



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-
GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE
CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**



ANA CAROLINA DA SILVA MOREIRA

**A FORMAÇÃO EM AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM NO CURSO DE
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UNIVERSIDADE ESTADUAL
DE PONTA GROSSA (UEPG): PERCEPÇÃO DOS ACADÊMICOS.**

**PONTA GROSSA
2021**

ANA CAROLINA DA SILVA MOREIRA

A FORMAÇÃO EM AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM NO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA (UEPG): PERCEPÇÃO DOS ACADÊMICOS.

Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática, área de concentração: Formação de professores e Ensino de Ciências, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Educação Matemática.

Orientadora: Profa. Dra. Mary Ângela Teixeira Brandalise.

**PONTA GROSSA
2021**

M838 Moreira, Ana Carolina da Silva
A formação em avaliação da aprendizagem no Curso de Licenciatura em Ciências
Biológicas da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG): percepção dos
acadêmicos. / Ana Carolina da Silva Moreira. Ponta Grossa, 2021.
135 f.

Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática -Área de
Concentração: Formação de Professores e Ensino de Ciências), Universidade Estadual de
Ponta Grossa.

Orientadora: Profa. Dra. Mary Ângela Teixeira Brandalise.

1. Avaliação da aprendizagem. 2. Avaliação das aprendizagens. 3. Ensino de
ciências biológicas. 4. Formação inicial de professores. 5. Iramuteq. I. Brandalise, Mary
Ângela Teixeira. II. Universidade Estadual de Ponta Grossa. Formação de Professores e
Ensino de Ciências. III.T.

CDD: 371.26



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
Av. General Carlos Cavalcanti, 4748 - Bairro Uvaranas - CEP 84030-900 - Ponta Grossa - PR - <https://uepg.br>

TERMO

TERMO DE APROVAÇÃO

Ana Carolina da Silva Moreira

"A Formação em Avaliação da Aprendizagem no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG): percepção dos acadêmicos."

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre no Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática, Setor de Ciências Exatas e Naturais da Universidade Estadual de Ponta Grossa, pela seguinte banca examinadora:

Membros da Banca:

Profa. Dra. Mary Ângela Teixeira Brandalise - (UEPG) – Presidente

Prof. Dr. Regilson Maciel Borges - (UFLA)

Profa. Dra. Bettina Heerdt – (UEPG)

Profa. Dra. Luciane Grossi – (UEPG) - Suplente



Documento assinado eletronicamente por **Bettina Heerdt, Professor(a)**, em 22/07/2021, às 14:44, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Mary Angela Teixeira Brandalise, Professor(a)**, em 23/07/2021, às 10:23, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Regilson Maciel Borges, Usuário Externo**, em 23/07/2021, às 16:32, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.uepg.br/autenticidade> informando o código verificador **0545029** e o código CRC **F6FEDFC4**.

Dedico este trabalho aos meus pais pelo apoio incondicional durante toda minha formação acadêmica. Ao meu companheiro de jornada, Guilherme Rodrigues pela paciência e amor. E a todos os meus professores que me inspiraram a acreditar que a educação é sempre a força capaz de transformar realidades.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, muito obrigado por ter me dado saúde para chegar até aqui.

À minha orientadora Profa. Dra. Mary Ângela Teixeira Brandalise, a paciência durante todo o processo de orientação. Sem a sua ajuda eu não teria conseguido, muito obrigada por não desistir de mim.

À Profa. Dra. Bettina Heerdts e ao Prof. Dr. Regilson Maciel Borges, o fato de terem aceitado o convite para avaliação deste trabalho e as excelentes considerações na banca de qualificação.

À minha família, que sempre me apoiou e permitiu que eu chegasse até aqui. Sem o esforço e o carinho de vocês esta conquista não seria possível.

Ao meu namorado, o fato de ter me acompanhado em todos os momentos, o apoio incondicional e o incentivo para que este sonho se tornasse realidade.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática – PPECEM, os ensinamentos, a dedicação e o fato de continuarem investindo e acreditando na pesquisa científica mesmo frente a todas as dificuldades encontradas.

Aos acadêmicos participantes da pesquisa. Sem sua ajuda e disponibilidade esta pesquisa não seria possível.

Ao colegiado e professores do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UEPG, vocês foram responsáveis pela minha formação inicial e terei sempre um carinho eterno pelas amizades construídas e pelas aprendizagens construídas no Bloco M.

Por fim, agradeço aos meus alunos, aqueles que já seguiram sua caminhada e aqueles que ainda estão por vir, foi o anseio de melhorar a qualidade de ensino para vocês que fez esta pesquisa tomar forma.

A todos, muito obrigada!

Ninguém começa a ser educador numa certa terça-feira às 4 horas da tarde. Ninguém nasce educador ou marcado para ser educador. A gente se faz educador, a gente se forma como educador, permanentemente, na prática e na reflexão sobre a prática.

(Paulo Freire)

MOREIRA, Ana Carolina da Silva. **A Formação em Avaliação da Aprendizagem no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG): percepção dos acadêmicos.** Orientadora: Mary Ângela Teixeira Brandalise. Ponta Grossa, 2021. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2021.

RESUMO

A presente pesquisa de mestrado teve como objeto de estudo a formação dos licenciandos em Ciências Biológicas em Avaliação das Aprendizagens. A problemática de pesquisa consistiu em: Que (quais) percepções os licenciandos em Ciências Biológicas da UEPG têm sobre a formação inicial em Avaliação das Aprendizagens? A partir dessa questão norteadora definiu-se como objetivo geral: analisar as percepções dos licenciandos em Ciências Biológicas sobre o domínio (conhecimento) de Avaliação das Aprendizagens propiciada durante a sua formação inicial. E como objetivos específicos: a) identificar a percepção dos acadêmicos dos 3º e 4º anos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UEPG sobre a formação inicial em Avaliação das Aprendizagens; b) descrever as percepções sobre a formação inicial em Avaliação das Aprendizagens dos acadêmicos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas; c) apontar potencialidades e fragilidades sobre a formação inicial em Avaliação das Aprendizagens considerando as percepções dos licenciandos. O referencial teórico parte de uma perspectiva epistemológica pluralista, utilizando os textos de Domingos Fernandes (2009; 2020), Guba e Lincoln (1989), Depresbiteris e Tavares (2009), dentre outros, como referenciais de Avaliação das Aprendizagens. Quanto aos aspectos metodológicos, esta pesquisa parte de uma abordagem qualitativa do tipo descritiva/interpretativa. A coleta de dados realizou-se a partir da análise documental, questionários e entrevistas. A análise dos dados ocorreu a partir da Análise Textual Discursiva (ATD) com apoio do *software* Iramuteq. Com esta pesquisa identificou-se que os acadêmicos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas demonstram ter uma percepção técnica da Avaliação das Aprendizagens centrada na valorização dos instrumentos avaliativos, além de demonstrarem uma formação fragilizada em relação aos fundamentos teóricos sobre avaliação. Há indícios de avaliação formativa no curso, ainda que de modo superficial, nas disciplinas de formação pedagógica. Concluiu-se que o curso carece de espaços formativos em Avaliação das Aprendizagens com valorização dos aportes teóricos contemporâneos para que a formação em Avaliação das Aprendizagens ocorra de maneira coerente e contribua tanto para a formação inicial quanto para a futura atuação docente dos licenciandos em Ciências Biológicas.

Palavras-chave: Avaliação da Aprendizagem. Avaliação das Aprendizagens. Ensino de Ciências Biológicas. Formação Inicial de Professores. Iramuteq.

MOREIRA, Ana Carolina da Silva. **Training in Learning Assessment in the Biological Sciences degree of the State University of Ponta Grossa (UEPG): Academic's perception**
Mentor: Mary Ângela Teixeira Brandalise. Ponta Grossa 2021. Thesis (Master's in Science Teaching and Mathematical Education) – State University of Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2021.

ABSTRACT

This research had as its object of study the training of undergraduate students in Biological Sciences in Learning Assessment. The research issue consisted of: Which perceptions do the undergraduate students in Biological Sciences at UEPG have about initial training in Learning Assessment? Based on the question, the general objective was to analyze the perceptions of undergraduates in Biological Sciences about the domain (knowledge) of Learning Assessment provided during their initial training. The specific objectives were: a) to identify the perception of students in the 3rd and 4th years of the Biological Sciences course at UEPG on initial training in Learning Assessment; b) describe their perceptions about the initial training in Learning Assessment; c) point out strengths and weaknesses about initial training in Learning Assessment considering the perceptions of undergraduates. The theoretical framework has a pluralist epistemological perspective, using the texts of Domingos Fernandes (2009; 2020), Guba and Lincoln (1989), and Depresbiteris and Tavares (2009), among others, as references for Learning Assessment. As for the methodological aspects, this research has a qualitative approach of the descriptive/interpretive type. Data collection was carried out from document analysis, questionnaires, and interviews. Data analysis used Discursive Textual Analysis with the support of the Iramuteq *software*. This research identified that the undergraduates of Biological Sciences demonstrate that they have a technical perception of the Learning Assessment centered on the valorization of the evaluation instruments, in addition to demonstrating a weakened training concerning the theoretical foundations of assessment. There are signs of formative assessment in the course, even if superficially, in the pedagogical training disciplines. It was concluded that the course lacks training spaces in Learning Assessment with an appreciation of contemporary theoretical contributions so that training in Learning Assessment occurs coherently and contributes both to initial training and to the future teaching performance of undergraduates in Biological Sciences.

Keywords: Learning Assessment. Teaching of Biological Sciences. Initial Teacher Training. Iramuteq.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Produções acadêmicas acerca da Avaliação das Aprendizagens em Ciências Biológicas – 2003-2019	30
Quadro 2 – Distribuição das produções acadêmicas por Instituições de Ensino Superior e suas respectivas localizações – Brasil - 2003-2019.....	30
Quadro 3 – Quantidade de produções acadêmicas agrupadas conforme as categorias – 2003-2019	32
Quadro 4 – Produções acadêmicas agrupadas nas categorias conforme a autoria 2003-2019.....	33
Quadro 5 – Análise lexicográfica: formas ativas geradas no <i>software</i> Iramuteq.....	40
Quadro 6 – Exemplo da organização de Rubricas no Ensino de Ciências Biológicas.....	60

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Categorias e Subcategorias das Produções Acadêmicas conforme a ATD	32
Figura 2 – Nuvem de palavras do <i>corpus</i> textual analisado - 2020.....	42
Figura 3 – Árvore máxima de similitude do <i>corpus</i> textual analisado.....	43
Figura 4 – Dendograma das classes do <i>corpus</i> textual analisado.....	44
Figura 5 – Cidade de origem dos acadêmicos entrevistados.....	75
Figura 6 – Mapa do Paraná: localização geográfica das cidades de origem dos acadêmicos .	75
Figura 7 – Participação em projetos durante a graduação em Ciências Biológicas	77
Figura 8 – Atividades avaliativas na disciplina de Didática	78
Figura 9 – Dendograma das classes do <i>corpus</i> textual - entrevistas	85
Figura 10 – Categorias e unidades de análise (2021).....	87

LISTA DE SIGLAS

ADA	Avaliação das Aprendizagens
AFA	Avaliação Formativa Alternativa
AFC	Análise Fatorial de Correspondência
APA	Avaliação para a aprendizagem
ATD	Análise Textual Discursiva
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
CES	Câmara de Educação Superior
CHD	Classificação Hierárquica Descendente
CNE	Conselho Nacional de Educação
CNS	Conselho Nacional de Saúde
COU	Conselho Universitário
CTS	Ciência -Tecnologia - Sociedade
DEBIO	Departamento de Biologia Geral
DEBIOGEN	Departamento de Biologia Estrutural, Molecular e Genética
LIBRAS	Língua Brasileira de Sinais
NUTEAD	Núcleo de Tecnologia e Educação Aberta e a Distância
PIBIC	Programa de Bolsas de Iniciação Científica
PIBID	Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PPC	Projeto Pedagógico do Curso
PPP	Projeto Político Pedagógico
SCATE	Setor de Ciências Agrárias e Tecnológicas
SEBISA	Setor de Ciências Biológicas e da Saúde
SECIHLA	Setor de Ciências Humanas, Letras e Artes
SECISA	Setor de Ciências Sociais e Aplicadas
SECIJUR	Setor de Ciências Jurídicas
SEXATAS	Setor de Ciências Exatas e Naturais
TCD	Trabalho de Conclusão de Disciplina
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UEPG	Universidade Estadual de Ponta Grossa
UNESP	Universidade Estadual Paulista

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
CAPÍTULO 1 – A PESQUISA: METODOLOGIA E REVISÃO DE LITERATURA ...	19
1.1 CARACTERIZAÇÃO DO CAMPO E DOS SUJEITOS DE PESQUISA.....	19
1.2 PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA	22
1.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	25
1.3.1 Análise Documental	25
1.3.2 Questionário Exploratório	25
1.3.3 Entrevistas Semiestruturadas	26
1.4 ANÁLISE DE DADOS	27
1.5 QUESTÕES ÉTICAS.....	28
1.6 REVISÃO DE LITERATURA	29
1.6.1 Produções Acadêmicas Conforme Local de Produção.....	30
1.6.2 Análise das Produções Acadêmicas Relacionadas à Avaliação das Aprendizagens em Ciências Biológicas	31
1.6.2.1 <i>Categoria I - Avaliação das Aprendizagens em Ciências Biológicas na Educação Básica</i>	33
1.6.2.2 <i>Categoria II – Avaliação das Aprendizagens em Ciências Biológicas no Ensino Superior</i>	35
1.6.2.3 <i>Categoria III – Avaliação das Aprendizagens em Ciências Biológicas - Estudos Teóricos</i>	39
1.6.3 Análise das Produções Acadêmicas a partir do <i>Software Iramuteq</i>	39
1.6.3.1 <i>Análise lexicográfica</i>	40
1.6.3.2 <i>Análise de similitude</i>	42
1.6.3.3 <i>Análise pelo Método da Classificação Hierárquica Descendente (CHD)</i>	43
CAPÍTULO 2 – AVALIAÇÃO DAS APRENDIZAGENS: APORTES TEÓRICOS	46
2.1 AVALIAÇÃO DAS APRENDIZAGENS: CONTEXTO HISTÓRICO	46
2.2 AVALIAÇÃO FORMATIVA E AVALIAÇÃO SOMATIVA	50
2.3 AVALIAÇÃO DAS APRENDIZAGENS NO SÉCULO XXI: PROPOSTA PARA UMA RESSIGNIFICAÇÃO	52
2.3.1 Feedback e Avaliação Formativa	56
2.3.2 Critérios e Rubricas	58
2.4 INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO	61
2.5 AVALIAÇÃO DAS APRENDIZAGENS NO ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	66
CAPÍTULO 3 – PERCEPÇÃO DOS LICENCIANDOS DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS SOBRE A FORMAÇÃO INICIAL EM AVALIAÇÃO DAS APRENDIZAGENS	71
3.1 CURRÍCULO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UEPG.....	71
3.2 QUESTIONÁRIOS EXPLORATÓRIOS	74
3.2.1 Perfil Socioeducacional dos Acadêmicos.....	74
3.2.2 Avaliação das Aprendizagens na Disciplina de Didática	77
3.2.3 Avaliação das Aprendizagens na Disciplina de Laboratório de Ensino III e IV	79

3.2.4 Avaliação das Aprendizagens na Disciplina de Estágio Curricular Supervisionado	80
3.2.5 Avaliação das Aprendizagens no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.....	81
3.2.6 Expressões dos Acadêmicos Acerca do Significado de Avaliação	81
3.3 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS PRODUZIDOS NAS ENTREVISTAS	83
3.3.1 Análise pelo Método da Classificação Hierárquica (CHD) Aliado ao Método da Análise Textual Discursiva (ATD).....	84
3.3.2 Base Teórica dos Estudos de Avaliação das Aprendizagens – Classe 4	88
3.3.3 Espaço dos Componentes Curriculares – Classe 1	94
3.3.4 Práticas de Avaliação das Aprendizagens no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas	98
3.3.5 Formação do Licenciando em Avaliação das Aprendizagens	100
3.3.6 Percepção dos Licenciandos sobre Avaliação das Aprendizagens.....	102
3.3.7 Percepção dos Acadêmicos sobre a Formação Inicial em Avaliação.....	104
3.4 AVALIAÇÃO DAS APRENDIZAGENS NA LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: CARACTERÍSTICAS DES(VELADAS)	105
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	111
REFERÊNCIAS	116
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO EXPLORATÓRIO.....	121
APÊNDICE B – QUESTÕES NORTEADORAS DA ENTREVISTA	125
APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	127
ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP.....	130
ANEXO B – AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA PELO COLEGIADO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UEPG	134

INTRODUÇÃO

A Avaliação das Aprendizagens constitui-se como um dos domínios do campo da Avaliação Educacional. Tal domínio apresenta-se como um importante componente dos processos de ensino e de aprendizagem que permeiam o ambiente escolar. Desta forma, uma prática avaliativa coerente e reflexiva se faz necessário para que de fato as aprendizagens dos estudantes sejam favorecidas.

