Proposicional com a minha problemática e objetivos de pesquisa, dentro de um recorte que evidencia o aspecto humano nesta relação, na/para a produção de conhecimento.

---

<sup>72</sup> Quero destacar que o termo ‘humanismo’ foi cunhado e utilizado pela primeira vez pelo pedagogo bávaro Friedrich Philipp Immanuel Niethamer, no início do século XIX, e era relacionado ao ensino das línguas e de autores clássicos greco-latinos para a formação da personalidade e da cultura, em certa oposição às escolas pedagógicas modernas que davam ênfase a disciplinas da ciência aplicada e da tecnologia (MENDES, 1995). Porém, a primeira formulação explícita de humanismo foi dada por Protágoras quando proclamou que “o homem é a medida de todas as coisas”, sendo que Cícero, criador do termo latino *humanitas*, condensou a este termo “a característica que define o homem como homem; o vínculo que une um homem a outro homem e a todos os homens (rigorosamente o significado do grego *philanthropia*); e o que forma, educa e instrui o homem enquanto homem (equivalente ao grego *paideia*)” (*Ibidem*, p. 792). Ora, na antiguidade grega, ao estudo das Artes, que envolvia o estudo da poesia, da retórica e da dialética, fora incluída a *paideia* como instrumento de formação integral do indivíduo, em contraponto a áreas da matemática como aritmética, geometria, astronomia e música, disciplinas quais, na Idade Média, foram distribuídas pelo *trivium* e *quadrivium* (*Ibidem*). Ainda segundo Mendes, “se o homem é o centro de tudo, teremos um amplo espectro de humanismos, consoante a concepção de homem que se tenha. Existem um humanismo laico e outro religioso; um literário-artístico e outro científico; um realista e outro idealista; um marxista, positivista, utilitarista, iluminista, naturalista, outro existencialista, imanentista, transcendentalista, holista, e assim por diante.” (*Ibidem*, p. 792). Neste sentido, por tanto e por conseguinte, a perspectiva humanista que busco para a Formação Inicial de Optometristas, no âmbito do Currículo, é uma perspectiva outra, que considere em seu âmago o Sujeito em sua Subjetividade e Singularidade (LIMA JR. 2019, 2015, 2012, 2010, 2005a), no sentido de uma *vita activa*, como condição primeira a todo homem (ARENDT, 2018) e enquanto expressão do próprio Ser, baseada nas atividades fundamentais da vida humana (trabalho, obra e ação), o que, obviamente, difere de outras perspectivas de Humanismo, as quais ao longo do tempo foram sendo concebidas, e difere também, especificamente, de uma perspectiva Moderna de Humanismo que visa aplicar métodos empiristas e positivistas, numa visão pragmática do estudo das ciências aplicadas e da técnica. Nesta vertente, inclusive, entendo que a denominação Ciências Humanas, a qual implica uma perspectiva científica de humanidade, carrega sobre si, evidentemente, um paradoxo constitutivo, referente e relativo ao próprio método científico, como fora discutido no Capítulo 5. Ou, como diria Lacan (1965, p. 873), “é conhecida a minha repugnância de sempre pela denominação ‘ciências humanas’, que me parece ser a própria voz da servidão”.

Como já abordado no Capítulo 1 e 4, em sua prática clínica, o Optometrista utiliza um importante aparato maquínico, necessário à realização de uma efetiva avaliação visual. Considerando isto e tomando como base a minha própria formação de Optometrista e atuação docente, tenho percebido um enfoque muito grande com relação à Tecnologia (na clínica e no ensino) apenas enquanto o artefato/aparato maquínico ou a sua mera utilização, isto é, como algo fora do humano. Enfoque este que subjaz a um entendimento limitado da Tecnologia. Daí, entendo que a ênfase dada à Formação Inicial de Optometristas, que é manifestada e no âmbito do Currículo, parece estar focada na instrumentalização do sujeito enquanto potencialização das ações em Saúde, bem como no aprendizado da técnica, propriamente dita.

A necessidade de compreender a questão da humanidade numa perspectiva que considere a subjetividade por parte do Optometrista perpassa pela discussão de um Currículo de Optometria que seja mais humano (subjetivo) e que, nesta perspectiva, contribua para formar profissionais sensíveis a esta condição. Penso que isto é muito importante. Pois, atendimentos de saúde que se mostram extremamente mecanizados/instrumentalizados, estáveis, frios em si mesmos, fragmentados<sup>73</sup> por um consenso modernista e capitalista que inevitavelmente perpassa todo o currículo e que prioriza mais a utilização funcional de um arsenal tecnológico/maquínico do que o estabelecimento de uma relação/(inter)ação/vínculo de cuidado e atenção, não me parecem assim ser atendimentos muito humanizados.

É notório que a compreensão da Tecnologia tem se mostrado limitada, pois, contempla apenas a parte “visível” do processo, isto é, contempla a mera utilização funcional de equipamentos e de instrumentos cada vez mais sofisticados para exames diagnósticos e tratamentos; penso que as estratégias de utilização do aparato maquínico, como parte integrante e resultante da Tecnologia, enquanto processo maior que é imbricado ao próprio ser humano, tem se mostrado limitadas e apoiadas sobre uma lógica mecanicista, dissociada do humano, como se a Tecnologia fosse algo fora do humano. É evidente a manutenção de uma lógica moderna e capitalista que perpassa o Currículo dos Cursos de Optometria (e também de outros cursos e profissões da Saúde), cujo desenvolvimento de estratégias educativas para a Formação Inicial, tem a pretensão de oferecer em alguma medida uma formação voltada para o atendimento de demandas mercadológicas em Saúde.

---

<sup>73</sup> Durante os anos de estudo na Graduação em Optometria e de experiência clínica, tenho percebido uma abordagem fragmentada quando o assunto é o tratamento de problemas visuais e oculares; é como se determinados problemas de ordem físico-químico-biológica não tivessem nenhuma relação com questões mais orgânicas, psíquicas, sociais e até mesmo culturais. Isto aponta para uma lógica ou para uma compreensão de mundo que não leva em conta a complexidade do ser humano; aponta na verdade para uma perspectiva de fragmentação do todo para a compreensão das partes, como uma pretensão em abordar problemas de saúde visual de forma dissociada da saúde geral e do modo singular de Ser de cada Sujeito-paciente, não obstante as idiossincrasias próprias de cada sujeito.

Considerando que o Currículo de Optometria em grande medida está imbuído de aspectos que o caracterizam como Moderno, obstante a pretensão de uma certa padronização/homogeneização/universalização por parte do Conselho Mundial de Optometria, conforme será abordado no Capítulo 7 (*Cf. infra* 7.2 Um modelo global de escopo para a prática em Optometria?), pretendo aqui, de forma sucinta, discorrer sobre uma visão paradigmática do Currículo, contrastando-a com a perspectiva de um Currículo Proposicional (LIMA JR., 2005a), e nesta linha compreender um pouco diferentes formas de configuração do Currículo enquanto uma criação humana e social. Tento aqui compreender o Currículo consoante aos processos formativos e alguns aspectos da nossa condição humana de Ser e Estar neste mundo, tendo em vista tecer uma crítica ao Currículo de Optometria e apontar indicadores/princípios que possam ressignificá-lo enquanto expressão subjetiva e singular do agir dos sujeitos.

Penso que, a rigor, o Currículo, enquanto percurso, poderia ser construído pelo próprio Sujeito, ao caminhar, o que, de certa forma, implicaria em um paradoxo constitutivo, pois que isto, certamente, poderia até descaracterizar o Currículo tal como o conhecemos hoje, uma vez que cada Sujeito, de forma subjetiva, poderia escolher infinitos caminhos e saídas. Ora, se assim o fosse, no caso da Optometria, qual seria então o conjunto de conhecimentos necessários a constituir ou a caracterizar um Optometrista, enquanto profissional, ou ainda, a diferenciá-lo de outros profissionais da Saúde? Eis aí o paradoxo. Contudo, tomando as palavras de meu Orientador em seção de orientação, penso que, no mínimo, “cada contexto, com seus conjuntos humanos, poderia autorizar uma expressão curricular específica”. Pois, como dito, a rigor, penso que o Currículo está para o Sujeito, embora tenha que considerar os contratos/acordos sociais estabelecidos com relação aos limites dados às profissões e também às fronteiras que envolvem a questão curricular. Neste sentido, por assim dizer, considero que o Currículo, em geral, historicamente, tem sido construído a partir de uma perspectiva paradigmática.

## 6.1 O CURRÍCULO ENQUANTO PARADIGMA

Entendo que, de maneira geral, o currículo tem sido tratado ao longo do tempo como uma questão paradigmática, ou melhor, o currículo tem sido pensado a partir de conceitos e lógicas que subjazem a uma visão paradigmática de mundo: uma cegueira paradigmática, como no dizer de Morin (2000), cujos pressupostos têm sido estabelecidos por determinados princípios ou fundamentos epistemológicos que se tornaram hegemônicos com o tempo e ideológicos. De acordo com Morin

(*Ibidem*, p. 24), a seleção de determinados conceitos-mestres da inteligibilidade e a determinação de operações lógicas-mestras, as quais se configuram no campo das ideias, integram-se aos discursos e teorias e às ideologias que se tornam evidentes, as quais, por sua vez, passam a constituir verdadeiros axiomas de valores que fundamentam as demonstrações e as aplicações práticas. O Currículo, neste contexto, tem obedecido e sido influenciado por determinadas construções paradigmáticas amplamente desenvolvidas e impostas ao longo do tempo.

Historicamente, de acordo com Doll Jr. (1997), o Currículo tem sido transformado a partir de fundamentos filosóficos e epistemológicos de cada época, os quais estruturaram o pensamento intelectual, social e educacional dos povos. Segundo esse autor, no ocidente, o pensamento intelectual tem sido estruturado basicamente sobre três metaparadigmas, a saber: o pré-moderno, o moderno e o pós-moderno.

Ocorre que um paradigma, por natureza, possui uma característica excludente, pois mostra-se fechado em si mesmo, uma vez que a sua própria concepção implica em seleção, determinação, e imposição, em última instância, de determinados conceitos e lógicas, em detrimento de outros conceitos e outras lógicas existentes, diante das quais, a partir de dado momento, torna-se difícil se afastar ou romper totalmente. Entendo que é arriscado romper com uma visão paradigmática, pois, ao se tentar romper com o atual, pode-se incorrer na criação de um novo paradigma e, de alguma forma, torná-lo ainda mais forte que o anterior, dado que, historicamente, o próprio paradigma moderno, digo no âmbito do Currículo, que visava romper com o paradigma pré-moderno, o qual implicava numa visão de mundo fechada em si, inevitavelmente, tornou-se ainda mais fechado e excludente (DOLL JR., 1997).

Com relação ao paradigma pós-moderno, Lima Jr. (2005a), ao desenvolver a perspectiva proposicional de Currículo, aponta certos limites de algumas teorias curriculares ditas pós-modernas e aponta também para o seu não rompimento com a visão moderna de mundo, em alguma medida, aspectos sobre o quais tratarei logo a seguir. Nesta pesquisa, portanto, penso que o Currículo Proposicional de Lima Jr. coaduna com a perspectiva de humanidade que busco, abordada no Capítulo 5, principalmente quando relacionada com a atividade fundamental da ação, discutida por Arendt (2018), cuja condição que nos torna humanos é a pluralidade.

Com base em Lima Jr., acredito que algumas saídas podem ser encontradas nas brechas de uma metanarrativa, ou seja, algumas brechas podem ser encontradas na percepção de alguns feixes de

luz, ou lampejos de saber que nos possibilitem a construção de outras perspectivas, quiçá de outras lógicas de pensamento. Percebo que algumas saídas são sinalizadas nas possibilidades de abertura e de flexibilização a partir de uma perspectiva não moderna de Currículo, tendo o cuidado, sobretudo, de não incorrer na construção de um (outro) modelo universal, hegemônico ou totalizante. De outra forma, e ao mesmo tempo, percebo que é possível encontrar saídas na provocação do diálogo, na interação e na colaboração mútua, mediante uma epistemologia outra.

O paradigma pré-moderno abrangeu um longo período de tempo desde a história ocidental registrada, desde a antiguidade grega, até as revoluções científica e tecnológica dos séculos XVI e XVII, sendo caracterizado por certa harmonia cosmológica, uma crença na simetria espacial, um senso de equilíbrio epistemológico e metafísico, e um forte senso de fechamento e estase, cujos fundamentos se encontravam na filosofia e na ciência de Platão e de Aristóteles (DOLL JR., 1997).

No âmbito do Currículo pré-moderno,

A escolha, um ingrediente essencial do paradigma pós-moderno, não era uma opção para um pré-moderno. E a escolha também não se refletia no currículo pré-moderno. As teorias educacionais e sociais de Platão baseavam-se em cada indivíduo desempenhar um papel pré-determinado para o bem comum. Os papéis de governantes, guardas, artesãos – cada classe com seu próprio metal – eram prescritos e invariantes. As formas copiadas por essas classes eram absolutas, permanentes, imutáveis. (*Ibidem*, p. 41). (Grifo meu).

Tratava-se, então, da construção de um ideal normativo e categorizante, um senso de estado ideal, natural e estável, o qual refletia no Currículo a ideia de que tudo tinha uma essência<sup>74</sup> e de que os alunos deveriam buscar essa essência: os alunos deveriam descobrir as verdades que os professores já possuíam; educacionalmente, os indivíduos não deveriam transpor seus limites ou ascender de classe, em obediência ao senso de harmonia e de integração social; a vida e a aprendizagem, portanto, tinham que ser equilibradas, sem excessos (*Ibidem*, p. 42).

Durante a Antiguidade Clássica greco-romana, o Currículo pré-moderno era definido pelos educadores clássicos como um plano de estudos cujo conhecimento era organizado por áreas distintas, as chamadas “artes liberais”, as quais forneciam uma base comum de formação a todos

---

<sup>74</sup> Demerval Saviani (2012), inclusive, nos aponta que a Pedagogia Tradicional, durante a Idade Média, era uma pedagogia que se fundava numa concepção filosófica essencialista, a qual articulava a essência humana com a criação divina predeterminada, isto é, “ao serem criados os homens segundo uma essência predeterminada, também já seus destinos eram definidos previamente; conseqüentemente, a diferenciação da sociedade entre senhores e servos já estava marcada pela própria concepção que se tinha da essência humana” (p. 38).

os cidadãos, e que constituíam estruturalmente dois grandes grupos: o *trivium*, campo que envolvia e articulava a gramática, a retórica, a dialética e a filosofia; e o *quadrivium*, outro campo que envolvia e articulava conhecimentos da aritmética, da geometria, da astronomia e da música (SILVA, 2014; MACEDO, 2012; 2011).

Dentro desta perspectiva pré-moderna de Currículo, que se mostrou fechada em si mesma, a ideia de dividir o conhecimento em grandes áreas constituiu uma visão de Currículo que perdurou durante toda a Idade Média e que foi a precursora da visão disciplinar do conhecimento, ainda mais fechada, que viria a surgir com a Modernidade. Essa ideia e visão, de certa forma, ainda persistem até os dias atuais, mesmo considerando os discursos e práticas multi e interdisciplinares.

A partir do século XVII, com o surgimento da Ciência Moderna, fortemente representada pelo racionalismo de Descartes e pelo empirismo de Newton, e, conseqüentemente, também, pelo desenvolvimento do industrialismo, surge então o paradigma Moderno, o qual lutava contra os fundamentos pré-modernos, igualmente representados pelo racionalismo de Platão e pelo empirismo de Aristóteles, respectivamente. Ocorre que, embora a Ciência Moderna, evidentemente, tenha trazido muitos benefícios materiais em vários campos do conhecimento, o pensamento moderno não se mostrou assim tão eficaz ao lidar com as relações e com as questões humanas, especialmente com as questões da Educação, em despeito de sua metodologia e epistemologia cartesiana e empirista, inspirada na matemática euclidiana (DOLL JR., 1997; LIMA JR., 2005a).

Ora, ao tempo em que havia certo fascínio pelas ideias modernistas a partir do seu surgimento, havia também certo receio de se perder a harmonia natural e a ordem propostas pelo paradigma pré-moderno. O metaparadigma moderno desenvolveu uma visão extremamente mecanicista de mundo; uma visão de causa e efeito que metaforicamente se tornou muito abrangente e que, conseqüentemente, fundamentou o nosso atual Currículo.

Como no dizer de Doll Jr.,

Neste currículo de orientação mecanicista os objetivos estão fora e são determinados antes do processo educacional; uma vez firmemente estabelecidos, eles são “conduzidos ao longo” do currículo. O professor se torna o motorista que conduz (frequentemente o veículo de outra pessoa); o aluno, no melhor dos casos, se torna um passageiro, e no pior, o objeto sendo conduzido. Esta metáfora mecânica efetivamente impede o aluno de uma interação significativa

com o professor envolvendo os objetivos ou o planejamento do currículo. (1997, p. 44). (Grifo meu).

Abrindo aqui um parêntese, na perspectiva multirreferencial de Ardoino (2012), e de acordo com Macedo (2002), a noção de recursividade (ressignificação), onde não existe nem início nem final fixos e onde “cada final é um novo início, cada início emerge de um final anterior” (p. 48), pode ser uma saída a essa causalidade da ciência moderna, uma vez que o Currículo está repleto de recursividades, isto porque por este aspecto, “nega-se a cadeia linear causa-efeito, produtor-produto, infra-estrutura-superestrutura, fundamentando a ideia de que a causalidade é necessária, recursiva, de modo que a causa produz efeito que se torna causa novamente.” (p. 47). Assim, de acordo com o que é dito por Lima Jr.,

O reflexo dessa noção para o currículo, na abordagem multirreferencial, traz como exigência o diálogo e o compromisso com a reflexão sobre os processos curriculares, enquanto uma produção humana, consistindo assim num perceber-se a si mesmo na construção do conhecimento e de forma que a tradicional relação causa-efeito perde sentido, uma vez que assume maior importância o modo como o sentido é criado e instituído constantemente pelos sujeitos. (2005a, p. 161).

Está explícito que o paradigma Moderno ficou caracterizado pela observância de um controle excessivo dentro de uma visão muito positivista para que, de certa forma, pudesse camuflar certo medo, como discutido no Capítulo 5, mas um medo oculto de se perder o controle e a ordem, como no dizer de Doll Jr. (1997, p. 45); medo da incerteza, da dúvida. Entendo que isto pode ter sido determinante na condução da razão pela incessante busca da verdade dentro de uma lógica cartesiana e empirista baseada na descoberta, diferentemente da lógica proposicional, cuja metodologia está baseada na criatividade (LIMA JR. 2005a).

Segundo Doll Jr. (1997), no Currículo Moderno, o planejamento está fundamentado em quatro pilares, ou princípios básicos de Tyler, quais sejam, (1) propósitos escolhidos, (2) experiências oferecidas, (3) organização efetiva, e (4) avaliação. Ou seja, neste paradigma, o Currículo é fechado em seus propósitos; os objetivos estão fora do processo; o processo é linear e limitado; e a avaliação já tem um fim preestabelecido. Apoiado sobre este paradigma, a aprendizagem, além de estar “encerrada num sistema fechado – limitado à descoberta do preexistente, do já conhecido”, segue também uma lógica de “[...] transmissão de informações, mas não uma transformação do conhecimento” (*Ibidem*, p. 47).

Diante dessa lógica Moderna, quero dizer diante de um raciocínio gradual e sequencial, dicotômico e objetivo em sua formulação, o qual em verdade, de certo modo, tenta suprimir a subjetividade humana, fica fácil perceber ou identificar aspectos modernistas estruturantes que foram transportados para o nosso Currículo, onde a razão científica passou a manipular e a modelar as coisas, dentre elas o ensino e a aprendizagem. Ocorre que a razão científica na Educação e no Currículo se tornou ferozmente hegemônica, implicando em certo desprezo de qualquer outra forma de conhecer ou de se conceber conhecimento; tornando-se, por assim dizer, a “melhor” e a “mais poderosa” forma de se produzir conhecimento: um conhecimento racional e definicional<sup>75</sup>, aprisionado numa lógica estruturalista e totalitária.

De forma mais ampla, percebo aspectos modernos na educação institucionalizada quando eu penso na forma como o próprio ensino, em geral, está organizado e estruturado, de forma progressiva, multisseriada, gradualizada; quando penso na separação entre sujeito e objeto ou na relação entre essência e existência (SAVIANI, 2012; 2011); quando penso nas relações dicotômicas entre quantidade-qualidade e finalidade-causalidade; e também quando penso no estabelecimento de parâmetros curriculares, os quais, na prática, de certo modo se baseiam em princípios modernistas. Sobre este ponto, inclusive, saliento que no tocante à Formação Inicial de Optometristas ainda não existem tais parâmetros curriculares nem diretrizes curriculares a serem seguidas/obedecidas pelas IES no país, fato este que torna ainda mais oportuna e propícia a execução desta pesquisa, no sentido de uma importante e necessária reflexão.

Especificamente, embora seja necessária alguma forma de organização e institucionalização educacional, o pensamento moderno se reflete na divisão e na acumulação de tempo em cargas horárias e conteúdos programáticos dentro de distintos níveis de aprendizagem, de forma linear, encadeada; reflete na compartimentalização de conhecimentos pré-determinados em módulos e disciplinas e em unidades de aprendizagem a serem cumpridas; reflete na aprendizagem sequenciada e interdependente, obedecendo a critérios de uma avaliação fracionadamente mensurável. Enfim, percebo aspectos da modernidade quando penso nos princípios de causalidade e de estímulo-resposta presentes no nosso Currículo, principalmente com relação ao binômio

---

<sup>75</sup> Esta fala tem base na crítica pós-estruturalista de Michel Serres sobre a metodologia de Descartes, em que, metaforicamente, utiliza a fábula de La Fontaine sobre o lobo e o cordeiro que bebem água no mesmo riacho para demonstrar o quanto a ciência moderna se tornou hegemônica: “O cordeiro se coloca num ponto mais baixo do córrego, para não ofender a fera mais forte, para não ‘enlamear sua água’. Entretanto, depois de um diálogo sobre quem tem quais direitos e poderes, o lobo leva o cordeiro para a floresta e o come, ‘sem qualquer outra forma de processo’” (*Apud* DOLL JR., 1997, p. 48). Entendo que, neste sentido, a racionalidade científica tornou-se, metaforicamente, o lobo!

ensino-aprendizagem, onde, por esta lógica, o ensino é a causa ou o estímulo, e a aprendizagem, por conseguinte, é o efeito ou a resposta programada.

A própria etimologia da palavra Currículo, por exemplo, do latim *Scurrere*, que emergiu junto com o sistema institucionalizado de escolarização, baseada no ensino em grupos frente às formas individualizadas de ensino e aprendizagem, nos remete a certos conteúdos e a um caminho a ser seguido; uma “tradição inventada”, a qual foi preparada intencionalmente com caráter normativo por outrem que supostamente possui o “poder de definição da realidade” (GOODSON, 2011, p. 31), cujo processo resultou numa clara colonização de consciências e domesticação da imaginação pedagógica (MACEDO, 2002, p. 69).

Esses aspectos tornaram-se muito evidentes no Currículo com o advento do industrialismo e da aplicação do método científico ao gerenciamento fabril, em oposição ao seu antigo empirismo, por meio do estudo de tempos e movimentos de Frederic Taylor e dos modelos de administração de Henri Fayol (DOLL JR. 1997), tendo em vista aumentar a eficiência e a produtividade e servir ao capital financeiro do final do século XIX e início do século XX. Ordenamento, padronização, profissionalismo, treinamento e certificação passaram a fundamentar não só a maneira de administrar a indústria, mas também o Currículo das escolas para a formação de mão de obra que atendesse às exigências dessa emergente indústria capitalista. As escolas, então, foram sendo reformadas para atender aos padrões científicos e tecnicistas da época tendo em vista atender às demandas mercadológicas (*Ibidem*): aulas de 45 minutos, como numa linha de montagem fabril, é um forte exemplo da introdução científica moderna como um padrão educacional, o qual, de uma forma ou de outra, persiste até hoje.

Os ideais da Educação, representados pelos objetivos curriculares, incluindo as competências e habilidades exigidas pela escola, em verdade, representavam (e de certo modo ainda representam) os ideais e o desempenho requerido por uma sociedade industrializada. Com base nesse paradigma, penso que na Formação Inicial de Optometristas há pouca pretensão de se desenvolver a reflexão, a humanidade do sujeito que pensa e que tem liberdade, visando, sobretudo, preparar mão-de-obra especializada para atender interesses de mercado, no contexto de uma sociedade classista. Neste ínterim, chego à dedução lógica de que o Optometrista está sendo formado sob este paradigma, sendo formado como um profissional. Isto porque, de acordo com Doll Jr. (1997, p. 60), “o modelo de treinamento básico para os profissionais é o modelo médico de Ciência teórica (Química, Biologia, Zoologia), seguido pela Ciência aplicada (Anatomia, Fisiologia), culminando na

experiência clínica (residência médica)”, o que, neste caso, é muito semelhante à formação da maioria dos profissionais da Saúde, que são formados tendo como base este modelo.

Segundo Pedra (1997), o Currículo é um recorte intencional, uma representação da cultura no cotidiano escolar, cultura esta que não está constituída apenas por conhecimentos factuais, porque inclui também o modo como tais conhecimentos são representados socialmente. Isto sinaliza para o fato de que, no mínimo, é incoerente pretender aplicar uma determinada representação ou, antes, uma determinada prática hegemônica com seus valores dominantes, sem antes tecer uma necessária articulação com os sujeitos em seus diferentes contextos onde tais práticas poderão ser inseridas, como de certa forma tem pretendido, por exemplo, o Conselho Mundial de Optometria. Penso que, neste sentido, o Currículo é uma escolha política, dado o fato de o tempo escolar ser finito, exigindo, portanto, a eleição de alguns conhecimentos em detrimento de outros, prescindindo de certa autonomia dos sujeitos na escolha dos caminhos a seguir durante o processo.

A racionalidade técnico-científica, a qual tenta mecanizar o pensamento humano, implica numa visão extremamente absolutista, implica numa prática sem reflexão e que despreza a subjetividade, ao modo cartesiano de ser e de fazer, onde só existe “a verdade”, ou onde só existe uma única forma de conhecer e de fazer as coisas. Pois que, o Currículo Moderno

*Consiste em leis externas, fora do ser humano (independente), abstratas, conceituais. Por esta via pretendendo a identidade com a realidade e, portanto, tal conhecimento, enquanto leis abstratas e identitárias, torna-se regular, estático, coerente, apreensível e exprimível matematicamente [...], metodologicamente fragmentado, assim como a realidade que, uma vez copiada/assimilada/descoberta, torna-se plena e eficazmente controlável e manipulável, sendo este último aspecto o delírio tecnocientífico da modernidade. (LIMA JR., 2005a, p. 84).*

A partir do momento em que se percebe a existência da complexidade das coisas, do pensamento humano e da própria vida, nasce também a percepção de que esse modelo técnico-científico não dá conta de resolver todas as questões da vida; percebe-se então que o ser humano não pode se tornar (ou permanecer/continuar) alienado e que, desta forma, não pode seguir uma única visão (paradigmática) de mundo. Assim, a reflexão, a intuição, as analogias e metáforas passam, por assim dizer, a contribuir para os problemas da vida (ou voltariam a contribuir?); pois, o questionamento, o diálogo, a cooperação fazem, afinal, parte da nossa vida prática; e a (inter)ação faz parte da nossa condição humana.

## 6.2 CURRÍCULO PROPOSICIONAL: SUBJETIVAÇÃO EM QUESTÃO

Neste sentido, encontro no Currículo Proposicional, proposto por Lima Jr. (2005a), uma perspectiva não Moderna de Currículo, pois entendo que ele oferece uma possibilidade de abertura e de flexibilidade que pretende considerar a criatividade, a interatividade e o agir subjetivo dos sujeitos em seus dinamismos, o que demonstra pretender considerar a expressão humana. Pois, segundo esse autor, o Currículo assume mais um lugar de um significante do que de um conceito, visto que suas diferentes expressões dependerão dos atos dos sujeitos, como modos de singularização dentro de contextos específicos, de forma ininterrupta. O Currículo Proposicional traz consigo uma epistemologia que ao invés de conceber o conhecimento como uma descoberta daquilo que já existe, em verdade o concebe como um processo de tornar-se, como uma construção subjetiva, humana, portanto, como um devir, em que não se presta mais assim tanto atenção em resolver problemas, mas, doravante, também, a descobrir e a estruturar e desestruturar problemas (LIMA JR., 2005a).

Nesta perspectiva, Lima Jr. reconhece a complexidade do pensamento (MORIN, 2000), embora aponte certas limitações e contradições, assim como reconhece as capacidades transformativas do ser humano, como a intencionalidade (desejo), a auto-organização e a comunicação, as quais, segundo Doll Jr. (1997, p. 75), os educadores admitem que precisam ser desenvolvidas e que caracterizam a qualidade de ser humano. Ao falar sobre a complexidade, Morin (2000) afirma que a Educação deve estar centrada/focada na condição humana, pois, segundo ele,

O humano continua esquartejado, partido como pedaços de um quebra-cabeça ao qual falta uma peça. Aqui se apresenta um problema epistemológico: é impossível conceber a unidade complexa do ser humano pelo pensamento disjuntivo, que concebe nossa humanidade de maneira insular, fora do cosmos que a rodeia, da matéria física e do espírito do qual somos constituídos, bem como pelo pensamento redutor, que restringe a unidade humana a um substrato puramente bioanatômico. As ciências humanas são elas próprias fragmentadas e compartimentadas. Assim, a complexidade humana torna-se invisível e o homem desvanece ‘como um rastro na areia’ (MORIN, 2000, p. 47). (Grifo meu).

Entretanto, de acordo com Lima Jr. (2005a), a complexidade, na perspectiva de Morin, não rompe com a racionalidade moderna, pois recorre a uma lógica para dar conta da complexidade, recaindo sobre o mesmo pensamento científico hegemônico capaz de lidar com a complexidade do conhecimento. Isto porque,

[...] a complexidade do conhecimento não está na instituição de um constructo lógico ou epistemológico que abranja a complexidade dos fenômenos, da realidade e da vida, e sim no jogo/relação/diálogo entre as diversas lógicas inerentes às formas de conhecimento que os seres humanos vão criando e desenvolvendo historicamente e socialmente, a fim de darem sentido e respostas à vida e aos problemas existenciais concretos com os quais se defrontam (*Ibidem*, p. 58).

Desse modo, prevalece a diversidade na complexidade, as relações instáveis e a desordem, pois, “a ordem é uma forma fixada [...] de a razão científica identificar certas emergências de organização na realidade, no universo, na vida humana, mas instituindo-a como um padrão de organização, em detrimento de outras formas de organização com as quais convive” (*Ibidem*, p. 63).

É preciso salientar que com relação à perspectiva de humanidade que busco, no sentido de se considerar a subjetividade, o agir dos sujeitos e os sentidos por eles atribuídos, e enquanto unidade complexa de minha compreensão, penso que ela (a humanidade) pode até se caracterizar enquanto uma disciplina em dada ordem do discurso acadêmico/universitário, mas ela não carece de uma legitimação; ela não cabe na pretensão de uma metanarrativa dentro de uma visão paradigmática. Por que se assim o for, incorreremos no mesmo paradoxo da teoria da complexidade de Morin, discutida por Lima Jr.

Trazendo para o contexto da Optometria, o Optometrista enquanto profissional de Saúde, ao lidar diariamente com seus pacientes, contempla não só questões de natureza biofísica, ou bioanatômica, fragmentadas como no dizer de Morin, com relação aos problemas visuais e oculares, mas também contempla diante de si questões de esferas psicossocial, histórica, ambiental, cultural etc., que se remetem umas às outras, mutuamente, e compõem o complexo humano. O trabalho do Optometrista, neste sentido, portanto, em certa medida, implica em aspectos da racionalidade Moderna, mas também implica em afetividade, dialogicidade, criatividade, criticidade, subjetividade, os quais se constituem como aspectos não Modernos dentro de uma perspectiva contemporânea de Currículo (LIMA JR., 2015; 2005a).

Desta forma, sem pretender cair numa lógica de descarte ou de substituição (MACEDO, 2002), ou em certo relativismo paradigmático, quando penso num Currículo não Moderno não estou me referindo à possibilidade de desprezar as estruturas e formas de organização já construídas historicamente ou de alguma forma destruí-las, ou em abandonar o conhecimento das partes em prol do conhecimento das totalidades, ou ainda em utilizar a mesma lógica (moderna) que considere agora a complexidade ou a multirreferencialidade. Refiro-me, tão somente, à possibilidade de, a partir das estruturas e lógicas já existentes, flexibilizar as entradas e as saídas, as normas, sem

incorrer na construção de novos modelos ou de novos paradigmas; penso na possibilidade de interação entre diferentes lógicas de forma a construir novas epistemologias, tendo em vista a abertura ao novo, ao diferente, à criatividade, à singularidade humana nos processos educativos e curriculares. Pois, de acordo com Lima Jr., “portanto, a complexidade epistemológica está na existência de uma rede relacional entre inteligibilidades, racionalidades e conhecimentos, de uma maneira aberta, inacabada, transitória” (2005a, p. 58).

Na abordagem de um Currículo Proposicional/Hipertextual, a partir de uma perspectiva comunicacional e informacional, Lima Jr. (2005a) discute a tecnologização curricular para construção do conhecimento humano enquanto uma epistemologia proposicional. Utilizando o fundamento epistemológico da diferença e da não identidade, uma vez que a identidade emerge na diferença e implica a interatividade entre as diferenças, esse autor desmonta o paradigma de uma formação identitária e hegemônica e propõe um Currículo baseado na interatividade/interação humana e na convivência na diferença, como uma rede não linear de movimento, onde cada ponto é um nó da própria rede, como um espaço acontecimental, como o devir (p. 99).

Como proposição, ele aponta para o desafio de

Compreender/instituir a *singularidade* do currículo escolar, cuja intensidade de suas características, expressas e inscritas enquanto *emergência histórico-social* (logo, num espaço acontecimental), *configura* sua *identidade*, a partir de suas múltiplas relações e interações com outras modalidades curriculares, que correspondem a processos não escolares e não pedagógicos de criar, institucionalizar, transferir, circular, com sentido (legitimamente), conhecimentos que [...] consiste em *criar* e *dar significado*, em diversos níveis e formas, à vida e à existência humana. (*Ibidem*, p. 101).

Nessa visão não Moderna de mundo, entendo que o Currículo passa a receber uma configuração outra, ou melhor, passa a ser visto sob uma perspectiva outra, flexível, dinâmica, aberta, litorânea, como no dizer de Lacan (*Apud* LIMA JR., 2012) e susceptível à vivência do Sujeito, ao acontecimento existencial da vida na qual, ou na *conditio per quam*, se aprende e se produz sentido, na relação e na interação, na ação e na pluralidade humanas. Pois,

No pensar humano, inteligente, não há esta unilateralidade e uniformidade, nem estas estabilidade e regularidade descritíveis e exprimíveis em absoluto. Pelo contrário, trata-se de um devir, de um fluxo aberto, de um campo de possibilidades, de um *virtus* ou de um *campo virtual*, de uma *paisagem de possibilidades* em gestação e permanente criação/recriação (LIMA JR., 2005a, p. 87).

Portanto, nessa perspectiva contemporânea, em que se leva em conta aspectos tanto da Modernidade quanto da Pós-Modernidade (LIMA JR., 2015), não há como não pensar num Currículo aberto, flexível, no sentido de ser ele um sistema comunicante e interativo com o contexto do qual faz parte, como um fluxo em permanente movimento, onde o Sujeito que pensa e aprende pode exercer certa autonomia sobre sua trajetória e itinerários, conforme o seu desejo de saber, de conhecer e de ser, uma vez que tudo depende dos sentidos e dos significados atribuídos a si mesmo e às coisas (MACEDO, 2002). Seria um Currículo em perpétuo devir, rizomático<sup>76</sup>, aberto aos acontecimentos de seu contexto, reflexivo e metafórico; e ao mesmo tempo também estruturante e desestruturante na organização e implementação de saberes, movido por uma epistemologia sensível, complexa e multirreferencial enquanto princípio (LIMA JR., 2005a).

Para Lima Jr., (2005a), a compreensão de Currículo também é vista a partir de uma perspectiva comunicacional e informacional. E, a partir dessa perspectiva, o Currículo trata o conhecimento como um espaço acontecimental, como já dito, de tal forma que ele se torna relativo ao conhecimento trabalhado na singularidade do que acontece no contexto e na realidade, com os sentidos e significados atribuídos pelos sujeitos como numa relação interativa que é operada pela linguagem.

Lima Jr. ressalta que,

...ao se tratar de interatividade e de um enfoque relacional da aprendizagem, cada elemento da relação (em relação ou interagindo) age segundo sua dinâmica, seu modo de ser, os quais trazem consigo sua lógica, sua inteligência, suas características e formas próprias, do contrário não se pode falar de (inter)ação. [...] esta perspectiva relacional e interativa supõe não só o fim da passividade e da imposição, mas a convivência de lógicas, critérios, parâmetros, dinâmicas distintas que geram, a partir do jogo relacional e das condições contextuais, novas ordens, novas configurações, novos modos de ser e de se organizar, novas

---

<sup>76</sup> Sem a pretensão de incorrer nalgum tipo de doxografia, no sentido de fazer uma simples compilação de termos ou de conceitos sem a devida reflexão e pertinência dos mesmos no ato da significação, refiro-me ao Rizoma, um termo cunhado por Deleuze e Guattari (1995), em oposição ao modelo de pensamento hegemônico da arborescência, ou da ideia de árvore numa representação metafórica de um conhecimento hierarquizado, em que os galhos só podem se comunicar com o tronco e nunca entre si. Portanto, refiro-me ao termo rizomático como um esteio para as ilações sobre o Currículo, no sentido de (ao invés de considerar eixos temáticos numa estrutura rígida e verticalizada, como pretendido inicialmente, antes de adentrar ao Mestrado – talvez, apenas, como princípio), poder abraçar uma ideia e metáfora que não comporte um sentido estrutural, gerativo, genético, mas sim um campo de possibilidades, aberto, não linear, não dicotômico, como um mapa, conectável em/a partir de várias dimensões; no sentido de poder ser transversalizado, reversível, retroalimentável, modificável; como um platô em que o conhecimento se propague em várias direções, na vastidão, *ad infinitum*, no devir de cada sujeito. Pois, como nas palavras de Deleuze e Guattari, “Um rizoma não começa nem conclui, ele se encontra sempre no meio, entre as coisas, inter-ser, intermezzo. A árvore é filiação, mas o rizoma é aliança, unicamente aliança. A árvore impõe o verbo ‘ser’, mas o rizoma tem como tecido a conjunção ‘e... e... e...’ Há nesta conjunção força suficiente para sacudir e desenraizar o verbo ser.”. (DELEUZE; GUATTARI, 1995, p. 35).

realidades, em todos os sentidos e planos, inclusive o epistemológico e cognitivo (p. 107).

Isso tudo me faz compreender que o Currículo é da ordem da pluralidade, da diferença, da criatividade, da emergência dos sentidos atribuídos/elaborados e da convivência. Neste sentido, um Currículo humano, acredito, tem relação com essa interatividade, numa operatividade que é do Sujeito (LIMA JR., 2005a), ou numa ação que, segundo Arendt (2018), é própria da Condição Humana.

Como já abordado nos Capítulos 4 e 5, Arendt discorre sobre as atividades humanas fundamentais: trabalho, obra e ação; onde para cada uma dessas atividades, há uma condição humana também fundamental, a saber: a própria vida, a mundanidade e a pluralidade, respectivamente. Nesta perspectiva, e com base nessa autora, penso que um Currículo (mais) humano, também, poderia ser um processo que envolvesse tanto as condições quanto as atividades humanas fundamentais. Pois, tais atividades implicam na observância/consideração de um sujeito ativo e colaborativo diante de outros sujeitos, do mundo e do cosmos, em oposição a um sujeito passivo e isolado ou individualizado, como na perspectiva Moderna de Currículo.

Todas as atividades humanas são condicionadas pelo fato de que os homens vivem juntos, mas a ação é a única que não pode sequer ser imaginada fora da sociedade dos homens. A atividade do trabalho não requer a presença de outros, mas um ser que trabalhasse em completa solidão não seria humano, e sim um *animal laborans* no sentido mais literal da expressão. (*Ibidem*, 2018, p. 27).

É assim que vejo um Optometrista bem formado para exercer a atividade fundamental da obra: tendo em vista o condicionamento desse exercício à atividade fundamental da ação, isto é, tendo em vista a convivência humana, em oposição à perspectiva de um *animal laborans*, como um ser desconectado dos outros seres humanos, ou menos ainda como um *homo faber* que está ali somente para operar artefatos/aparatos maquínicos e não, também, para ouvir, interagir e dialogar. Vislumbro um Optometrista que possa reafirmar sua singularidade em seus atos políticos e subjetivos, independentemente da utilização de qualquer aparato maquínico para o exercício da sua profissão e função, e que em tempo possa agir e interagir diante da pluralidade humana como uma razão de Ser. Nesta perspectiva, parafraseando Arendt (2018, p. 272), quando aborda a substituição da ação pela fabricação, numa alusão à política de Platão, teórica e metaforicamente, uma IES não poderia ter a garantia permanente e absoluta de ser senhora do processo curricular a ser iniciado e proposto aos sujeitos-educandos, pois desta forma, incorreria num domínio isolado, prescindindo da participação de outros. Como no dizer de Arendt,

No âmbito da *ação*, esse domínio isolado só pode ser alcançado quando os outros são usados na execução de ordens, quando já não é necessário que adiram por iniciativa própria ao empreendimento, com seus próprios objetivos e motivações, e quando, por outro lado, aquele que tomou a iniciativa não se permite qualquer envolvimento na própria ação (*Ibidem*, p. 275).

É como se, por meio de uma visão dicotômico-platônica, onde há aqueles que sabem e aqueles que não sabem, o pressuposto fosse: os alunos “não sabem” o que fazer!

Portanto, penso que o Currículo não poderia ser uma mera execução por parte dos sujeitos que aprendem, ou uma mera execução de ordens institucionais em graus variados e hierarquizados pelo Governo, pois, “o próprio currículo é uma tecnologia proposicional de conhecimento, podendo ser compreendido também enquanto um agenciamento sociotécnico onde estão implicados homens-instrumentos-instituições” (LIMA JR., 2005a, p. 204). O Currículo poderia ser um processo de produção de conhecimento iniciado por outrem, quer seja governo ou não, mas “concluído”, em conjunto com os sujeitos que aprendem, mediante a (inter)ação humana, a qual pode contemplar desejos e intencionalidades, e a própria subjetividade humana, “podendo ser continuamente modificado, recriado, e conviver com diferentes versões, cada uma pertinente a seu próprio contexto de criação e voltado à satisfação de interesses, desejos e necessidades desse contexto” (*Ibidem*). No Currículo para Formação Inicial do Optometrista, o aprendiz poderia conhecer as *razões* do percurso formativo proposto inicialmente, mas também ter autonomia de, em dado momento, escolher caminhos e quiçá criar novos caminhos dentro do processo, numa perspectiva de que o saber implica em construção de conhecimento, mas em trabalho, obra e ação, e em interação, os quais estão imbricados.

## 7 O CURRÍCULO DE OPTOMETRIA: AUSCULTA<sup>77</sup> DE UMA CONCEPÇÃO

A mancha no campo visual não deve, pois, ser vermelha, mas deve ter uma cor; tem, por assim dizer, uma espacialidade colorida em volta de si.  
(WITTGENSTEIN, 1968, p. 56).

Como metáfora, esta citação é provocativa para um Optometrista, por se referir ao campo visual, importando, neste sentido, no âmbito do exercício da clínica optométrica, considerar aquilo que é percebido pelos Sujeitos, tanto pelo Optometrista quanto por parte do Paciente, dentro de seu próprio campo de visão. Quero com isto dizer que num primeiro momento importa considerar a mancha que se vê num estado possível de coisas dentro de um espaço visível. Mas, há também que se considerar o espectro invisível de cores, isto é, há que se considerar as possibilidades de um colorido que somente quem o sabe o pode descrever, porque também há saber naquilo que não se vê, talvez até muito mais, eu diria, do que naquilo que se pode ver ou entender.

Em outras palavras, no sentido do Currículo de Optometria, com base no entendimento de que mesmo que a cor seja vermelha, ou mesmo que a epistemologia ou produção de conhecimento seja científica, por assim dizer, há sempre que se considerar as infinitas cores que a envolvem e estão no entorno daquilo que se percebe, ou seja, há que se considerar infinitas formas de produção de conhecimento e de elaboração de sentidos no Campo do Currículo e da própria Optometria: um entendimento que aponta para possibilidades de interações e conexões de conhecimentos e saberes num espaço infinito de coisas, dentro de um espectro visível e invisível de cores, em dada realidade.

Neste sentido, portanto, a definição de um determinado componente curricular para um Curso de Optometria oferece a possibilidade de relacioná-lo com outros, infinitamente, de modo que no ato da definição/eleição de um determinado componente curricular, há que se considerar a (co)existência de tantos outros. De tal forma que, de acordo com cada momento histórico-social, esta escolha vai depender daquilo que os sujeitos conseguirem enxergar e também relacionar. Creio que esta ideia torna-se uma base lógica para sustentar a possibilidade de se considerar infinitas proposições curriculares, tanto no âmbito de componentes quanto de princípios, de uma forma não reducionista nem tampouco totalizante da realidade, mas que possam dizer tanto a respeito da Educação, da Saúde, da Tecnologia, da Subjetividade, assim como também sobre qualquer outro campo ou categoria que possa vir a ser vivida/sentida pelos sujeitos no processo formativo.

---

<sup>77</sup> Um termo muito utilizado na Campo da Saúde, no sentido de se escutar ruídos e/ou perceber anomalias orgânicas, mas aqui é usado no sentido de procurar saber, de inquirir, de investigar o Currículo.

Neste Capítulo, cumpre-me, finalmente, deslindar algumas considerações sobre o Currículo de Optometria que aí está posto, à guisa de uma ausculta, no sentido de investigar/inquirir para tentar identificar a sua concepção e perspectiva, à luz, obviamente, da base teórica aqui discutida, atendendo desta forma a dois objetivos específicos da pesquisa. Para tanto, inicialmente, elegi dois documentos que normatizam e/ou pretendem guiar a construção de propostas curriculares para a Formação Inicial de Optometristas, no sentido de auscultá-los também, quais sejam: o Modelo Global Baseado em Competências de Escopo para a Prática em Optometria, proposto pelo Conselho Mundial de Optometria, e; as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Organização e para o Funcionamento dos Cursos Superiores de Tecnologia. Além disso, elegi dois Currículos: o Currículo do Curso de Tecnologia em Óptica e Optometria da UBC, e o Currículo do Curso de Bacharelado em Optometria da UnC. Porém, antes de tudo, farei algumas considerações sobre a necessidade de se incluir a Optometria nos Referenciais Curriculares Nacionais para os Cursos de Bacharelado e Licenciatura e sobre a necessidade de se instituir Diretrizes Curriculares Nacionais para o referido Curso.

## 7.1 SOBRE REFERENCIAIS E DIRETRIZES CURRICULARES PARA A OPTOMETRIA

Como já dito nos capítulos iniciais, atualmente há três Cursos de Bacharelado em Optometria no Brasil: um oferecido pela Universidade do Contestado (UnC), outro oferecido pela Faculdade de Saúde de Paulista (FASUP) e outro oferecido pelo Centro Universitário Regional do Brasil (UNIRB). Ora, de acordo com o MEC, a importância de Referenciais Curriculares Nacionais (RCN) para um Curso de Bacharelado reside na intenção de “aumentar a densidade e significância acadêmica de cada um dos cursos com a necessidade de aumentar a diversidade de formações superando o peso excessivo que a visão das profissões mais estabelecidas exerceu historicamente sobre a formação de nível superior”<sup>78</sup> (BRASIL, 2010, p. 5).

Neste sentido, entendo que se faz jus à Optometria, enquanto uma profissão de Atenção Primária à Saúde, ser contemplada nesta intenção, frente à predominância de uma reserva de mercado hegemonicamente estabelecida pela Medicina Oftalmológica, desde os idos de 1930, com relação à abdução do atendimento primário das necessidades visuais e oculares da população brasileira (MARINHO, 2016).

---

<sup>78</sup> Cf. Referenciais Curriculares Nacionais para os Cursos de Bacharelado e Licenciatura. Disponível em: <https://abmes.org.br/arquivos/documentos/Referenciais-Curriculares-Nacionais-v-2010-04-29.pdf>. Acesso em 19 de julho de 2019.

Conforme anunciado pelo próprio MEC, “o Referencial de Curso é um descritivo que aponta, em linhas gerais, um perfil do profissional formado, os temas abordados durante a formação, as áreas em que o profissional poderá atuar e a infraestrutura necessária para a implantação do curso”<sup>79</sup> (Grifos meus). Neste particular, considerando o que já foi dito no Capítulo 3, com relação ao surgimento e ao desenvolvimento da Optometria, é importante destacar que a atividade profissional do Optometrista não conflita com a atividade do Oftalmologista, nem tampouco com a atividade de outros profissionais da Saúde, embora haja, de forma velada, (quando não poucas vezes, desvelada) certa “desqualificação do Optometrista” por parte de opositores, com relação ao atendimento visual primário, e o estabelecimento de uma primazia pelo atendimento médico à população (MARINHO, 2014). Mas, o fato é que, diante da vigente oferta de Cursos de Bacharelado em Optometria no país, de certo modo, tais cursos carecem de RCN, dada a importância salutar da profissão na prevenção de agravos e no tratamento das deficiências visuais.

Entretanto, é necessário destacar também que, em linhas gerais, os RCN para os Cursos de Bacharelado e Licenciatura (BRASIL, 2010), estão focados no atendimento de demandas, cujo viés mercadológico aponta para um incentivo de oferta de cursos segundo demandas sociais e econômicas, o que pode ser percebido no seguinte excerto:

Atualmente, poucas especialidades concentram grande parte do total das matrículas, enquanto outras, igualmente demandadas pela sociedade brasileira, apresentam carência em número de vagas e de distribuição pelo território nacional. É preciso, portanto, valorizar esta pluralidade, incentivando a oferta diversificada de cursos segundo as demandas sociais e econômicas. (BRASIL, 2010, p. 4). (Grifos meus).

Assim, com base neste excerto, penso que, embora a Optometria não deva ser pautada por demandas, mas sim por necessidades, ao tempo em que há a intenção de corrigir certa assimetria com relação à concentração de matrículas em determinados cursos de graduação historicamente consolidados, valorizando, inclusive, a pluralidade e, de certa forma, a diversidade de saberes (e de profissões), há, na verdade, de forma implícita, a intenção de considerar ou de associar a oferta de cursos de graduação com o dimensionamento de bens e serviços que a sociedade brasileira esteja disposta a adquirir, a depender da importância relativa atribuída a cada curso. Porque se não fosse assim, penso que a Optometria, de alguma forma, já teria há tempo sido contemplada para suprir as necessidades de atendimento primário em saúde visual. Digo isto em conformidade com o aspecto humano ou com a perspectiva de humanidade discutida neste estudo, a qual não faz

---

<sup>79</sup> Cf. Ministério da Educação, disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/referencial\\_consulta3.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/referencial_consulta3.pdf). Acesso em 19 de julho de 2019.

referência a demandas, mas sim às necessidades humanas manifestas e não manifestas dentro de um contexto social, cultural e econômico.

É notável que há uma diferenciação significativa entre os Cursos de Bacharelado e os Cursos de Tecnologia, pois que,

Os Bacharelados [...] se configuram como cursos superiores generalistas, de formação científica e humanística, que conferem, ao diplomado, competências em determinado campo do saber para o exercício de atividade acadêmica, profissional ou cultural; [...] *enquanto que* os Cursos Superiores de Tecnologia [...] são graduações de formação especializada em áreas científicas e tecnológicas, que conferem, ao diplomado, competências para atuar em áreas profissionais específicas. (BRASIL, 2010, p. 4). (Grifos meus).

Ora, está explícito, com base neste excerto, que há uma concepção dicotômica que separa a Tecnologia do Humano, como se isto fosse possível, ou como se a formação humanística, ou humanista, melhor dizendo, não implicasse em um homem tecnologizado, ou ainda como se a formação tecnológica, também, não implicasse em uma tecnologia humanizada, como afirmado por Lima Jr. (2005a). Portanto, considerando a perspectiva antropogênica discutida neste estudo e uma concepção de Tecnologia com base na tecnogênese, que lhe atribui um sentido de imbricamento entre o homem e a máquina (*Ibidem*), e que tem base em princípios de criação e de transformação, não vejo, neste sentido, diferença entre uma modalidade de ensino e outra (Bacharelado e Tecnológico), exceto pela pretensa e incoerente separação entre uma coisa e outra, e pelo fato de se considerar a Tecnologia como se ela fosse algo que estivesse fora do Homem; exceto também pela intenção de tornar generalistas os Cursos de Bacharelado e de tornar especialistas os Cursos de Tecnologia. Sobre este aspecto em específico, o especialista seria menos humano? O generalista seria mais humano?