No entanto, considerando os aspectos históricos que envolvem o domínio da Avaliação das Aprendizagens, sendo estes carregados de tradições classificatórias, excludentes, práticas coercitivas, aliados à uma Formação Inicial de Professores defasada em conceitos e discussões atualizadas acerca deste campo de estudo, nas práticas pedagógicas atuais ainda se encontram enraizadas tais tradições e pouco reconhecemos de novos significados sendo atribuídos ao processo avaliativo. Tais características despertaram o interesse da pesquisadora para investigar o tema, estas aliadas à prática pedagógica reflexiva na Educação Básica deram início à presente pesquisa de mestrado.

Historicamente a Avaliação Educacional surge associada aos testes cognitivos, sendo Ralph Tyler, na década de 1930, o responsável por cunhar o termo Avaliação da Aprendizagem, sendo o próprio Tyler o autor de testes estatísticos capazes de estimar a aprendizagem dos alunos e defensor desta técnica de avaliação.

A partir deste momento, a avaliação assume um caráter descritivo, superando algumas defasagens encontradas nas décadas anteriores, quando a avaliação era vista estritamente como medida do desempenho dos alunos (GUBA; LINCOLN, 1989). Apesar desta nova perspectiva proposta por Tyler em 1930, ainda havia pontos a serem revistos. Com o aumento das pesquisas acadêmicas na área educacional e com o surgimento de novas perspectivas de ensino, também se fez necessário uma reinterpretação da Avaliação da Aprendizagem.

Com fortes influências dos trabalhos de Bloom, Hastings e Madaus (1971), nos quais o ensino por objetivos ganharia destaque nos processos de ensino, Domingos Fernandes (2009) aponta que a avaliação neste momento assume uma perspectiva de juízo de valor, no qual seu papel passa a ser o de identificar o alcance dos objetivos e superá-los. Mais tarde, com a construção de currículos, pesquisas acadêmicas e com a identificação pelos próprios professores das defasagens das tradições avaliativas anteriores, surgem as propostas de superação de algumas destas características e a tentativa de um embasamento teórico e epistemológico para o domínio do conhecimento da Avaliação Educacional. Podemos citar a Avaliação Formativa Alternativa (AFA) proposta por Domingos Fernandes (2009) e a

Avaliação da Quarta Geração proposta por Guba e Lincoln (1989), autores utilizados como base teórica para construção desta pesquisa.

É nesta perspectiva que surgiu meu anseio pela pesquisa acerca do tema Avaliação das Aprendizagens. A partir desta introdução e contextualização, apresento-me enquanto pesquisadora, porque são todas estas características e problemáticas do tema Avaliação que me trouxeram até aqui.

Neste momento trarei o texto para a primeira pessoa, pois, descreverei minha trajetória. Minha história de vida educacional teve início no ano 2000 em escola pública, ambiente em que estive durante toda minha vida escolar, da pré-escola até a Pós-Graduação. E ainda enquanto estudante da Educação Básica não via muito sentido na forma como eu era avaliada e nunca sabia dizer se eu havia aprendido um conteúdo ou se eu havia desenvolvido boas habilidades em realizar provas. Sentimento este que me fazia questionar a qualidade de ensino que vivenciava.

Ao escolher a Licenciatura em Ciências Biológicas como curso de graduação, o fiz tendo em mente que queria seguir a carreira docente na Educação Básica. Sendo assim, durante toda a minha Formação Inicial, ao estudar os conhecimentos de conteúdos específicos já me preocupava em como iria abordá-los, futuramente, como professora, no contexto de sala de aula.

Algo que sempre questioneei durante a graduação foi a forma como éramos avaliados e o que aqueles resultados realmente significavam em minha formação. Sendo eu uma aluna advinda de escola pública, sabia de minhas defasagens e hoje tenho clareza do quanto amadureci e aprendi durante a graduação. Mas a maioria dos processos avaliativos pelos quais passei não foram capazes de demonstrar estas características, porque o que importava naquele momento era a nota que tirava nas provas; e pouco importava o que, como e quanto aprendia.

Tais reflexões, enquanto licencianda, despertaram meu interesse pelos estudos dos processos de Avaliação das Aprendizagens, pois, considerava que era preciso valorizar de alguma forma a construção do conhecimento que eu obtinha e não apenas as notas e o meu desempenho acadêmico, ou seja, minhas aprendizagens e minha formação acadêmica não poderiam ser medidas apenas em números. À época busquei estudar acerca do tema desenvolvendo meu Trabalho de Conclusão de Disciplina (TCD) sobre as Representações Sociais que os alunos da Educação Básica tinham sobre a Avaliação das Aprendizagens. Os resultados da pesquisa foram o início de uma aprendizagem de como os processos avaliativos são complexos e deixam marcas significativas nos estudantes.

Após a conclusão da Licenciatura precisei retornar à minha cidade de origem, Telêmaco Borba, e logo iniciei minha carreira profissional como professora de Ciências e Biologia em colégios particulares e como professora temporária nas escolas públicas estaduais, trabalho que exerço atualmente.

Durante minha atuação profissional, nos últimos seis anos, sempre fui a professora crítica, no sentido de questionar como avaliamos e por que avaliamos, sempre me preocupei em conhecer meus alunos ao longo do ano letivo, e sempre que possível acompanhá-los nos anos seguintes, a fim de ajudá-los a compreender o processo de aprendizagem, além de conseguir reunir dados mais significativos em relação ao seu desenvolvimento e aprendizagem. É gratificante como docente acompanhar o crescimento dos alunos durante sua trajetória escolar. Estes iniciam o 6º ano ainda muito tímidos, imaturos, e ao longo dos anos vão aprendendo a aprender, chegando ao Ensino Médio preparados para um ensino mais aprofundado.

No entanto, sempre sentia que não tinha referencial teórico e formação suficiente para dar conta dos desafios que a Avaliação das Aprendizagens impunha (impõe) diariamente durante a minha prática docente, visto que eram (são) muitos os desafios, tanto a nível de sala de aula quanto ao próprio sistema de ensino. Situação que me levou a perceber que eu pouco sabia sobre como avaliar e a gerar alguns questionamentos, dentre eles:

- Como se constitui a aprendizagem do licenciando em Ciências Biológicas em Avaliação das Aprendizagens durante sua formação inicial?
- Como as vivências dos licenciandos nos processos avaliativos das disciplinas do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas contribuem para a sua formação em Avaliação das Aprendizagens?
- Qual é a percepção do licenciando em Ciências Biológicas sobre a sua formação inicial em Avaliação das Aprendizagens?

Tais reflexões me instigaram a buscar aperfeiçoamento profissional em nível de Pós-Graduação *Stricto Sensu* e em 2019 ingressei no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática (PPGECM) da UEPG, no qual propus a pesquisa voltada para o tema da Avaliação das Aprendizagens na Formação Inicial da Licenciatura em Ciências Biológicas.

Uma vez iniciada minha trajetória no PPGECM, a presente pesquisa teve início, com revisão de literatura para traçar o cenário da produção acadêmica sobre o tema. A partir do mapeamento realizado e das intenções de pesquisa já descritas, foi delimitado como objeto de estudo a formação dos licenciandos em Ciências Biológicas em Avaliação das Aprendizagens.

O problema de pesquisa traçado para o desenvolvimento da investigação ficou assim definido: Que (quais) percepções os licenciandos em Ciências Biológicas da UEPG têm sobre a formação inicial em Avaliação das Aprendizagens?

A hipótese inicial é que no currículo do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, a abordagem sobre Avaliação das Aprendizagens, embora integrem a ementa/programa de disciplinas pedagógicas, ainda é insuficiente para o aprofundamento dos conhecimentos sobre avaliação necessários à formação docente e futura atuação profissional do Licenciando(a).

Para responder tais questionamentos e confrontar nossa hipótese inicial, definimos como objetivo geral:

- analisar as percepções dos licenciandos em Ciências Biológicas sobre o domínio (conhecimento) de Avaliação das Aprendizagens propiciadas durante a sua formação inicial.

E como objetivos específicos:

- identificar as percepções dos acadêmicos dos 3º e 4º anos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UEPG acerca da formação inicial em Avaliação das Aprendizagens;
- descrever as percepções sobre a formação inicial em Avaliação das Aprendizagens dos acadêmicos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas;
- apontar potencialidades e fragilidades acerca da formação inicial em Avaliação das Aprendizagens considerando as percepções dos licenciandos.

Quanto aos aspectos metodológicos de pesquisa, apresentamos uma perspectiva epistemológica pluralista, tendo nosso referencial teórico pautado no domínio do conhecimento da Avaliação Educacional, especificamente na Avaliação das Aprendizagens. Além disso, a metodologia de pesquisa parte de uma abordagem qualitativa/interpretativa, tendo a análise de dados baseada na Análise Textual Discursiva (ATD) aliada aos relatórios gerados no *software* Iramuteq.

O texto desta dissertação está estruturado em três capítulos, além da introdução e das considerações finais. Na introdução apresentamos uma breve contextualização do tema de pesquisa, a trajetória da pesquisadora, a hipótese, o problema de pesquisa, os objetivos e breve estrutura dos capítulos. No capítulo 1, A Pesquisa: Metodologia e revisão de literatura, apresenta-se a metodologia de pesquisa e a revisão de literatura, caracterizando o campo e os sujeitos de pesquisa, em que apresentamos um breve histórico da Universidade Estadual de Ponta Grossa e do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas; apresenta-se também o

percurso metodológico da pesquisa caracterizando a metodologia abordada, o método de coleta e análise de dados; e, por fim, a Revisão de Literatura caracterizando as pesquisas desenvolvidas sobre o tema Avaliação das Aprendizagens em teses e dissertações produzidas entre 2003 e 2019. No capítulo 2, Avaliação das Aprendizagens: aportes teóricos, aborda-se a Avaliação das Aprendizagens em perspectiva histórica e conceitual, contextualizando – a partir das gerações propostas por Guba e Lincoln (1989) – a evolução dos conceitos de Avaliação Educacional que fundamentam as perspectivas de Avaliação das Aprendizagens. Para fundamentação teórica sobre a Avaliação das Aprendizagens optou-se por abordagens mais contemporâneas, apoiadas principalmente na produção acadêmica do pesquisador português Domingos Fernandes (2009; 2011; 2019; 2020). E finaliza-se com uma breve exposição sobre a Avaliação das Aprendizagens no Ensino de Ciências Biológicas. No capítulo 3, Percepção dos licenciandos de Ciências Biológicas sobre a formação inicial em Avaliação das Aprendizagens, apresentamos a caracterização dos sujeitos de pesquisa, iniciando com a apresentação do currículo do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UEPG, seguido da apresentação e discussão dos dados coletados a partir do questionário exploratório e das entrevistas semiestruturadas com os acadêmicos matriculados na 3ª e 4ª séries do curso no ano letivo de 2020. A análise dos dados consiste em uma análise combinada da ATD e dos relatórios do gerados no *software* Iramuteq. Por fim, finaliza-se o capítulo estabelecendo uma discussão dos dados apoiados no referencial teórico, apontando as características das avaliações no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UEPG e as percepções dos acadêmicos acerca da formação inicial em Avaliação das Aprendizagens. Nas considerações finais apresenta-se uma breve conclusão dos principais resultados encontrados, buscando responder à pergunta de pesquisa e indicando as lacunas encontradas ao longo da pesquisa.

CAPÍTULO 1 – A PESQUISA: METODOLOGIA E REVISÃO DE LITERATURA

Este capítulo apresenta a opção metodológica para o desenvolvimento da pesquisa e a Revisão Sistemática de Literatura sobre o objeto da investigação.

Na seção 1.1 apresenta-se a caracterização do campo e dos sujeitos de pesquisa, na qual apresenta-se a Universidade Estadual de Ponta Grossa desde seu histórico, organização e objetivos, bem como a caracterização do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Na seção 1.2 explicita-se o percurso metodológico da pesquisa, caracterizando a abordagem metodológica escolhida. Na seção 1.3 são descritos os procedimentos metodológicos adotados para a produção dos dados. Na seção 1.4 apresenta-se a metodologia análise de dados. As questões éticas de pesquisa são apresentadas na seção 1.5. E, por fim, a revisão sistemática de literatura é tratada na seção 1.6.

1.1 CARACTERIZAÇÃO DO CAMPO E DOS SUJEITOS DE PESQUISA

A Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) foi criada em 06 de novembro de 1969, através da Lei nº 6.034 publicada em 10/11/1969, e do decreto nº 18.111 de 28/01/1970, quando passou a incorporar as existentes Faculdades Estaduais, sendo elas: Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, Faculdade de Farmácia e Bioquímica, Faculdade de Odontologia, Faculdade de Direito e Faculdade de Ciências Econômicas e Administração, até então vigentes no município de Ponta Grossa (UEPG, 2018a, p. 22).

Atualmente a UEPG oferta 39 (trinta e nove) cursos de Graduação, sendo 25 cursos de Bacharelado e 13 (treze) cursos de Licenciatura ofertados na modalidade de ensino presencial. Com apoio do Núcleo de Tecnologia e Educação Aberta e a Distância (NUTEAD), a UEPG oferece cursos de Graduação a distância, Pós-graduação e Extensão. Na Pós-Graduação, além dos cursos *Latu Sensu*, há a modalidade *Stricto Sensu* com 25 (vinte e cinco) Programas em nível de Mestrado e 10 (dez) em nível de Doutorado (UEPG, 2018a, p. 41).

Segundo o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) de 2018, a UEPG tem a missão de "produzir e difundir conhecimentos múltiplos, no âmbito da Graduação, da Extensão e da Pós-Graduação visando à formação de indivíduos éticos, críticos e criativos, para a melhoria da qualidade da vida humana" (UEPG, 2018a, p. 25), e ainda como princípio fundamental "o respeito à dignidade humana e aos direitos fundamentais, proscrevendo os tratamentos desiguais por motivo de convicção filosófica, política ou religiosa e por preconceitos de classe, gênero, etnia ou nacionalidade e de raça" (UEPG, 2018a, p. 26).

A organização institucional da UEPG está estruturada em Departamentos, sendo estes agrupados em 6 (seis) Setores do Conhecimento¹. E dentre estes, é no Setor de Ciências Biológicas e da Saúde (SEBISA) que o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, campo de estudo desta pesquisa, está inserido.

De acordo com o site do SEBISA, o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas foi criado em 09/09/1986 por uma decisão do Conselho de Administração da Universidade, via Resolução CA 059/1986, substituindo o então curso de Licenciatura em Ciências, que formava professores para atuação em três áreas distintas, sendo elas: Biologia, Química e Física. A solicitação, à época, foi feita pelo Departamento de Biologia Geral, para que houvesse um curso específico para formação em Licenciatura em Ciências Biológicas, sendo reconhecido pelo Governo do Paraná através da Portaria Ministerial nº. 899, de 24/06/93, publicada no Diário Oficial da União - D.O.U. nº 119 de 25/06/1993.

Quando criado em 1986, o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas visava à formação de profissionais para atuarem na Educação Básica, como professores de Ciências e Biologia e ainda na área aplicada de pesquisa em Ciências Biológicas, e para atuarem como professores formadores no Ensino Superior.

Mais tarde, em 2001, houve a implantação do curso de Bacharelado em Ciências Biológica, com a Resolução CA nº. 95 de 29/03/2001, momento em que os cursos de Licenciatura e Bacharelado passaram a ter independência curricular. O desmembramento ocorreu porque a partir da Resolução do Conselho Nacional de Educação da Câmara de Educação Superior (CNE/CES nº 7, de 11 de março de 2002), os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas passaram a ter diretrizes curriculares específicas.

Assim sendo, houve uma reformulação dos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) e a UEPG passou a ofertar os cursos de Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas com um novo formato de curso, conforme as diretrizes e especificidades de formação inicial e atuação profissional de cada modalidade, licenciatura ou bacharelado.

Atualmente, ambos os cursos estão alocados no mesmo Setor de Conhecimento da Universidade, o SEBISA.