Bem, com relação à pretensão de se oferecer uma formação científica, tanto para os Cursos de Bacharelado como para os Cursos Tecnológicos, reconheço o grau ou o nível de cientificidade que há no exercício da Optometria e em sua própria concepção histórica, pois, como já dito no Capítulo 3, a Optometria surgiu e se desenvolveu a partir da Física Óptica, tendo incorporado conhecimentos de outras áreas como da Biologia e da Sociologia, por exemplo. Mas, com base na discussão tecida no Capítulo 5 (*Cf. supra* 5.2: O lugar do humano na racionalidade científica), entendo que na fronteira desta intenção ideológica (independentemente da modalidade de ensino) de pautar a Formação Inicial de profissionais da Saúde exclusivamente pelos primados da Ciência Moderna, há uma clara demonstração da hegemonia científica na demonstração da realidade,

enquanto um recorte ou uma elaboração de sentido que pretende sobrepujar todos os outros sentidos (LIMA JR., 2015; 2012; 2005a), e que não pretende dar vazão a outras racionalidades, nem tampouco à subjetividade, desprezando, portanto, neste sentido, o dinamismo do agir humano em Saúde<sup>80</sup>.

Segundo o MEC, a construção dos RCN para os Cursos de Bacharelado e Licenciatura “partiu da sistematização inicial das informações do Sistema Integrado de Informações da Educação Superior (SiedSup), das **Diretrizes Curriculares** vigentes e da legislação das **profissões regulamentadas**” (BRASIL, 2010, p. 4). (Grifos meus). Ora, isto, em parte, explica a não inserção da Optometria nos referidos RCN para os Cursos de Bacharelado, pois “os referenciais privilegiam as nomenclaturas historicamente consolidadas, apoiadas pelas legislações regulamentadoras das profissões e pelas Diretrizes Curriculares para os cursos de graduação.” (*Ibidem*, p. 5).

Ora, o Curso de Graduação em Optometria ainda não dispõe de Diretrizes Curriculares Nacionais, a exemplo de como já ocorre com outras profissões da Saúde como Enfermagem, Nutrição, Fisioterapia, Odontologia, Fonoaudiologia, Terapia Ocupacional, Psicologia e a própria Medicina<sup>81</sup>. E, também, com relação à regulamentação profissional, há carência de um dispositivo legal que emita clareza sobre o exercício e os limites de atuação do Optometrista, embora a profissão seja amplamente amparada pela Constituição Federal de 1988 e por uma vasta jurisprudência que atesta a sua legalidade e legitimidade, não obstante também o fato de a Optometria já ser contemplada, inclusive, por organismos internacionais, a exemplo da UNESCO que a incluiu na Classificação Internacional da Educação, em 2011 (UNESCO, 2012)<sup>82</sup>.

Neste sentido, penso que, em alguma medida, este estudo pode colaborar tanto para a inclusão da Optometria nos Referenciais Curriculares Nacionais quanto para a elaboração de Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Optometria, pelo menos no sentido de

---

<sup>80</sup> Acredito que, no sentido da proposição deste estudo de possibilitar uma Formação Inicial de Optometristas que seja mais humana em sua concepção e que considere a Subjetividade, e também diante desta pretensão universalizante e totalizante de uma Formação Inicial exclusivamente científica, reside infinitas possibilidades de reflexão, as quais se constituem, em verdade, como um campo fértil para novos estudos e pesquisas, no sentido de se tentar melhor compreender e encontrar saídas outras para uma questão de caráter eminentemente epistemológico e que, portanto, prescinde de um aporte teórico a ser oportunamente aprofundado.

<sup>81</sup> Cujas DCN foram instituídas, respectivamente, em 2001, 2001, 2002, 2002, 2002, 2002, 2011 e 2014, por meio das Resoluções CNE/CES 3/2001, CNE/CES 5/2001, CNE/CES 4/2002, CNE/CES 3/2002, CNE/CES 5/2002, CNE/CES 6/2002, CNE/CES 5/2011 e CNE/CES 3/2014, também respectivamente.

<sup>82</sup> Em 2011, a UNESCO incluiu a Optometria na seção 72 dos Serviços Médicos, dentro de grandes grupos e campos educacionais. Esta classificação serve para monitorar, compreender e interpretar os processos e resultados dos sistemas de ensino. (Cf. UNESCO. **International Standard Classification of Education – ISCED 2011**. UNESCO Institute for Statistics: Montreal, Quebec, 2012, p. 75).

indicar princípios que possam servir como base para a construção de uma concepção e para a organização curricular de futuros Cursos de Graduação na área, como também para a regulamentação profissional que prescinde de trabalhos intelectuais ou de “significância acadêmica”, como mencionado pelo próprio MEC, que possam servir, inclusive, como base de reflexão para futuras decisões de natureza político-institucional-educacional.

### 7.1.1 Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Organização e o Funcionamento de Cursos Superiores de Tecnologia

Considerando a existência de dois Cursos para a Formação de Tecnólogos em Optometria no Brasil<sup>83</sup>, um na Faculdade RATIO e outro na Universidade Brazcubas (UBC), faz-se pertinente observar o que está instituído pelas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais (DCNG) para a Organização e o Funcionamento dos Cursos Superiores de Tecnologia as quais preconizam, conforme o seu Art. 2º, incisos I a VII, que os Cursos Superiores de Tecnologia deverão:

- I – Incentivar o desenvolvimento da capacidade empreendedora e da compreensão do processo tecnológico, em suas causas e efeitos;
- II – Incentivar a produção e a inovação científico-tecnológica, e suas respectivas aplicações no mundo do trabalho;
- III – Desenvolver competências profissionais tecnológicas, gerais e específicas, para a gestão de processos e a produção de bens e serviços;
- IV – Propiciar a compreensão e a avaliação dos impactos sociais, econômicos e ambientais resultantes da produção, gestão e incorporação de novas tecnologias;
- V – Promover a capacidade de continuar aprendendo e de acompanhar as mudanças nas condições de trabalho, bem como propiciar o prosseguimento de estudos em cursos de pós-graduação;
- VI – Adotar a flexibilidade, a interdisciplinaridade, a contextualização e a atualização permanente dos cursos e seus currículos;
- VII – Garantir a identidade do perfil profissional de conclusão de curso e da respectiva organização curricular. (BRASIL, 2002). (Grifos meus).

Como critérios para o planejamento e a organização dos Cursos Superiores de Tecnologia, este mesmo dispositivo, em seu Art. 3º, estabelece o atendimento às demandas dos cidadãos, do mercado de trabalho e da sociedade, e a identificação de perfis profissionais em função dessas

---

<sup>83</sup> Esta modalidade de ensino e designação para o egresso de uma Graduação em Optometria só existe no Brasil. Quero com isso salientar que as nomenclaturas dos Cursos de Optometria, bem como a titulação dada aos seus egressos variam de acordo com o país ou região. As nomenclaturas mais referenciadas no mundo são as de: *Optometry Doctor* (OD) [Doutor em Optometria], como no Canadá, Porto Rico e Estados Unidos, por exemplo; Bacharel em Optometria, como no Reino Unido, Austrália, China e Brasil; Licenciado em Optometria como no México; Diplomado em Optometria como na Espanha e França; Graduado em Optometria, como na Itália; ou, simplesmente, Optometrista, como na Colômbia, Holanda e na Noruega. (SALES, 2017).

demandas, o que implica, de certa forma, numa visão mercantilista para a Educação Tecnológica. Em seu Art. 6º, esta norma prevê o “desenvolvimento de competências profissionais [...] em consonância com o perfil profissional de conclusão de curso, o qual define a identidade do mesmo”, e prevê ainda que, “a organização curricular compreenderá as competências profissionais tecnológicas, gerais e específicas, incluindo os fundamentos científicos e humanísticos necessários ao desempenho profissional do graduado em tecnologia” (BRASIL, 2002, *op. cit. loc. cit.*). (Grifos meus). E sobre a competência profissional, o Art. 7º esclarece que se trata da “capacidade pessoal de mobilizar, articular e colocar em ação conhecimentos, habilidades, atitudes e valores necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho e pelo desenvolvimento tecnológico”. (*Ibidem, op. cit. loc. cit.*). (Grifos meus).

Ora, diante de tudo disso, mesmo antes de adentrar na análise ou ausculta do próprio Currículo do Curso de Tecnologia em Optometria, entendo que o perfil profissional do Optometrista formado nesta modalidade de ensino, considerando a observância dessas DCNG para a Organização e o Funcionamento dos Cursos Superiores de Tecnologia, visa prioritariamente atender expectativas e interesses mercadológicos, os quais, de certa forma, são antagônicos à perspectiva mais humana que busco, em detrimento do atendimento das reais necessidades da sociedade com relação à Saúde Visual e Ocular, quer sejam sentidas ou não sentidas pela população.

Embora as DCNG incentivem a compreensão do processo tecnológico, elas demonstram, de forma implícita, um entendimento de Tecnologia que está aquém da Noção discutida neste estudo, enfatizando a visão dicotômica persistente quando se refere especificamente ao aprendizado de competências tecnológicas e às novas tecnologias, remetendo-as aos aparatos/artefatos maquímicos. Entendo que as DCNG reforçam a hegemonia do fundamento científico nas questões da Educação, não deixando clara, para mim, qual é a perspectiva humana que defende. E, embora, também, admitam certa flexibilidade e a interdisciplinaridade em variados contextos, as DCNG, numa perspectiva ainda Moderna, visam garantir a construção de uma identidade para a Formação Inicial, o que difere, de certo modo, da perspectiva contemporânea de Currículo discutida no Capítulo 6, com base numa epistemologia proposicional, que considera a diferença e a expressão da singularidade nos processos formativos (LIMA Jr. 2005a).

Entendo também que apesar de estar explícita a intenção de incentivar a “compreensão do processo tecnológico”, as DCNG deixam clara uma concepção de Tecnologia ainda dicotômica e não avançam para além desse entendimento, reforçando, inclusive, a sua relação com a Ciência

num incentivo a “produção e a inovação científico-tecnológica”. Além disso, o “desenvolver competências profissionais tecnológicas” remete-me a uma ideia reducionista e alienante de que a Tecnologia é apenas a coisa em si, o artefato em si, e que, neste sentido, precisa-se aprender a utilizá-lo, a manuseá-lo, para a produção de bens e serviços, embora isto inexoravelmente se faça necessário.

Quanto à “incorporação de novas tecnologias” (saber manusear utensílios?), isso me faz entender que a Tecnologia, mesmo sendo considerada enquanto um processo, estaria fora do homem, necessitando, portanto, ser incorporada e apreendida, em oposição à perspectiva antropogênica discutida no Capítulo 4, que considera o agir tecnológico como um ato criador, criativo e original, que pode ou não resultar na produção de um artefato maquínico ou na utilização do mesmo. Para mim, é redundante dizer que a Tecnologia é “nova”. Entretanto, vejo um sinal de avanço e abertura na menção e intenção de se adotar a flexibilidade e a contextualização, embora, porém, seja uma abertura ainda restrita a um entendimento dicotômico da Tecnologia, e disciplinarizante.

As DCNG, em seu Art. 11., preveem a divulgação de RCN por parte do MEC por áreas profissionais. Mas, como já mencionado, a Optometria não está contemplada nos referidos RCN, nem na modalidade de Curso de Bacharelado nem na modalidade de Curso de Tecnologia, sendo que os Cursos de Tecnologia em Optometria oferecidos no país, no meu entendimento, o podem estar sendo oferecidos em caráter experimental, na previsibilidade do Art. 81 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN)<sup>84</sup>.

Esta lei, inclusive, em seu Art. 43, inciso I, tendo em vista a oferta de formação voltada para inserção em setores profissionais, enaltece o conhecimento por meio da estimulação e do desenvolvimento do “espírito científico”, face a outras formas de se produzir conhecimento e de se compreender o mundo. Ora, no âmago da discussão aqui empreendida, mesmo considerando a cientificidade da Optometria, entendo que o conhecimento é interativo, ele não é global nem local, mas é Real; e a sua produção se dá por meio de uma (inter)ação, numa heterogeneidade, na diferença, na pluralidade, sendo produzido, por assim dizer, por meio de um Saber-Ser do Sujeito, em que as lógicas de sua produção não se reduzem aos ditames e postulados da Ciência (LIMA JR., 2015, 2012, 2005a). Neste sentido, penso que a Educação Superior Tecnológica, grosso modo, não obstante os Cursos de Bacharelado, que serão logo adiante auscultados, expressam uma intenção e

---

<sup>84</sup> Cf. Art. 14 da Resolução CNE/CP 3/2002, a qual institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.  
Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP032002.pdf>. Acesso em 13 de dezembro de 2019.

uma perspectiva distante daquela perspectiva humana que busco para a Formação Inicial de Optometristas.

Nesse diapasão, fica evidente, para mim, como é hegemônica e totalizadora a visão científica de mundo, e o quanto ela está impregnada na Educação institucionalizada, enfatizando a ideia de uma formação voltada para a Ciência e desenvolvida por meio da Ciência, minimizando outras formas de saber, de conhecer, de ser, que não funcionam por meio do seu *modus operandi*. Com base no que foi discutido no Capítulo 5 (*Cf. supra* 5.2 O lugar do humano na racionalidade científica), penso que o Ser Humano não se restringe ao ‘fazer Ciência’. Pois, o agir humano é permeado por intenções de cuidado, de afeto, de atenção, de escuta mútua, e, neste sentido, a nossa Humanidade, por assim dizer, é na verdade constituída por lacunas que a Ciência não é capaz de preencher com a sua forma e *modus* de demonstrar a Realidade. Desta forma, penso que, com base no aporte teórico discutido neste estudo, as DCNG para a Organização e o Funcionamento dos Cursos Superiores de Tecnologia carecem de uma maior reflexão à guisa de poder melhor auxiliar a organização e a elaboração subjetiva de Currículos de Cursos de Tecnologia.

## 7.2 UM MODELO GLOBAL DE ESCOPO PARA A PRÁTICA EM OPTOMETRIA?

Por outro lado, entendo que a ausência de DCN para os Cursos de Optometria no Brasil resulta no fato de que as IES passam a observar outros documentos no sentido de auxiliá-las na organização curricular de seus Cursos de Graduação em Optometria, a exemplo de *A Global Competency-Based Model of Scope of Practice in Optometry* [Um Modelo Global Baseado em Competências de Escopo da Prática em Optometria]. Um documento que foi criado pelo *World Council of Optometry* (WCO) [Conselho Mundial de Optometria], em 2005, juntamente com a *Association of Regulatory Boards of Optometry* (ARBO) [Associação dos Órgãos Reguladores de Optometria], com a intenção de assistir países ao redor do mundo, tendo em vista reconciliar de forma internacional as variações no escopo da prática clínica optométrica, e também de fornecer uma estrutura racional para enfrentar os desafios de mobilidade profissional (WCO, 2015b).

Segundo o WCO, diante da globalização das profissões da Saúde, o Modelo Global Baseado em Competências de Escopo da Prática em Optometria (MGBC) foi construído em articulação com a *Optometry Australia*, anteriormente conhecida como a *Optometrists Association Australia* [Associação de Optometristas da Austrália], instituição fundada em 1918, considerando o modelo de educação

desenvolvido naquele país; e também com o *European Council of Optometry and Optics* (ECOO) [Conselho Europeu de Optometria e Óptica], considerando, igualmente, a educação optométrica desenvolvida em muitos países da Europa. O MGBC, além de fornecer uma estrutura para enfrentar os desafios de mobilidade profissional, tem por objetivo promover uma maior harmonização (ou seria homogeneização<sup>85</sup>) na educação em Optometria em todo o mundo (WCO, 2015b).

Além disso, segundo o WCO, o MGBC visa responder aos critérios estabelecidos pelo *General Agreement on Trade in Services* (GATS) [Acordo Geral sobre o Comércio de Serviços] da Organização Mundial do Comércio (OMC), cuja intenção é permitir a mobilidade dos serviços profissionais, através de fronteiras internacionais, por meio de acordos de reconhecimento mútuo negociado entre países. Sob o lema “Optometria mundial - melhorando a visão, protegendo a saúde”, o MGBC foi desenvolvido com base em competências mundialmente aceitáveis. Trata-se de um modelo que permite comparações objetivas da prática de Optometria entre países, e que pode ser usado para a mobilidade ou intercâmbio profissional internacional. Segundo o WCO, as competências globais incluem quatro níveis ou categorias de serviços que fornecem uma carreira vertical para quem procura expandir sua área de atuação clínica. Cada categoria/nível requer um conjunto de competências que inclui a categoria/nível anterior, a saber:

1. Serviços de Tecnologia Ótica: Gerenciamento e dispensação de lentes oftálmicas, armações oftálmicas e outros dispositivos oftálmicos que corrigem defeitos do sistema visual.
2. Serviços de Função Visual: Serviços de tecnologia óptica, investigação, exame, medição, reconhecimento e correção/gerenciamento de defeitos do sistema visual (nota: os profissionais do Nível 2 são considerados Optometristas).
3. Serviços de Diagnóstico Ocular: Serviços de tecnologia óptica, serviços de função visual, investigação, exame e avaliação do olho e anexos, e fatores sistêmicos associados, para detectar, diagnosticar e controlar doenças.
4. Serviços de Terapêutica Ocular: Serviços de tecnologia óptica, serviços de função visual, serviços de diagnóstico ocular, uso de agentes farmacêuticos e outros procedimentos para gerenciar condições/doenças oculares.<sup>86</sup> (WCO, 2015b, p. 5). (Tradução e grifos meus).

---

<sup>85</sup> Ora, conforme apontado por Lima Jr., (2005a, p. 158), em seu diálogo com a multirreferencialidade, “a busca pela convivência de diferentes expressões curriculares, supõe a negatividade como resistência à uniformização, homogeneização, universalização, bem como à fixação de uma única referência. O jogo inteligente [...] entre as diferentes expressões curriculares implica a criação de novas formas (identidades), a partir da interatividade entre as existentes”. Entretanto, neste sentido, entendo que a identidade não é o fundamento, mas sim a consequência; o fundamento, neste sentido, portanto, é a diferença, ou melhor, a interação na diferença.

<sup>86</sup> O documento na íntegra está disponível em: [https://worldcouncilofoptometry.info/wp-content/uploads/2017/03/wco\\_global\\_competency\\_model\\_2015.pdf](https://worldcouncilofoptometry.info/wp-content/uploads/2017/03/wco_global_competency_model_2015.pdf). Acessado em 19 de junho de 2019.

Utilizando uma metodologia australiana para a identificação de competências essenciais necessárias à prática segura do Optometrista, o MGBC inclui uma hierarquia de passos que contemplam (1) os principais componentes das atividades dentro da profissão; (2) as ações e conhecimentos requeridos identificáveis em unidades; (3) os critérios de desempenho para avaliar os níveis de atuação; e (4) indicadores para determinar se as competências estão sendo de fato alcançadas e desenvolvidas. Nas Américas, até o momento, a padronização de programas de Educação em Optometria existe nos Estados Unidos, no Canadá e na Colômbia (LEASHER e PIKE, 2009). Aspectos culturais e legais são fatores que dificultam essa padronização em outros países.

Frente a isso, parece-me que estamos diante de um reducionismo curricular (ou seria de um totalitarismo?) e de uma tentativa explícita de enrijecer a Formação Inicial de Optometristas em todo o mundo, o que pressupõe uma compreensão da Formação Inicial enquanto um processo global, universalizante, e insular ao mesmo tempo, tendo em vista a sua submissão a uma única lógica e perspectiva, desenvolvida por meio de “rituais rígidos e tecnicamente delirantes”. Neste sentido, de acordo com Macedo (2002), “não pleitear as emergências num processo de formação é negar o currículo enquanto vida, por seus potenciais generativos” (p. 54). Reduzir ou “aprisionar” o Currículo de Optometria, portanto, aos ditames de uma única lógica, às exigências de um mercado ou de uma economia globalizada perversa (SANTOS, 2006), e a uma estrutura curricular rígida e hierarquizada, é negar a subjetividade que emerge da nossa própria condição de Ser-Sujeito.

De acordo com a UNESCO (2012), em alguns países latino-americanos os governos reconhecem escolas e faculdades de Optometria por intermédio de autoridades institucionais como ministérios da Saúde, da Educação e do Trabalho, mas, em alguns países, como no Brasil, por exemplo, o exercício profissional ainda não é regulamentado, o que dificulta o estabelecimento de regras e normas claras, bem como a definição de limites de atuação profissional. Sem normatização, credenciamento ou regulamentação, a consequência, segundo a UNESCO, é que os currículos de Optometria se tornam diferentes quanto ao tamanho do Curso, à carga horária, quanto ao grau concedido, e em relação às qualificações e competências dos formandos. Mas, neste caso, a meu ver, a sua não submissão a esta lógica totalizante parece-me não se constituir de todo num aspecto assim tão ruim.

Cabe-me, entretanto, salientar que, diante da ausência de PCN e DCN para a Optometria no Brasil, as IES tomam como base o MGBC para a organização curricular dos Cursos de Optometria e de suas respectivas propostas e perfis de formação, haja visto que se trata de uma orientação advinda

do Órgão de representação máxima da profissão, o WCO, e que é seguida, inclusive, pelo CBOO, instituição representativa da Optometria no Brasil e filiada ao WCO. Neste sentido, consoante ao objetivo desta pesquisa, qual seja o de identificar a concepção que norteia o Currículo de Optometria, penso que tal documento, relevante por sua pretensão, legitima o poder econômico, uma vez que se vincula e estabelece acordos com a OMC, e expressa interesses que visam assegurar o aprendizado da técnica como garantia de qualidade e o estabelecimento de um padrão para a profissão e para manutenção de um *status quo*, com base na aprendizagem e no desenvolvimento de competências e habilidades profissionais.

O MGBC está estruturado em quatro unidades distintas, com elementos que definem funções para o cuidado primário do Optometrista, a saber: (1) Responsabilidades profissionais e clínicas, (2) Comunicação e história do paciente, (3) Diagnóstico e gerenciamento e (4) Gestão da informação em Saúde. O WCO reconhece que existe uma ampla variação no escopo da prática e nos níveis de educação dos Optometristas em todo o mundo, e pretende fazer com que qualquer sistema adotado deva ser capaz de abordar essa diversidade (totalitarismo?). Neste ponto específico, vejo uma brecha para se incluir outros aspectos na Formação Inicial, mas, ao mesmo tempo, vejo uma pretensão totalizante de instituir uma lógica que seja capaz de abarcar toda a diversidade humana ou dar conta dela, o que, conforme abordado no Capítulo anterior, trata-se de uma perspectiva equivocada e ainda Moderna de mundo, por assim dizer.

Tendo a intenção de garantir a competência do profissional como parte de sua responsabilidade de proteger o público quando enfrentar a migração futura de Optometristas, através das fronteiras jurisdicionais, e também de atuar como estímulo para a criação de uma maior uniformidade na prática optométrica em todo o mundo, sendo aplicado ao Currículo e às definições estatutárias de escopo da prática clínica, o MGBC demonstra querer (re)construir/manter uma perspectiva Moderna para a Educação em Optometria. Entretanto, diante dos dinamismos humanos e societários, ou mesmo diante da própria Contemporaneidade, penso que há a necessidade de se contemplar na Educação em Optometria aspectos tanto Modernos quanto não-Modernos que não se prendam à uma única narrativa nem a um único *modus pensandi*, mas que possam dar vez e também dar voz ao Sujeito, em oposição a uma perspectiva de apenas apassivar os sujeitos que aprendem; uma concepção que possa, sobretudo, dar vazão à expressão da Subjetividade (LIMA JR., 2015; 2005a), e que considere a nossa própria condição humana de Ser-Estar neste mundo (ARENDDT, 2018).

### 7.3 CURRÍCULO DE OPTOMETRIA EM FOCO

Agora, tendo até aqui auscultado documentos que precedem/orientam a organização curricular dos Cursos de Optometria no Brasil, por considerar a sua relativa influência e o reflexo de suas concepções na concepção/organização curricular dos Cursos de Optometria, cumpre-me adentrar numa respeitosa e responsável ausculta do Currículo, propriamente dito, no âmbito de estruturas curriculares propostas por duas IES, no sentido de tentar identificar limites e aproximações com a perspectiva de Currículo que busco para Formação Inicial de Optometristas. Contudo, quero salientar o entendimento de que o Currículo não se restringe unicamente a uma estrutura curricular formal básica, porque, além disso, ele se refere a um processo que contempla outros aspectos, vividos entre os sujeitos em seus variados contextos societários, cujos dinamismos e abrangência fogem à pretensão inicial desta pesquisa que é de uma análise documental no Estudo de Caso em questão.

Porém, entendo que a compreensão e a ausculta ou perscruta do Currículo de Optometria, no âmbito da estrutura curricular proposta pelas IES, podem ajudar no exercício de uma melhor acuidade sobre a concepção que guia e que orienta a sua construção, como uma premissa para, oportunamente, avançar no estudo de outras questões de ordem prática ou de aplicação prática daquilo que é proposto, ou ainda, sobre o modo como aquilo que é dito formalmente é de fato compreendido e vivido pelos sujeitos durante o seu processo formativo, tendo em vista, obviamente, a construção de uma Formação Inicial de Optometristas que seja mais humana em sua concepção. Dito isto, vou agora adentrar numa cuidadosa ausculta de dois Currículos: o Currículo do Curso de Tecnologia em Óptica e Optometria da Universidade Brazcubas, e; o Currículo do Curso de Bacharelado em Optometria da Universidade do Contestado.

#### 7.3.1 Currículo do Curso de Tecnologia em Óptica e Optometria da Universidade Brazcubas

Considerando, no Brasil, a oferta de dois Cursos de Formação Inicial em Optometria, na modalidade de Curso de Tecnologia, conforme já mencionado, elegi o Currículo do Curso de Óptica e Optometria da Universidade Brazcubas (UBC)<sup>87</sup>, como um *locus/focus* nesta pesquisa, por

---

<sup>87</sup> Curso autorizado pela Resolução UBC nº 006/2002 de 01/10/02; e reconhecido pela Portaria MEC nº 496 de 30/08/07, DOU de 10/09/07 e renovado o reconhecimento pela Portaria MEC nº 539 de 02/08/18, DOU de 03/08/18.

cinco evidentes motivos: (1) por ser o Curso mais antigo nesta modalidade de ensino, sendo ofertado no Brasil desde 2003, em comparação ao Curso da RATIO, na mesma modalidade, que só começou a ser oferecido a partir de 2015; (2) por ser um Curso oferecido por uma Universidade, em comparação ao da Faculdade RATIO; (3) por ser um Curso de uma IES que eu tive a oportunidade de conhecer e de também trabalhar<sup>88</sup>; (4) por ser um Curso de grande abrangência nacional, sendo oferecido na modalidade presencial e na Educação a Distância (EaD), o que, certamente, abre uma possibilidade de, em tempo oportuno, aprofundar os estudos sobre esta categoria, e; (5) pela denominação Óptica e Optometria, que, embora aponte para uma dupla formação, visa na verdade, penso eu, ampliar o leque de atuação do Optometrista<sup>89</sup>. Aspecto sobre o qual, inclusive, para mim, não faz sentido incluir o termo ‘Óptica’ na nomenclatura de um Curso em que todos os seus componentes, nem verdade, *ipsis litteris*, conduzem à Formação Inicial de um Optometrista.