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UEPG tem seu lócus no Departamento de Biologia Estrutural, Molecular e Genética (DEBIOGEN) e no Departamento de Biologia Geral (DEBIO). Segundo o Projeto Pedagógico de Curso (PPC), a Licenciatura

¹ Setor de Ciências Exatas e Naturais (SEXATAS), Setor de Ciências Agrárias e Tecnológicas (SCATE), Setor de Ciências Biológicas e da Saúde (SEBISA), Setor de Ciências Sociais e Aplicadas (SECISA), Setor de Ciências Humanas Letras e Artes (SECIHLA), e Setor de Ciências Jurídicas (SECIJUR).

busca “promover o questionamento, o debate, a investigação, visando o entendimento das Ciências Biológicas e do seu ensino, como construção histórica e saber prático, superando as limitações do ensino predominantemente instrutivo” (UEPG, 2018b, p. 9).

O perfil profissional do Licenciado em Ciências Biológicas a ser formado, expresso em seu Projeto Pedagógico de Curso (UEPG, 2018b, p.11), define que ao término da graduação o acadêmico deverá:

- possuir uma formação básica, ampla e sólida, com adequada fundamentação teórico-prática que inclua o conhecimento da diversidade biológica e sociocultural;
- compreender o significado das Ciências Biológicas para a sociedade e a sua responsabilidade como educador nos vários contextos de sua atuação profissional, consciente do seu papel na formação de cidadãos;
- articular pesquisa e ensino na produção do conhecimento e da prática pedagógica;
- ser detentor de autonomia intelectual, ser competente e comprometido política e pedagogicamente com a melhoria da educação básica, pautando sua conduta profissional por critérios éticos, legais e humanísticos;
- compreender a função social da escola e do professor a partir das condições sócio-históricas que determinam o trabalho educativo, desde o planejamento escolar até a sua realização;
- ser reflexivo, investigativo, questionador e autocrítico diante da sua formação e atuação profissional, sem perder o sentido de continuidade deste processo, buscando a inovação e o aprimoramento;
- contextualizar o seu saber com o momento e o local em que vive, sendo capaz de promover intervenções apropriadas para as demandas sociais, articulando as dimensões teóricas e práticas da ação educativa;
- ser consciente dos diversos campos de atuação profissional, tanto no ensino como em pesquisa nas diversas áreas da Biologia ou da Educação, e ser capaz de propor instrumentos e metodologias para a investigação científica e pedagógica, estabelecendo as suas relações com outras áreas do saber.

A partir da leitura deste documento e de suas propostas para a formação do perfil profissional do Licenciado em Ciências Biológicas, entende-se que o curso busca formar cidadãos conscientes de seu papel na sociedade, uma vez que ao atuar como professores de Ciências no Ensino Fundamental, e Biologia no Ensino Médio, estes profissionais se

responsabilizarão pela formação de outros cidadãos capazes de atuarem conscientemente e criticamente na sociedade em que estão inseridos.

Ainda, destaca-se no PPC do Curso, a importância de que durante a graduação, o licenciando seja formado e se aproprie dos diversos conhecimentos distribuídos na matriz curricular do curso, a fim de que a partir desta fundamentação teórica desenvolva habilidade de pesquisa e desenvolvimento de trabalhos que visem contribuir para uma sociedade mais ética e humanitária.

Recentemente, em 2018, com a resolução do Conselho de Ensino e Pesquisa - CEPE nº 049, de 25 de setembro de 2018, um novo Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas foi aprovado na UEPG, sendo este norteador do currículo de nº 4, que entrou em vigência para os acadêmicos matriculados no curso a partir do ano de 2019. Deste modo, os acadêmicos matriculados até o ano de 2018 estão cursando o currículo anterior de nº 3, e os acadêmicos matriculados a partir do ano de 2019 estão cursando atualmente o currículo de nº 4.

Destaca-se esta atualização curricular porque o currículo nº 4 revisou as ementas das disciplinas, as cargas horárias e acrescentou novas disciplinas, as quais abordam o tema de estudo deste trabalho, ou seja, a Avaliação das Aprendizagens. Porém, os acadêmicos matriculados neste currículo encontram-se no 1º (primeiro) ou 2º (segundo) ano de graduação e não fazem parte de nosso público-alvo de pesquisa, motivo da participação dos acadêmicos do 3º (terceiro) e 4º (quarto) ano de graduação, matriculados até o ano de 2018, cursantes do currículo nº 3.

1.2 PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA

A presente pesquisa tem como objeto de estudo a Avaliação das Aprendizagens na formação inicial dos acadêmicos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UEPG. Sendo assim, a fim de investigar o objeto de estudo definiu-se como problema norteador da investigação: Que (quais) percepções os licenciandos em Ciências Biológicas da UEPG têm sobre a formação inicial em Avaliação das Aprendizagens?

Para responder tal questionamento, definiu-se como objetivo geral:

Analisar as percepções dos licenciandos em Ciências Biológicas sobre o domínio (conhecimento) de Avaliação das Aprendizagens propiciadas durante a sua formação inicial.

Para atingir este objetivo geral foram traçados os seguintes objetivos específicos:

- identificar as percepções dos acadêmicos dos 3º e 4º anos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UEPG acerca da formação inicial em Avaliação das Aprendizagens;
- descrever as percepções sobre a formação inicial em Avaliação das Aprendizagens dos acadêmicos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas;
- apontar potencialidades e fragilidades acerca da formação inicial em Avaliação das Aprendizagens considerando as percepções dos licenciandos.

Para alcançar os objetivos da pesquisa e responder às questões norteadoras, optou-se pela abordagem qualitativa, do tipo descritiva-explicativa, considerando que os acadêmicos que participam desta pesquisa são sujeitos inseridos num contexto histórico, social e político. A pesquisa qualitativa

[...] pode ser caracterizada como sendo uma tentativa de se explicar em profundidade o significado e as características do resultado das informações obtidas através de entrevistas ou questões abertas, sem a mensuração quantitativa de características ou comportamento. (OLIVEIRA, 2007, p. 59).

Bodgan e Biklen (1994) definem cinco características das pesquisas de abordagem qualitativa. A primeira diz que nesta abordagem metodológica, a fonte de dados é o ambiente em que o fenômeno ocorre, ou seja, a observação direta dos sujeitos envolvidos faz-se necessária para a compreensão do todo, desta forma o próprio pesquisador passa a ser um instrumento de pesquisa. Na segunda característica, os autores falam a respeito da coleta de dados, de como esta coleta se torna descritiva, e que ao descrever tudo importa; portanto, “a abordagem da investigação qualitativa exige que o mundo seja examinado com a ideia de que nada é trivial, que tudo tem potencial para constituir uma pista que nos permita estabelecer uma compreensão mais esclarecedora do nosso objeto de estudo” (BODGAN; BIKLEN, 1994, p. 49). A terceira característica da abordagem qualitativa é a de que os pesquisadores tendem a interessar-se mais pelo processo do que pelos resultados da pesquisa, uma vez que é durante o processo de coleta de dados e interpretação que a explicação para a ocorrência de determinados fenômenos se explicita; e para os autores, a ênfase neste processo de coleta de dados tem resultados positivos na área educacional, visto que a abordagem qualitativa explica a motivação da ocorrência dos fenômenos e não a mera descrição de dados quantitativos que pouco diz a respeito dos sujeitos de pesquisa. Na quarta característica os autores propõem que a análise de dados tende a ser indutiva neste tipo de abordagem metodológica. E a quinta característica

propõe que o significado dos fenômenos é de suma importância nas pesquisas de cunho qualitativo.

Para Chizzotti (2003, p. 222):

Diferentes tradições de pesquisa invocam o título qualitativo, partilhando o pressuposto básico de que a investigação dos fenômenos humanos, sempre saturados de razão, liberdade e vontade, estão possuídos de características específicas: criam e atribuem significados às coisas e às pessoas nas interações sociais e estas podem ser descritas e analisadas, prescindindo de quantificações estatísticas.

Ou seja, assim como define Bodgan e Biklen (1994), Oliveira (2007), entre outros autores, Chizzotti (2003) também concorda que uma característica que une as pesquisas de abordagem qualitativa é o fato de buscarem explicações abrangentes, dando significados às características presentes nas diversas relações sociais estabelecidas na sociedade, seja a nível amplo ou mais específico.

Desta maneira, além de utilizarmos a abordagem qualitativa, caracterizamos esta pesquisa como sendo descritiva e explicativa, uma vez que buscamos descrever e explicar as características observadas em nossos sujeitos quanto ao objeto de estudo, ou seja, a Avaliação das Aprendizagens na formação inicial.

Para Oliveira (2007, p. 67), “a pesquisa descritiva está interessada em descobrir e observar fenômenos, procurando descrevê-los, classificá-los e interpretá-los”. E ainda complementa, ao salientar que a pesquisa descritiva busca fazer uma análise aprofundada da realidade pesquisada.

Segundo Gil (2010, p. 28), a pesquisa explicativa por sua vez tem como propósito “identificar fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência de fenômenos. Estas pesquisas [...] têm a finalidade de explicar a razão, o porquê das coisas”.

Logo, para identificar as percepções dos acadêmicos sobre os conhecimentos de Avaliação das Aprendizagens que foram abordados nas disciplinas do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, nos propusemos a não apenas descrevê-las, mas contextualizá-las e analisá-las conforme o referencial teórico eleito para fundamentar esta investigação. Para Gil (2010), as pesquisas explicativas e descritivas são complementares, uma vez que para identificar fatores de um determinado fenômeno é necessário que estes sejam descritos e explicados detalhadamente.

1.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Uma vez caracterizada esta pesquisa como uma abordagem qualitativa, buscou-se definir os procedimentos metodológicos, nos quais temos como fontes de dados: a) os documentos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas referentes ao Projeto Pedagógico de Curso (PPC), bem como as ementas das disciplinas que abordam a Avaliação das Aprendizagens, e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2018-2022) da UEPG; b) os questionários exploratórios aplicados aos sujeitos da pesquisa para compreensão inicial de nosso objeto de estudo e como ele se insere no contexto da formação inicial dos licenciandos; e c) entrevistas semiestruturadas realizadas com uma amostra dos acadêmicos, com objetivo de aprofundar o olhar para o objeto de estudo. Nas seções a seguir serão explorados os três procedimentos adotados.

1.3.1 Análise Documental

Segundo Gil (2010), a análise documental é aquela que utiliza diversos documentos, tais como autorizações, comunicações etc., ou seja, qualquer objeto que possa comprovar algum fato ou acontecimento. Para Lüdke e André (2018), os documentos oferecem subsídios para fundamentar as declarações do pesquisador. E, segundo as autoras, os documentos “representam ainda uma fonte "natural" de informação. Não são apenas uma fonte de informação contextualizada, mas surgem num determinado contexto e fornecem informações sobre esse mesmo contexto” (LÜDKE; ANDRÉ, 2018, p. 45).

As fontes documentais selecionadas para este estudo foram: o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2018-2022) da UEPG; os Projetos Pedagógicos do Curso (PPCs) de Licenciatura em Ciências Biológicas dos anos 2008 e 2018, relacionados aos currículos de nº 3 e currículo de nº 4, respectivamente; as ementas das disciplinas do curso, a fim de identificar-se como a Avaliação das Aprendizagens é inserida nos currículos da Formação Inicial dos professores em Ciências Biológicas.

1.3.2 Questionário Exploratório

O questionário foi um procedimento escolhido com o objetivo de caracterização dos sujeitos, bem como para identificação das percepções dos acadêmicos da Licenciatura em Ciências Biológicas sobre a formação inicial em Avaliação das Aprendizagens.

Os questionários são a forma mais usual de coleta de dados, caracterizados por questões a serem respondidas por escrito pelos participantes da pesquisa. As perguntas do questionário devem traduzir os objetivos de pesquisa, sendo formuladas de forma clara, sem sugerir respostas. O questionário deve ser iniciado com as perguntas mais simples e finalizado com as mais complexas, entre outras (GIL, 2010).

Nesta pesquisa, o questionário exploratório foi aplicado na modalidade online, no segundo semestre do ano de 2020. Esta modalidade para coleta de dados foi escolhida devido à decisão do Conselho Universitário (COU) da UEPG, de 16 de março de 2020, de suspensão do calendário acadêmico devido à Pandemia de COVID-19 no Brasil. Desta forma, com as aulas suspensas e sem data prevista para retorno das aulas presenciais à época, o questionário exploratório foi aplicado por meio de formulário online (Google Forms), enviado por e-mail para as turmas de 3º e 4º anos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, matriculados no ano de 2020.

O questionário exploratório (Apêndice A) é composto por 21 (vinte e uma) questões, sendo 12 (doze) de caracterização do perfil acadêmico em relação à idade, gênero, cidade de origem, perfil de formação acadêmica e experiência profissional; e 9 (nove) questões que abordam suas experiências e percepções em relação à formação inicial em Avaliação das Aprendizagens na Licenciatura em Ciências Biológicas.

Nas últimas questões buscamos identificar como a formação, ou seja, os estudos em Avaliação das Aprendizagens ocorreram nas disciplinas de Estágio Curricular Supervisionado, Didática e Laboratório de Ensino III e IV. Além disso, buscamos compreender como os acadêmicos foram avaliados nestas disciplinas e qual o significado de Avaliação das Aprendizagens para eles, como futuros professores de Ciências e Biologia que atuarão na Educação Básica.

Quanto à estrutura do questionário, este é composto por questões fechadas e abertas, e os acadêmicos participantes não foram identificados, respeitando as orientações de ética na pesquisa.

1.3.3 Entrevistas Semiestruturadas

Após a análise das respostas do questionário exploratório, de acordo com o referencial teórico-metodológico adotado, foram estruturadas as entrevistas para uma amostra intencional de acadêmicos participantes da primeira etapa de coleta de dados. Para Lüdke e André (2018, p. 38), a entrevista representa um dos instrumentos básicos para coleta de dados na pesquisa

qualitativa e tem como uma de suas vantagens a captação imediata e corrente da informação desejada, podendo permitir o aprofundamento de aspectos levantados por outras técnicas, como o questionário por exemplo.

Para realização da entrevista, organizou-se um roteiro com 10 questões (Apêndice B), nas quais questionamos acerca da formação inicial dos acadêmicos em relação às suas aprendizagens sobre o tema Avaliação das Aprendizagens, no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. As entrevistas foram realizadas via plataforma online do Google Meet por se tratar de um período de pandemia e isolamento social.

1.4 ANÁLISE DE DADOS

Para análise de dados optou-se por utilizar a Análise Textual Discursiva (ATD) de Moraes e Galiazzi (2016). Esta metodologia de análise de dados propõe a interpretação dos dados coletados a partir de um caráter hermenêutico, ou seja, buscando compreender e interpretar o discurso do sujeito investigado ou do texto a ser analisado, não no sentido de testar ou comprovar hipóteses, mas de compreensão e reconstrução de conhecimentos sobre o tema investigado. “A análise textual discursiva corresponde a uma metodologia de análise de informações de natureza qualitativa com a finalidade de produzir novas compreensões sobre os fenômenos e discursos” (MORAES; GALIAZZI, 2016, p. 13).

Na ATD os documentos e textos recebem o nome de *corpus*, os quais representam as informações e dados produzidos na pesquisa. Para realizar a interpretação dos dados a partir da ATD, após a definição e delimitação do *corpus* textual, as etapas de análise são as seguintes: a Unitarização, a Categorização e a Captação do novo emergente ou comunicação. A Unitarização é caracterizada pelo processo de desconstrução do texto, fragmentando-o com objetivo de identificar os múltiplos significados e interpretações que um texto possa apresentar em suas unidades constituintes. A partir da Unitarização surgem as unidades de análise. Para os autores:

[...] é importante salientar que o processo de unitarização não necessita se prender exclusivamente ao que está expresso nos textos num sentido mais explícito. Podem ser construídas unidades que se afastam mais do imediatamente expresso, correspondendo a interpretações do pesquisador que atingem sentidos implícitos dos textos. (MORAES; GALIAZZI, 2016, p. 42).

A segunda etapa corresponde à Categorização, na qual temos a combinação entre as unidades de base, reunindo elementos semelhantes e ainda definindo e nomeando categorias.

As categorias podem surgir a partir de métodos dedutivos, ou seja, do geral para o particular; ou através do método indutivo, do particular para o geral, ou seja, das categorias mais básicas até o geral; ou ainda podemos ter uma combinação dos dois métodos anteriormente citados.

Por fim, temos a Captação do novo emergente ou comunicação. Segundo Moraes e Galiuzzi (2016), a ATD resulta na construção de metatextos, constituídos de descrição e interpretação das categorias e subcategorias analisadas, possibilitando ao pesquisador novas compreensões sobre o fenômeno estudado.

Deste modo, ao utilizarmos a ATD como metodologia de análise de dados, buscamos compreender de maneira holística nosso objeto de estudo, a Avaliação das Aprendizagens na formação inicial em Ciências Biológicas, a partir dos discursos dos acadêmicos de Licenciatura em Ciências Biológicas, sujeitos desta pesquisa, entendendo que as etapas constituintes da ATD nos ajudarão a responder nossa problemática e os objetivos da pesquisa.

A seguir são apresentadas as questões éticas envolvidas na pesquisa.

1.5 QUESTÕES ÉTICAS

O objeto de estudo desta pesquisa envolve a descrição de experiências e percepções de licenciandos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UEPG.

Aos sujeitos participantes da pesquisa são garantidos o sigilo e o anonimato, e solicitada a assinatura no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice C) relativo à concordância em participar da investigação, bem como suas autorizações para a divulgação dos resultados em eventos e publicações científicas.

Ainda, em atendimento à Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012 e à Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde (CNS), a qual dispõe sobre as normas éticas da pesquisa aplicáveis às pesquisas em Ciências Humanas e Sociais, o projeto desta dissertação foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa, via Plataforma Brasil no dia 07 de julho de 2020, e aprovado em 13 de agosto de 2020, conforme Parecer Consubstanciado nº 4.210.762 (Anexo I).

Na data de 05 de agosto de 2020 foi solicitado ao Colegiado do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UEPG a autorização para realização da pesquisa com os acadêmicos que estão matriculados nos anos 3º e 4º anos do curso. Na mesma solicitação foi encaminhada uma cópia do projeto de pesquisa. A realização da pesquisa foi autorizada por meio do ofício 22/2019 datado de 05 de agosto de 2020 (Anexo II).

1.6 REVISÃO DE LITERATURA

Buscando identificar as pesquisas já realizadas envolvendo nosso objeto de estudo, a Avaliação das Aprendizagens na formação inicial em Ciências Biológicas, optou-se por realizar uma revisão sistemática de literatura, na qual a partir da consulta em bases de dados de pesquisas, buscou-se inventariar os trabalhos desenvolvidos em cursos de Pós-Graduação das Universidades brasileiras que estão relacionados ao tema desta pesquisa.

A revisão sistemática de literatura, segundo Sampaio e Mancini (2007), é aquela que conforme outras revisões utiliza como fonte de dados pesquisas científicas publicadas anteriormente sobre o tema. A revisão sistemática é:

[...] uma metodologia rigorosa proposta para: identificar os estudos sobre um tema em questão, aplicando métodos explícitos e sistematizados de busca; avaliar a qualidade e validade desses estudos, assim como sua aplicabilidade no contexto onde as mudanças serão implementadas, para selecionar os estudos que fornecerão as evidências científicas e, disponibilizar a sua síntese, com vistas a facilitar sua implementação na Prática Baseada em Evidências. (DE-LA-TORRE-UGARTE-GUANILO et al., 2011, p. 1261).

Ainda para os autores, a revisão sistemática difere da revisão tradicional ao responder a uma pergunta mais pontual, trazendo um protocolo mais rigoroso sobre a busca e seleção das produções científicas.

Para a realização desta revisão sistemática de literatura, definiu-se como base de dados a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), com a utilização dos descritores (palavras-chave): Avaliação da Aprendizagem e Concepção e Biologia, selecionando-se trabalhos relacionados à temática Avaliação das Aprendizagens na área de Ciências Biológicas.

Na busca realizada foram localizadas 26 (vinte e seis) produções acadêmicas na forma de teses e dissertações. Após a seleção, a leitura dos resumos e análise dos títulos e palavras-chaves 5 (cinco) produções acadêmicas foram descartadas por não estarem diretamente relacionadas ao objeto de estudo desta pesquisa. Essas 5 (cinco) produções não foram selecionadas por relacionar-se a outros cursos de graduação como engenharias ou outras licenciaturas, logo, por distanciar-se de nosso objeto de pesquisa optou-se por retirá-las das análises. Desta forma, foram selecionados 21 (vinte e uma) produções acadêmicas realizados no período de 2003 a 2019, sendo 20 (vinte) dissertações e 1 (uma) tese, conforme indicado no Quadro 1:

Quadro 1 – Produções acadêmicas acerca da Avaliação das Aprendizagens em Ciências Biológicas – 2003-2019

Quantidade de Produções Acadêmicas											Total
Produção	2003	2009	2010	2011	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Dissertação	1	1	2	1	1	2	2	3	2	5	20
Tese	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Total	1	1	2	1	1	2	2	3	2	6	21

Fonte: A autora.

Nos dados apresentados no Quadro 1 constata-se que o ano de 2019 tem o maior número (6) de produções relacionadas à Avaliação das Aprendizagens em Ciências Biológicas. Em contrapartida não houve publicações de dissertações ou teses relacionadas a esta temática nos anos de 2004 a 2008, e 2012 e 2013. Optou-se por não restringir o ano de publicação no momento da busca na base de dados a fim de encontrar os trabalhos publicados no contexto brasileiro no recorte temporal definido.

1.6.1 Produções Acadêmicas Conforme Local de Produção

As informações sobre as produções acadêmicas foram organizadas em planilhas Excel, conforme a instituição na qual foi desenvolvida, o Estado federativo e a região brasileira em que foram desenvolvidas, de acordo com o Quadro 2.

Quadro 2 – Distribuição das produções acadêmicas por Instituições de Ensino Superior e suas respectivas localizações – Brasil - 2003-2019

(continua)

Região	Estado	Instituição	Tipo	(Qt.) D/T	Total D/T	Total Região
Centro Oeste	Goiás	Universidade Federal de Goiás	D	5/0	8/0	8
		Universidade de Brasília	D	1/0		
		Pontifícia Universidade Católica de Goiás	D	2/0		
Sudeste	São Paulo	Universidade Estadual Paulista (UNESP)	D	1/0	2/0	
		Universidade Metodista de São Paulo	D	1/0		
	Minas Gerais	Universidade Federal de Minas Gerais	D	2/0	2/0	

Quadro 2 – Distribuição das produções acadêmicas por Instituições de Ensino Superior e suas respectivas localizações – Brasil - 2003-2019

(conclusão)

Região	Estado	Instituição	Tipo	(Qt.) D/T	Total D/T	Total Região
Sudeste	Rio de Janeiro	Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro	T	0/1	0/1	5
Sul	Paraná	Universidade Estadual de Ponta Grossa	D	1/0	3/0	5
		Universidade Estadual do Oeste do Paraná	D	2/0		
	Santa Catarina	Universidade Estadual de Santa Catarina	D	1/0	1/0	
	Rio Grande do Sul	Universidade Federal de Santa Maria	D	1/0	1/0	
Nordeste	Paraíba	Universidade Federal da Paraíba	D	1/0	2/0	2
	Rio Grande do Norte	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	D	1/0		
Norte	Amazonas	Universidade Federal do Amazonas	D	1/0	1/0	1

Fonte: A autora.

Legenda: D = Dissertação; T = Tese.

Observou-se que o maior número de produções acadêmicas está na região Centro-Oeste com 8 (oito) produções encontradas (38%) no estado de Goiás, seguido das regiões Sudeste e Sul com 5 (cinco) produções cada uma (24%, 2 (duas) na região Nordeste (9%) e 1 (uma) na região Norte (5%).

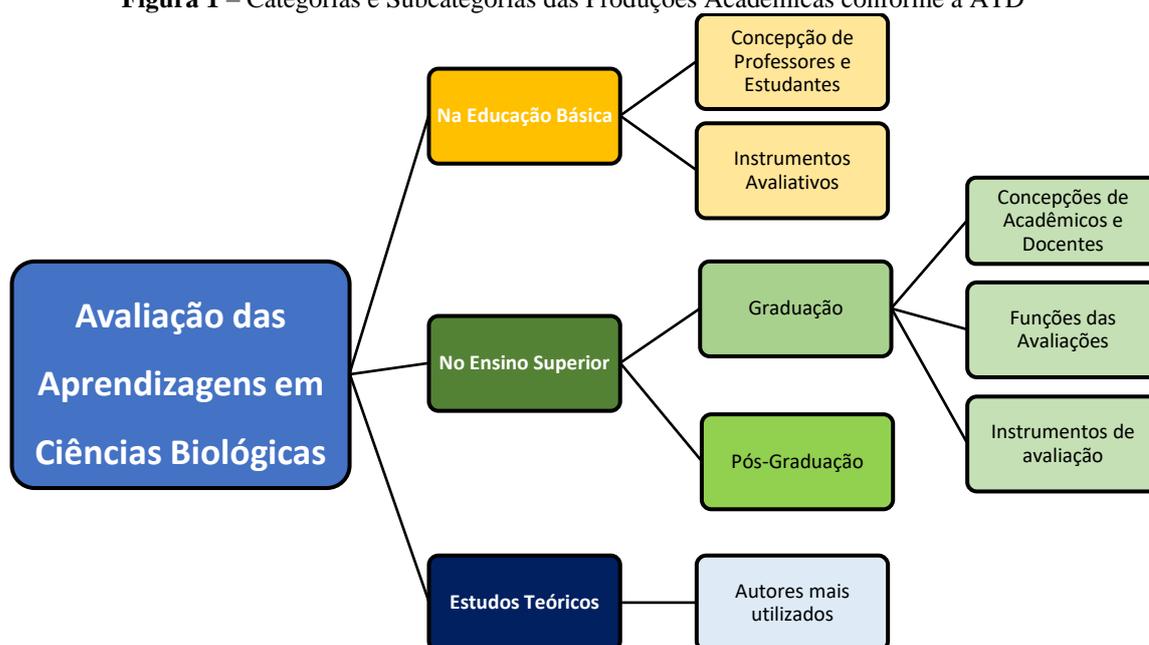
1.6.2 Análise das Produções Acadêmicas Relacionadas à Avaliação das Aprendizagens em Ciências Biológicas

Para identificar as características das pesquisas mapeadas, seus resumos foram analisados quanto à abordagem da pesquisa, o problema e o objetivo, a metodologia e o campo da investigação e os principais resultados encontrados. Os dados foram analisados com base na Análise Textual Discursiva (ATD), proposta por Moraes e Galiazzi (2016). Para Medeiros e Amorim (2017), a ATD é um método de análise qualitativo para pesquisas em educação que permite desenvolver uma interpretação e análise com base na multirreferencialidade, ou seja,

desenvolve a análise e a interpretação de dados ao mesmo tempo, sem envolver obrigatoriamente a mesma teoria do início ao fim, o que permite uma compreensão plural e heterogênea do objeto de estudo.

Conforme apresentado na seção 1.4, Análise dos dados, optou-se pela metodologia de análise baseada na ATD, na qual após a etapa de unitarização foi possível categorizar as produções acadêmicas conforme apresentado na Figura 1.

Figura 1 – Categorias e Subcategorias das Produções Acadêmicas conforme a ATD



Fonte: A autora.

Da Análise Textual Discursiva (ATD) emergiram 3 categorias de análise, as quais estão apresentadas no Quadro 3 com a quantidade de produções acadêmicas.

Quadro 3 – Quantidade de produções acadêmicas agrupadas conforme as categorias – 2003-2019

N.	Categorias	T.	D.	(Qt.)	(%)
I	Avaliação das Aprendizagens em Ciências Biológicas na Educação Básica	1	6	7	33,33
II	Avaliação das Aprendizagens em Ciências Biológicas no Ensino Superior		12	12	57,15
III	Avaliação das Aprendizagens em Ciências Biológicas: levantamentos bibliográficos		2	2	9,52
	Total		20	21	100

Fonte: A autora

Legenda: T: Tese D: Dissertação.

A porcentagem de produções acadêmicas contida no Quadro 3 na categoria II (57,15%) revela interesse de boa parte dos autores pelas produções analisadas: 33,33% em voltar o olhar para a Avaliação das Aprendizagens para a Educação Básica; 57,15% para o Ensino Superior; e 9,52% para levantamentos bibliográficos, todos estes relacionados à formação inicial na área de Ciências Biológicas. Os trabalhos que integram cada categoria estão dispostos no Quadro 4.

Quadro 4 – Produções acadêmicas agrupadas nas categorias conforme a autoria 2003-2019

N.	Categorias	Autores /Ano	(Qt.)	Total (%)
I	Avaliação das Aprendizagens em Ciências Biológicas na Educação Básica	Morais (2009); Miranda (2015); Ramos (2018); Lacerda (2019); Moraes (2019); Junior (2019); Freire (2019).	7	33,33
II	Avaliação das Aprendizagens em Ciências Biológicas no Ensino Superior	Vieira (2003); Rodrigues (2010); Silva (2011); Pedreira (2014); Fontes (2015); Lima (2016); Schreiner (2016); Mackeivicz (2017); Luiz (2017); Boralí (2017); Nakamura (2018); Silva (2019).	12	57,15
III	Avaliação das Aprendizagens em Ciências Biológicas – levantamentos bibliográficos	Costa (2010); Ferreira (2019).	2	9,52

Fonte: A autora.

Na sequência faz-se uma discussão das categorias que emergiram do *corpus* textual analisado, estabelecendo uma relação entre os objetivos propostos pelos autores, bem como os principais resultados apontados nas pesquisas.

1.6.2.1 Categoria I - Avaliação das Aprendizagens em Ciências Biológicas na Educação Básica

A Categoria I ficou constituída pelas produções acadêmicas que pesquisaram a Avaliação das Aprendizagens em Ciências Biológicas na Educação Básica, seja no Ensino Fundamental e/ou Ensino Médio. A análise dos resumos permitiu identificar os objetos de estudo, possibilitando organizá-los em duas subcategorias: A: Concepções de professores e estudantes; B: Instrumentos de Avaliação.

Na subcategoria A: Concepção de professores e estudantes sobre Avaliação das Aprendizagens se insere o trabalho intitulado *Do discurso à prática: como se caracteriza a Avaliação da Aprendizagem escolar entre professores de Biologia do Ensino Médio*, de Moraes (2009), e há um indicativo de que entre os professores, suas concepções estão relacionadas às funções da avaliação, no qual ele cita que os professores expressam uma ideia de avaliação como coleta de dados, verificação de objetivos de ensino, assim como observado na tese de Moraes (2019) que tem como título *Ensino-Aprendizagem de conceitos científicos no Ensino Médio na concepção da Teoria Histórico-Cultural*. Na pesquisa de Lacerda (2019), intitulada *Avaliação da Aprendizagem no ensino de Biologia: concepções e indicativos da prática docente*, a construção da concepção de avaliação está fortemente ligada às condições de trabalho dos professores entrevistados, na qual observou-se que, embora os professores afirmassem que a Biologia é uma área que permite uma avaliação diferenciada, com múltiplos instrumentos, como atividades práticas e experimentais, a falta de tempo e o excesso de conteúdo a ser ensinado fazem com que os professores avaliem de maneira pontual com provas e testes. Logo, apesar de declararem que suas concepções são formativas, suas práticas revelaram-se tradicionais.

Na subcategoria B: Instrumentos de Avaliação, três dos quatro trabalhos discutem a utilização de instrumentos de avaliação como possibilidades para o desenvolvimento de uma avaliação diferenciada no Ensino de Biologia. *O uso dos mapas conceituais como recurso didático no ensino de Biologia*, de Junior (2019), propõe o uso dos mapas conceituais como instrumentos de ensino e avaliação, e entre os professores e os alunos participantes da investigação verificou-se satisfação na sua utilização. Freire (2019), com a pesquisa *Plataforma digital “Trilha do Conhecimento”*: o uso de tecnologias de informação e comunicação para criação e aplicação de objetos educacionais no ensino de biologia, utilizou a plataforma digital “Trilha do conhecimento” como recurso para Ensino de Genética, e observou-se que 97% dos alunos participantes da pesquisa consideraram que a utilização da plataforma contribuiu para sua aprendizagem. Os autores Junior (2019) e Freire (2019) ainda salientaram que o uso de tecnologias para o Ensino de Biologia mostra-se como uma importante vertente no ambiente de ensino, uma vez que elas podem ser utilizadas não apenas para explorar um conteúdo específico, mas também como instrumento de avaliação. Na pesquisa de Miranda (2015), *Temas geradores através de uma abordagem temática Freireana como estratégia para o Ensino de Química e Biologia*, têm-se os temas geradores como temática central, a partir dos quais os alunos desenvolveram histórias em quadrinhos e tirinhas a fim de explorar conteúdos de Biologia. Os materiais mostraram-se como ferramentas avaliativas no sentido em que para desenvolver os

materiais, os alunos precisaram pesquisar, sintetizar e elaborar, o que permitiu ao professor avaliar todo o processo de construção do conhecimento por parte dos estudantes participantes. No trabalho de Ramos (2018), *Avaliação da Aprendizagem: uma proposta emergente para o ensino-aprendizagem de Biologia*, a pesquisa objetivou a elaboração de sequências didáticas pelos professores que envolvem diferentes formas de avaliação, sendo elas diagnóstica inicial/final e formativa, e em seguida deu-se a discussão da elaboração destas sequências didáticas e suas relações com avaliação, observando-se que os professores mostraram-se satisfeitos na elaboração e concluíram que a ação apresentou-se como uma formação continuada, sendo uma contribuição para sua prática docente.