A Universidade Brazcubas (UBC) é uma IES privada particular, fundada em 1940, sediada em Mogi das Cruzes SP. Atualmente, ela possui três *Campus* Universitários e oferece mais de 30 Cursos de Graduação presenciais e uma grande variedade de Cursos na modalidade EaD. De acordo com o que é informado pela própria instituição, a Missão da UBC é “formar profissionais qualificados, éticos, conscientes de sua responsabilidade social, capacitados a transformar a sociedade, por meio de uma aprendizagem inovadora”. A sua Visão institucional é “Ser reconhecida como uma instituição inovadora de ensino que contribui para a empregabilidade de seus alunos.” (Grifo meu). E os seus principais valores são: “Ética, Transparência, Respeito, Inovação, Cidadania, Responsabilidade Social”<sup>90</sup>.

---

<sup>88</sup> Em meados de 2019, a Coordenação do Curso de Óptica e Optometria da UBC, tomando conhecimento dos meus estudos sobre a Formação Inicial de Optometristas, por ocasião do Mestrado em Educação e Contemporaneidade, mesmo antes de tê-lo concluído, e também por ter tomado conhecimento do livro História da Optometria: origens, personagens, instituições, publicado em 2017, fruto de uma pesquisa de pouco mais de dois anos, me convidou para ministrar um componente curricular de 40 horas/aulas no referido Curso, denominado: **Evolução Histórica da Optometria e Legislação**, na modalidade EaD. Nessa ocasião, tive a oportunidade de me aproximar ainda mais do objeto, de certo modo. E, muito embora reconheça que aqui se trata de uma pesquisa documental dentro de um Estudo de Caso, pude perceber, na prática, efeitos daquilo que é dito formalmente por meio dos documentos institucionais. De certo modo, tal experiência contribuiu para a percepção da relevância desta pesquisa, no âmbito do Currículo de Optometria, no sentido de trazer à evidência uma perspectiva outra, que seja mais humana, para a Formação Inicial de Optometristas no Brasil.

<sup>89</sup> A profissão de Óptico é distinta e possui funções/atribuições diferentes das do Optometrista, que incluem a responsabilidade técnica por estabelecimentos Ópticos, o aviamento de fórmulas ópticas (receitas para óculos) prescritas tanto por Optometristas quanto por Oftalmologistas, a confecção/fabricação de lentes oftálmicas, a montagem de óculos etc., o que, no caso do Currículo do Curso da UBC, são atividades/funções que não estão indicadas na relação de disciplinas divulgadas, dadas as suas nomenclaturas próprias.

<sup>90</sup> Cf. informações disponíveis no sítio da instituição: <https://brazcubas.br/brazcubas-educacao/>. Acesso em 10 de dezembro de 2019.

Um dos principais pilares da Brazcubas Educação é formar cidadãos prontos para atuar no mercado de trabalho. Entendemos que a educação deve ser uma fusão entre conhecimentos teóricos e práticos, desenvolvendo habilidades e competências focadas nas tarefas de atuação de cada profissão. Esse é um dos principais motivos pelos quais acreditamos no modelo EAD de ensino, oferecido por nossa instituição há mais de dez anos. A Brazcubas Educação é uma entusiasta e grande incentivadora da tecnologia, de novas modalidades e linguagens, que possibilitam levar educação de qualidade a um volume cada vez maior de pessoas. Por meio dessa modalidade, pessoas localizadas nos pontos mais remotos têm acesso ao conteúdo desenvolvido por educadores com vasta experiência técnica e que utilizam essa incrível ferramenta, que é a tecnologia, para reduzir distâncias e oferecer subsídios que visam a oferta de uma capacitação de qualidade. [...]. A Brazcubas estimula o aluno a engajar ativamente no seu processo de aprendizado, inserindo-o no meio profissional e científico, por meio de uma estrutura curricular inovadora e generalista que forma profissionais comprometidos com a melhoria de vida da comunidade.<sup>91</sup> (Grifos meus).

Bem, entendo que aqui está explícita a perspectiva de Educação adotada por esta IES ao pretender estabelecer como pilar educacional uma formação voltada para o mercado de trabalho e para o exercício profissional qualificado, como premissa de empregabilidade, visando, nesse veio, apoiar-se na modalidade de ensino EaD. Neste sentido, não percebo nesta intenção uma visão educacional que coadune com a perspectiva de humanidade que busco, embora reconheça a relativa necessidade de inserção num mercado de trabalho cada vez mais globalizado, e também o fato de que todos os processos educativos são processos eminentemente humanos (por isso utilizo a expressão ‘mais humana’), e estão repletos de sentidos e significados. Além disso, mesmo antes de adentrar na auscultação da estrutura curricular, propriamente dita, já percebo a concepção de Tecnologia imbuída aqui, a qual explicita um entendimento de que a Tecnologia se refere ao artefato, à ferramenta; e, neste contexto, acredito que tal entendimento também se reflete na concepção de EaD adotada por esta IES, constituindo-a enquanto a ferramenta, isto é, enquanto algo que está fora do Humano.

Ora, como discutido no Capítulo 4 (*Cf. supra*: 4.3 A razão subjetiva das Tecnologias da Informação e Comunicação), com base em Habermas (*Apud* LIMA JR., 2012; 2005a), ao tempo em que as TIC imprimem um caráter subjetivo à Tecnologia, inerente ao próprio modo de ser criativo e transformativo dos Sujeitos, elas particularizam-se do ponto de vista informacional, enquanto potência de criação e ressignificação de informações; e também do ponto de vista comunicacional, cuja razão em seus aspectos cognitivo, normativo e estético-expressivo também implicam em subjetividade, diferenciando-as, portanto, da razão científica. Entretanto, no âmbito desta IES, percebo que embora os Sujeitos possam exercer sua autonomia e expressar sua subjetividade, até

---

<sup>91</sup> *Cf.* Universidade Brazcubas. Disponível em: <https://brazcubas.br/brazcubas-educacao/>. Acesso em 10 de dezembro de 2019.

certo ponto, a intenção neste caso, numa visão dicotômica, é instrumentalizar os artefatos das TIC enquanto ferramentas de potencialização, tendo em vista alcançar cada vez mais pessoas para assim atingir os seus fins mercadológicos.

A Estrutura Curricular do Curso de Tecnologia em Óptica e Optometria, em questão, da Universidade Brazcubas (ANEXO C), possui uma carga horária de 2.840 horas/aulas e duração de três anos e meio, fora o período de estágio, o qual, até fevereiro de 2019, compreendia 480 horas/aulas, distribuídas em cinco áreas: Optometria (270 horas), Óptica (60 horas), Ortóptica (60 horas), Interdisciplinar (12 horas) e Contatologia (78 horas)<sup>92</sup>. Em janeiro de 2020, o estágio passou a corresponder a apenas 280 horas, sendo 160 horas para Optometria, 40 horas para Óptica, 40 para Reabilitação Visual e 40 para Contatologia. E, até o momento último de acesso ao site desta IES, o Projeto Pedagógico do Curso não se encontrava disponível. O conteúdo curricular distribuíra-se em 44 componentes curriculares, ao todo, envolvendo as seguintes áreas: Ciências Biológicas e da Saúde; Ciências Humanas, Sociais e Ambientais, e; Profissionalização da Optometria.

Por considerar relativo o fato de neste estudo ter de estabelecer qualquer tipo de comparação estatística com relação à distribuição das disciplinas e às cargas horárias das mesmas dentro da Estrutura Curricular, dada a sua dinâmica ou dinamismo próprio inerente a qualquer processo educativo<sup>93</sup>, no tocante à Formação Inicial, e principalmente, por se tratar de um Curso relativamente novo que ainda não possui Diretrizes nem Parâmetros Curriculares, me detive apenas ao fato de considerar e constatar que a maioria dos componentes curriculares está concentrada, obviamente/necessariamente, na área da Profissionalização em Optometria e na área das Ciências Biológicas e da Saúde, tendo apenas um componente curricular voltado para a área chamada

---

<sup>92</sup> Esta Estrutura Curricular esteve disponível no *site* da UBC desde o ano 2017, quando comecei acessá-la (mesmo antes de adentrar ao Mestrado), até o mês setembro de 2019, aproximadamente. Em visitas posteriores feitas ao mesmo *site*, verifiquei que a configuração curricular do curso não se encontrava mais disponível, o que, de certa forma, contraria a orientação sobre a sua disponibilização, conforme Art. 47 § 1º, incisos I ao V da Lei nº 9.394/96 (LDBEN), a qual preconiza que a publicação da estrutura curricular, dentre outras informações relevantes, deve ser feita “I - em página específica na internet no sítio eletrônico oficial da instituição de ensino superior”, “II - em toda propaganda eletrônica da instituição”, “III - em local visível [...] e de fácil acesso”, e “IV - deve ser atualizada semestralmente ou anualmente”, e, ainda, “V - deve conter as seguintes informações: [...] a) a lista de todos os cursos oferecidos pela instituição de ensino superior; b) a lista das disciplinas que compõem a grade curricular de cada curso e as respectivas cargas horárias”. (BRASIL, 2018, p. 33-34, *op. cit., loc. cit.*). Entretanto, e retificando, logo após a defesa desta Dissertação, em 14 de março de 2020, verifiquei que já se encontrava disponível no site da IES uma nova configuração curricular, inclusive, com duas disciplinas optativas: Libras e Primeiros Socorros.

<sup>93</sup> Isto pode ser demonstrado no fato de que em diferentes acessos, desde fevereiro de 2018, logo após o meu ingresso no Mestrado, a estrutura curricular do curso sofreu diversas modificações/alterações, tanto com relação à nomenclatura dada aos componentes curriculares, quanto à carga horária das disciplinas e do estágio supervisionado. Entendo que tal dinamismo é próprio dos processos educativos e visam encontrar saídas para satisfazer diferentes necessidades e interesses.

Ciências Humanas, Sociais e Ambientais: Homem, Cultura e Sociedade, com 40 horas/aulas. Além disso, com relação à prática clínica, é notória a existência de sete componentes curriculares denominados, igualmente, Projeto Integrador, que visam, em cada um dos semestres letivos, conforme explicitado na própria Estrutura Curricular, relacionar teoria e prática, convergindo os conteúdos estudados em alguma atividade prática, o que demonstra uma pretensão de estabelecer uma relação dialética entre teoria e prática, na *práxis* optométrica.

Este mesmo Curso de Tecnologia em Óptica e Optometria é também oferecido pela UBC numa modalidade híbrida, tendo componentes curriculares oferecidos de forma presencial e outros componentes oferecidos na modalidade EaD<sup>94</sup>, conforme disponível no próprio *site* da IES (ANEXO C-1). Sobre este aspecto, inclusive, durante o período em que pude observar, constatei que a Estrutura Curricular do Curso EaD se diferenciava da Estrutura Curricular do Curso presencial, mas entendo que esta questão, como já dito, com relação à EaD, pode ser objeto de outro estudo, futuramente.

O fato é que fica pouco evidente, ou ao menos não pude perceber até aqui, aspectos humanistas (mesmo considerando o componente curricular Homem, Cultura e Sociedade, sobre o qual, inclusive, não tive acesso ao seu conteúdo) que considerem de certo modo a Subjetividade dos Sujeitos que aprendem, no sentido de ser um Currículo flexível, aberto aos contextos societários, em que o educando possa escolher caminhos ou criar outros caminhos; nem tampouco percebi uma perspectiva de Tecnologia que considere seu imbricamento com o Humano com base em princípios de criação e de transformação. Entendo que esta constatação aponta para um certo afastamento da perspectiva da formação de um profissional de Saúde que considere as necessidades relacionadas à saúde visual e não meramente o atendimento de demandas mercadológicas e a reafirmação de um *status quo* que distancia o agente de Saúde, o Sujeito-Optometrista (envolvido por um arsenal tecnológico) do Sujeito-Paciente, em sua necessidade e deficiência.

O Currículo do Curso de Tecnologia em Óptica e Optometria da UBC, na modalidade presencial, não oferece possibilidade de escolha e mostra-se hermeticamente fechado em seus propósitos, pois oferece apenas uma possibilidade, isto é, apenas um caminho formativo, em que, ao adentrar no

---

<sup>94</sup> Conforme a Portaria do MEC nº 1.428 de dezembro de 2018, IES credenciadas podem oferecer disciplinas na modalidade EaD nos cursos de graduação presenciais autorizados até o limite de 20% da carga horária total do Curso, podendo chegar a 40% se a instituição atender a requisitos específicos como, por exemplo, ter boa nota em avaliações do MEC e ser credenciada em ambas as modalidades. É importante destacar que, em dezembro de 2019, por meio da Portaria nº 2.117, o MEC também estendeu essa possibilidade, até o limite de 40%, às IES do Sistema Federal de Ensino. (BRASIL, 2019).

processo, o educando toma conhecimento do percurso a fazer, e não tem a opção de escolha ou de criação de novos caminhos formativos. Embora não tenha tido acesso ao conteúdo das disciplinas do Curso, percebi a obrigatoriedade de cursar todas elas e a ausência de componentes curriculares opcionais, o que aponta para uma perspectiva em que o aluno, de fato, “não sabe” o que fazer, cabendo, neste sentido, portanto, à própria IES tomar essa decisão no processo formativo do educando. Percebo também se tratar de um Currículo linear, sequenciado, como um recorte intencional excludente. E, embora reconheça a intenção de relacionar teoria e prática, penso que tal relação, contida no componente curricular Projeto Integrador, segue a lógica de um modelo básico de treinamento profissional, conforme discutido no Capítulo 6 (*Cf. supra*: 6.1.2 O paradigma moderno). Neste sentido, entendo que a ênfase que é dada a este Curso refere-se ao treinamento e à instrumentalização da técnica, enquanto potencialização das ações em Saúde visual, mediante o ensino de competências e de habilidades técnicas, tão somente, o que, de certo modo, faz com que o Currículo de Tecnologia em Óptica e Optometria fique subordinado às demandas e aos ditames do mercado de trabalho.

### 7.3.2 Currículo do Curso de Bacharelado em Optometria da Universidade do Contestado

Ora, o Curso de Bacharelado em Optometria da Universidade do Contestado (UnC) é o mais antigo Curso de Graduação em Optometria do Brasil, autorizado em 1999<sup>95</sup>, tendo iniciado a sua primeira turma no ano 2000. Este é o principal motivo pelo qual também o elegi como um *locus/focus* neste estudo. Um curso criado

Com base na missão da instituição e na situação da saúde no Brasil, de forma especial na saúde visual e como resultado de mobilização realizada por profissionais da área, apoiados pelo Conselho Europeu de Óptica e Optometria e Conselho Mundial de Optometria, que enviaram representantes para assessorar na implantação e avaliação das condições ofertadas. Os dados epidemiológicos e a situação da oferta de serviços, com evidências de graves problemas visuais e oculares e expressivo déficit no número de profissionais para o atendimento da população e conseqüente alteração nos padrões de incidência de cegueira motivaram a criação deste que foi o primeiro curso em nível de bacharelado no Brasil. (UnC, 2016, p. 12). (Grifos meus).

---

<sup>95</sup> Autorizado pelo Parecer CEPE/UnC n° 222/99. Reconhecido pelo Parecer CEE/SC n° 358/2003, pela Resolução CEE/SC n° 139/2003 e Decreto Estadual n° 1.365/2004, com renovação de reconhecimento pela Resolução CEE/SC n° 251 e Parecer n° 324/2014, homologados pelo Decreto Estadual n° 2.484/14.

A UnC, reconhecida como Universidade em 1997, com sede em Mafra SC, sucessora de faculdades municipais no Estado de Santa Catarina, é uma IES pública de caráter privado, sem fins lucrativos, é mantida pela Fundação Universidade do Contestado (FUnC). A UnC congrega seis *Campus* Universitários e oferta Cursos tanto na modalidade presencial quanto na modalidade EaD, nas áreas de ciências exatas e da terra, ciências biológicas, ciências da saúde, ciências agrárias, ciências sociais aplicadas, ciências humanas, engenharias, linguística e artes. Ela oferece 40 opções de Cursos de graduação, 85 Cursos de especialização e um Mestrado em Desenvolvimento Regional, sendo que o Curso de Graduação em Optometria é oferecido no município e *Campus* de Canoinhas SC, na modalidade presencial (UnC, 2016).

Já aqui, tenho a considerar o fato de que, embora a UnC seja uma IES de direito privado, relativamente mais nova do que a UBC, de certa forma ela se diferencia pela sua função pública dissociada dos fins lucrativos, o que, a meu ver, é um aspecto que reflete diretamente na concepção do Currículo de Curso para Formação Inicial de Optometristas, o qual, em parte, foi concebido com base no grave problema de saúde visual que afeta a população brasileira e na carência de profissionais para o atendimento visual primário, conforme apontou o excerto acima. Logo, de acordo com o que foi discutido no Capítulo 1, isto sugere uma oferta de Formação Inicial, no contexto da Saúde, com base na satisfação imperativa das necessidades em saúde visual, em decorrência de problemas existentes a serem resolvidos, tendo em vista a obtenção e manutenção da saúde da população, em oposição a uma oferta de Formação Inicial com base em demandas de mercado em que a sociedade esteja disposta a adquirir.

O fato de a UnC ter sido assessorada pelo Conselho Europeu de Óptica e Optometria (CEOO) e pelo Conselho Mundial de Optometria confirmam o que já foi discutido nos tópicos anteriores com relação à carência de PCN e DCN para os Cursos de Optometria no Brasil, o que, inevitavelmente, conduz as IES do Brasil a considerarem a experiência de outros países e a liderança do Conselho Mundial de Optometria. Entretanto, penso que isto não significa que se trata de uma mesma concepção, se, por exemplo, relacionarmos o Currículo de Optometria da UnC com o da UBC, como poderemos perceber logo a seguir diante de alguns aspectos que serão considerados.

De acordo com o Projeto Pedagógico do Curso de Optometria<sup>96</sup> (PPCO), a missão da UnC é “construir e difundir conhecimento e tecnologia, formando cidadãos comprometidos com o

---

<sup>96</sup> O Projeto Pedagógico do Curso de Optometria da UnC contém a organização didático pedagógica do Curso e, dentro dela, contém o perfil profissional do egresso, a estrutura curricular e o ementário das disciplinas. Sua divulgação está no sítio eletrônico oficial da IES, cumprindo, inclusive a exigência legal do Art. 47 § 1º da LDBEN

desenvolvimento de uma sociedade humanizada e sustentável” (UnC, 2016, p. 9) (Grifos meus). Ora, sem me deter muito na questão da difusão do conhecimento, entendo que, considerando as discussões do Grupo de Pesquisa Educação e Humanidades – Umanità, e com base em autores como Lima Jr. (2019; 2015; 2012; 2005b; 2005a), Almeida (2017) e Santana (2019), por exemplo, a construção do conhecimento e o seu acesso se dá pela via subjetiva do Sujeito, implicando numa forma singular com a qual e pela qual cada Sujeito age em relação e na interação com o objeto do conhecimento. A própria escolha do objeto (SANTOS, 2008; LIMA JR., 2005a), por assim dizer, já nos remete a uma instância subjetiva. Nessa linha, entendo que difundir o conhecimento, no sentido ou na intenção de que todos os sujeitos possam acessá-lo, recai na esfera de um impossível. Pois, a rigor, penso que, no máximo, poderá haver certa disponibilização do conhecimento em/sob qualquer aspecto/meio, mas o seu acesso em definitivo dependerá sempre do desejo e da forma como cada sujeito age no Real (LIMA JR., 2012; SANTANA, 2012) e da própria interoperatividade<sup>97</sup> desse Sujeito, enquanto expressão de um Saber singular (ALMEIDA, 2017).

Com relação à menção de pretender formar “cidadãos comprometidos com o desenvolvimento de uma sociedade humanizada e sustentável”, isto indica, de certa forma, uma aproximação com a perspectiva de humanidade que busco, mas, penso que se trata de uma perspectiva que não considera a Subjetividade, dada a sua vinculação com a possibilidade de também se construir e difundir a Tecnologia. Ora, não percebo neste excerto uma perspectiva de Tecnologia tal como aquela discutida exaustivamente neste estudo. Em verdade, percebo, implicitamente, uma noção ainda dicotômica de Tecnologia como algo que está fora do humano, devendo, neste sentido, ser difundida para que outros sujeitos possam acessá-la. Nesta concepção, acessar a Tecnologia seria o mesmo que considerar que ela está do lado de fora do Homem, não pertencendo, portanto, ao Homem, devendo neste sentido ser acessada por ele. Neste ponto, tal perspectiva difere da Noção em que a Tecnologia se constitui como um processo eminentemente humano, a partir do qual e pelo qual o Homem, em seu imbricamento próprio, age de forma criativa, transformando as coisas no meio ao seu redor e transformando-se também nesta interação.

---

(Cf. UNIVERSIDADE DO CONTESTADO. **Projeto Pedagógico do Curso de Optometria**. UnC Gestão 2014-2016: Mafra, SC, 2016). Disponível em: [https://www.unc.br/editais/documentos/Resolu\\_\\_o%20UnC%20CONSUN%20054%202016%20Projeto%20Pedag\\_gico%20Curso%20de%20Optometria.pdf](https://www.unc.br/editais/documentos/Resolu__o%20UnC%20CONSUN%20054%202016%20Projeto%20Pedag_gico%20Curso%20de%20Optometria.pdf). Acesso em 25 de março de 2019.

<sup>97</sup> Neologismo cunhado por Almeida (2017), referindo-se à condição ontológica que cada Sujeito tem em agir e atribuir sentidos a um determinado significante, numa articulação e uso de recursos simbólicos que traduzem a expressão de uma Voz Subjetiva, por meio de um Saber que é próprio, mas que nunca pode dizer tudo, nunca se esgota. Penso que esta questão pode suscitar um aprofundamento noutro estudo, oportunamente, tendo em vista a perspectiva de humanidade aqui discutida que aponta para a questão da Subjetividade.

Até o momento, parece-me que as Noções basilares de Tecnologia e de Humanidade aqui construídas, compreendidas e discutidas neste estudo, não são compreendidas, não são adotadas, nem ao menos são percebidas pelas IES, considerando os documentos institucionais analisados neste caso. Pois, a própria escolha dos termos utilizados nestes documentos denunciam a diferente perspectiva adotada e a concepção que sustenta a estrutura curricular desses Cursos para Formação Inicial de Optometristas. Ou, antes, a própria legislação brasileira, considerando os RCN e as DCNG para os Cursos de Tecnologia, bem como as instruções do Conselho Mundial de Optometria, sinalizam e apontam para outro caminho, na contramão, eu diria, de tudo aquilo que estou discutindo e pretendendo. Eu só sei que não quero adentrar/permanecer neste caminho.

Com relação ao perfil profissional,

O Curso de Optometria prepara o estudante para sua vida profissional, inserindo-o em uma problemática real, onde desenvolve habilidades de comunicação, autoaprendizagem e pensamento crítico; aprende a trabalhar em equipe e integrar diferentes aspectos do currículo tanto das ciências básicas, profissionais e práticas, além da pesquisa e sua formação humana e complementar. [...]. Procura-se que o aluno incorpore a linguagem própria da profissão e desenvolva habilidades e destrezas para usufruir das diferentes formas de conhecimento e de ação ou prática social de forma compreensiva, reflexiva e crítica socializada e participativa através de diversos meios, o que permite formar um profissional com uma interdependência entre o saber que e o saber como. (UnC, 2016, p. 28). (Grifos meus).

Esta questão da capacitação e do treinamento para o exercício de competências técnico-científicas também me remete ao que já foi discutido, pois representa uma concepção que demonstra o aprendizado da técnica como sendo o aspecto mais importante para a Formação Inicial de um profissional da Saúde. Não vejo nesta perspectiva, sob este aspecto, além do aprendizado da técnica, a possibilidade da formação de um profissional mais humano, no sentido de considerar seu dinamismo, seus desejos e intencionalidades, seus propósitos e sua subjetividade.

A organização didático-pedagógica do Curso de Optometria da UnC é bastante ampla na sua intenção e contempla o Ensino, Pesquisa e Extensão, sendo que em sua política de Ensino, envolve as relações étnicas e raciais, a questão ambiental e os direitos humanos; e em sua política de Pesquisa, considera a iniciação e divulgação científica e a internacionalização. Já sobre o perfil profissional do egresso, percebo que indica uma área de atuação bastante ampla, em comparação ao Curso de Tecnologia, envolvendo a Optometria Clínica, Pediátrica, Geriátrica, a Ortóptica, a Contatologia, a Baixa Visão, a Pesquisa e Investigação, a Saúde Pública, a Administração de políticas de Saúde, a Assistência Comunitária e a Saúde Ocupacional.

O PPCO da UnC preconiza que “a formação e desenvolvimento profissionais baseados em competências sugerem a identificação técnica, ética e humanística inerentes ao profissional de saúde”, sinalizando oito grupos de competências “requeridas para que os usuários das ações e serviços de saúde se sintam atendidos em suas necessidades diante de cada prática profissional.” (UnC, 2016, p. 32) (Grifo meu): competências transversais (atenção à saúde, tomada de decisões, comunicação, liderança, administração e gerenciamento, educação permanente, pessoais, sistêmicas); competências específicas; competência diagnóstica; competência clínica; competência terapêutica, competências de pertinência social; competências ligadas à investigação; competências ligadas à administração e gestão.

Quanto à identificação humanística para a formação de um profissional de saúde, numa aproximação com a perspectiva mais humana que busco, há uma pretensão específica de “orientar o desenvolvimento de competências cognitivas e socioafetivas que permitam o uso do conhecimento e da relação social” (p. 34). Mas, com relação a essa socioafetividade, as competências se relacionam e se restringem apenas à aquisição de atitudes de responsabilidade e tolerância pessoal e profissional, e não avança no sentido de uma sensibilização para a escuta ou para a percepção de aspectos da fala e do comportamento do Sujeito-Paciente, no sentido de identificar ou reportar relações com a sua doença/deficiência visual.

Já com relação às competências transversais, no tocante a Atenção à Saúde, destaco a consideração de um pensar criticamente e também o fato de que “a responsabilidade da atenção à saúde não se encerra com o ato técnico, mas sim com a resolução do problema de saúde” (p. 32), embora seja dada uma ênfase ao ensino de competências e habilidades técnico-operacionais. E também, com relação à Educação permanente, destaco o compromisso com a Educação num sentido amplo, embora haja um foco no treinamento profissional.

Com relação às competências de pertinência social, em especial,

Considera-se como atuar com os elementos, conhecimentos, valores, atitudes e habilidades para assumir transformações nos contextos nos quais interatua com senso crítico e propositivo. Desenvolve-se integralmente o estudante como pessoa em todas as dimensões da vida humana, possibilitando o desenvolvimento da capacidade crítica e o compromisso de fazer do trabalho o processo de transformação e humanização do mundo. (*Ibidem*, p. 36). (Grifos meus).

Neste excerto, percebo uma aproximação com a perspectiva que busco – embora não tenha tido acesso à forma de aplicação prática daquilo que é dito nem de como se dá esse processo, dado o

meu recorte de pesquisa – no tocante à consideração de uma interatuação em todas as dimensões da vida humana, à capacidade crítica e à humanização do mundo. Porém, entendo que há uma certa fragilidade nesta intenção, pois que, primeiro, para mim, interatuar remete-me a uma forma artificializada e distante de um (inter)agir que é subjetivo e inerente à nossa própria condição de Ser-Sujeito. Segundo, porque considerar todas as dimensões da vida humana é uma pretensão que, obviamente, falhará, dado que isto inevitavelmente se constitui num impossível. Terceiro, porque com relação ao fazer do trabalho, penso que isto se refere apenas à atividade fundamental da **obra** e da mundanidade enquanto sua condição própria. Mas, como no dizer de Arendt (2018), numa *vita activa*, por meio do **trabalho**, da **ação** e também da **obra**, o homem humaniza o mundo e se humaniza nesta relação. Com relação à intenção de aplicar “preceitos humanísticos universais [...] em cada uma das ações profissionais e pessoais executadas” (p. 36), quais seriam esses preceitos? Ademais, penso que esta perspectiva de humanidade recairá sempre na relação com uma noção de Tecnologia que se mostra limitada em sua concepção, como já mencionado acima.

Destaco a pretensão de desenvolver competências ligadas à investigação, as quais referem-se à realização de projetos de pesquisa, atividades de monitoramento e de investigação, manejo de informações estatísticas e criação de estratégias de prevenção e intervenção em saúde visual, assim como destaco também a pretensão de se desenvolver competências relacionadas à administração e gestão para o desenvolvimento da prática clínica privada ou institucional, liderança e direção de equipes de trabalho e compreensão de políticas públicas em saúde. Isto mostra um certo ecletismo curricular.

Com relação à questão atitudinal, o PPCO da UnC relata que uma atitude está relacionada com o juízo de valor acerca da pertinência da ação e do querer fazer e da determinação, a qual compreende três componentes: “o componente cognitivo, que se refere a uma opinião ou crença, o componente afetivo, relacionado ao sentimento e às emoções, e o componente comportamental, que se refere à intenção de se comportar de uma determinada maneira com relação a alguma coisa ou alguém” (p. 39). Sobre esta questão atitudinal, vejo a pretensão de se ampliar um pouco o horizonte do agir optométrico, no sentido de se considerar componentes cognitivos, afetivos e comportamentais.

Bem, conforme sinalizado, a missão do Curso de Optometria é “proporcionar a formação integral de profissionais de saúde visual e ocular, com habilidades e competências necessárias para atingir a excelência no atendimento à população brasileira.” (UnC, 2016, p. 26). Mas, se, por um lado, a missão institucional da UnC pode refletir uma determinada perspectiva de humanidade para o

Currículo do Curso de Optometria, por outro, tal perspectiva não é expressada pela missão do Curso. Expressa-se apenas, a intenção de uma formação integral com o foco nas habilidades e competências como condição de “excelência” no atendimento clínico em Saúde.

Quanto ao objetivo do Curso, de igual modo, percebo um certo desalinhamento com relação à missão institucional, pois trata de

Proporcionar ensino atualizado e qualificado voltado à formação especializada na área da Optometria clínica, através da capacitação e treinamento do acadêmico para o exercício de suas diferentes competências, promovendo entrosamento com a pesquisa e a extensão e garantindo a formação de um profissional com competência de ordem técnica-científica e interdisciplinar para atuar na promoção da visão como condição básica para a qualidade de vida. (UnC, 2016, p. 27).

Aturdidamente, chego aqui à inferência de que o problema que me cerca, de certa forma, se mostra conjuntural e se reflete na concepção de um Currículo que, em linhas gerais, ainda se mostra Moderno. Pois, essa perspectiva de especialização me remete ao que foi discutido no Capítulo 1, sobre como o cientificismo moderno se reflete no Currículo dos Cursos da área da Saúde, especificamente da Optometria, neste caso; e também sobre a fragmentação do conhecimento científico que é agravada pela sua constante/crescente especialização e subespecialização que caracterizam todas as profissões da Saúde. Como já dito, o conhecimento científico avança pela especialização, mas dificulta o desenvolvimento de consciências mais conectadas e abertas (MACEDO, 2002). Ora, neste sentido, entendo que é importante considerar a Optometria enquanto Ciência, pois, sobretudo, de forma alguma pretendo alijá-la, mas considero que a Educação em Optometria, bem como o exercício da Optometria na Contemporaneidade, não pode se restringir aos postulados e estatutos científicos.

A estrutura curricular do Curso de Optometria da UnC (ANEXO D), atualmente, apresenta uma carga horária de 3.165 horas/aulas, distribuídas em 58 disciplinas obrigatórias ministradas em dez semestres letivos. As aulas práticas, incluindo o estágio, totalizam 690 horas/aulas. Há no Currículo a oferta de três componentes curriculares opcionais: Libras, Filosofia e História do Contestado. Penso que isto demonstra certa abertura a novas formas de pensamento e uma certa perspectiva de inclusão e também de contextualização curricular. Entretanto, tal como demonstrado na auscultação do Currículo do Curso de Tecnologia em Óptica e Optometria da UBC, embora contenha componentes curriculares opcionais, sua estrutura se mostra também linear, encadeada e com uma forte relação de interdependência, mostrando-se, portanto, como uma estrutura ainda rígida.

A estrutura curricular é composta por seis eixos de formação: conteúdos de Formação Básica, conteúdos de Formação Profissional, conteúdos de Formação Complementar, conteúdos de Estudos Quantitativos e suas Tecnologias e Atividades Complementares. Sobre este aspecto, quero destacar o conjunto de disciplinas voltadas para os Estudos Quantitativos e suas Tecnologias (Epidemiologia, Metodologia da Pesquisa, Metodologia Científica, Trabalho de Conclusão de Curso I, Trabalho de Conclusão de Curso II e Trabalho de Conclusão de Curso III), que o diferencia em relação ao Currículo do Curso de Tecnologia de Óptica e Optometria. De fato, algumas disciplinas obrigatórias apontam para uma formação dita mais generalista, tais como Saúde Pública, Saúde Visual Ocupacional, Empreendedorismo e Inovação, Desenvolvimento Sustentável e Relações Profissionais, o que demonstra certa conformidade com os RCN para os Cursos de Bacharelados, um aspecto que por sinal não consta nas DCNG para Organização e Funcionamento dos Cursos Tecnológicos, nem na estrutura curricular do Curso de Optometria da UBC.

Mas, com relação às disciplinas voltadas para a pesquisa considere-se que se referem à pesquisa científica, com sua metodologia e estudos quantitativos. Neste sentido, nas palavras de Lima Jr.,

[...] o mundo e o real que se quer compreender, além de serem dinâmicos, instituem-se a partir da subjetividade humana, também dinâmica, inacabada, em permanente criação. Logo, todo conhecimento e modo de o produzir são, também, transitórios e parciais.

Nesta perspectiva, *pesquisa não se restringe ao processo de produção de conhecimento científico, mas ao processo histórico de produção de sentidos, do qual os sentidos atribuídos ao modo da racionalidade científica [...] são uma das possibilidades, legítima, necessária, [...], contendo também impossibilidades, mas jamais a única possibilidade de conhecimento.* (2005a, p. 46).

Tendo como base uma certa apropriação das ideias de Lima Jr., no tocante à epistemologia proposicional aplicada ao Currículo, entendo que todo conhecimento é relativo à percepção humana, é relativo à inteligência, ao ato de criação; tem, neste sentido, portanto, a ver com a criatividade e a transformação, tratando-se de um conhecimento aberto, transitório, dinâmico, parcial, insuficiente, não definitivo, mutável, diversificado e significativo, enquanto uma singularização de sentido atribuída pelo Sujeito.

Com relação às Metodologias de Ensino-Aprendizagem (p. 47), chamam-me à atenção essa relação dicotômica e de causa-efeito entre o ensino e a aprendizagem como um aspecto moderno relacionado ao Currículo (DOLL JR., 1997). Não obstante, também me chama à atenção a concepção dicotômica de Tecnologia quanto se refere aos utensílios e ao aparato maquínico: “recursos como videoconferência, *moodle*, *softwares* de simulação, *blogs*, laboratórios de informática,

documentos virtuais e outras ferramentas” (p. 47). Já com relação às TIC’s, embora o PPCO indique as formas de comunicação utilizadas no Curso, tais como portais de *Intranet*, Ambiente Virtual de Aprendizagem, *webmail*, ouvidorias e videoconferência, ele não aponta para o caráter e razão subjetiva das TIC, conforme discutido no Capítulo 4 (*Cf. supra* 4.3 A razão subjetiva das Tecnologias da Informação e Comunicação).

Nisso tudo, mesmo considerando que o Currículo do Curso de Bacharelado em Optometria da UnC seja mais robusto do que o Currículo do Curso de Tecnologia em Óptica e Optometria da UBC, tanto com relação à carga horária, quanto com relação à quantidade de componentes curriculares e à oferta de componentes curriculares optativos, bem como com relação ao fato de ser uma perspectiva previsivelmente mais generalista, percebo, contudo, que nesta configuração curricular há aspectos que caracterizam-na como sendo ainda um Currículo Moderno. Em verdade, o principal aspecto que, inexoravelmente, o caracteriza como Moderno é a sua inscrição no estatuto científico, cuja racionalidade, epistemologia e lógica servem de guia para a elaboração, organização e utilização do conhecimento.

O encadeamento e a interdependência entre as disciplinas, a perspectiva de Tecnologia relacionada com a utilização e o saber utilizar a coisa tecnológica em detrimento de uma perspectiva que considere o fazer criativo e transformativo dos sujeitos que aprendem, também são exemplos dessa concepção moderna de Currículo. Mas, também, pelo contrário, o aspecto humanista, embora não claramente explicitado pelo PPCO, para mim, é um indicativo de que se busca um horizonte que se distancia da Modernidade. E a consideração de aspectos sócioafetivos, também, mostra uma tendência e uma busca por uma formação mais humana, embora tal perspectiva se mostre um pouco limitada e relacionada apenas a sentimentos e emoções, sem explicitar como de fato se daria esse relacionamento e quais sentimentos seriam esses a se provocar.

#### 7.4 INDICADORES PARA RESSIGNIFICAÇÃO DO CURRÍCULO PARA FORMAÇÃO INICIAL DE OPTOMETRISTAS

Ressalto que esta respeitosa ausculta documental referente aos Currículos supracitados, com base no aporte teórico desenvolvido neste estudo, se constituiu numa investigação que se pautou não na invalidação de qualquer das propostas curriculares aqui discutidas, mas teve como premissa, tão somente, a tentativa de identificação de suas concepções e do estabelecimento de limites e de

aproximações com a perspectiva por mim dita ‘mais humana’ para a Formação Inicial de Optometristas no Brasil. Com isso, entendo e considero que há espaço para a convivência de diferentes configurações curriculares, porque, como no dizer de Lima Jr., (2005a),

É necessário, pois, não universalizar o currículo escolar; ele é uma singularização que emerge das decisões de seus co-autores, dentro de determinadas condições, sendo importante, portanto, não padronizar nem a vivência curricular, nem reduzir as possibilidades cognitivas e epistemológicas à expressão escolar do currículo. (p. 202).

Isto, inevitavelmente, estabelece uma tensão, uma luta social, com relação à política institucional educacional brasileira, no sentido de que, de certa forma, ela persegue uma pretensão hegemônica totalizante, especificamente quando me refiro aos RCN, embora a Optometria ainda não seja por eles contemplada, e também com relação às DCNG para a Organização e o Funcionamento dos Cursos Tecnológicos, porque elas estão fundamentadas na razão científica, conforme discutido acima, cujas intensões, também, coadunam com as pretensões do Conselho Mundial de Optometria em querer “padronizar” estruturas curriculares de Cursos de Optometria mundo afora. Neste sentido, porém, concordo com a ideia de que,

É preciso entender e explicitar a configuração ou a composição curricular, não mais sua estruturação. Isto não através de uma megaconfiguração multirreferencial, mas da convivência e coexistência de configurações curriculares diferentes, cada qual sendo uma singularidade com sentido, emergente e negociada no contexto mais amplo da interminável busca do Homem pela compreensão do mundo, interior e exterior a si, num processo plural de produção de conhecimento e de constituição de si e do mundo, isto é, da realidade, da qual é parte integrante e íntegra, portanto, tratando-se de singularidades criadas, transitórias, abertas e inacabadas. (*Ibidem*, p. 203). (Grifos meus).

Cumprido-me neste sentido, portanto, agora, tecer alguns indicadores, proposicionalmente, à guisa de sugestões, como possibilidades para ressignificação/construção de uma perspectiva outra, mais humana, por assim dizer, para o Currículo para a Formação Inicial de Optometristas no Brasil, no sentido de se aumentar a consideração de processos e de um *modus* de funcionamento que leve em conta aspectos tanto Modernos quanto não-Modernos, e, com relação a estes últimos, que possam ter um fundamento na diferença e em princípios e mecanismos que se mostrem não lineares, não hierarquizantes, mas comunicativos e interativos, interna e externamente a outras expressões (LIMA JR., 2005a).

Tenho a considerar, no entanto, que, nesta pretensão, enfrentarei alguns paradoxos ao propor indicadores curriculares para uma Formação Inicial mais humana em Optometria, porque o Currículo que aí está posto tem uma pretensão universalizante com vista ao atendimento e à manutenção de um *status quo*, e visa o atendimento de demandas mercadológicas incentivadas pelo sistema capitalista e pelo mundo globalizado, como apontado no Capítulo anterior. Ora, a pretensão humanista que trago aqui vai de encontro a tal universalização, considerando que o Sujeito humano é singular em seu agir. Neste sentido, embora possa haver uma ressignificação ou reestruturação lógica na forma de proposição de componentes curriculares ou numa possível reconfiguração curricular, a apropriação disso e o sentido dado a estas proposições será sempre subjetiva de acordo com o *modus pensandi* e o *modus operandi* que cada Sujeito possui, vê, sente e age nesse processo, em determinado contexto. Ademais, tudo o que será proposto, nesta perspectiva, na forma de indicadores, inevitavelmente recairá e pertencerá a uma conjuntura social maior e a uma institucionalização da Educação que ainda carrega sobre si ranços da Modernidade.

E, ainda, o sentido subjetivo empregado pelo Sujeito-Educador na composição/proposição de um componente curricular ou no ordenamento de uma configuração curricular de um Curso de Optometria nunca será igual ao sentido de apropriação subjetiva feita pelo Sujeito-Educando, e/ou vice-versa. Disso também deriva o argumento de que não tenho a pretensão de universalizar um *modus curriculare*, ou uma forma de se conceber o Currículo, mas apenas, e tão somente, a intensão de subvertê-lo, de tal forma que se possa dar mais espaço para a expressão subjetiva dos sujeitos em sua subjetividade e singularidade próprias, tendo em vista poder originar outras saídas e perfis formativos.

**Indicador 1: instituição de uma abertura relacional e interativa às configurações curriculares.** Com base na epistemologia do Currículo proposicional (LIMA JR., 2005a), proponho a abertura e flexibilização do Currículo de Optometria, no sentido de se considerar o perpétuo devir acontecimental, de tal forma que se possa não impor, mas oferecer diferentes caminhos para a Formação Inicial de Optometristas, de uma forma não linearizada, não hierarquizada, mas interativa, vivencial, com base no princípio da criatividade e da diferença, da heterogeneidade, e não da homogeneidade, em que se possam considerar diferentes expressões curriculares e práticas sociais em seus contextos próprios. Onde também se possa estabelecer uma relação dialética e dialógica entre conhecimentos e saberes, de forma rizomática, como num hipertexto, em que a verticalização e a horizontalização sejam apenas possibilidades diante de infinitas direções a seguir e conexões a estabelecer e também a retroalimentar.

Refiro-me a uma abertura pela qual, por meio de uma proposição inicial, obviamente, por exemplo, o Currículo possa ser adequado aos contextos dos educandos, e os educandos, por sua vez, possam também, de forma autônoma, escolher caminhos formativos. E possam, ainda, propor e criar novos caminhos a partir daqueles já propostos e também a partir de diferentes contextos e vivências, considerando a singularidade própria e inerente a cada Sujeito, e a possibilidade de criação de infinitos componentes curriculares e de conhecimentos, que sejam transitórios e contextuais, numa atribuição singular de sentidos e de significados. Penso que o Currículo pode ser negociado, tendo em vista valorizar a autoria/autonomia dos Sujeitos considerando os contextos sociais, o que implica considerar as necessidades e não as demandas de mercado. Isto, inexoravelmente, exigirá o estabelecimento de critérios próprios de viabilização dentro de um contexto maior e complexo de institucionalidade curricular, mas acredito que os princípios de incompletude, infinitude, inacabamento, insuficiência podem, de alguma forma, contribuir para essa ressignificação dentro de um tensionamento e viabilidade institucional próprias.

O acesso a um determinado componente curricular, por exemplo, poderia obedecer a determinados critérios que viabilizassem sua operacionalização e não ao critério único de interdependência ou de um encadeamento ou de acabamento/finalização, puramente linear, numa concepção rígida, estruturalizante, hierarquizante e totalizante. Cada conhecimento poderia ser acessado/vivenciado de acordo com as necessidades emergentes, de acordo com o contexto e as relações sociais nele estabelecidas, respeitando as singularidades próprias dos Sujeitos que adentrarem ao processo.

Proponho também a consideração do fator tempo no processo curricular, de uma forma relativa, pois ele impacta diretamente na qualidade da Formação, no sentido de que, ao invés de somente se ter um tempo cronológico, tenha-se, sobretudo, um tempo de vivência negociada com o tempo cronológico, onde os sujeitos do processo possam ter a oportunidade de refletir de forma responsiva. Isso como uma proposição, em oposição a uma Formação Inicial de Optometristas que ocorre num espaço de tempo curto, estanque e inflexível, a exemplo dos Cursos de Tecnologia, que visam tão somente a formação de mão de obra especializada para o atendimento de demandas profissionais mercadológicas sob a forte influência do avanço capitalista.

Na perspectiva de um Currículo Proposicional, penso que o cerne está nessa possibilidade de abertura e de interação entre os Sujeitos. A flexibilidade no Currículo pode permitir a manifestação da Subjetividade, no limite da relatividade, sem incorrer em relativismos, dada a necessidade de cumprir acordos sociais/institucionais. Pois, com base em Lima Jr (2005a) e na discussão tecida do

Capítulo anterior, o próprio Currículo Proposicional carrega em si um duplo dinamismo: ao tempo em que utiliza a metáfora da lógica proposicional para demonstrar o princípio da não contradição, implicando numa tecnologização do Currículo, ele aponta também para a questão da subjetividade e singularidade próprias do Sujeito na busca e na construção do conhecimento.

Como num devir e numa rede acontecimental, em contraposição à fragmentação do conhecimento e de determinadas práticas curriculares, proponho uma articulação dialética e dialógica entre modalidades distintas de conhecimento e de inteligibilidades, de forma integrada, visando sua pertinência e validação momentânea e transitória na atenção à saúde. E, ao invés de reforçar uma busca alienada por verdades absolutas historicamente legitimadas, proponho um voltar ou uma ênfase para o tratamento/resolução de questões sociais e de saúde relacionadas com a clínica optométrica e com a vida prática dos Sujeitos no processo, a fim de se dar mais sentido à vida humana, propriamente dita, e ao agir optométrico em especial, tecnologizado/humanizado.

**Indicador 2: inclusão de componentes curriculares sob uma perspectiva humanista.** Sem a pretensão de incorrer/permanecer numa perspectiva curricular reducionista/totalizante, proponho incluir/acrescentar as bases humanista e tecnológica discutidas neste estudo, sob a forma de componentes curriculares para a Formação Inicial de Optometristas, ou ainda como eixos formativos, de forma que se possam, proposicionalmente, articular concepções, noções, conhecimentos e saberes sobre os processos tecnológicos e também sobre a nossa própria condição de humanidade, enquanto possíveis bases para a construção e articulação de outros conhecimentos que virão a seguir, tendo em vista, neste sentido, contribuir para a construção de um perfil profissional que seja mais humano para o Curso de Optometria no Brasil.

Pensando num ensaio, por exemplo, proponho a inserção de uma discussão sobre os Processos Tecnológicos com base na tecnogênese e nos princípios de criação e de transformação (LIMA JR., 2005a), como uma base subjacente ao agir optométrico, em cujo contexto se inserem as TIC com sua razão normativa, cognitiva e estético-expressiva (HABERMAS, *apud* LIMA JR., 2005a), a qual, evidentemente, pressupõe a construção de bases comunicativas e informacionais. Bem como, também, proponho inserir uma discussão sobre a nossa condição humana ou as condições que nos tornam Humanos, considerando em seu bojo as atividades fundamentais da vida na perspectiva de uma *vita activa* (ARENDT, 2018), tudo isto como uma base para formação e para o desenvolvimento de um agir optométrico e em Saúde que seja mais humano.

Penso ainda que se pode incluir, propositivamente, numa visada epistemológica, disciplinas ou discussões que sirvam de base para a formação do Pesquisador e do intelectual na área da Optometria, como também pode-se incluir disciplinas e discussões para a formação do Professor de Optometria. Acredito que isso pode, em alguma medida, viabilizar ou contribuir para a elaboração/configuração de um Curso de Formação Inicial crítico, autônomo, podendo ser estas algumas saídas a mais além do tradicional enquadre ao *status quo* relacionado ao Optometrista e ao atendimento de demandas de mercado.

Além disso, proponho também a inclusão de uma discussão sobre a história da Optometria, sua evolução enquanto ciência e profissão social, na forma de um componente curricular visto sob uma perspectiva humanista, obviamente, baseando-me na ideia de que a realidade e a pluralidade social/histórica, ao tempo em que se fundamentam na diferença – um princípio contemporâneo que coaduna com a perspectiva da Formação Inicial mais humana que busco, a despeito de sua concepção histórica e científica, na evolução histórica da Optometria –, nos permitem considerar aspectos tanto modernos quanto não modernos na história, na sociedade e no agir optométrico. Pois, a história se constitui um condicionante da humanidade, uma vez que nela e a partir dela se desenvolve, isto é, a história se modifica e modifica o Homem e o Homem modifica a história, num processo de lutas e tensões (LIMA JR., 2005a).

### **Indicador 3: criação de um Curso de Graduação em Optometria por uma IES pública.**

Proponho também a criação de um Curso de Graduação em Optometria por uma Universidade Pública, em contraponto ao que aí está posto, com relação à oferta de Cursos de Optometria por IES privadas particulares, apenas, ou em sua grande maioria. Urge, portanto, a necessidade de uma Graduação em Optometria sob a égide de uma Educação institucional de viés público, no sentido de que o fator predominante neste caso, penso eu, não estaria relacionado com o atendimento de demandas mercadológicas (pelo menos de uma forma severamente agressiva, o que, neste sentido, poderia se configurar como um atenuante), mas estaria, antes, relacionado com um compromisso outro, em relação à Educação Pública, em que se poderia imprimir uma concepção baseada nas reais necessidades da população brasileira em saúde visual, especialmente, com relação à Atenção Primária à Saúde.

Penso que, enquanto uma importante IES, diante da sua pluralidade com relação a vários Campos de atuação e da diversidade de Cursos de Graduação oferecidos na área da Saúde, bem como diante de sua abrangência a nível estadual e relevante destaque a nível nacional, a despeito também de se

constituir a maior IES pública do Estado da Bahia, a UNEB poderia oferecer um Curso de Graduação em Optometria, em um dos seus 24 *Campus* Universitários distribuídos geograficamente por todas as regiões do Estado, a ser aprimorado e aperfeiçoado gradativamente. Neste sentido, sem a pretensão de incorrer numa visão totalizadora ou como um modelo a ser seguido, penso que os frutos desta pesquisa em especial, de certa forma, podem contribuir para a reflexão de uma concepção e para a elaboração de uma configuração curricular diferenciada de Curso, à luz da base teórica e epistemológica aqui discutida, a qual, obviamente, carece ser aprofundada.

#### **Indicador 4: criação de um Curso de Mestrado Acadêmico em Optometria Clínica.**

Considerando a necessidade de se ter ou de se construir/aprimorar uma base epistemológica que dê sustentação para o desenvolvimento de processos de Formação Inicial de Optometristas sob uma perspectiva mais humana/humanizada, proponho ainda, também, a criação de um Curso de Formação Continuada, quer seja *latu sensu* por meio de uma Especialização ou *stricto sensu* por meio de um Mestrado, onde tais eixos teóricos poderiam ser aprofundados através de estudos avançados e/ou de pesquisas específicas na área. Neste sentido, penso que a criação de um Curso de Mestrado Acadêmico em Optometria Clínica, por exemplo, seria uma ótima sugestão, por dois motivos: primeiro, pela possibilidade de se ter uma densa e robusta formação, considerando a minha própria experiência no Mestrado Acadêmico, e; segundo, pela necessidade de se formar pesquisadores na área da Optometria, tendo em vista ser uma modalidade de Pós-Graduação que a isto se propõe.

Proponho um Curso de Mestrado em Optometria Clínica porque vejo na **Clínica**<sup>98</sup> um campo fértil como possibilidade para muitas investigações, inclusive para se adentrar em questões epistemológicas, pois

O *clínico* é, acima de tudo, um ato movente de compreensão (dizer com) de sujeitos e não de ex-plicação (dizer de fora). No registro *clínico*, na sua singularidade em situação, o sujeito é convidado a se trabalhar e se trabalha. Na *clínica*, a escuta do outro significa também a escuta deste outro em mim [...]. eu também me escuto. Dá-se aqui, não só a emergência do observador, mas também do observador que se observa. [...] uma postura *clínica* é, acima de tudo, uma postura ética. Assim, a clínica deve ser pensada como epistemologia, como escuta

<sup>98</sup> Dentro da Política Nacional de Humanização do SUS – HumanizaSUS, inclusive, no contexto da proposição de diretrizes para humanização e valorização dos Sujeitos participantes dos processos de serviços de saúde, há a consideração de uma Clínica ampliada e compartilhada, enquanto “uma ferramenta teórica e prática cuja finalidade é contribuir para uma abordagem clínica do adoecimento e do sofrimento, que considere a singularidade do sujeito e a complexidade do processo saúde/doença. *O que se constitui, portanto, neste sentido, como uma possibilidade para o enfrentamento da fragmentação do conhecimento e das ações de saúde e seus respectivos danos e ineficácia.*” (BRASIL, 2015, p. 10). (Grifo meu). Este aspecto da Clínica, evidentemente, suscita e carece de apropriados e oportunos aprofundamentos.  
Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/folder/politica\\_nacional\\_humanizacao\\_pnh\\_1ed.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/folder/politica_nacional_humanizacao_pnh_1ed.pdf). Acesso em 14 de janeiro de 2020.

do outro, de mim próprio, como inteligência da complexidade, da temporalidade, da opacidade e da contradição. (MACEDO *et al*, 2012, p. 42)

Imagino aqui que uma concepção como esta, por exemplo, aplicada ao fazer optométrico, ou ao agir na prática clínica em Saúde, se configura como uma *práxis*, onde, inexoravelmente, passa-se a ser requerido o constante debate de aspectos teóricos intrínsecos a cada realidade. Penso na clínica, também, e ainda, pelo fato de os sujeitos poderem escolher, neste campo, uma dentre as variadas áreas de atuação aí imbuídas, para possivelmente aprofundar-se, após é claro a construção de um entendimento sobre a importância do cuidado, da atenção e da escuta atenta na clínica, permeando os aspectos humanos/tecnológicos em suas relações contextuais e interações próprias.