1.6.2.2 Categoria II – Avaliação das Aprendizagens em Ciências Biológicas no Ensino Superior

Na Categoria II, formada por 57,15% dos trabalhos encontrados, após leitura de seus resumos e identificação dos objetos de estudos, obteve-se como subcategorias emergentes: C: Avaliação das Aprendizagens na Graduação, agrupando os trabalhos que envolvem a concepção de acadêmicos e docentes sobre avaliação, as funções das avaliações e os instrumentos avaliativos; D: Avaliação das Aprendizagens na Pós-Graduação.

Em relação às concepções de acadêmicos e docentes sobre a Avaliação da Aprendizagem em Ciências Biológicas no Ensino Superior, 6 (seis) trabalhos tiveram como objetivos identificar estas concepções em cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas. Entre eles temos a pesquisa de Nakamura (2018), intitulada *Olhares dos discentes sobre a Avaliação da Aprendizagem em um curso de graduação em Ciências Biológicas*, revelando que a nota é um elemento central entre os acadêmicos, para estes o conceito vem carregado de questões subjetivas, como seu comportamento frente a uma disciplina, e que a concepção de avaliação está predominantemente na postura tradicional:

Constata-se, portanto, uma ênfase na avaliação de produto que tem como propósito verificar se o aluno aprendeu e se os objetivos foram atingidos, avaliando os resultados do processo ensino-aprendizagem através de exames que exigem a memorização de termos e conceitos somente. (NAKAMURA, 2018, p. 68).

Para o autor, a avaliação formativa no Ensino Superior ainda é um caminho a ser percorrido.

No trabalho de Silva (2011), *Avaliação da Aprendizagem no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UEG, unidade Iporá: uma leitura das concepções de docentes e*

discentes, os professores participantes da pesquisa mostraram ter um olhar de formação contínua, utilizando diversos instrumentos e buscando contribuir para a aprendizagem dos acadêmicos. Para esta pesquisa, os acadêmicos ao receberem uma formação relacionada à Avaliação da Aprendizagem tendem a avaliar conforme seus professores formadores. Uma questão a ser discutida é que, o trabalho revela uma falta de conhecimento teórico e pedagógico relacionada à avaliação, tanto entre os docentes quanto entre os acadêmicos, o que demonstra que apesar de ser um tema relevante, ele pouco é discutido no ensino superior, o que pode estar contribuindo para práticas e concepções ainda tradicionais, no sentido de buscar apenas a classificação dos acadêmicos ou medição de suas aprendizagens frente aos métodos avaliativos utilizados.

Lima (2016), em *Estudos de concepções e práticas avaliativas dos professores de Licenciatura em Ciências nas aulas de experimentação*, buscou compreender a relação entre as aulas teóricas e práticas durante a graduação e como as avaliações são realizadas nestas duas realidades. Observou-se que há um distanciamento entre teoria e prática, o que para os acadêmicos resulta em avaliações pouco dinâmicas, com critérios nem sempre claros. Entre os docentes, observou-se uma concepção tradicional, que justificam em suas entrevistas pelo excesso de turmas e ausência de orientações institucionais.

No trabalho de Mackeivicz (2017), com o título *Concepções de ensino elaboradas pelos acadêmicos das licenciaturas*, o objetivo geral era identificar concepções de ensino entre os acadêmicos, e ao se analisar os resultados encontrados em sua pesquisa, percebeu-se que a avaliação é um conceito importante para estes acadêmicos de Licenciatura em Ciências Biológicas, uma vez que avaliação não está dissociada do ensino, e que apesar da concepção de avaliação deles estar próxima à formativa, ainda há uma predominância e valorização de avaliação quantitativa no meio acadêmico, o que pode influenciar na construção de concepção de avaliação destes acadêmicos.

As expressões dos acadêmicos possibilitam pensar a avaliação como um processo que valoriza a aprendizagem, e não apenas preocupa-se com o resultado. A avaliação é um aspecto importante dos processos de ensino e aprendizagem na elaboração da concepção de ensino dos acadêmicos das licenciaturas (MACKEIVICZ, 2017, p. 86).

Constatou-se também que neste curso há predominância de aulas expositivas e o ensino baseado na transmissão de conhecimento, o que para os autores mencionados traz algumas reflexões sobre a formação inicial de professores.

Ao olhar para as avaliações no Ensino Superior, Silva (2019), em sua pesquisa intitulada *A formação em Avaliação da Aprendizagem dos licenciandos de um instituto federal*,

buscou trazer características da formação em avaliação no curso de Licenciatura em Biologia de um Instituto Federal. Como resultado desta pesquisa, tem-se que apesar de a base teórica ser bem estruturada no curso, há pouca relação com a prática, o que demonstra uma necessidade de discussão mais aprofundada sobre o tema.

No trabalho *Formação de professores: um estudo sobre a prática reflexiva acerca da avaliação no contexto PIBID/Biologia*, Luiz (2017) buscou identificar as percepções dos licenciandos quanto à formação em avaliação, e encontrou como resultado o fato de que apesar de a discussão ser estabelecida sobre avaliação, na prática, durante as disciplinas, a postura dos professores formadores é diferente, o que condiciona o aluno a buscar resultados quantitativos, notas, em detrimento de compreender realmente seu processo de aprendizagem.

Luiz (2017) destaca que não se deve buscar culpados pelo fato de a formação em avaliação ocorrer de forma distante da prática, mas sim buscar reflexões e medidas que possam contribuir para uma mudança na postura. Segundo Luiz (2017, p. 134), “compreendemos que há um esforço na licenciatura em mudar as compreensões dos acadêmicos acerca da prática avaliativa, porém na prática são submetidos às avaliações contraditórias, as que são desafiados a elaborarem”.

Por fim, encontramos trabalhos que trazem propostas de avaliação na Formação Inicial de professores de Biologia, ao observarem disciplinas com maiores dificuldades ou trazendo propostas inovadoras. Uma questão que ficou clara é que não existe uma receita pronta de como avaliar e que é necessário levar em consideração a realidade de cada universidade e cada curso para a aplicação destas práticas, mas demonstra também que ideias e discussões em torno de avaliação estão presentes no Ensino Superior, buscando superar as avaliações exclusivamente tradicionais observadas nos trabalhos expostos anteriormente.

Entre as produções encontradas, temos o trabalho de Fontes (2015), *A Avaliação da Aprendizagem na disciplina Cálculo Diferencial e Integral: em busca de sentidos pedagógicos*, que ao deparar-se com a disciplina de Cálculo Diferencial Integral, nos cursos de Licenciatura em Ciências e Matemática, buscou-se identificar como se dá a Avaliação das Aprendizagem nesta disciplina, visto o grande número de reprovações e insatisfações entre os acadêmicos; e propõe uma formação para os professores da disciplina a fim de instigar uma discussão sobre o tema, o que para estes contribuiu para melhorar a avaliação na disciplina e ainda o planejamento dos professores.

Em *Desenvolvimento e avaliação de estratégia de ensino de genética para o Ensino Superior*, Pedreira (2014) buscou uma alternativa para o ensino e avaliação em Genética, visto a importância desta disciplina para a área da saúde, mas também o quanto os conceitos tornam-

se difíceis de serem assimilados, fato que conseqüentemente afeta o processo de ensino-aprendizagem e avaliação. Ao ser proposto o uso de tirinhas para o Ensino de Genética, percebeu-se que poderia ser utilizado como um método de avaliação diagnóstica e formativa pelos professores, o que para os estudantes apresentou-se como inovador e criativo.

Por sua vez, Borali (2017), no trabalho *Memoriais Formativos como recurso avaliativo no Ensino Superior em Ciências Biológicas*, trouxe como proposta de avaliação no Ensino Superior os memoriais formativos, nos quais o professor deve conhecer a trajetória de seus alunos, para que avaliação ocorra de maneira autoconsciente para o educando e sirva como base para o preparo das avaliações pelo docente, de forma a contemplar a realidade de cada aluno. Na proposta inovadora foi demonstrado que é possível o uso dos memoriais formativos, uma vez que a avaliação pode assumir seu caráter formativo de maneira prática, porém destaca-se que em turmas numerosas, ou ainda com a intensa carga horária que os professores enfrentam hoje torna-se difícil a aplicação deste estudo em todas as realidades.

A pesquisa de Schreiner (2016), *A avaliação da aprendizagem na perspectiva do movimento CTS: um estudo na formação inicial de professores*, buscou explorar a Avaliação da Aprendizagem na perspectiva Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS), para isso propôs-se que os acadêmicos de Licenciatura participantes do Programa de Iniciação à Docência (PIBID) desenvolvessem avaliações com bases teóricas disponibilizadas nos encontros semanais. Ao se analisar estas avaliações, percebeu-se que elas eram voltadas à promoção da autonomia dos estudantes e que houve uma boa articulação entre as leituras teóricas e a elaboração das avaliações para os estudantes.

Por fim, na subcategoria D: Avaliação na Pós-Graduação, Vieira (2003), na pesquisa intitulada *Avaliação da aprendizagem na educação a distância: um estudo sobre o curso de complementação para Licenciatura em Biologia, Física, Química e Matemática*, buscou compreender a Avaliação da Aprendizagem em curso de complementação para professores de Biologia atuantes na modalidade à distância, observando que os participantes da pesquisa apresentaram concepções de avaliação tanto tradicionais quanto inovadoras, no sentido de que ao olharem para sua formação inicial perceberam estar repleta de práticas tradicionais, o que refletiu-se em sua atuação profissional até o início do curso, mas que ao realizar a formação continuada, mudaram sua postura, valorizando a criatividade e buscando novas possibilidades durante as avaliações escolares.

1.6.2.3 Categoria III – Avaliação das Aprendizagens em Ciências Biológicas – Levantamentos Bibliográficos

Por fim, a Categoria III constitui-se de 2 (dois) trabalhos teóricos relacionados ao tema “Avaliação das Aprendizagens em Ciências Biológicas”, o que corresponde a 9,52% dos trabalhos analisados. Entre eles temos a pesquisa *Concepções de Avaliação da Aprendizagem: um balanço de produções datada de 1999 a 2008*, de Costa (2010), com uma revisão datada de 1999 a 2008 em três periódicos de pesquisa da área de educação. Os trabalhos revelam uma mudança de concepção. Nos primeiros trabalhos analisados datados de 1999 e 2000 tem-se uma visão tradicional; e nos últimos (2005 a 2008) observa-se uma visão formativa, qualitativa e mediadora, e para eles há uma preocupação com a formação de professores avaliadores.

Ferreira (2019), por sua vez, em *Avaliação da Aprendizagem: uma revisão integrativa em periódicos da área da educação*, propôs uma revisão voltada apenas para periódicos da área de Educação para identificar de que forma a Avaliação da Aprendizagem tem sido tratada nos periódicos de educação, constatando-se que as concepções de avaliação emergem de políticas neoliberais, traduzindo-se em uma busca por índices em detrimento dos aspectos pedagógicos da avaliação. Observou-se também uma baixa preocupação quanto à avaliação da aprendizagem na formação inicial ou continuada de professores. Este trabalho mostra que apesar do elevado número de produções sobre esta temática, pouco se volta o olhar para o que o aluno pensa ou para a formação dos professores; as pesquisas estão preocupadas com os instrumentos avaliativos e com os resultados que eles conseguem em pequena ou larga escala.

1.6.3 Análise das Produções Acadêmicas a partir do *Software* Iramuteq

Com o intuito de complementar a análise desta revisão de literatura foi utilizado o *software* Iramuteq para análise dos resumos das produções acadêmicas selecionadas. Segundo Camargo e Justo (2013), o *software* Iramuteq, gratuito e com fonte aberta, desenvolvido por Pierre Ratinaud (LAHLOU, 2012; RATINAUD; MARCHAND, 2012) e licenciado por GNU GPL (v2), permite fazer análises estatísticas sobre *corpus* textuais e sobre tabelas indivíduos/palavras. Ele ancora-se no *software* R (www.r-project.org) e na linguagem Python (www.python.org).

Com o *software* é possível realizar análises sobre *corpus* textuais, seja em relação a textos de entrevistas, respostas a questões abertas de questionários, resumos de artigos ou outros, e a partir destes textos pode-se analisar a lexicografia básica ou frequência de palavras que aparecem no texto, assim como classificação hierárquica e análises pós-fatoriais.

Ressalta-se que o *software* Iramuteq realiza o processamento dos dados e apresenta-se como uma importante ferramenta auxiliar para pesquisas qualitativas. Porém, seu uso não substitui as leituras, interpretações e discussões estabelecidas pelos pesquisadores.

Para análise de dados textuais dos resumos das produções acadêmicas no Iramuteq, a primeira etapa constituiu-se da organização do *corpus* textual, que se trata do texto que será interpretado pelo programa. Para organizá-lo, considerou-se as orientações de Camargo e Justo (2013), os quais definem as seguintes etapas: colocar todos os textos em um único arquivo de texto. Nesta etapa, elaborou-se o *corpus* textual para análise com os resumos das dissertações e teses escolhidas. Os resumos que compõem o *corpus* textual devem ser separados por linhas com asteriscos, seguindo a seguinte orientação: **** * n_ título. Esta separação organiza e separa cada resumo e reconhece cada seção como um resumo diferente. Deve-se revisar o texto retirando todas as pontuações e as palavras compostas devem ser agrupadas utilizando underline, segundo o exemplo: terca_feira. Após revisado, o *corpus* textual deve ser salvo no formato RTF em UNICODE (UTF-8).

Neste trabalho foram utilizados 21 textos, sendo 20 resumos de dissertações e 1 resumo de tese. Os relatórios do Iramuteq permitiram as seguintes análises: análise lexicográfica, análise similitude e análise da classificação hierárquica descendente.

1.6.3.1 Análise Lexicográfica

Segundo Carvalho e Mota (2020), a análise lexicográfica envolve a medição das frequências das palavras, denominadas de formas ativas no *corpus* textual. O Quadro 5 apresenta as 30 palavras de maior frequência observadas no *corpus* textual.

Quadro 5 – Análise lexicográfica: formas ativas geradas no *software* Iramuteq
(continua)

Número	Formas Ativas	Frequências
1	Professor	74
2	Aluno	53
3	Avaliação	52
4	Praticar	49
5	Avaliação da Aprendizagem	49
6	Avaliativo	44
7	Pesquisa	43
8	Processo	42
9	Aprendizagem	40

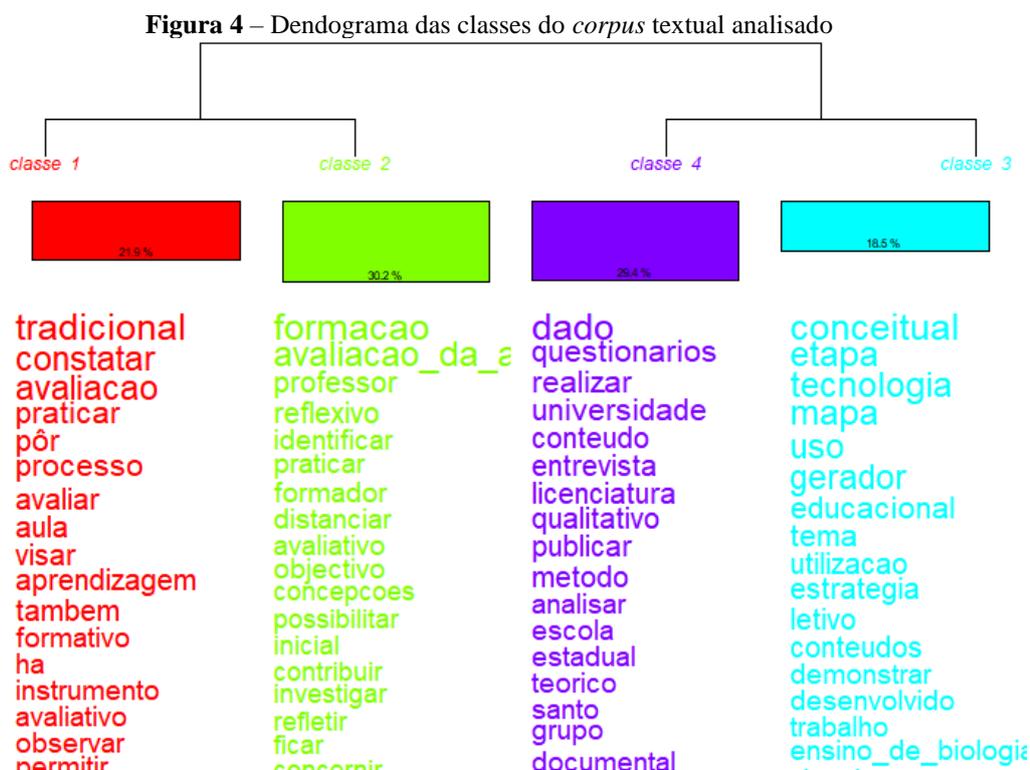
Quadro 5 – Análise lexicográfica: formas ativas geradas no *software* Iramuteq (conclusão)

Número	Formas Ativas	Frequências
10	Ensino	37
11	Formação	35
12	Estudo	35
13	Curso	30
14	Analisar	29
15	Biologia	24
16	Utilizar	23
17	Universidade	21
18	Instrumento	21
19	Conceito	21
20	Concepções	20
21	Teoria	19
22	Proposta	19
23	Concepção	19
24	Uso	18
25	Também	18
26	São	18
27	Inicial	18
28	Etapa	18
29	Estudante	18
30	São	17

Fonte: A autora.

Na análise lexicográfica percebe-se que as palavras professor ($f=74$) e aluno ($f=53$), seguidas de avaliação ($f=52$), são as que mais aparecem nos resumos das dissertações e tese analisadas. Achados que corroboram com nossa interpretação de que em todas as categorias estabelecidas após as leituras dos resumos, boa parte dos trabalhos tem seu olhar voltado para a percepção de avaliação do professor e do aluno, visto que estes são os sujeitos diretamente envolvidos com os processos de ensino, de aprendizagem e de Avaliação das Aprendizagens no ambiente escolar.

Na Figura 2, representada pela nuvem de palavras do *corpus* textual, fica evidente o destaque na análise para as palavras Professor, Processo de Avaliação, Aluno e Avaliação da Aprendizagem, demonstrando que em nossa revisão de literatura evidenciou-se a importância e o destaque do papel do professor e do aluno nos processos avaliativos.



Fonte: A autora.

Na Figura 4 observa-se que a classe 1 obtida a partir do *corpus* textual corresponde a 21,9% das formas ativas, e esta divide-se na classe 2 com 30% das formas ativas. Ainda temos as classes 3 e 4 com 18,5% e 29,4%, respectivamente.

Na classe 1, nomeada “Características da Avaliação das Aprendizagens”, observa-se o destaque para as palavras: tradicional, constatar, praticar, formador, processo, aula, instrumento, aprendizagem. Já a classe 2, nomeada “Avaliação das aprendizagens na formação de professores”, tem como palavras mais frequentes: formação, avaliação da aprendizagem, professor, reflexivo, identificar, praticar, formador, concepções, revelando aspectos que mais apareceram no *corpus* textual ao falar sobre avaliação na formação de professores. A Classe 3, denominada “Metodologia das pesquisas em Avaliação das Aprendizagens”, apresenta como palavras em destaque: conceitual, etapa, tecnologia, mapa, uso, gerador, educacional. Tais formas ativas estão em consonância com o que observamos em nossas leituras das pesquisas acadêmicas. Por fim, na Classe 4, denominada “Estratégias de Avaliação das Aprendizagens”, encontramos como palavras em destaque: dado, questionário, realizar, universidade, conteúdo, entrevista e licenciatura entre outras. As palavras encontradas apresentam características em comum com os resumos dos trabalhos selecionados e investigados na revisão de literatura.

Os resultados desta revisão de literatura apontaram que as pesquisas cujo campo de investigação foi o Ensino Superior focaram dois temas: o primeiro, avaliação das Aprendizagens na Graduação, com trabalhos que discutiram a concepção de acadêmicos e docentes sobre avaliação, as funções das avaliações e os instrumentos avaliativos; o segundo, com trabalhos sobre avaliação das aprendizagens na Pós-Graduação. As teses e dissertações cujas pesquisas foram sobre Avaliação das Aprendizagens em Ciências Biológicas na Educação Básica, seja no Ensino Fundamental e/ou Ensino Médio tiveram como objeto de estudo as concepções de professores e estudantes, e sobre os instrumentos de avaliação das aprendizagens. Das pesquisas localizadas apenas duas caracterizam-se como levantamentos bibliográficos sobre o tema. Associando as análises realizadas pela ATD com as análises oriundas do Iramuteq constatou-se que há aspectos interrelacionados com destaque para: a) o papel do professor nos processos avaliativos; b) a relevância de estudos sobre a avaliação na formação de professores, e c) as estratégias de avaliação. Em síntese, o panorama das pesquisas que integram esta revisão de literatura contribuiu para evidenciar os objetos de investigação mais recorrentes bem como as lacunas ainda existentes na produção de conhecimento em avaliação das aprendizagens no ensino de Ciências Biológicas.

Os caminhos percorridos para o desenvolvimento desta dissertação foram objeto de apresentação neste capítulo. Além da explicitação da metodologia da pesquisa, integra o capítulo a revisão de literatura, na qual verificou-se que as teses e dissertações voltadas para o tema da Avaliação das Aprendizagens no ensino em Ciências Biológicas e para a formação inicial dos licenciandos são poucas, carência esta que sinaliza a necessidade de pesquisas para aprofundar a produção de conhecimento nessa temática, resultados que justificam a realização do objeto de estudo desta dissertação: as percepções dos licenciandos em Ciências Biológicas da UEPG sobre a formação inicial em Avaliação das Aprendizagens.

Assim sendo, no próximo capítulo são discutidos os fundamentos teóricos da Avaliação das Aprendizagens que fundamentam a pesquisa e dão suporte para a análise da produção dos dados empíricos coletados.

CAPÍTULO 2 – AVALIAÇÃO DAS APRENDIZAGENS: APORTES TEÓRICOS

Ao se referir à avaliação, logo remete-se aos diferentes significados que este termo assume na sociedade e em diversas áreas de conhecimento, quase sempre associado aos conceitos de medida, de descrição, de julgamento, de classificação, de verificação, de acompanhamento, entre outros, pois, avaliar é intrínseco ao modo de agir do ser humano.

A escola, instituição inserida na sociedade, desde seus primórdios desenvolveu procedimentos e instrumentos a fim de avaliar o rendimento escolar, a aprendizagem, o desempenho dos estudantes frente ao que lhes é ensinado. Mas, afinal de contas, qual a diferença entre avaliação nas relações presentes na sociedade de maneira geral e as características que esta avaliação assume no contexto educacional, na escola, na sala de aula?

Este capítulo traz uma breve discussão sobre os aportes teóricos da Avaliação das Aprendizagens, com o propósito de compreender a influência do desenvolvimento dos conceitos de avaliação educacional, face aos períodos e contextos em que eles emergiram.

A seção 2.1 traz uma síntese da história da Avaliação Educacional com base nos trabalhos de Guba e Lincoln (1989) e Domingos Fernandes (2009), apresentando as concepções e características que a avaliação assumiu no ambiente escolar desde seu surgimento até os dias atuais. Em seguida, na seção 2.2 discute-se os conceitos de Avaliação das Aprendizagens, os conceitos de Avaliação Formativa e Avaliação Somativa, a fim de contextualizar os embasamentos teóricos que as fundamentam. A seção 2.3 trata das discussões contemporâneas da Avaliação das Aprendizagens, evidenciando a importância da articulação entre avaliação formativa (avaliação para a aprendizagem) e avaliação somativa (avaliação da aprendizagem), bem como de elementos que a integram: *feedback*, critérios e rubricas, instrumentos. Na seção 2.4 apresenta-se os principais instrumentos de avaliação, bem como algumas considerações acerca de sua elaboração e utilização baseado no trabalho de Depresbiteris e Tavares (2009). Por fim, a seção 2.5 aborda a Avaliação das Aprendizagens na área de Ciências Biológicas.

2.1 AVALIAÇÃO DAS APRENDIZAGENS: CONTEXTO HISTÓRICO

A Avaliação das Aprendizagens apresenta-se como um dos domínios da Avaliação Educacional com múltiplas abordagens, estando estritamente relacionada aos processos de ensino e de aprendizagem.

Ao longo do tempo, a Avaliação Educacional assumiu diferentes perspectivas e funções, e atualmente permeia todo o ambiente escolar nos mais diferentes níveis de ensino – sistemas educacionais – escolas – salas de aula.

A Avaliação das Aprendizagens é aquela que ocorre em sala de aula, com caráter essencialmente pedagógico, que deve ter um papel de regulador da aprendizagem e não de controle e classificação dos alunos.

Domingos Fernandes (2009) explica que para o professor, a Avaliação das Aprendizagens apresenta um papel determinante na interação com os alunos, e esta relação irá determinar uma avaliação com caráter classificatório e de julgamento, ou com aspectos formativos e construtivos. Para os alunos, a avaliação é uma forma de verificação do que foi aprendido ou não, em relação a determinado conteúdo; para os pais uma forma de acompanhar o desempenho dos seus filhos; para a gestão escolar um parâmetro para o desenvolvimento dos processos de ensino e de aprendizagem na instituição escola. Portanto, há diferentes interesses que envolvem a avaliação. Para o autor:

[...] os governos e políticos precisam avaliar para monitorar a qualidade da educação, para perceber o significado e os efeitos dos exames nacionais ou para formular políticas. As escolas e seus responsáveis utilizam a avaliação para identificar pontos fortes e fracos de seus projetos educativos [...]; os professores usam a avaliação para monitorar o progresso dos alunos, avaliar o currículo e proceder a seu refinamento [...]; já os pais e alunos podem utilizar a avaliação para ajuizar acerca do trabalho realizado pelas escolas, tomar decisões conscientes relativas ao prosseguimento dos estudos, analisar pontos fortes e pontos fracos e regular o processo de aprendizagem. (FERNANDES, 2009, p. 22).

Ou seja, a avaliação atende a diferentes interesses no ambiente escolar, nos sistemas de ensino, nas políticas educacionais. Sendo assim, assume diferentes interpretações e significados, sofrendo influências do contexto social e cultural dos indivíduos envolvidos, corroborando com o que diz Vasconcelos (2009 apud CARMINATTI; BORGES, 2012, p. 165): “as avaliações vivenciadas no cotidiano escolar têm um caráter deliberado, sistematizado, apoiado em pressupostos, variando em complexidade e servindo a múltiplos propósitos”.

Historicamente, a avaliação surge ao mesmo tempo em que a escola ganha sua dimensão de ambiente formal de ensino, uma vez que ao ensinar emerge a necessidade de avaliar o que está sendo ensinado e ao mesmo tempo a aprendizagem dos alunos.

Nos primórdios da escola a avaliação ainda não recebia a denominação de “Avaliação da Aprendizagem”, termo que seria proposto anos mais tarde por Ralph Tyler na década de 1930. Porém, a ampla utilização de testes e medidas já era encontrada associada aos processos

de ensino, características estas que se consolidaram ao longo das décadas, permanecendo resquícios nas práticas avaliativas ainda atualmente.

As heranças daqueles períodos dos conceitos e significados da avaliação são salientadas na afirmação de Luckesi (2002, p. 83): “hoje de forma automática, por herança histórica examinamos, sem verdadeiramente tomar consciência de que fazemos. A essa prática damos o nome de avaliação”.

No livro *Avaliação de quarta geração*, os autores Egon Guba e Yvonna Lincoln (1989) trazem no primeiro capítulo uma visão histórica da avaliação classificando-a em gerações, sendo a primeira geração chamada de “geração da mensuração”, a qual compreende o período histórico de início da constituição da escola como conhecemos hoje até o final da Primeira Guerra Mundial. Nesta primeira geração, a avaliação estava diretamente associada aos exames, na qual após definir os conteúdos necessários e obrigatórios a serem ensinados, ao final do processo de ensino, os alunos faziam provas ou exames que comprovassem suas aprendizagens.

Neste momento o professor exibe uma função de ensinar os conhecimentos necessários aos alunos, devendo demonstrar domínio de conteúdo e ainda testar a memorização destes conteúdos. Aos alunos cabia reproduzir exatamente como o professor ensinava, através de exames individuais, preferencialmente orais, ou quando escritos, com questões discursivas, a fim de testar a memorização.

Para os autores Guba e Lincoln (1989), a primeira geração sofreu diversas influências externas que contribuíram para a consolidação de uma avaliação caracterizada como geração da mensuração, ou a valorização dos exames e da medida e classificação. Estas influências foram (por exemplo) os testes de inteligência que surgiram na Europa e nos Estados Unidos em 1912, com a intenção de testar os soldados que iriam para a guerra e, além disso, a necessidade de preparar e selecionar mão de obra para os meios de produção e a seleção de alunos que possuíam aptidão para ingresso nos cursos nas universidades.

Segundo Guba e Lincoln (1989), os testes escolares eram fortes no período da década de 1920 a 1930, e o conceito de nota naquele momento assumiu um papel central, pois, acreditava-se que esta forma de medida fornecia concretamente indícios do aproveitamento e aprendizagem dos alunos.

Domingos Fernandes (2009), na obra *Avaliar para aprender: fundamentos, práticas e políticas*, discorre sobre a classificação proposta por Guba e Lincoln (1989) para o contexto histórico da avaliação. E, ao falar da avaliação como medida, ele destaca que “nesse período a avaliação era uma questão essencialmente técnica, que, por meio de testes bem construídos, permitia medir com rigor e isenção as aprendizagens escolares dos alunos” (FERNANDES,

2009, p. 44). Complementa o autor que havia, à época, uma ênfase na medida, nos testes e na classificação dos alunos, uma vez que com eles era possível mensurar, quantificar, comparar e ordenar em uma escala a aprendizagem ou o rendimento dos alunos.

Vale destacar que, conforme os autores propõem ao discutirem a primeira geração, muitas destas características ainda se mantêm atualmente nos espaços escolares.

Conforme destaca Fernandes (2009), ao propor uma avaliação ao aluno em que ele não participa, privilegiando os resultados (notas, classificação), desconsidera-se o processo de aprendizagem e valoriza-se o desempenho do estudante somente no instrumento prova ou exame, evidenciando que ainda há uma perspectiva de mensuração na avaliação das escolas atuais.

A segunda geração da avaliação, proposta por Guba e Lincoln (1989), é chamada de “geração da descrição”, marcada pelos trabalhos de Ralph Tyler, no qual buscava-se identificar os pontos fortes e fracos alcançados pelos alunos baseados em objetivos previamente definidos.

O processo de avaliação do cumprimento ou não dos objetivos definidos foi denominado por Tyler de ‘*Avaliação Educacional*’, motivo pelo qual ele é referido como o *pai da Avaliação Educacional*. Pelo trabalho desenvolvido entre 1930 e 1945, e que, ao longo de vinte e cinco anos, teve uma influência muito significativa na educação e na avaliação, particularmente a partir da utilização de testes, a geração ficou conhecida como a *Idade Tyleriana ou geração da descrição* (BRANDALISE, 2010, p. 544, grifos da autora).

Uma característica desta geração na proposta de Tyler é de que os alunos deveriam alcançar determinados objetivos propostos por seus professores, com o intuito de possibilitar a avaliação dos conteúdos que eles deveriam se apropriar em determinado período. A avaliação neste caso ocorria ao final de um período de ensino. A mensuração passa neste momento a ser um entre vários instrumentos para avaliar, e o avaliador (professor) assumia o papel de descrever se os alunos haviam alcançado os objetivos de ensino ou não, ou seja, assumia o papel de descritor.

A terceira geração chamada de *juízo de valor* (GUBA; LINCOLN, 1989) foi definida após a década de 1960. Nesta geração a avaliação, apesar de não superar as fragilidades das gerações anteriores, assume um papel de regular e facilitar a tomada de decisões, seja no ensino ou na aprendizagem dos alunos. Além disso, ela passou a considerar a participação não apenas dos professores nos processos avaliativos, mas também dos alunos, dos pais e outras pessoas envolvidas com o processo educativo. Nesta geração, além de técnico e descritor, o professor assumia o papel de juiz.

Foi nesta geração que Michael Scriven (1967) apresentou os conceitos de avaliação somativa e formativa. A avaliação somativa, mais associada à prestação de contas, à certificação e à seleção; e o conceito de avaliação formativa mais associado ao desenvolvimento, à melhoria das aprendizagens e ao acompanhamento dos processos de ensino e de aprendizagem (BRANDALISE, 2010, p. 55).

Considerando esta breve contextualização histórica, é possível perceber que há resquícios e influências das três gerações da avaliação nos contextos escolares. A valorização das notas, a proposta de objetivos de ensino a serem alcançados, a utilização de diversos instrumentos para avaliar o desempenho dos estudantes, a atuação do professor ainda hoje assume um papel de inspetor e verificador de aprendizagens. Enfim, são resquícios históricos e culturais que influenciam a tomada de decisões quando se propõe mudanças que buscam superar estas defasagens. Para Carminatti e Borges (2012, p. 173),

[...] um dos desafios da educação contemporânea é a superação dos resquícios trazidos de geração em geração, por meio de uma ressignificação dos pressupostos teóricos metodológicos e epistemológicos que permeiam a avaliação da aprendizagem.