## 8 CONSIDERAÇÕES

Ora, movido pelo desejo de um agir optométrico mais humanizado, tendo em vista neste sentido a ressignificação do Currículo para Formação Inicial de Optometristas no Brasil, esta pesquisa foi concebida e desenvolvida à luz de uma base teórica que me proporcionou a construção de novos olhares sobre a Optometria, sobre o Currículo, sobre a Tecnologia, sobre a Educação, enfim, numa perspectiva outra. A compreensão de possibilidades de relacionamento entre as bases Humanista e Tecnológica me proporcionam um importante refinamento simbólico para a compreensão da realidade, no contexto em que estou inserido, como um dizer sobre determinados aspectos de um Real que se mostra inalcançável/inatingível, cuja linguagem não o esgota nem o encerra (LIMA JR., 2015; 2012), impelindo-me, portanto, a continuar investigando.

Destaco que os estudos nas disciplinas do PPGEduc, durante o primeiro ano do Mestrado, e os frutuozos diálogos no Grupo de Pesquisa TECINTED, inicialmente, e no Umanità, posteriormente, foram muito importantes e cruciais para fomentar o desejo por uma Formação Inicial mais humana para Optometristas, o que, inevitavelmente, resultou na minha própria transformação, como um *upgrade* na minha formação, no sentido de um melhoramento singular na perspectiva e expressão de um saber próprio, cujo refinamento simbólico sacudiu, impactou e transformou, instantaneamente, a minha prática enquanto Docente e também como Optometrista.

Reconheço que a elaboração de uma noção sobre a Tecnologia (Capítulo 4) e de uma noção sobre a Humanidade, enquanto categorias, e o seu relacionamento com a produção de conhecimento (Capítulo 5), foi um trabalho exaustivo, mas um prazeroso exercício intelectual na tentativa de compreender diversas formas e possibilidades de criação e utilização de conhecimentos, tendo como princípio fundante a singularidade na relação entre Sujeito e objeto do conhecimento.

O entendimento de que a Ciência não é soberana nem, tampouco, possui a única e mais poderosa epistemologia pela qual o conhecimento pode ser produzido me causou certo embevecimento, mas também certo alívio, por saber que o Homem, afinal, em sua Condição Humana de ser (ARENDDT, 2018) é a melhor metáfora para a compreensão de como se dá o processo do conhecimento, embora compreenda que o Saber (subjetivo) do Sujeito antecede tal empreitada de produção de conhecimento e de sentido (LIMA JR., 2019; 2015; 2012). Disso, evidentemente, surgem desdobramentos epistemológicos que, *a posteriori*, poderei enfrentar, no sentido de empreender outros estudos, sobre o próprio Saber, por exemplo, enquanto um ato que prescinde do

pensamento, sendo, portanto, uma instância primeva de compreensão para a construção do conhecimento, o qual pode implicar num sentido dado ao modo dos cânones e postulados científicos, mas não exclusivamente (*Ibidem*).

Nesta linha, reconheço que alguns aspectos ou temáticas que foram apenas sinalizados nesta pesquisa, ou discutidos de forma *en passant*, realmente, apontam para a possibilidade de, oportunamente, tecer aprofundamentos em outros estudos. A questão da Subjetividade, por exemplo, embora tenha mencionado bastante, reconheço que se trata de uma categoria muito densa e que não lhe foi dado o devido aprofundamento teórico, o que poderei fazê-lo depois. O próprio Currículo, enquanto uma epistemologia proposicional (LIMA JR., 2005a) para produção/utilização de conhecimentos de uma forma interativa e não paradigmática, constituiu-se numa categoria cuja abordagem só fez me provocar o senso de investigação, tendo em vista ser esta uma base e contribuição para um processo formativo mais humano.

Outra temática que também não tive como dar conta neste estudo foi a questão da Educação à Distância (EaD), embora na disciplina que leva o seu nome eu tenha estudado autores como Belloni (1999), Moore e Kearsley (2007), Sibilía (2012), Nonato e Sales (2015), Nonato, Sales e Albuquerque (2017), dentre outros; pois, abordar esta temática me exigiria a escrita de mais um Capítulo na dissertação, o que certamente, em breve poderei fazê-lo de outra forma, num estudo aplicado à Optometria, dada a emergência desta questão diante da oferta de Graduação em Optometria nesta modalidade de ensino no Brasil.

Outro aspecto não menos importante como a escuta psicanalítica, também, principalmente pela inserção de meus Orientadores neste Campo de estudo, mostraram-me caminhos que poderão ser trilhados, pois, afinal, vem daí as menções sobre Sujeito, Subjetividade, Singularidade, sobre o Real, embora tais menções por mim feitas se constituam numa abordagem ainda propedêutica com base apenas em obras escritas pelas mãos de Lima Jr. (2015; 2012; 2010; 2007; 2006; 2005a; 2005b), Almeida (2017), Santana (2012), Lacan (1998; 1965) e Freud (1930). Penso que a escuta do Sujeito, como forma de entender e contribuir para fazê-lo também entender e encontrar a cura para sua doença/deficiência, no mínimo, abre um precedente para uma tecitura e uma articulação necessária entre diversos saberes, e também sobre como problemas/patologias/anomalias consideradas sistêmicas e mais graves podem ter relação com disfunções/deficiências na visão e nos olhos, o que, realmente, extrapola o Campo da Optometria e se mostra um campo fértil que pode contribuir grandemente para o cuidado e Atenção Primária em Saúde.

Penso ainda que, como extensão desta pesquisa, poderão também ser realizados estudos sobre a questão do impossível da Difusão do Conhecimento, a meu ver; sobre a questão da Linguagem e de como ela perpassa todas as relações humanas, assunto qual tive uma pequena inserção a partir do estudo de Cassirer (2013); sobre a necessária distinção entre Método e Metodologia, a despeito de um desdobramento epistemológico; sobre a necessidade de certo anarquismo epistemológico (FEYERABEND, 2011), e sobre a questão da hegemonia científica no sentido dela não se constituir a única forma pela qual o conhecimento pode ser construído (SANTOS, 1988; 2008; 2010); enfim, sobre a questão de um método específico para a Educação, fora dos cânones e estatuto científico, como bem apontado por Lima Jr. quando admite com base

na escrita epistemológica Feyerabendiana (1998), a possibilidade de um modo de elaboração e de literalização específicos para a Educação e para a Pedagogia, fundador de dispositivos, pragmáticas, funcionalidades; mas, relativo, contextual, singular, localizado histórica e socialmente, bem como subjetivamente, tendo como horizonte epistemológico a condição anárquica do processo humano, social e histórico, da produção de sentido e, no seu contexto, da produção de conhecimento e de formas de aprendizagem. (2012, p. 59).

Acredito que essas temáticas ou categorias se constituem campo de estudo muito promissor como possibilidade de desenvolver futuras pesquisas no âmbito acadêmico.

Acredito também que a constituição desta base teórica discutida para a análise e compreensão do Currículo de Curso para Formação Inicial de Optometristas no Brasil, a partir do contexto de uma base legal e de sua construção histórica, tem se mostrado uma contribuição muito importante para o avanço qualitativo no oferecimento de Cursos de Graduação, tanto na modalidade de Curso Tecnológico quanto na modalidade de Curso de Bacharelado em Optometria. Acredito ainda que a auscultação de documentos importantes como os RCN, embora não contemplem ainda a Optometria, e as DCNG para Organização e o Funcionamento dos Cursos Tecnológicos, cuja crítica construtiva foi tecida no Capítulo anterior, cuidam de apontar limites e aproximações com uma perspectiva mais humana de Formação Inicial, o que, certamente, também pode contribuir para sua atualização/ressignificação.

Penso que, especificamente, sobre a auscultação do Currículo do Curso de Tecnologia em Óptica e Optometria da UBC e do Currículo do Curso de Bacharelado em Optometria da UnC, a constatação de que tratam-se de Currículos ainda Modernos, tanto um quanto o outro, se por um lado reforça-me a ideia de que é difícil romper com a Modernidade, sob alguns aspectos, por outro lado, tranquilizaram-me no sentido de que na Contemporaneidade há espaço para aspectos tanto

modernos quanto não modernos, considerando a Optometria e a Educação sob uma perspectiva contemporânea. Já no sentido da busca por uma Formação Inicial mais humana para Optometristas no Brasil, penso que os indicadores apontados na forma de proposições cuidam de ressignificar o Currículo de Optometria tendo em vista esta finalidade: a de torná-lo mais humano. Além disso, entendo que, este estudo sobre o Currículo de Optometria, embora limitado, à guisa de uma pequena contribuição, cuida de tecer um importante aprofundamento teórico para a Optometria.

## REFERÊNCIAS

- ABREU, Roberta Melo de Andrade; LIMA JR., Arnaud Soares de. **A formação do pesquisador e a Pós-Graduação em Educação no Brasil**. Ver. Educ. PUC-Camp., Campinas, 21(1):86-101, jan./abr., 2016.
- AGAMBEN, Giorgio. **O que é o contemporâneo?** E outros ensaios. Tradução de Vinícius Nicastro Honesko. Chapecó, SC: Argos, 2009.
- ALMEIDA, Djalma Fiuza. **A interoperatividade do sujeito como condição da governança e da democratização da informação**. Tese de Doutorado. Universidade do Estado da Bahia – UNEB: Salvador, 2017.
- ANDRÉ, Marli. **O que é um estudo de caso qualitativo em educação?** Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade, Salvador, v. 22, n. 40, p. 95-103, jul./dez. 2013.
- APPLE, Michael W. **Ideologia e currículo**. 2. ed. Tradução João Paraskeva. São Paulo: Brasiliense, 1999.
- ARDOINO, Jacques. **Pensar a multirreferencialidade**. In: MACEDO, Roberto Sidnei; BARBOSA, Joaquim Gonçalves; BORBA, Sérgio (Orgs.). Jacques Ardoino & a Educação. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2012, p. 87-100. (Coleção Pensadores & Educação).
- ARENDT, Hannah. **A condição humana**; tradução Roberto Raposo; revisão técnica e apresentação Adriano Correia. 13. ed. rev. – Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2018.
- ASSOCIATION OF SCHOOLS AND COLLEGES OF OPTOMETRY (ASCO). **Optometry: A career guide**. Mar 2013. Disponível em: [https://optometriceducation.org/wp-content/uploads/2013/03/EyesHaveIt\\_CareerGuide.pdf](https://optometriceducation.org/wp-content/uploads/2013/03/EyesHaveIt_CareerGuide.pdf). Acesso em 24 de novembro de 2018.
- BELLONI, Maria Luiza. **Educação a Distância**. 4. ed. Coleção Educação Contemporânea. Campinas-SP: Editora Autores Associados, 1999.
- BENJAMIN, William. J. **Borish's Clinical Refraction**. Second Edition. St. Louis, Missouri: Butterworth-Heinemann Elsevier, 2006.
- BERMAN, Marshall. **Tudo que é sólido desmancha no ar**: a aventura da modernidade. São Paulo: Companhia das Letras, 1986. Introdução: Modernidade – Ontem, Hoje e Amanhã.
- BOURDIEU, Pierre. **O poder simbólico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1989.
- BRASIL. **Atenção Primária e Promoção da Saúde**. Brasília, DF: Conselho Nacional de Secretários de Saúde - CONASS, 2007.
- \_\_\_\_\_. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Presidência da República, 1988.
- \_\_\_\_\_. **Glossário temático: promoção da saúde**. Brasília, DF: Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Secretaria de Vigilância em Saúde, 2012.
- \_\_\_\_\_. **LDB: Lei de diretrizes e bases da educação nacional**. 2. ed. Brasília: Senado Federal. Coordenação de Edições Técnicas, 2018.

\_\_\_\_\_. **Manual de boas práticas de gestão das Órteses, Próteses e Materiais Especiais (OPME)**. Brasília: Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática, 2016.

\_\_\_\_\_. **Mensagem nº 287**, de 10 de julho de 2013. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Brasília, 2013. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2013/msg/vep-287.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/msg/vep-287.htm). Acesso em 10 de junho de 2019.

\_\_\_\_\_. **Política Nacional de Humanização - HumanizaSUS**. 1. ed.: Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em: [http://bvsm.sau.gov.br/bvs/folder/politica\\_nacional\\_humanizacao\\_pnh\\_1ed.pdf](http://bvsm.sau.gov.br/bvs/folder/politica_nacional_humanizacao_pnh_1ed.pdf). Acesso em 14 de janeiro de 2020.

\_\_\_\_\_. **Portaria MEC 1.428, de 28 de dezembro de 2018**: Dispõe sobre a oferta, por Instituições de Educação Superior - IES, de disciplinas na modalidade a distância em cursos de graduação presencial. Ministério da Educação. Disponível em: [http://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/57496468/do1-2018-12-31-portaria-n-1-428-de-28-de-dezembro-de-2018-57496251](http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/57496468/do1-2018-12-31-portaria-n-1-428-de-28-de-dezembro-de-2018-57496251). Acesso em 14 de dezembro de 2019.

\_\_\_\_\_. **Portaria MEC 2.117, de 6 de dezembro de 2019**: Dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EaD em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior - IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino. Ministério da Educação. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-2.117-de-6-de-dezembro-de-2019-232670913>. Acesso em 14 de dezembro de 2019.

\_\_\_\_\_. **Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura**. – Brasília: Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior, abril de 2010.

\_\_\_\_\_. **Resolução CNE/CP 3, de 18 de dezembro de 2002**: Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Organização e o Funcionamento dos Cursos Superiores de Tecnologia. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno, 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP032002.pdf>. Acesso em 4 de maio de 2019.

BRUCE, Fábila Bobeda. **A gênese de uma especialidade: o processo de profissionalização da Oftalmologia**. Rio de Janeiro: Casa de Oswaldo Cruz – FIOCRUZ, 2005. Disponível em: <http://www.ppghcs.coc.fiocruz.br/images/teses/brucefb.pdf>. Acesso em 23 de julho de 2019.

BURKE, J.; ORNSTEIN, R. **O presente do fazedor de machados: os dois gumes da história da cultura humana**. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

CAMPOS, Oswaldo. **O estudo da demanda e das necessidades e sua importância para o planejamento em saúde**. Revista Saúde Pública. São Paulo, 3 (1): 79-81, junho 1969. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v3n1/10.pdf>. Acesso em 20 de outubro de 2018.

CASSIRER, Ernst. **Linguagem e mito**. Tradução J. Guinsburg, Miriam Schnaiderman. São Paulo: Perspectiva, 2013. (Debates; 50 / dirigida por J. Guinsburg).

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da Internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade**. Trad. Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

COCO, M<sup>a</sup> Begoña Martín.; HERRERA, Joaquín Medina (Dirs.). DE LÁZARO, José Alberto Yagüe.; CUADRADO, Rubén Asensio (Coords.). **Manual de Baja Visión y Rehabilitación Visual**. Madrid: Editorial Médica Panamericana, D. L., 2015.

COMTE, Augusto. **Discurso sobre o espírito positivo**. São Paulo: Martins Fontes, 1990. (Tradução: Maria Ermantina Galvão G. Pereira).

COX, M. E. **Optometry, the Profession: Its Antecedents, Birth, and Development**. Philadelphia: Chilton Co., 1947.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Felix. **Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia: vol. 1**. Tradução de Aurélio Guerra Neto e Celia Pinto Costa. Rio de Janeiro: Editora 34, 1995. (Coleção TRANS).

DERRIDA, Jacques. **A escritura e a diferença**. Tradução Maria Beatriz Marques Nizza da Silva, Pedro Leite Lopes e Pérola de Carvalho. São Paulo: Perspectiva, 2014. (Estudos; 271 / dirigida por J. Guinsburg).

DESCARTES, René. **A dióptrica**. Discursos I, II, III, IV e VIII. vol. 8, n. 3, São Paulo. Scientiae Studia, 2010, p. 451-486.

\_\_\_\_\_. **Discurso do Método**. Porto Alegre: L&PM, 2009.

DINIZ, M. **Os donos do saber: profissões e monopólios profissionais**. Rio de Janeiro: Revan, 2001.

DOLL JR., William E. **Currículo: uma perspectiva pós-moderna**; trad. Maria Adriana Veríssimo Veronese. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

ELIZALDE Laura Lizeth Alfonso; CHAPARRO, Jenny Paola Durán; ROCHA, Jenny Sofía Guerrero; PASTRANA, Luisa Gabriela Pastrán; RODRÍGUEZ, Yohana Mayerly Villamizar; GÓMEZ, Johana Sareth Acuña; BARBOSA, Wilson Giovanni Jiménez. **Concepto y aplicación de la teleoptometría**. Cienc Tecnol Salud Vis Ocul. 2016; 14(2):25-41.

FEYERABEND, Paul K. **Contra o método**. Tradução de Cezar Augusto Mortari. 2. ed. São Paulo: Editora Unesp, 2011.

FOUCAULT, Michel. **A ordem do discurso: Aula inaugural no Collège de France, pronunciada em 2 de dezembro de 1970**. Tradução de Laura Fraga de Almeida Sampaio. 6. ed. Edições Loyola, São Paulo, 2000.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 20. ed. São Paulo, SP: Paz e Terra, 1996.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed., Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 1987.

FREUD, Sigmund. **O mal-estar na civilização**. Obras Completas Volume 18. Tradução de Paulo César de Souza. Companhia das Letras, 1930.

GALEFFI, Dante. **O rigor nas pesquisas qualitativas: uma abordagem fenomenológica em chave transdisciplinar**. In: MACEDO, Roberto Sidnei; GALEFFI, Dante; PIMENTAL, Álamo. Um rigor outro: sobre a questão da qualidade na pesquisa qualitativa. Prefácio Remi Hess. Salvador: EDUFBA, 2009. Educação e Ciências Antropossociais.

GIL, Antonio Carlos. **Estudo de Caso**. São Paulo: Atlas, 2009.

GIROUX, Henry A. **Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem**. Trad. Daniel Bueno. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

GOODSON, Ivor F. **Currículo: teoria e história**. Tradução de Atílio Brunetta; revisão da tradução: Hamilton Francischetti; apresentação de Tomaz Tadeu da Silva. 11. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

GUISASOLA, L. *et al.* **Informe de la Salud Visual en Sudamérica**. UNESCO Chair in Visual Health and Development, 2007. Disponível em: <https://unescovision.upc.edu/ca/materials/de-la-catedra/investigacio/savim/informe-de-la-salut-visual-a-sudamerica-2008>. Acesso em 17 de agosto de 2018.

GYDDEBNS, Anthoni. **As consequências da Modernidade**. 2. ed. São Paulo: UNESP, 1991.

HABERMAS, Juergen. **Técnica e ciência como ideologia**. Tradução de Artur Morão. Lisboa: Edições 70, 1997.

HOBSBAWM, Eric. **Era dos extremos**. O breve século XX: 1914-1991. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

HOLDEN, B. A.; FRICKE, T. R.; MAY HO, S.; WONG, R.; SCHLENTHER, G.; CRONJE, S.; BURNETT, A.; PAPAS, E.; NAIDOO, K. S.; FRICK, K. D. **Global vision impairment due to uncorrected presbyopia**. Archives of Ophthalmology, vol. 126, n. 12, Dec 2008.

HOLDERN, B. A.; RESNIKOFF, S. **The role of optometry in vision 2020**. Journal Community Eye Health, 2002(15), p. 43:33-36.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional de Saúde: 2013: ciclos de vida: Brasil e Grandes Regiões / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento**. Rio de Janeiro: IBGE, 2015.

LACAN, Jacques. **A ciência e a verdade**. Escritos. Rio de Janeiro: Zahar, 1965, p. 855-892.

\_\_\_\_\_. **Escritos**. Rio de Janeiro: Zahar, 1998. (Tradução de Vera Ribeiro).

LEASCHER, J. L.; PIKE, S. **Optometry in the Americas**. Optometric Care within the Public Health Community. Old Post Publishing. NY, 2009.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1998.

LIMA JR., Arnaud Soares de. **A escola no contexto das tecnologias de comunicação e informação: do dialético ao virtual**. Salvador: EDUNEB, 2007.

\_\_\_\_\_. **Conhecimento Humano: a diversidade e a não-identidade**. In: PRETTO, Nelson De Luca (Org.). Tecnologia e novas educações. Salvador: EDUFBA, 2005b. v.1. cap. 3. p. 31 a 38.

\_\_\_\_\_. **Educação e contemporaneidade**. In: LIMA JR, Arnaud Soares de.; ANDRADE, Dídima Maria de Mello. (Orgs.) Educação e contemporaneidade: contextos e singularidades. Curitiba-PR: CRV, 2015.

\_\_\_\_\_. **O dinamismo do sujeito na ciência.** *In:* LIMA JR., Arnaud Soares de. (Org.). Educação e contemporaneidade: contextos e singularidades. Salvador: EDUFBA: EDUNEB, 2012.

\_\_\_\_\_. **O impossível da comunicação e a metáfora da linguagem:** uma compreensão alternativa da relação entre as tecnologias da informação e comunicação e os processos formativos tecida no contexto da prática profissional. *In:* AMORIM, A.; LIMA JR., A. S. de; MENEZES, J. M. F. de. (Orgs.). Educação e contemporaneidade: processos e metamorfoses. Rio de Janeiro: Quartet, 2010.

\_\_\_\_\_. **Tecnologias inteligentes e educação:** currículo hipertextual. Rio de Janeiro: Quartet; Juazeiro, BA: FUNDESF, 2005a.

LIMA JR., Arnaud Soares de; ANDRADE, Dídima Maria de Mello; ALMEIDA, Djalma Fiuza; ABREU, Roberta Melo de Andrade (Orgs.). **Paisagens de sentido:** contemporaneidade, educação e subjetividade. Curitiba: CRV, 2019.

LIMA JR., Arnaud Soares de; HETKOWSKI, Tânia Maria. **Educação e contemporaneidade:** por uma abordagem histórico-antropológica da tecnologia e da práxis humana como fundamentos dos processos formativos e educacionais. *In:* LIMA JR., Arnaud Soares de; HETKOWSKI, Tânia M. (Orgs.). Educação e contemporaneidade: desafios para a pesquisa e a pós-graduação. Rio de Janeiro: Quartet, 2006.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli, E. D. **A Pesquisa em educação:** abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986. (Temas básicos de educação e ensino).

LYOTARD, Jean-François. **A condição Pós-Moderna;** Tradução de Ricardo Corrêa Barbosa; posfácio: Silvano Santiago - 12<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2009.

MACEDO, Roberto Sidnei. **Chrysalis, currículo e complexidade:** a perspectiva crítico-multirreferencial e o currículo contemporâneo. Salvador: EDUFBA, 2002.

\_\_\_\_\_. **Currículo: Campo, conceito e pesquisa.** 5. ed. revista e atualizada. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

\_\_\_\_\_. **Currículo: educação, currículo e avaliação.** Pedagogia módulo 4, volume 2 – EAD / Elaboração de conteúdo. Ilhéus, BA: EDITUS, 2011.

MACEDO, Roberto Sidnei; BARBOSA, Joaquim Gonçalves; BORBA, Sérgio (Orgs.). **Jacques Ardoino & a Educação.** Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2012. (Coleção Pensadores & Educação).

MAFFESOLI, Michel. **Elogio da Razão Sensível.** Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

MARINHO, João Marcos Barbosa. **A desqualificação do Optometrista como profissional de saúde visual no Brasil.** Anais do XVI Encontro Regional de História da Anpuh-Rio: Saberes e práticas científicas. 28 jul a 1º ago 2014. Disponível em: [http://www.encontro2014.rj.anpuh.org/resources/anais/28/1400554833\\_ARQUIVO\\_19-05-2014-jmbm.pdf](http://www.encontro2014.rj.anpuh.org/resources/anais/28/1400554833_ARQUIVO_19-05-2014-jmbm.pdf). Acesso em 19 de julho de 2019.

\_\_\_\_\_. **A Minha Ciência é Melhor que a Sua:** Oftalmologistas e Optometristas em São Paulo na Primeira República, Estudo de uma Controvérsia. Anais Eletrônicos do 15º Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia. Florianópolis, SC: 16 a 18 de novembro de 2016.

Disponível em:  
[https://www.15snhct.sbhct.org.br/resources/anais/12/1473976062\\_ARQUIVO\\_JoaoMarcosBarbosaMarinho.pdf](https://www.15snhct.sbhct.org.br/resources/anais/12/1473976062_ARQUIVO_JoaoMarcosBarbosaMarinho.pdf). Acesso em 24 de março de 2019.

MARTÍN, Raúl Herranz; VECILLA, Gerardo Antolínez. **Manual de optometría**. Madrid: Médica Panamericana, D. L. 2010. p. 1-23.

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Estudo de Caso: Uma estratégia de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2008.

MARX, Karl Heinrich; ENGELS, Friedrich. **Manifesto Comunista**. Edição Ridendo Castigat Mores. Versão para e-book, 1999.

MENDES, João Pedro. **Considerações sobre humanismo**. *Hvmanitas* v. 47, 1995, p. 791-797.

MOORE, Michael G.; KEARSLEY, Greg. **Educação a distância: uma visão integrada**. Edição Especial. Associação Brasileira de Educação a Distância – ABED. Tradução Roberto Galman. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. 2. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.

NIETZSCHE, Friedrich Wilhelm. **A gaia ciência**. Tradução Paulo César de Souza. 1. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

NONATO, Emanuel do Rosário Santos; SALES, Mary Valda Souza. **Educação superior pública a distância na Bahia: avanços e contradições**. *Revista da FAEBA – Educação e Contemporaneidade*, v. 24, n. 44, p. 109-130, jul./dez. 2015.

NONATO, Emanuel do Rosário Santos; SALES, Mary Valda Souza; ALBUQUERQUE, Jader Cristiano Magalhães. (Orgs.). **Educação a distância: percursos e perspectivas**. Salvador: EDUNEB, 2017.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Cuidados de Saúde Primários: agora mais que nunca**. Relatório Mundial de Saúde, 2008. Disponível em: [https://www.who.int/whr/2008/whr08\\_pr.pdf](https://www.who.int/whr/2008/whr08_pr.pdf). Acesso em 13 de fevereiro de 2019.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS). **Definitions of blindness and visual impairment**. Ginebra. OMS, 2012.

\_\_\_\_\_. **Salud ocular universal: un plan de acción mundial para 2014-2019**. Proyecto de plan de acción para la prevención de la ceguera y la discapacidad visual evitables 2014-2019. 66ª Asamblea Mundial de la Salud, 2013.