As autoras ainda destacam que todos os problemas encontrados acerca da avaliação na escola atual são apenas transferidos de nível de ensino. Isto porque não há um currículo organizado que busque superar estes desafios, ou ainda a falta de formação para os professores, uma vez que a formação inicial muitas vezes não dá conta de fornecer um referencial teórico e crítico que subsidie a prática deste profissional frente às avaliações.

Deste modo, ao observar as características construídas historicamente sobre avaliação, os estudiosos em avaliação identificaram a necessidade de uma ressignificação da Avaliação das Aprendizagens. Na seção 3 serão abordadas as características desta nova geração da Avaliação das Aprendizagens, como ela poderia se consolidar nas escolas contemporaneamente e quais são as proposições de Guba e Lincoln (1989) para a denominada quarta geração da avaliação, bem como os estudos de Domingos Fernandes (2009) acerca desta nova visão acerca da Avaliação das Aprendizagens.

2.2 AVALIAÇÃO FORMATIVA E AVALIAÇÃO SOMATIVA

Conforme mencionado na seção anterior, em 1967 Michael Scriven propôs duas novas nomenclaturas na área da Avaliação Educacional: a Avaliação Formativa e Avaliação Somativa. Em sua obra *Methodology of Evaluation* ele propõe uma crítica ao modelo vigente

até então, a avaliação por medida ou juízo de valor, que com o advento da metodologia de ensino baseada em objetivos a avaliação voltou a assumir seu caráter de verificação, momento este em que a verificação dos objetivos era a prática avaliativa mais utilizada.

Naquele contexto, Scriven (1967) salientou que a Avaliação Educacional atende diversas funções, mas tendo como objetivo geral a determinação do valor ou mérito do que se é avaliado (BRANDALISE, 2020).

Neste sentido, o autor propôs que a avaliação com papel somativo é aquela em que sua realização ocorre ao final de um período escolar ou curso, olhando para os resultados alcançados e não o processo em si, ou seja, está relacionado aos produtos produzidos. A Avaliação Formativa é aquela realizada ao longo do desenvolvimento de uma disciplina, curso, unidade curricular, com objetivo de levantar dados e aprimorar o ensino, ou seja, ocorre durante o processo de ensino e não ao final deste. Na Avaliação Formativa, olhar para o planejamento, atividades realizadas, documentos ao longo do desenvolvimento do conteúdo ou disciplina objetiva a identificação de erros e a melhoria do processo educativo. A Avaliação Formativa é uma avaliação que vai ao porquê das coisas, privilegia o processo em relação ao produto; o método em relação ao conteúdo; a qualidade e não a quantidade; a participação e não o autoritarismo. Ela é essencialmente contextual, envolvendo uma multiplicidade e complexidade de determinantes pessoais, didáticos, institucionais, culturais, sociais, éticos e políticos (BRANDALISE, 2020, p. 135).

Sendo assim, a Avaliação Formativa ocupa-se de valorizar o momento em que ocorre o processo avaliativo, levando em consideração a multiplicidade de fatores que envolve este ato complexo que se chama avaliar. Em contrapartida, ao final do processo temos produtos (aprendizagens) sendo gerados, e estes também precisam ser avaliados, daí a importância da Avaliação Somativa. Entende-se que ambas as abordagens ocorrem ao mesmo tempo no ambiente escolar, cada uma contribuindo à sua maneira para que ocorram as diferentes aprendizagens. Por isso,

É necessário que os propósitos da avaliação pedagógica sejam bem compreendidos por todos os envolvidos. Por um lado, é necessário avaliar para apoiar e para melhorar as aprendizagens dos alunos e, por outro lado, também é necessário avaliar para que se possa fazer uma súmula, um balanço ou um ponto de situação relativamente à qualidade das aprendizagens realizadas pelos alunos num dado momento ou após um dado período. (FERNANDES, 2019, p. 140).

Ou seja, a partir do momento em que os objetivos da avaliação estão claros para todos os envolvidos, durante a prática pedagógica, as Avaliações Formativas e Somativas ocorrerão

interligadas, muitas vezes dificultando sua caracterização particular. Este mesmo autor aponta que atualmente muitos autores da área de pesquisa em Avaliação das Aprendizagens têm associado a Avaliação Formativa ao conceito de Avaliação para a Aprendizagem (ApA) e Avaliação Somativa como sinônimo do conceito de Avaliação das Aprendizagens (AdA).

A ApA é sinônimo da Avaliação Formativa no sentido em que ela ocorre continuamente, durante o processo de aprendizagem, mas ela é mais complexa do que a primeira definição proposta por Scriven (1967), uma vez que segundo Fernandes (2009) a ApA auxilia professores e alunos a regularem a aprendizagem, isto é, por meio dos *feedbacks* e reflexões, os professores são capazes de perceber ainda durante o processo de ensino qual é melhor estratégia para que a aprendizagem ocorra, possibilitando aperfeiçoar o que vem sendo desenvolvido.

Quanto à AdA, ela também tem papel igualmente importante, uma vez que, apesar desta avaliação ser pontual e mais voltada para a coleta de dados e quase sempre ocorrer ao final do processo, é a partir dela que a aprendizagem pode ser medida e apresentada em números ou conceitos.

Deste modo, atualmente Fernandes (2009) destaca a importância de ambos os tipos de avaliação – ApA e AdA – para a construção de uma nova perspectiva avaliativa, que valorize a participação do estudante nos processos de ensino e aprendizagem, para que a avaliação realmente ocorra durante o processo, visando assim a melhoria da qualidade do ensino em todos os níveis.

Desta maneira, apresentamos a seguir as propostas para construção do conceito de Avaliação das Aprendizagens discutidas atualmente no meio acadêmico, com o objetivo de consolidar a avaliação como campo educacional, com bases teóricas e epistemológicas.

2.3 AVALIAÇÃO DAS APRENDIZAGENS NO SÉCULO XXI: PROPOSTA PARA UMA RESSIGNIFICAÇÃO

Domingos Fernandes (2009) apresenta uma nova visão acerca da avaliação, por ele chamada de “Avaliação das Aprendizagens”, representando a multiplicidade de conhecimentos e habilidades desenvolvidas pelos sujeitos no processo de aprender. Suas ideias têm base no conceito de Avaliação Formativa que para este autor “trata-se de uma avaliação destinada a melhorar e regular sistematicamente e deliberadamente o ensino e a aprendizagem” (FERNANDES, 2009, p. 29).

Para Fernandes (2009), a Avaliação Formativa como é concebida hoje não dá conta de abordar todas as especificidades da avaliação e pouco contribui para mudanças nos processos avaliativos, pois, apesar de ser dita formativa dentro de uma perspectiva construtivista do conhecimento, na prática docente ela geralmente ainda ocorre de duas maneiras: ou de maneira pontual, ou o docente não tem base teórica suficiente para regular as aprendizagens a partir dos dados coletados, fazendo com que a avaliação permaneça ainda com viés classificatório ou apenas para verificação da aprendizagem.

Desta forma, Fernandes (2009) explicita que há, entre várias, ao menos 3 (três) razões para mudar a cultura avaliativa que vivenciamos ainda hoje. Primeiramente a influência das teorias da aprendizagem. Segundo Fernandes (2009, p. 30), “a forma como a avaliação se organiza e se desenvolve nas salas de aula, nas escolas ou nos sistemas educacionais não é independente das concepções que se sustentam acerca da aprendizagem”. Isto é, as concepções de ensino e avaliação guiarão o trabalho docente. Sendo assim, há de se levar em consideração que são as influências das concepções construtivistas e socioculturais que servirão de base para a construção do modelo de Avaliação das Aprendizagens proposta por Domingos Fernandes.

O segundo motivo são as teorias do currículo, que nas últimas décadas tem passado por profundas mudanças, seja em âmbito nacional ou internacional. Nestes novos currículos, a proposta do desenvolvimento de habilidades e competências, o ensino integral a todos os alunos, as ideias de construção de conhecimentos baseados em desafios e formação de pensamentos complexos em detrimento da simples memorização, além do desenvolvimento da autonomia do estudante, passam a ser uma realidade nas escolas, e o antigo formato de avaliação classificatória ou por juízo de valor não se encaixa mais, e a aproximação para uma perspectiva de Avaliação Formativa se torna necessária.

E, por fim, a terceira razão apontada pelo autor está na democratização dos sistemas educativos, porque há algum tempo os países democráticos propõem em sua constituição o acesso de todos os indivíduos à escola. Mas, neste ambiente, será que todos têm a mesma oportunidade de aprender? A forma como ocorre a avaliação influencia no sucesso ou fracasso escolar destes alunos? Fernandes (2009) salienta que:

[...] as formas de organizar a avaliação podem motivar ou desmotivar os alunos, podem constituir importantes alavancas para superar obstáculos ou ser, elas mesmas, mais um obstáculo a superar, podem ajudar os alunos a compreender bem suas limitações e potencialidades muito simplesmente, desinteressá-los. (FERNANDES, 2009, p. 40).

Assim, a garantia do acesso à escola por si só não garante a aprendizagem. Ao estar lá o aluno precisa estar respaldado por um sistema de ensino que contribua para seu desenvolvimento, e um dos aspectos que deve contribuir é a avaliação. Desta forma, com os atuais currículos e concepções de ensino há também que se democratizar o ensino e em todos os aspectos a ressignificação da Avaliação das Aprendizagens se faz necessária.

Para Fernandes (2009), a avaliação deve olhar para o desenvolvimento integral do estudante, no qual todas as suas aprendizagens sejam consideradas, e que os resultados não alcançados não se constituam um fim em si mesmo, mas possam contribuir para a melhoria tanto do ensino e como da aprendizagem dos estudantes.

É nesta perspectiva que se enquadra a definição do conceito de Avaliação das Aprendizagens. Segundo Fernandes (2009), um professor que é responsável pelo processo de aprendizagem de seus alunos buscará os mais diversos meios e recursos que possam contribuir para seu desenvolvimento. Desta forma, o professor ao se apropriar dos conhecimentos acerca da Avaliação das Aprendizagens contribuirá para a formação de um aluno mais reflexivo, autônomo e participativo da construção de seus conhecimentos.

À vista disto, percebe-se a importância da compreensão de professores e alunos sobre o papel da avaliação de regular as aprendizagens, além de estimular o desenvolvimento dos estudantes e tornar-se construtiva em suas vidas. Vale ressaltar que a avaliação só é construtiva a partir do momento em que se entende o ser humano como um ser em construção. Logo, não se encaixa na pedagogia tradicional, na qual o aluno é um ser passivo, assim como os métodos de avaliação são tradicionais.

O conceito de Avaliação Formativa muitas vezes é definido ou associado à Avaliação Somativa. Fernandes (2009) destaca que são concepções diferentes, baseadas em trabalhos de autores de épocas e interpretações conflitantes sobre o que é Avaliação Formativa. Segundo este autor, o conceito de Avaliação Formativa ganhou destaque nas décadas de 1960 e 1970, com uma visão voltada para os objetivos de aprendizagem, bastante restritiva e centrada na verificação dos dados obtidos baseados nestes objetivos, sendo realizada quase sempre ao final de um período de ensino e aprendizagem. Neste contexto, autores como Scriven (1967), Bloom, Hasting e Madaus (1983) ganharam destaque.

Atualmente a Avaliação Formativa é vista como uma atividade complexa, centrada em processos cognitivos dos alunos e associada aos *feedbacks*. Porém, este modelo ainda não atinge todas as demandas e expectativas em relação a este tema tão complexo, o qual carece de uma base teórica bem estruturada para se estabelecer como disciplina científica.

Fernandes (2009) propõe o uso do termo “Avaliação Formativa Alternativa”, termo utilizado em trabalhos desde a década de 1990, com autores como Archbald e Newmann (1992), Berlak (1992), Gipps (1994) e Gipps e Stobart (2003). Nesta nova interpretação acerca da Avaliação Formativa, segundo Fernandes (2009), a avaliação abriga todo e qualquer processo de avaliação destinado a regular e melhorar as aprendizagens, focado nos processos, transparente. Ideias estas baseadas em concepções cognitivistas, construtivistas e socioculturais da aprendizagem.

A Avaliação Formativa Alternativa (AFA) tem como função regular e melhorar as aprendizagens, tendo o *feedback* um papel central nesta abordagem, que permite “conhecer os saberes, as atitudes, as capacidades e o estágio de desenvolvimento dos alunos, ao mesmo tempo que lhes proporciona indicações claras acerca do que é necessário fazer a seguir” (FERNANDES, 2009, p. 30). Diferente da Avaliação Somativa, a AFA propõe que professores e alunos partilhem as mesmas ideias, para que possam juntos construir uma aprendizagem significativa. Nesta abordagem, a avaliação apresenta como um dos objetivos “a obtenção de informação acerca de como os alunos aprendem, ajudando-os deliberada e sistematicamente a compreender o que fazem e a melhorar as suas aprendizagens” (FERNANDES, 2009, p. 32).

Guba e Lincoln (1989), por sua vez, propõem que uma abordagem alternativa se faz necessário, visto que historicamente as gerações anteriores – da medida, da descrição e do juízo de valor – não deram conta de construir uma concepção de avaliação capaz de superar os desafios e contribuir significativamente para a construção do conhecimento dos alunos.

Os autores a denominaram de ‘avaliação de quarta geração’, também nominada de Avaliação Construtivista Responsiva, na qual responsivo refere-se “a uma forma diferente de focalizar uma avaliação, isto é, de escolher o que temos chamado de parâmetros e limites da avaliação” (GUBA; LINCOLN, 1989, p. 47). O termo construtivista refere-se “ao método empregado efetivamente para conduzir a avaliação” (GUBA; LINCOLN, 1989, p. 47).

Nesta perspectiva, a avaliação passa a assumir uma função pedagógica, uma vez que incide diretamente nos processos de ensino e de aprendizagem, tendo como função melhorar as aprendizagens dos alunos mais do que os classificar (FERNANDES, 2019, p. 155).

A perspectiva da AFA buscou desenvolver uma teoria de avaliação que respeite as especificidades de cada área, mas que seja capaz de coletar dados que possam realmente ser utilizados durante o processo de construção de conhecimento, que possam de fato contribuir para a aprendizagem e não apenas para demonstrar ao final do processo o que foi observado, depois que a aprendizagem já ocorreu. Estes novos olhares foram e são fruto de uma pesquisa árdua e de uma busca constante para que a Avaliação das Aprendizagens torne realmente um

campo teoricamente fundamentado e epistemologicamente embasado, que dê conta de contribuir para a construção de currículos, de planos nacionais de educação e políticas públicas educacionais.

Conclui-se, portanto, que mudanças nas práticas e concepções acerca da Avaliação das Aprendizagens se fazem necessárias na atualidade, levando em consideração a heterogeneidade de indivíduos que encontramos no ambiente escolar, assim como, as mudanças significativas pelas quais a sociedade e as concepções de ensino, currículo e educação têm passado nas últimas décadas.

A seguir apresenta-se o conceito de *Feedback* aliado à concepção da AFA de Domingos Fernandes, e como este processo contribui para uma perspectiva formativa da avaliação nas práticas em sala de aula.

2.3.1 *Feedback* e Avaliação Formativa

O termo *feedback* em tradução literal refere-se aos comentários acerca de observações de ações ou acontecimentos. Nos processos de ensino e aprendizagem, trata-se da devolutiva aos alunos a fim de estabelecer um acompanhamento e clareza para os sujeitos envolvidos de como está sendo construída a aprendizagem. Segundo Brandalise (2020, p. 165), “no contexto da avaliação formativa, o *feedback* é essencial para o acompanhamento do desenvolvimento da aprendizagem, com vistas a sua regulação”.

A regulação na perspectiva da Avaliação Formativa é definida como “um processo deliberado e intencional que visa controlar os processos de aprendizagem para que possa consolidar, desenvolver ou redirecionar essa mesma aprendizagem” (FERNANDES, 2009, p. 68). Neste sentido, a regulação na AFA é justamente conhecer em que estágio se encontra a aprendizagem dos alunos e ao mesmo tempo fornecer indícios dos encaminhamentos necessários.

Segundo Machado (2020), é essencial que os professores dominem as técnicas de avaliação para que a Avaliação Formativa ocorra verdadeiramente nos processos de ensino e de aprendizagem. Para o autor, as contribuições do *feedback* no processo avaliativo são:

[...] por um lado, no plano cognitivo, fornece aos estudantes a informação que eles precisam para compreenderem onde estão e o que precisam de fazer a seguir; por outro lado, no plano motivacional, desenvolve o sentimento de controle sobre a sua própria aprendizagem e, por conseguinte, aumenta o grau de envolvimento dos alunos através de processos cada vez mais eficazes de autorregulação. (MACHADO, 2020, p. 3).