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION (PAHO). **Health in the Americas: an overview in regional health**. v. 2. PAHO: 2007. Disponível em: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/745>. Acesso em 26 de junho de 2019.

PEDRA, José Alberto. **Currículo, conhecimento e suas representações**. Campinas, SP: Papirus, 1997.

PESCE, Lucila; ABREU, Claudia Barcelos de Moura. **Pesquisa qualitativa:** considerações sobre as bases filosóficas e os princípios norteadores. Revista da FAEBA – Educação e Contemporaneidade, Salvador, v. 22, n. 40, p. 19-29, jul./dez. 2013.

REVISTA CIENCIA VISUAL. **Órgano informativo y difusor de ideas renovadoras em salud visual y ocular.** N. 11, Asociación Peruana de Óptica y Optometría (APCO), octubre 2015, p. 28.

ROUANET, Sérgio Paulo. **Iluminismo e Contra-Iluminismos:** sobre a modernidade e o seu projeto inacabado. *In:* Textos de cultura e comunicação. Salvador Primeiro semestre 1993 – Fase II – Número 29.

SALES, Wellington Silva. **História da Optometria:** origens, personagens, instituições. Alagoinhas: OPTO Centro de Optometria, 2017.

SANTANA, Leonardo Silveira. **Autoria, Subjetividade e Produção de Conhecimento na Pesquisa em Educação.** Tese de Doutorado. Universidade do Estado da Bahia – UNEB: Salvador, 2019.

SANTANA, Sérgio. **A equação dos sujeitos.** *In:* LIMA JR., Arnaud Soares de. (Org.). Educação e contemporaneidade: contextos e singularidades. Salvador: EDUFBA: EDUNEB, 2012.

SANTOS NETO, José Moraes dos. **História da óptica no Brasil.** São Paulo, Códex, 2005.

SANTOS, Boaventura de Souza. **Para além do Pensamento Abissal:** das linhas globais à uma ecologia de saberes. *In:* SANTOS, Boaventura de Souza; MENEZES, Maria Paula. (Orgs.). Epistemologias do Sul. Coimbra: Edições Almedina, 2010. p. 31-83.

\_\_\_\_\_. **Um discurso sobre as ciências na transição para uma ciência pós-moderna.** Estudos avançados, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 46-71, maio/ago. 1988. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ea/v2n2/v2n2a07.pdf>. Acesso em 17 de janeiro de 2020.

\_\_\_\_\_. **Um discurso sobre as ciências.** 5. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização:** do pensamento único à consciência universal. Rio de Janeiro: Record, 2006.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia.** 42. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2012. (Coleção Polêmicas do nosso tempo; 5).

\_\_\_\_\_. **Pedagogia histórico-crítica:** primeiras aproximações. 11. ed. rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2011. (Coleção educação contemporânea).

SIBILIA, Paula. **Redes ou paredes: a escola em tempo de dispersão.** Rio de Janeiro: Contraponto 2012.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade:** uma introdução às teorias do currículo. 3.ed.; 5. reimp. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2014.

STAKE, Robert E. **The art of case study research.** London: SAGE Publications, 1995.

UNESCO. **International Standard Classification of Education – ISCED 2011.** UNESCO Institute for Statistics: Montreal, Quebec, 2012, p. 75. Disponível em:

<http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-isced-2011-en.pdf>. Acesso em 21 de dezembro de 2019.

UNIVERSIDADE DO CONTESTADO (UnC). **Projeto Pedagógico do Curso de Optometria**. UnC Gestão 2014-2016: Mafra, SC, 2016. Disponível em: [https://www.unc.br/editais/documentos/Resolu\\_o%20UnC%20CONSUN%20054%202016%20Projeto%20Pedag\\_gico%20Curso%20de%20Optometria.pdf](https://www.unc.br/editais/documentos/Resolu_o%20UnC%20CONSUN%20054%202016%20Projeto%20Pedag_gico%20Curso%20de%20Optometria.pdf). Acesso em 19 de dezembro de 2019.

WITTGENSTEIN, Ludwig. **Tractatus logico-philosophicus**. Volume 10. Tradução e apresentação de José Arthur Giannotti. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1968.

WORLD COUNCIL OF OPTOMETRY (WCO). **A Global Competency-Based Model of Scope Practice in Optometry**. WCO, August 2015b. Disponível em: [https://worldcouncilofoptometry.info/wp-content/uploads/2017/03/wco\\_global\\_competency\\_model\\_2015.pdf](https://worldcouncilofoptometry.info/wp-content/uploads/2017/03/wco_global_competency_model_2015.pdf). Acesso em 03 de março de 2018.

\_\_\_\_\_. **Porquê Optometria?** O modo de fornecer cuidados de saúde oculares e visuais de qualidade, avançados e igualitários para todos os pacientes. Tradução Vera Carneiro OD, APLO. WCO, agosto de 2015a. Disponível em: [https://worldcouncilofoptometry.info/wp-content/uploads/2018/02/Tradu%C3%A7%C3%A3o\\_Why\\_Optometry\\_WCO.pdf](https://worldcouncilofoptometry.info/wp-content/uploads/2018/02/Tradu%C3%A7%C3%A3o_Why_Optometry_WCO.pdf). Acesso em 16 de junho de 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global data on visual impairments 2010**. WHO, 2012. Disponível em: <https://www.who.int/blindness/GLOBALDATAFINALforweb.pdf>. Acesso em 11 de junho de 2019.

\_\_\_\_\_. **Global Initiative for the Elimination of Avoidable Blindness: action plan 2006-2011**. Geneva: WHO, 2007, p. 43-44. Disponível em: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43754/1/9789241595889\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43754/1/9789241595889_eng.pdf). Acesso em 16 de agosto de 2018.

\_\_\_\_\_. **Visual impairment and blindness Fact Sheet**. N° 282, August 2014. Disponível em: [http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs\\_282/en/](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs_282/en/). Acesso em 16 de agosto de 2018.

\_\_\_\_\_. **World Report on Vision**. Switzerland: WHO, 8 october 2019. Disponível em: <https://www.who.int/publications-detail/world-report-on-vision>. Acesso em 16 de janeiro de 2020.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

YOUNG, Michael. **Teoria do Currículo: o que é e porque é importante**. Tradução: Leda Beck. Cadernos de Pesquisa. Outros Temas. V. 44, n. 151, p. 151-190 jan./jun. 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/198053142851>. Acesso em 30 de dezembro de 2019.

## ANEXO A – HISTÓRICO CURRICULAR DO CURSO SUPERIOR DE OPTOMETRIA DA *FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DEL ÁREA ANDINA*<sup>99</sup>

O Optometrista formado pela *Fundación Universitaria Del Area Andina* (FUNANDI) conta com competências para o diagnóstico, tratamento, prognóstico e reabilitação de alterações visuais e oculares da população, mediante a implementação de ações de promoção e prevenção, tendo em vista melhorar a qualidade de vida do indivíduo, família, comunidade e seu entorno.

**Modalidade: Presencial**

**Formação: Bacharelado**

**Duração: 10 semestres (5 anos)**

S	COMPONENTE	COD	CH	CR	EAD	T	P	PR	NAT
1	Química	QUI	45	3	-	45	-	-	OB
1	Biologia e Histologia	BIH	60	4	-	60	-	-	OB
1	Matemática e Estatística	MAT	60	4	-	60	-	-	OB
1	Física	FIS	30	2	-	30	-	-	OB
1	Formação de Saúde e Intr. ao Programa	FSA	45	3	-	45	-	-	OB
1	Português	PTG	60	4	-	60	-	-	OB
2	Bioquímica	BIQ	45	3	-	45	-	-	OB
2	Morfofisiologia Geral	MG	60	4	-	60	-	-	OB
2	Óptica Geométrica	GEO	45	3	-	45	-	-	OB
2	Optometria e Clínica	OPC	60	4	-	30	30	-	OB
2	Informática Aplicada	INF	30	2	-	30	-	-	OB
2	Humanidades - Cultura e Desenvolvimento da Sociedade	HCS	30	2	-	30	-	-	OB
3	Microbiologia	MIC	45	3	-	45	-	-	OB
3	Morfofisiologia Ocular	MOF	45	3	-	45	-	-	OB
3	Fisiopatologia Geral	FPG	45	3	-	45	-	-	OB
3	Óptica Ocular	OO	45	3	-	45	-	-	OB
3	Óptica Oftálmica	OOF	30	2	-	30	-	-	OB
3	Optometria Sensorial e Clínica	OSC	60	4	-	30	30	-	OB
3	Gestão e Responsabilidade Social	GRS	30	2	-	30	-	-	OB
4	Farmacologia	FAR	45	3	-	45	-	-	OB
4	Fisiopatologia Ocular	FO	30	2	-	30	-	-	OB
4	Fisiologia da Visão	FV	45	3	-	45	-	-	OB
4	Optometria Funcional e Clínica	OFC	60	4	-	30	30	-	OB
4	Administração	ADM	30	2	-	30	-	-	OB
4	Fundamentos Epistemológicos	FEP	60	4	-	60	-	-	OB
5	Farmacologia e Patologia Segmento Anterior	FSP	60	4	-	60	-	-	OB
5	Neurofisiologia da Visão	NFL	45	3	-	45	-	-	OB
5	Optometria Avançada e Clínica	OAC	60	4	-	30	30	-	OB
5	Optometria Pediátrica	PED	30	2	-	30	-	-	OB

<sup>99</sup> As disciplinas mencionadas nesta Estrutura Curricular foram cursadas nas dependências da Faculdade de Saúde de Paulista (FASUP), sendo seis semestres no Polo Salvador BA e quatro semestres no Polo Paulista PE, em atenção ao Convênio Marco de Cooperação Acadêmica firmado com a FUNANDI em 20 de agosto de 2006, instituição de ensino colombiana registrada no ministério da Educação daquele país.

5	Introdução à Saúde Pública	ISP	30	2	-	30	-	-	OB
5	Investigação Qualitativa	IQA	30	2	-	30	-	-	OB
6	Patologia de Segmento Posterior	PSP	60	4	-	60	-	-	OB
6	Optometria Analítica e Clínica	OAN	60	4	-	30	30	-	OB
6	Ortótica Básica	ORT	30	2	-	30	-	-	OB
6	Lentes de Contato	LLC	30	2	-	30	-	-	OB
6	Saúde Pública Aplicada	SPA	30	2	-	30	-	-	OB
6	Epidemiologia e Bioestatística	EPB	30	2	-	30	-	-	OB
6	Investigação Quantitativa	IQN	30	2	-	30	-	-	OB
7	Optometria Aplicada e Clínica	OAC	105	7	-	60	45	-	OB
7	Ortótica Clínica	ORC	30	2	-	-	30	-	OB
7	Clínica de Lentes de Contato	CLC	30	2	-	-	30	-	OB
7	Gerência em Saúde	GS	30	2	-	30	-	-	OB
7	Saúde Ocupacional	SO	30	2	-	30	-	-	OB
7	Saúde Comunitária e Meio Ambiente	SCM	30	2	-	30	-	-	OB
7	Anteprojeto Investigação	API	30	2	-	30	-	-	OB
8	Prática Integral Aplicada	PIA	120	8	-	-	120	-	OB
8	Baixa Visão	BXV	30	2	-	30	-	-	OB
8	Prótese Ocular	POC	15	1	-	30	-	-	OB
8	Gerência Estratégica	GE	30	2	-	30	-	-	OB
8	Saúde Ocupacional Empresarial	SOE	30	2	-	30	-	-	OB
8	Monografia	MON	30	2	-	30	-	-	OB
8	Ética Profissional	ETC	30	2	-	30	-	-	OB
9	Prática Integral Comunitária	PRC	240	16	-	-	240	-	OB
10	Prática Integral	PRI	225	15	-	-	225	-	OB
	<b>Total</b>		<b>2700</b>	<b>180</b>	<b>-</b>	<b>1860</b>	<b>840</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

**Legenda:**

S	Semestre	COD	Código
CH	Carga Horária	CR	Crédito
EAD	Ensino a Distância	T	Carga horária teórica
P	Carga horária prática	PR	Pré-requisito
NAT	Natureza Curricular	OP	Optativa

**ANEXO B – HISTÓRICO CURRICULAR DO CURSO SUPERIOR DE  
OPTOMETRIA DA *UNIVERSIDAD METROPOLITANA DEL ECUADOR***<sup>100</sup>

S	COMPONENTE	COD	CH	CR	EAD	T	P	PR	NAT
1	Biologia Molecular		60	4	-	60	-	-	OB
1	Introdução à Optometria		60	4	-	60	-	-	OB
1	Matemática		30	2	-	30	-	-	OB
1	Espanhol I		30	2	-	30	-	-	OB
1	Anatomia e Fisiologia Geral		60	4	-	60	-	-	OB
1	Métodos de Estudo		30	2	-	30	-	-	OB
2	Bioquímica		30	2	-	30	-	-	OB
2	Fisiopatologia Geral		60	4	-	60	-	-	OB
2	Morfofisiologia Ocular		60	4	-	60	-	-	OB
2	Óptica Física e Geométrica		60	4	-	60	-	-	OB
2	Espanhol II		30	2	-	30	-	-	OB
2	Informática		30	2	-	15	15	-	OB
3	Farmacologia Geral		60	4	-	60	-	-	OB
3	Neurofisiologia Ocular		60	4	-	60	-	-	OB
3	Clínica da Função Visual		60	4	-	-	60	-	OB
3	Bioestatística		30	2	-	30	-	-	OB
3	Psicologia Evolutiva		30	2	-	30	-	-	OB
4	Metodologia e Técnica de Pesquisa I		30	2	-	30	-	-	OB
4	Farmacologia Ocular		30	2	-	30	-	-	OB
4	Patologia Ocular do Segmento Anterior		60	4	-	60	-	-	OB
4	Clínica de Refração		60	4	-	-	60	-	OB
4	Ótica Oftálmica I		60	4	-	60	-	-	OB
5	Optometria Sensorial e Motora		60	4	-	60	-	-	OB
5	Patologia Ocular do Segmento Posterior		30	2	-	30	-	-	OB
5	Optometria Pediátrica		60	4	-	60	-	-	OB
5	Fundamentos de Lentes de Contato		60	4	-	60	-	-	OB
5	Metodologia e Técnica de Pesquisa II		30	2	-	30	-	-	OB
5	Ótica Oftálmica II		60	4	-	60	-	-	OB
6	Terapia Visual		60	4	-	60	-	-	OB
6	Pré-Clínica / Análise Clínica		30	2	-	-	30	-	OB
6	Saúde Pública I		30	2	-	30	-	-	OB
6	Aplicações de Lentes de Contato I		30	2	-	-	30	-	OB
6	Metodologia e Técnica de Pesquisa III		30	2	-	30	-	-	OB
6	Exames Especiais		60	4	-	60	-	-	OB
7	Clínica I		60	4	-	-	60	-	OB

<sup>100</sup> Curso oferecido por meio de um Convênio internacional e interinstitucional entre o Centro Latino Americano de Ensino Superior (CELAENS) e a *Universidad Metropolitana del Ecuador* (UMET), tendo em conta o Acordo de Cooperação Cultural e Educacional entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da República do Equador, previsto no Decreto Federal N° 1.632/1995.

7	Seminário de Caso Clínico I		60	4	-	60	-	-	OB
7	Saúde Ocupacional		60	4	-	60	-	-	OB
7	Administração e Gerência em Saúde		30	2	-	30	-	-	OB
7	Aplicação de Lentes de Contato II		60	4	-	-	60	-	OB
8	Clínica II		60	4	-	-	60	-	OB
8	Baixa Visão		60	4	-	60	-	-	OB
8	Prótese Ocular		30	2	-	30	-	-	OB
8	Seminário de Caso Clínico II		60	4	-	60	-	-	OB
8	Saúde Pública II		30	2	-	30	-	-	OB
8	Bioética e Ética Profissional		30	2	-	30	-	-	OB
9	Clínica III		60	4	-	-	60	-	OB
9	Teleoptometria		60	4	-	60	-	-	OB
9	Monografia		150	10	-	150	-	-	OB
9	Legislação Trabalhista		15	2	-	15	-	-	OB
10	Práticas Pré-profissionais		150	10	-	-	150	-	OB
	<b>Totais</b>		<b>2550</b>	<b>170</b>	<b>-</b>	<b>1950</b>	<b>600</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
	Trabalhos Autônomos e Virtuais		4500	-	4500	-	-	-	-
	<b>Totais</b>		<b>7050</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

**Legenda:**

S	Semestre	COD	Código
CH	Carga Horária	CR	Crédito
EAD	Ensino a Distância	T	Carga horária teórica
P	Carga horária prática	PR	Pré-requisito
NAT	Natureza Curricular	OB	Obrigatória
OP	Optativa		

## ANEXO C – ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO DE ÓPTICA E OPTOMETRIA DA UNIVERSIDADE BRAZCUBAS (Graduação Presencial)<sup>101</sup>

O curso é vinculado à área de Física-Médica e visa a formação de profissionais capacitados para atuar em níveis de atenção à saúde e ao estudo técnico-óptico, na promoção, prevenção, aviamento de receitas e laudos optométricos e manufatura das compensações ópticas.

**Modalidade: Presencial**

**Formação: Tecnólogo**

**Duração: 7 semestres (3 anos e meio)**

**Portaria de Reconhecimento nº 496 de 30/08/2007 e publicada no D.O.U. em 10/09/2007.**

S	COMPONENTE	COD	CH	CR	EAD	T	P	PR	NAT
1	Projeto Integrador 1		40	-	-	-	-	-	OB
1	Evolução Histórica da Optometria e Legislação		40	-	-	-	-	-	OB
1	Morfofisiologia Humana		80	-	-	-	-	-	OB
1	Embriologia e Desenvolvimento Ocular		40	-	-	-	-	-	OB
1	Formação Geral		80	-	-	-	-	-	OB
1	Óptica Física e Geométrica		80	-	-	-	-	-	OB
1	Morfofisiologia Ocular		40	-	-	-	-	-	OB
2	Projeto Integrador 2		40	-	-	-	-	-	OB
2	Microbiologia Geral		80	-	-	-	-	-	OB
2	Óptica Oftálmica		80	-	-	-	-	-	OB
2	Óptica Fisiológica 1		80	-	-	-	-	-	OB
2	Patologia Geral		40	-	-	-	-	-	OB
2	Neuro-percepção visual		80	-	-	-	-	-	OB
3	Projeto Integrador 3		40	-	-	-	-	-	OB
3	Bioquímica da Visão		40	-	-	-	-	-	OB
3	Óptica Fisiológica 2		80	-	-	-	-	-	OB
3	Testes Preliminares em Optometria		80	-	-	-	-	-	OB
3	Processos Refrativos		80	-	-	-	-	-	OB
3	Patologias Oculares do Segmento Anterior		80	-	-	-	-	-	OB
4	Projeto Integrador 4		40	-	-	-	-	-	OB
4	Farmacologia Ocular		40	-	-	-	-	-	OB
4	Visão Binocular Clínica		80	-	-	-	-	-	OB
4	Contatologia A		80	-	-	-	-	-	OB
4	*Optativa (Primeiros Socorros Oculares)		40	-	-	-	-	-	OP
4	Patologias Oculares do Segmento Posterior		80	-	-	-	-	-	OB
5	Projeto Integrador 5		40	-	-	-	-	-	OB
5	Ergonomia Visual		40	-	-	-	-	-	OB
5	Optometria Pediátrica		80	-	-	-	-	-	OB
5	Medidas da Visão		80	-	-	-	-	-	OB
5	Avaliação de Saúde Ocular		80	-	-	-	-	-	OB
5	Contatologia B		80	-	-	-	-	-	OB
6	Projeto Integrador 6		40	-	-	-	-	-	OB
6	Introdução à Optometria Comportamental		80	-	-	-	-	-	OB

<sup>101</sup> Disponível em: <https://www.brazcubas.br/cursos/optica-e-optometria/>. Acesso em 3 de setembro de 2019.

6	Sistemas Analíticos		80	-	-	-	-	-	OB
6	Prótese Ocular		40	-	-	-	-	-	OB
6	Baixa Visão		40	-	-	-	-	-	OB
6	Integração de Optometria Clínica		40	-	-	-	-	-	OB
6	Treinamento e Reabilitação Visual		80	-	-	-	-	-	OB
7	Projeto Integrador 7		40	-	-	-	-	-	OB
7	Prática Supervisionada em Óptica		80	-	-	-	-	-	OB
7	Prática Supervisionada em Contatologia		80	-	-	-	-	-	OB
7	Homem, Cultura e Sociedade		40	-	-	-	-	-	OB
7	Prática Supervisionada em Reabilitação Visual		80	-	-	-	-	-	OB
7	Prática Supervisionada em Optometria		160	-	-	-	-	-	OB
	<b>Totais</b>		<b>2840</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>OB</b>

**Projeto Integrador:** Ao longo dos 6 semestres de curso, o aluno desenvolve diversas atividades práticas através do Projeto Integrador, atividade que visa convergir os conteúdos de cada semestre letivo para uma atividade prática acadêmica, para que os alunos apliquem os conteúdos na prática, desenvolvendo projetos ligados à área de formação.

**Estágio supervisionado:** As áreas de estágio representam as especialidades profissionais em que há atuação do óptico-optometrista. O estágio é curricular supervisionado e obrigatório; compreende 480 horas, distribuídas em 05 (cinco) áreas diferentes. Cada área tem um supervisor que acompanha e avalia o aluno dentro de seu grupo. As áreas de estágio do Curso de Tecnologia Óptica e Optometria da Brazcubas são: - Optometria (270 horas) - Óptica (60 horas) - Ortóptica (60 horas) - Interdisciplinar (12 horas) - Contatologia (78 horas)

**Locais de Estágios:** Ocorrem em Instituições conveniadas com a UBC - asilos, creches e orfanatos. Algumas ações extras ocorrem com apoio de Instituições como Rotary, Prefeituras, etc. O estágio inicia-se no quarto semestre e estende-se até o último semestre (sexto semestre), e ocorre no período matutino e/ou vespertino.

**Cursos, Palestras e Eventos:** Os alunos de Óptica e Optometria da UBC são constantemente incentivados a participar de eventos externos, cursos e aprofundamentos teóricos. O curso possui dois eventos de catálogo de atualização, que ocorrem, no 1º e 2º semestres de cada ano letivo.

#### Projeto Pedagógico:

O conteúdo curricular do curso contempla as diferentes áreas, a saber:

- Ciências Biológicas e da Saúde: contribuindo para a compreensão do processo saúde/doença no desenvolvimento da assistência de optometria.
- Ciências Humanas, Sociais e Ambientais: contribuindo para a compreensão dos determinantes sociais, culturais, comportamentais, psicológicos, ecológicos, éticos e legais, nos níveis individuais e coletivos, do processo saúde/doença.
- Profissionalização da Optometria: incluem-se conteúdos fundamentos de Óptica e Optometria, técnicos e metodológicos e os meios e instrumentos inerentes ao exercício profissional do optometrista em nível individual e coletivo.

#### Legenda:

S	Semestre	COD	Código
CH	Carga Horária	CR	Crédito
EAD	Ensino a Distância	T	Carga horária teórica
P	Carga horária prática	PR	Pré-requisito
NAT	Natureza Curricular	OB	Obrigatória
OP	Optativa		

**ANEXO C-1 – ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO DE ÓPTICA E  
OPTOMETRIA DA UNIVERSIDADE BRAZCUBAS (Graduação a Distância –  
Metodologia Híbrida)<sup>102</sup>**

Este curso forma profissionais capacitados para atuar em níveis de atenção à saúde e ao estudo técnico-óptico, na promoção, prevenção, aviamento de receitas e laudos optométricos e manufatura das compensações ópticas. O mercado de trabalho está aberto para profissionais liberais, estabelecimentos de óptica e optometria como responsável técnico, Sistema Único de Saúde (SUS), prestação de consultorias, pesquisas, pareceres legislativos e inovação num mercado em constante transformação. Exclusividade dos polos Avenida Paulista, Belo Horizonte, Curitiba – Vila Hauer e Rio de Janeiro da Brazcubas, o curso de Óptica e Optometria oferece ao aluno uma infraestrutura de laboratório, com equipamentos de ponta, para uso em aulas práticas todas as semanas.

**Modalidade: Semipresencial      Formação: Tecnólogo      Duração: 7 semestres (3 anos e meio)**

**Portaria de Reconhecimento nº 496 de 30/08/2007 e publicada no D.O.U. em 10/09/2007.**

S	COMPONENTE	COD	CH	CR	EAD	T	P	PR	NAT
1	Anatomia Ocular		80	-	-	20	60	-	OB
1	Ética, Gestão e Legislação		40	-	-	40	-	-	OB
1	Formação Geral		80	-	-	80	-	-	OB
1	Óptica Física e Geométrica		80	-	-	20	60	-	OB
1	Tecnologia Óptica A		80	-	-	20	60	-	OB
1	Projeto Integrador I		40	-	-	-	40	-	OB
2	Bioquímica da Visão		40	-	-	20	20	-	OB
2	Fisiologia Ocular		80	-	-	20	60	-	OB
2	Neuroanatomia		80	-	-	20	60	-	OB
2	Óptica Fisiológica		80	-	-	40	40	-	OB
2	Tecnologia Óptica B		80	-	-	20	60	-	OB
2	Projeto Integrador II		40	-	-	-	40	-	OB
3	Cálculo de Sistemas Ópticos		40	-	-	10	30	-	OB
3	Neurovisão		80	-	-	20	60	-	OB
3	Patologia Ocular		80	-	-	80	-	-	OB
3	Processos Refrativos		80	-	-	20	60	-	OB
3	Testes Preliminares em Optometria		80	-	-	20	60	-	OB
3	Projeto Integrador III		40	-	-	-	40	-	OB
4	Avaliação de Saúde Ocular		80	-	-	20	60	-	OB
4	Avaliação Funcional do Olho		80	-	-	20	60	-	OB
4	Farmacologia A		80	-	-	80	-	-	OB
4	*Optativa		40	-	-	40	-	-	OP
4	Semiologia Ocular		80	-	-	20	60	-	OB
4	Projeto Integrador IV		40	-	-	-	40	-	OB
5	Análise Optométrica		80	-	-	20	60	-	OB
5	Baixa Visão		80	-	-	20	60	-	OB
5	Contatologia A		80	-	-	20	60	-	OB
5	Ortóptica		80	-	-	20	60	-	OB
5	Psicologia Aplicada à Saúde		40	-	-	40	-	-	OB
5	Projeto Integrador V		40	-	-	-	40	-	OB

<sup>102</sup> Disponível em: <https://www.brazcubas.br/cursos/optica-e-optometria-2/>. Acesso em 3 de fevereiro de 2019.

6	Contatologia B		80	-	-	20	60	-	OB
6	Ergonomia da Visão		80	-	-	40	40	-	OB
6	Optometria Pediátrica		80	-	-	20	60	-	OB
6	Prática Optométrica		80	-	-	-	80	-	OB
6	Prótese Ocular		40	-	-	20	20	-	OB
6	Projeto Integrador VI		40	-	-	-	40	-	OB
7	Estágio Curricular Supervisionado em Optometria A		160	-	-	-	160	-	OB
7	Estágio Curricular Supervisionado em Optometria B		160	-	-	-	160	-	OB
7	Estágio Curricular Supervisionado em Optometria A		160	-	-	-	160	-	OB
	<b>Totais</b>		<b>2880</b>	-	-	<b>850</b>	<b>2030</b>	-	

#### Mercado de Trabalho:

O Óptico optometrista pode atuar como: profissional liberal no domínio da Óptica e da Optometria; estabelecimentos de óptica e de optometria na qualidade de responsável técnico; no SUS (Sistema Único de Saúde) nos cuidados primários oculares; atuar em pesquisa básica e aplicada nas diferentes áreas da Óptica e Optometria; protético ocular; contatologia (adaptação de lentes de contato); refração (exame de vista); ortótica (reabilitação visual em casos de desvios oculares); prestar consultorias e perícias, dar pareceres e atuar no sentido de que a legislação, relativa a área de óptica e optometria seja cumprida; desenvolver ideias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação, preparando-se para a inserção num mercado de trabalho em contínua transformação.

#### Projeto Pedagógico:

O conteúdo curricular do curso contempla as diferentes áreas, a saber:

- Ciências Biológicas e da Saúde: contribuindo para a compreensão do processo saúde/doença no desenvolvimento da assistência de optometria.
- Ciências Humanas, Sociais e Ambientais: contribuindo para a compreensão dos determinantes sociais, culturais, comportamentais, psicológicos, ecológicos, éticos e legais, nos níveis individuais e coletivos, do processo saúde/doença.
- Profissionalização da Optometria: incluem-se conteúdos fundamentos de Óptica e Optometria, técnicos e metodológicos e os meios e instrumentos inerentes ao exercício profissional do optometrista em nível individual e coletivo.

#### Legenda:

S	Semestre	COD	Código
CH	Carga Horária	CR	Crédito
EAD	Ensino a Distância	T	Carga horária teórica
P	Carga horária prática	PR	Pré-requisito
NAT	Natureza Curricular	OB	Obrigatória
OP	Optativa		

## ANEXO D – ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO DE OPTOMETRIA DA UNIVERSIDADE DO CONTESTADO <sup>103</sup>

O Objetivo Geral do Curso é proporcionar ensino atualizado e qualificado voltado à formação especializada na área da Optometria clínica, através da capacitação e treinamento do acadêmico para o exercício de suas diferentes competências, promovendo entrosamento com a pesquisa e a extensão e garantindo a formação de um profissional com competência de ordem técnica-científica e interdisciplinar para atuar na promoção da visão como condição básica para a qualidade de vida.

**Modalidade: Presencial**

**Formação: Bacharelado**

**Duração: 10 semestres (5 anos)**

**Ato Legal do Curso: Decreto nº. 2.484 DOE-SC nº. 19.954 de 28/11/2014 - Renovação de Reconhecimento do Curso de Optometria - *Campus* Canoinhas**

S	COMPONENTE	COD	CH	CR	EAD	T	P	PR	NAT
1	Anatomia I	ANA11	60	4	-	60	-	-	OB
1	Fundamentos de Matemática e Física	FMF01	60	4	-	60	-	-	OB
1	Optometria I	OPT01	60	4	-	60	-	-	OB
1	Português	POR01	60	4	-	60	-	-	OB
1	Desenvolvimento Ocular	DEO21	60	4	-	60	-	-	OB
1	Metodologia Científica	MCI01	30	2	-	30	-	-	OB
2	Óptica Oftálmica I	OOF11	60	4	-	60	-	-	OB
2	Inglês Técnico	ITE11	30	2	-	30	-	-	OB
2	Anatomia II	ANA12	60	4	-	60	-	-	OB
2	Fisiologia Geral	FIG01	60	4	-	60	-	ANA11	OB
2	Optometria II	OPT02	60	4	-	60	-	OPT01	OB
2	Óptica Física e Geométrica	OFG11	60	4	-	60	-	FMF01	OB
3	Morfofisiologia Ocular I	MOO01	60	4	-	60	-	ANA12 e FIG01	OB
3	Patologia Geral	PGE01	60	4	-	60	-	FIG01	OB
3	Microbiologia Geral	MIG21	60	4	-	60	-	-	OB
3	Optometria III	OPT03	60	4	-	60	-	OPT02	OB
3	Óptica Oftálmica II	OOF02	30	2	-	30	-	OOF11	OB
3	Integração I	INT21	30	2	-	-	30	OPT01 e OPT02	OB
4	Patologia Ocular I	PAO21	60	4	-	60	-	MOO01 e PGE01	OB
4	Farmacologia Ocular	FAC21	30	2	-	30	-	MIG21	OB
4	Optometria IV	OPT04	60	4	-	60	-	OPT03	OB
4	Neurociência	NEE21	30	2	-	30	-	-	OB
4	Morfofisiologia Ocular II	MOO02	60	4	-	60	-	MOO01	OB
4	Epidemiologia	EPI21	60	4	-	60	-	-	OB
5	Patologia Ocular II	PAO22	60	4	-	60	-	PAO21	OB
5	Optometria Pediátrica	OPE31	30	2	-	30	-	MOO02 e DEO21	OB
5	Optometria V	OPT05	60	4	-	60	-	OPT04	OB
5	Bioestatística	BES01	60	4	-	60	-	-	OB

<sup>103</sup> Conf. Projeto Pedagógico do Curso de Optometria da UnC (UnC, 2016, p. 40). Disponível em: [http://www.unc.br/editais/documentos/Resolu\\_o%20UnC%20CONSUN%20054%202016%20Projeto%20Pedag\\_gico%20Curso%20de%20Optometria.pdf](http://www.unc.br/editais/documentos/Resolu_o%20UnC%20CONSUN%20054%202016%20Projeto%20Pedag_gico%20Curso%20de%20Optometria.pdf). Acesso em 19 de fevereiro de 2019.

5	Óptica Fisiológica I	OFI01	60	4	-	60	-	MOO02 e NEE21	OB
5	Saúde Pública	SPB11	30	2	-	30	-	-	OB
6	Semiologia Ocular e Diagnóstico Diferencial	SEO01	30	2	-	30	-	PAO22	OB
6	Lentes de Contato I	LCT11	60	4	-	60	-	OPT05	OB
6	Optometria Clínica I	OPC21	60	4	-	-	60	OPT05	OB
6	Ortóptica I	ORP11	60	4	-	60	-	OPE31 e NEE21	OB
6	Óptica Fisiológica II	OFI32	30	2	-	30	-	OFI01	OB
6	Integração II	INT22	30	2	-	-	30	OPT05 e PAO22 e OPE31	OB
6	Optometria Pediátrica II	OPE32	30	2	-	30	-	OPE31	OB
7	Lentes de Contato II	LCT12	60	4	-	60	-	LCT11	OB
7	Exames Especiais	EXE01	30	2	-	30	-	SEO01	OB
7	Ortóptica II	ORP12	60	4	-	60	-	ORP11	OB
7	Optometria Clínica II	OPC12	30	2	-	-	30	OPC12	OB
7	Saúde Visual Ocupacional	SVO21	30	2	-	30	-	-	OB
7	Metodologia da Pesquisa	MPE	60	4	-	60	-	MCI01	OB
7	Sociologia	SOC	60	4	-	60	-	-	OB
8	Caso Clínico I	CCL	30	2	-	30	-	OPC12	OB
8	Ortóptica III e Terapia Visual	ORP03	60	4	-	60	-	ORT02	OB
8	Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório I	ESO31	90	6	-	-	90	OPC12 e ORP12	OB
8	Relações Profissionais	REP	30	2	-	30	-	-	OB
8	Trabalho de Conclusão de Curso I – TCC I	TOP21	30	2	-	30	-	MPE02	OB
8	Lentes de Contato III	LCT33	60	4	-	60	-	LCT12	OB
9	Baixa Visão	BXV	30	2	-	30	-	PAO22 e EXE01	OB
9	Caso Clínico II	CCL11	30	2	-	30	-	CCL01	OB
9	Trabalho de Conclusão de Curso II – TCC II	TOP22	30	2	-	30	-	TOP21	OB
9	Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório II	ESO32	150	10	-	-	150	ESO31, CCL01, ORP03, LCT33 e EXE01	OB
9	Desenvolvimento Sustentável	DSU	30	2	-	30	-	-	OB
9	Empreendedorismo e Inovação	EEI11	30	2	-	30	-	-	OB
10	Trabalho de Conclusão de Curso III – TCC III	TOP23	30	2	-	30	-	TOP22	OB
10	Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório III	ESO33	300	20	-	-	300	ESO32, CCL11 e BXV11	OB
	Atividades Complementares	-	45	3	-	45	-	-	OB
	<b>Totais</b>		<b>3165</b>	<b>211</b>	<b>-</b>	<b>2475</b>	<b>690</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
	Libras	LIB21	60	4	-	60	-	-	OP
	Filosofia	FIL21	60	4	-	60	-	-	OP
	História do Contestado	HCO01	30	2	-	30	-	-	OP

**Perfil Profissional:**

O Curso de Optometria capacita profissionais para desenvolver ações em saúde visual e ocular, correção de defeitos refrativos e disfunções visuais, identificação e reabilitação das alterações oculomotoras e detecção e encaminhamento das alterações de ordem patológica para especialistas na área.

**Legenda:**

S	Semestre	COD	Código
CH	Carga Horária	CR	Crédito
EAD	Ensino a Distância	T	Carga horária teórica
P	Carga horária prática	PR	Pré-requisito
NAT	Natureza Curricular	OB	Obrigatória
OP	Optativa		

## ANEXO D-1 – EMENTÁRIO DO CURSO DE OPTOMETRIA DA UNIVERSIDADE DO CONTESTADO <sup>104</sup>

S	COMPONENTE	EMENTA
1	Anatomia I	Generalidade sobre anatomia. Conceito, nomenclatura, posições e eixos de estudo, planos de estudos. Osteologia. Artrologia. Miologia. Sistema Nervoso. Endocrinologia.
1	Fundamentos da Matemática e Física	Matemática: Conjuntos numéricos. Equações e sistemas de equações de primeiro e segundo graus. Razão e proporção. Relações métricas e trigonométricas nos triângulos retângulos. Estudo geométrico e analítico básico das circunferências. Elipses, parábolas e hipérbolas. Física: Grandezas físicas. Sistema internacional de unidades. Fatores de conversão. Notação científica. Operações com vetores. Introdução à ondulatória.
1	Optometria I	Conceito de Optometria. História da Optometria. Perfil profissional. Estrutura básica do olho. Óptica do olho. Emetropia. Acuidade visual. Glossário Optométrico.
1	Português	Teoria da comunicação. Textualidade. Elementos sintáticos/semânticos. Tópicos gramaticais. Leitura, interpretação e produção de textos acadêmicos. Prática de fichamento, resumo e resenha. Retórica e argumentação.
1	Desenvolvimento Ocular	Embriologia e Genética Ocular. Origem dos folhetos embrionários. Derivados dos folhetos embrionários. Desenvolvimento e forma externa do embrião e do feto. Contribuição dos folhetos embrionários na formação ocular. Desenvolvimentos e embriologia específica ocular. Origens dos tecidos oculares.
1	Metodologia Científica	A construção do conhecimento científico. Os diferentes tipos de conhecimento. Conceito e tipos de pesquisa. Métodos e técnicas de pesquisa. Redação, estruturação e organização de trabalhos acadêmicos.
2	Óptica Oftálmica	Poder dióptrico. Características das lentes oftálmicas. Lentes finas e grossas. Sistemas ópticos com lentes oftálmicas. Métodos para a determinação da potência das lentes: esferometria, neutralização e Lensometria. Tipos de bifocais.
2	Inglês Técnico	Introdução de estruturas básicas da língua inglesa, necessária à comunicação no idioma, envolvendo leitura e compreensão de textos escritos, bem como a produção oral e escrita. Trabalho com vocabulário.
2	Anatomia II	Sistema Digestório. Sistema Respiratório. Sistema Circulatório. Sistema Urinário. Sistema Genital Masculino. Sistema Genital Feminino. Órgãos dos sentidos: visão, audição, tato, olfato, paladar. Sistema Tegumentar.
2	Fisiologia Geral	Introdução à Fisiologia. Funcionamento dos sistemas: cardiovascular, respiratório, renal, digestório, endócrino, imunológico, muscular e nervoso. Homeostasia.
2	Optometria II	Acomodação. Ametropias e presbiopia. Princípios gerais da correção das ametropias. História clínica de optometria funcional. Anamnese. Bases da visão binocular.
2	Óptica Física e Geometria	Óptica geométrica: fundamentos, princípios; reflexão; espelhos planos e esféricos; refração, dióptros planos e esféricos; prismas; lentes esféricas, instrumentos ópticos. Óptica física: onda eletromagnética, dispersão, difração, polarização, interferência.
3	Morfofisiologia Ocular	Anatomia, fisiologia, circulação e inervação das estruturas oculares do Segmento Anterior. Órbita, pálpebras, sistema lacrimal, córnea, esclera, conjuntiva e cristalino.
3	Patologia Geral	Anatomia patológica. Alterações do metabolismo celular, processo degenerativo e infiltrações. Morte celular. Pigmentos. Alterações circulatórias. Inflamação. Reparação e cicatrização. Anormalidade do crescimento celular. Neoplasias. Introdução à Imunologia. Imunidade inata. Imunidade adquirida (antígeno, anticorpo e complemento). Resposta imune (celular e humoral). Hipersensibilidade. Doença autoimune. Imunologia dos tumores e transplantes.
3	Microbiologia Geral	Introdução à microbiologia. Morfologia, metabolismo, reprodução e crescimento microbiano. Genética microbiana. Mecanismos de patogenicidade microbiana. Bacteriologia. Virologia. Noções de Parasitologia e Micologia. Resistência microbiana. Práticas em Microbiologia. Biossegurança.
3	Optometria III	Biomicroscopia. Oftalmoscopia. Ceratometria.
3	Óptica Oftálmica II	Lentes multifocais. Lentes especiais. Medições. Prismas. Filtros. Tratamento das lentes. Armações. Lentes isocônicas.
3	Integração I	Análise clínica de conceitos teóricos e correlação de dados de: anamnese, antecedentes pessoais, familiares, semiologia e diagnóstico dos defeitos refrativos. Diagnóstico diferencial e critério de prescrição.
4	Neurociência	Neurodesenvolvimento. Sistema Nervoso Central. Sistemas motores. Tronco encefálico. Sistemas integradores. Biologia celular. Comunicação interneuronal. Percepção. Sistema sensorial. Sistema pupilo-motor. Controle supranuclear para os movimentos oculares.

<sup>104</sup> Conf. Projeto Pedagógico do Curso de Optometria da UnC (UnC, 2016, p. 66). Disponível em: [http://www.unc.br/editais/documentos/Resolu\\_o%20UnC%20CONSUN%20054%202016%20Projeto%20Pedag\\_gico%20Curso%20de%20Optometria.pdf](http://www.unc.br/editais/documentos/Resolu_o%20UnC%20CONSUN%20054%202016%20Projeto%20Pedag_gico%20Curso%20de%20Optometria.pdf). Acesso em 19 de fevereiro de 2019.

4	Patologia Ocular I	Alterações patológicas das estruturas do Segmento Anterior: órbita, pálpebras, sistema lacrimal, córnea, esclera, conjuntiva e cristalino. Urgências do Segmento Anterior. Definição, fisiopatologia, etiologia, epidemiologia, manifestações clínicas, classificação, diagnóstico, tratamento, diagnóstico diferencial e complicações.
4	Farmacologia Ocular	Farmacocinética. Farmacodinâmica: Transporte de fármacos através de membranas biológicas, receptores farmacológicos, interação fármaco-receptor, agonismo e antagonismo farmacológico, farmacologia autonômica, ações de fármacos em sistemas fisiológicos específicos oculares.
4	Optometria IV	Retinoscopias. Subjetivo. Afinamento. Prova ambulatorial. Técnicas subjetivas para determinar a correção em visão de perto.
4	Morfofisiologia Ocular II	Anatomia, fisiologia, circulação e inervação das estruturas oculares do Segmento Posterior. Úvea, vítreo, retina, nervo óptico e vias visuais.
4	Epidemiologia	O Método Epidemiológico. Os indicadores de saúde gerais e específicos de maior utilização e importância para a Saúde Pública. Epidemiologia das doenças transmissíveis e não transmissíveis e dos agravos à saúde. Epidemiologia descritiva e analítica. Métodos para o estudo de ocorrência de doenças. Desenhos epidemiológicos. Metodologia epidemiológica. Sistemas de vigilância epidemiológica no sistema de saúde. Conceitos básicos de Estatística Descritiva, tipos de variáveis e escalas de medidas, construção de tabelas e gráficos, média mediana e moda. Variância e desvio padrão. Noções de probabilidade e principais modelos discretos e contínuos. A curva normal, intervalos de confiança, níveis de significância.
5	Patologia Ocular II	Alterações patológicas do Segmento Posterior. Glaucoma. Alterações patológicas da úvea. Alterações do vítreo. Alterações patológicas da retina e do nervo Óptico. Manifestações oculares das doenças sistêmicas. Urgências do Segmento Posterior. Definição, fisiopatologia, etiologia, fatores de risco, epidemiologia, manifestações clínicas, classificação, diagnóstico, tratamento, diagnóstico diferencial e complicações.
5	Optometria Pediátrica I	Desenvolvimento visual e ocular pós-natal. Processo de emetropização. Desenvolvimento das habilidades perceptuais visuais. Alterações visuais e oculares em crianças. Transtornos de aprendizagem.
5	Optometria V	Anamnese motora. Avaliação pupilo motora. Morfofisiologia oculomotora. Testes básicos para o diagnóstico oculomotor.
5	Bioestatística	Conceitos básicos de Estatística Descritiva, Tipos de variáveis e escalas de medidas, construção de tabelas e gráficos, média mediana e moda. Variância e desvio padrão. Noções de probabilidade e principais modelos discretos e contínuos. A curva normal, intervalos de confiança, níveis de significância. Correlação e modelos de Regressão.
5	Óptica Fisiológica I	Psicofísica da luz e Fotometria. Brilhanhez. Luminosidade. Adaptação ao claro-escuro. Imagem retiniana. Pupila, Profundidade de foco e profundidade de campo. Fenômenos entópticos. Percepção de objetos. Constância perceptual. Percepção de movimento.
5	Saúde Pública	Conceito e modelos de saúde e doença. História natural e prevenção de doenças. Promoção da saúde. Proteção da saúde. Conceito de Saúde Pública. Sistemas de saúde e estruturas dos serviços de saúde. Políticas de saúde.
6	Semiologia Visual e Diagnóstico Diferencial	Sinais e sintomas oculares e diagnóstico diferencial segundo a semiologia ocular.
6	Lente de Contato I	Óptica das lentes de Contato. Diferenças ópticas entre óculos e lentes de contato. Propriedades e materiais das lentes de contato. Sagita. Parâmetros e fabricação das lentes de contato. Desenhos das lentes de contato. Aferição das lentes de contato. Modificações das lentes de Contato. Filosofias de adaptação. Efeitos nas mudanças de parâmetros em lentes de contato. Adaptação de lente de contato esférica, asférica, tórica. Fluorogramas. Inserção e remoção. Assepsia. Uso e troca das lentes de contato.
6	Optometria Clínica I	Prática clínica da história clínica de optometria funcional da clínica de saúde visual da UnC. Análise da história clínica: correlação de dados, diagnósticos e condutas. Encaminhamentos e controles. Elaboração de relatório.
6	Ortóptica I	Definição de ortóptica e terapia visual. Desenvolvimento do sistema nervoso central. Funções monoculares. Testes de diagnóstico das habilidades monoculares. Disparidade de fixação. Pleóptica. Alterações do paciente com visão binocular disfunções binoculares alterações da acomodação. Alterações da convergência ambliopia. Protocolo de tratamento das alterações monoculares. Prática clínica.
6	Óptica Fisiológica II	Percepção de tamanho e percepção de profundidade. Percepção cromática. Sensibilidade ao contraste. Campo visual e Anisometropia.
6	Integração II	Análise clínica dos conceitos teóricos de: Patologia Ocular I, II, Optometria IV e V.
6	Optometria Pediátrica II	Parâmetros básicos da história clínica pediátrica; medida da acuidade visual em infantes, pré-verbais e verbais. Reflexos e Avaliação visuomotora, Avaliação da Percepção de cores, Sensibilidade ao contraste e estereopsia. Avaliação das habilidades perceptuais visuais. Avaliação refrativa em crianças: técnicas dinâmicas. Critérios de correção. Pré-diagnóstico.
7	Lentes de Contato II	Materiais para lentes de contato gelatinosas. Adaptação de lentes de contato gelatinosas esféricas, tóricas. Adaptação de lentes de contato para presbítas. Topografia: tipos de topografias, interpretação. Adaptações especiais: Ceratocone, Degeneração Marginal Pelúcida.

		Trauma corneal. Fluorogramas Atípicos. Cirurgia refrativa. Adaptação pós-cirurgia refrativa. Ceratoplastia.
7	Exames Especiais	Objetivos, aplicação e interpretação dos exames de Microscopia Especular e Confocal. Ultrasonografia ocular. Biometria. Perimetria Computadorizada. Retinografia. Angiografia Fluoresceínica. Tomografia em Coerência Óptica.
7	Ortótica II	Alterações do paciente estrábico. Sequelas sensoriais do estrabismo. Classificação das anomalias estrábicas. Avaliação do estrabismo DVD. Classificação dos instrumentos e técnicas de terapia visual binocular. Estrabismo torcionais. Nistagmo. Protocolos de tratamento para cada caso. Prática clínica.
7	Optometria Clínica II	Prática clínica da história de optometria funcional e pediátrica.
7	Saúde Visual Ocupacional	Saúde ocupacional: conceitos básicos e definição. Definição de risco e sua classificação. Mapa de riscos ocupacionais. Definição de acidente de trabalho e enfermidade profissional. Programa de saúde visual ocupacional. Definição do marco legal e normas regulamentadoras. Subprogramas: medicina do trabalho, higiene ocupacional, segurança industrial, ergonomia (generalidades) e fatores de riscos visuais e oculares diante de terminais de vídeo. Vigilância epidemiológica ocupacional. Construção do relatório.
7	Metodologia da Pesquisa	A pesquisa científica e o projeto de pesquisa. Métodos e técnicas de pesquisa. Pesquisa qualitativa e quantitativa. Instrumentos de pesquisa. Etapas do desenvolvimento de projetos. Comitê/Comissão de Ética. Técnicas de coleta, sistematização, análise e apresentação de dados. Orientação para apresentação pública de trabalhos de pesquisa.
7	Sociologia	Sociologia como ciência. Teorias sociológicas. Bases ecológicas, biológicas e sociológicas da sociedade e o reflexo educacional para o meio ambiente. Elementos para a análise científica da sociedade: estrutura social, classes sociais, instituições e mudanças sociais. Relações étnico raciais. Isolamento e contato. Grupos sociais. Controle social. A Sociologia no Brasil.
8	Caso Clínico I	Análise clínica e correlação dados de: Prática de Estágio I, Lentes de Contato e Ortótica.
8	Ortótica III e Terapia Visual	Pré-cirúrgico. Cirurgia de estrabismo. Síndromes especiais. Prática do histórico clínico de ortoptica e análise clínica. Prática clínica.
8	Estágio Supervisionado Obrigatório I	Prática clínica integral da optometria funcional enfatizada na consulta optométrica de rotina sem abranger áreas específicas. Deve-se realizar o desenvolvimento completo da história clínica de optometria baseada na abordagem supervisionada de pacientes.
8	Relações Profissionais	A Moral: princípios e evolução; sistema ético da Optometria; código e normatização de uma profissão; normas básicas do exercício. As informações e estatísticas. Os dilemas éticos na área da saúde. Responsabilidade civil. Optometrista e paciente. Optometrista e sociedade. Relação clínica e interprofissionais. Ética na pesquisa.
8	Trabalho de Conclusão de Curso I	Orientar a escolha do tema de pesquisa. Acompanhar a produção e orientação do problema, da justificativa, dos objetivos, do método e dos procedimentos de coleta e análise de dados.
8	Lentes de Contato III	Lentes de contato em bebês. Ortoqueratologia, lentes esclerais, complicações das lentes de contato. Próteses oculares.
9	Baixa Visão	Fundamentos de baixa visão. Visão cromática. Campo Visual. Ajudas ópticas e não ópticas. Patologias oculares que levam a baixa visão. Casos clínicos. Avaliação e reabilitação.
9	Caso Clínico II	Análise clínica e correlação dados de: atendimento de Estágio II. Ambliopia. Ceratocone.
9	Trabalho de Conclusão de Curso II	Promover a redação do trabalho científico, conforme as linhas de pesquisa do curso.
9	Estágio Supervisionado Obrigatório II	Prática clínica integral da optometria funcional na consulta de rotina, com ênfase nas áreas específicas: Ortótica, lentes de contato, optometria pediátrica, baixa visão, entre outras. Desenvolvimento completo da história clínica de optometria e suas diferentes áreas, baseado na abordagem supervisionada de pacientes.
9	Desenvolvimento Sustentável	O conceito de sustentabilidade e suas implicações na realidade brasileira, abordando os aspectos econômicos, sociais, políticos, espaciais, culturais e ambientais do desenvolvimento humano integrado e sustentável. Possibilidades de fomento para o desenvolvimento de tecnologias de proteção e de redução dos impactos ambientais para a melhoria da qualidade de vida. Contribuições do terceiro setor para a sustentabilidade. Relações entre tecnologia e desenvolvimento sustentável. Desenvolvimento Sustentável e Movimentos Sociais.
9	Empreendimento e Inovação	Conceito de Empreendedorismo. Ciclo de Vida das Organizações. Instrumentos para identificação de oportunidades de negócios. Perfil Empreendedor. Intraempreendedorismo. Conceito, processos e tipos de inovação. Conceito e setores de Negócios. Visão de Plano de Negócios. Fontes de Financiamento e apoio à negócios Inovadores.
10	Trabalho de Conclusão de Curso III	Orientação e aperfeiçoamento no desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC final (orientador-acadêmico). Aplicação da metodologia da pesquisa. Apresentação final e arguição oral em seção pública de bancas.
10	Estágio Supervisionado Obrigatório III	Prática clínica integral da optometria funcional na consulta de rotina, com ênfase nas áreas específicas: Ortótica, lentes de contato, optometria pediátrica, baixa visão, entre outras. Desenvolvimento completo da história clínica de optometria e suas diferentes áreas, baseado na abordagem supervisionada de pacientes.
10	Libras	Histórico e legislação da Educação dos surdos; Identidade surda; filosofias educacionais para o ensino de surdos; A Língua de Sinais na Educação dos surdos. A aquisição da Língua de Sinais pela criança surda. Alfabeto Manual; Libras: conceito, gramática e prática.