Logo, trata-se de uma ferramenta importante para situar o aluno acerca de seu processo de aprendizagem. Quando bem realizado, contribui para que o aluno estabeleça estratégias de aprendizagem e motive-se a aprender. Porém, Machado (2020) destaca que, além de fornecer o *feedback*, também é importante pensar na qualidade deste, uma vez que não deve ser apenas de cunho qualitativo, atribuindo adjetivos aos trabalhos do estudante, mas também deve ter uma característica construtiva, porque além de ser utilizado para motivação dos alunos, o *feedback* deve contribuir para a compreensão dos pontos a serem melhorados. Machado (2020) apresenta 3 (três) componentes do *Feedback*: o *feed up*, *feed back* e *feed forward*.

O *feed up* refere-se à apresentação dos objetivos de aprendizagem. É necessário que desde o início dos processos de ensino e aprendizagem os objetivos estejam claros para professores e alunos, a fim de que ambos saibam de onde estão partindo e até onde devem chegar (MACHADO, 2020). Trata-se, portanto, de uma regulação inicial do ensino, pouco utilizada pelos professores, mas que contribui para construção das aprendizagens.

O *feed back* é a regulação mais comum utilizada pelos professores, referindo-se ao processo de fornecimento de dados e avaliação do desempenho dos estudantes durante o processo de aprendizagem e que permite mudança de ações para atingir os objetivos preestabelecidos. Machado (2020, p. 4) afirma que “[...] para ser coerente, o *feed back* implica que o professor esteja disponível para criar novas possibilidades de aprendizagem e de evidencição das mesmas; caso contrário, a sua principal finalidade estaria seriamente comprometida”. Ou seja, o *feed back* não se trata apenas de evidenciar, mas principalmente de permitir que mudanças ocorram para que a aprendizagem aconteça. É neste ponto que muitas vezes os *feedbacks* deixam de ser totalmente construtivos, dado que no atual sistema de ensino, com a organização curricular, nem sempre há tempo hábil de voltar e regular a aprendizagem, fazendo que muitas vezes o *feedback* fique apenas no âmbito qualitativo, sem promover mudanças.

Por fim, o último componente do *feedback*, o *feed forward* refere-se à última etapa, especificamente voltada para as ações do professor, que a partir destes dados coletados irá reelaborar e reorganizar as futuras ações de ensino (MACHADO, 2020).

Mas, como e quando os professores podem fornecer *feedbacks*? Segundo Brandalise et. al (2020, p. 169):

O *feedback* eficaz pode ser fornecido de diferentes formas, de acordo com a tarefa solicitada; assim sendo, pode ser oral (observando como os alunos realizam as atividades), por escrito (quando é necessário rever a escrita) e, em algumas vezes, a demonstração é o mais eficaz. Também pode ser fornecido de maneira individual ou coletiva.

Desta forma, para se desenvolver efetivamente a Avaliação Formativa em sala de aula e ainda contribuir para construção do conhecimento dos alunos, o *feedback* é um processo importante. Conforme Taras (2010, p. 127), “o *feedback* é um aspecto crucial da avaliação formativa. Enquanto a avaliação somativa produz o *feedback*, a avaliação formativa precisa usá-lo”.

2.3.2 Critérios e Rubricas

Conforme discutimos na seção 1 deste capítulo, historicamente a Avaliação das Aprendizagens está associada às características culturais e sociais do período em que está sendo realizada, trazendo em si heranças que são transmitidas de geração em geração, seja na prática pedagógica ou na concepção de avaliação construída por professores, alunos, pais e pela sociedade em geral.

Desta forma, com o surgimento de uma concepção de avaliação em que esta deve ocorrer durante e após os processos de aprendizagem, emerge também a necessidade de compreender como deverão ocorrer estas avaliações na escola, ora com viés formativo ou “Avaliação para as Aprendizagens”, ora com viés somativo ou “Avaliação das Aprendizagens”.

Independente do momento em que avaliação está acontecendo, resultados são obtidos da aprendizagem dos alunos e um ponto importante apontado por Fernandes (2009) são os *feedbacks*, elemento da avaliação já discutido na seção anterior. Para o autor, a Avaliação Formativa Alternativa é baseada no fato de que a avaliação objetive organizar o processo de ensino, apresente comunicação interativa entre professores e alunos, para que os alunos participem ativamente dos processos avaliativos e, principalmente, para que o aluno tenha consciência de suas aprendizagens, de seus conhecimentos construídos.

Nesta perspectiva, nas avaliações formativas, os *feedbacks* se apresentam como uma forma de contribuir para que as dificuldades de aprendizagem sejam superadas. Assim, ao olharmos para os resultados apresentados pelos alunos, precisamos interpretá-los para que o *feedback* possa contribuir na construção das aprendizagens e desenvolvimento dos alunos. Fernandes (2020) aponta que quando olhamos para estes resultados podemos interpretá-los primariamente com referência normativa ou criterial. A referência normativa tem caráter generalizado, na qual os alunos são selecionados e hierarquizados. Ou seja, os resultados apresentados pelos alunos individualmente são comparados com os demais colegas, em referência a uma norma, geralmente a média das notas. Para Fernandes (2020), esta visão de

avaliação é mais recorrente nas escolas, quando analisando a média obtida pelos alunos compara-se a nota individual para classificar se os resultados individuais se aproximam e ou se afastam dela.

Um outro sistema de referência para analisar os resultados obtidos pelos alunos é a referência criterial, ou seja, através de critérios, no qual os resultados não são comparados com a média, mas sim com critérios predefinidos. Nesta referência, a formação dos alunos, qualidade e profundidade das aprendizagens são os pontos a serem avaliados.

Segundo Fernandes (2020, p. 11) “na avaliação de referência criterial trabalha-se para que os alunos se tornem conscientes do que é importante aprender, da situação em que se encontram em relação aos objetivos de aprendizagem e dos esforços que têm de fazer para os alcançar”. O autor ainda destaca que ao realizar a avaliação baseada em critérios predefinidos, contribui-se significativamente para a melhoria nas aprendizagens dos alunos, tornando claro para eles seus progressos. Em contrapartida, a avaliação normativa contribui para que as diferenças entre os alunos se acentuem, e pouco contribui para o crescimento intelectual dos alunos.

As rubricas por sua vez, se constituem como procedimentos de apoio da avaliação das aprendizagens e desempenho dos alunos. Segundo Fernandes (2020, p. 3), “as rubricas deverão incluir o conjunto de critérios que se considera traduzir bem o que é desejável que os alunos aprendam e, para cada critério, um número de descrições de níveis de desempenho”.

Dito de outro modo, as rubricas apresentam os critérios sob os quais os alunos serão avaliados, contribuindo desta forma para que durante o processo avaliativo o aluno possa compreender quais objetivos já foram alcançados e ainda quais devem buscar desenvolver, isto é, as rubricas servem como apoio e reguladores das aprendizagens, no sentido de fornecerem os critérios avaliativos não apenas no início ou ao final do processo avaliativo, mas também durante a avaliação, contribuindo para uma aprendizagem mais clara e objetiva, uma avaliação transparente para o aluno.

Um ponto importante é que as rubricas não são em si processos avaliativos, mas servem como base para a avaliação de caráter criterial, com o objetivo de contribuir para *feedbacks* construtivos e de qualidade, e ainda integram a avaliação para as aprendizagens (formativa), uma vez que ocorre durante os processos de ensino e de aprendizagem.

Uma questão interessante apontada por Fernandes (2020) é que as rubricas devem ser utilizadas para ajudar os alunos a aprender e os professores a ensinar, uma vez que ao ser bem construída, apresenta evidências das aprendizagens desenvolvidas. “A construção de uma qualquer rubrica obriga a que a nossa atenção esteja nos critérios através dos quais as

aprendizagens são avaliadas. Consequentemente, a preocupação está nas aprendizagens a realizar no âmbito de um dado conteúdo ou domínio curricular” (FERNANDES, 2020, p. 5).

No Quadro 6 apresenta-se os elementos presentes na construção de rubricas, apresentando as características de cada elemento e um exemplo de Ensino de Ciências Biológicas. O quadro foi organizado baseado no trabalho de Fernandes (2020) intitulado *Rubricas de Avaliação*, publicado pela Universidade de Lisboa, vinculado ao projeto MAIA (Projeto de Monitoração Acompanhamento e Investigação em Avaliação Pedagógica).

Quadro 6 – Exemplo da organização de Rubricas no Ensino de Ciências Biológicas

Elementos.	Características.	Exemplos em Ciências Biológicas.
A descrição geral da tarefa.	Objeto de avaliação.	Propriedades físico-químicas da água ou Resolução de uma situação problema.
Os Critérios.	Refere aos critérios preestabelecidos, de preferência com os alunos, de acordo com objetivos de aprendizagem.	Reconhecer as características físico-químicas da água e sua importância para a manutenção do equilíbrio nos organismos vivos.
Os níveis de descrição do desempenho relativamente a cada critério.	Elaboração dos níveis de qualidade do desempenho, sendo básico, intermediário e avançado.	Nível Básico: compreender as características físico-químicas da água (Molécula polar, tensão superficial, densidade, calor específico, solvente universal). Nível intermediário: relacionar as características físico-químicas com o transporte de substâncias dentro dos animais e vegetais; manutenção da temperatura corporal). Nível avançado: Compreender a relação entre as características físico-químicas da água e a origem dos primeiros organismos vivos – formação dos coacervados na terra primitiva e posteriormente dos procariotos.
Definição de uma escala.	Atribui a cada nível de desempenho uma dada menção.	Excelente, Muito Bom, Bom, Satisfatório, Insatisfatório.

Fonte: Adaptado de Fernandes (2020, p. 6-7).

Na elaboração das rubricas, o elemento 1 refere-se à descrição geral da tarefa, esta apresentação pode ocorrer a partir da proposta de situação problema, ou até mesmo dos próprios objetos ou temas a serem estudados; todo o processo deve ser apresentado para os estudantes

no início do período das aprendizagens para que saibam de onde estão partindo e aonde devem chegar.

O segundo passo na elaboração das rubricas corresponde à definição dos critérios para os estudantes. Para um processo integrado de ensino-avaliação-aprendizagem coerente e clara para o estudante, é essencial que este saiba desde o início do processo os critérios sob os quais sua aprendizagem será avaliada, a fim de determinar seu desempenho. Quando os critérios estão claros para o estudante ele é capaz de observar durante o processo e aperfeiçoar caso esteja se afastando ou observe defasagens em suas aprendizagens. Deixar os critérios avaliativos esclarecidos é o primeiro passo para que a avaliação deixe de ser um processo coercitivo e injusto.

Uma vez definidos os critérios, o terceiro elemento refere-se aos níveis de descrição do desempenho, ou seja, definir os conceitos básicos, intermediários e avançados que os alunos devem alcançar. Assim, o professor possui um parâmetro para definir ao final se a aprendizagem do aluno ocorreu de forma básica ou avançada e fornecer dados que sirvam de embasamento para a tomada de decisões futuras tanto para os alunos quanto para o próprio professor.

Por fim, o quarto elemento refere-se à definição de uma escala de desempenho em níveis que podem ser: qualitativos (Excelente, Muito Bom, Bom, Satisfatório, Insatisfatório) ou quantitativos (números de 1 a 10 ou 10 a 100).

Uma vez definido como são estabelecidas as referências nas Avaliações das Aprendizagens, a seguir serão abordados os instrumentos de avaliação.

2.4 INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

Para levantar dados acerca das aprendizagens dos alunos, o professor pode utilizar diferentes procedimentos e instrumentos avaliativos, pois, estes “possibilitam a coleta de informações sobre o desenvolvimento do aluno, para que tenha parâmetros de melhoria do desempenho, do perfil e de estratégias de ensino, bem como analisar e refletir sobre sua prática docente” (SILVA, 2020, p. 183).

Depresbiteris e Tavares (2009) fazem lembrar que a avaliação, sendo parte constituinte dos processos de ensino e de aprendizagem, está relacionada à concepção do que significa ensinar e aprender. Desta forma, a escolha dos instrumentos avaliativos, assim como a da perspectiva avaliativa, está ligada à concepção de educação, de currículo, de ensino e de avaliação definida no Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola.

Para Depresbiteris e Tavares (2009, p. 16), “a ideia de diversificar os instrumentos de avaliação tem respaldo na necessidade de que se analise a aprendizagem do aluno sob diferentes ângulos e dimensões”. Esta definição vai ao encontro da proposta da Avaliação Formativa, uma vez que o objetivo maior da avaliação é o desenvolvimento do aluno. E, para que isso ocorra, diferentes métodos e estratégias são traçados a fim de que se efetive a construção do conhecimento.

Nesta perspectiva, as autoras ainda contribuem para a reflexão acerca dos instrumentos avaliativos na perspectiva da Avaliação Formativa ao mencionarem que: “é necessário pensar além dos instrumentos de avaliação, refletindo-se, principalmente, sobre as finalidades para as quais o processo avaliativo está sendo realizado” (DEPRESBITERIS; TAVARES, 2009, p. 18).

Os instrumentos avaliativos referem-se aos meios utilizados para coleta de dados acerca da aprendizagem dos estudantes, mas a interpretação que se faz com os resultados obtidos, e principalmente as funções avaliativas as quais tais instrumentos servem, é que irão determinar uma Avaliação Formativa ou uma Avaliação puramente classificatória.

Deste modo, é preciso considerar que nenhum instrumento é capaz de sozinho trazer todas as informações necessárias para avaliar as aprendizagens dos alunos, por isso a necessidade de conhecer os instrumentos de avaliação, suas características, mas principalmente saber quais são as finalidades de aprendizagem esperadas pelo professor.

Ao elaborar um instrumento avaliativo, alguns pontos devem ser levados em consideração, por exemplo: as funções da avaliação, os critérios estabelecidos, o tempo destinado a esta avaliação e ainda: o que será feito com os resultados obtidos? Desta maneira, entende-se que conhecer os instrumentos avaliativos vai além da escolha do instrumento em si, mas compreende também outros aspectos de educação e avaliação que devem ser conhecidos e compreendidos pelos professores, para que o instrumento dê conta de levantar dados e colaborar com a aprendizagem dos alunos.

Depresbiteris e Tavares (2009) destacam que, antes de se pensar no instrumento avaliativo, é necessário compreender as possibilidades de coleta de informações que podem ser obtidas com o instrumento escolhido, que tipo de dados é possível coletar. Sendo assim, para garantir a qualidade do instrumento é necessário pensar em duas características: a validade e fidedignidade.

“A validade corresponde ao grau em que o instrumento mede o que se pretende medir. {...} A validade está sempre relacionada aos objetivos da avaliação para os quais o instrumento foi elaborado” (DEPRESBITERIS; TAVARES, 2009, p. 72), ou seja, cada instrumento possui uma limitação, ele pode ser usado para verificar a aprendizagem perante alguns objetivos

propostos, mas não todos. E, portanto, aí está a importância da multiplicidade de instrumentos avaliativos.

A fidedignidade “refere-se à consistência em que um instrumento avalia determinado conjunto de habilidades e conteúdos” (DEPRESBITERIS; TAVARES, 2009, p. 73); considera que como a avaliação é feita com estudantes e estes, sendo seres humanos, possuem emoções, reações biológicas, habilidades e desenvolvimento diferentes entre si; e existem muitos fatores externos que podem influenciar nos resultados.

Neste sentido, é importante levar em consideração estes pontos ao utilizar um instrumento avaliativo, porque nenhum instrumento é capaz de ser totalmente válido e fidedigno, visto que eles são feitos por humanos e para humanos. Logo, cautela e bom senso são necessários, além é claro de conhecimento acerca de cada instrumento. Por isso, a seguir serão abordadas as características e os cuidados na elaboração de alguns instrumentos de avaliação utilizados pelos professores: provas, mapas conceituais, análise de casos, observação, os projetos.

As provas são “instrumentos capazes de coletar dados acerca dos conhecimentos e habilidades dos alunos” (DEPRESBITERIS; TAVARES, 2009, p. 76). Estas podem ser: escritas, orais e práticas. As especificidades de cada conteúdo que serão abordadas na prova e ainda os níveis de habilidades exigidos para a resolução das questões propostas devem ser levados em consideração durante a elaboração deste instrumento, e ao estudante deve ser oportunizado em mais de uma questão demonstrar suas habilidades e conhecimentos sobre um mesmo conteúdo. Os tipos de questões nas provas escritas podem ser de vários tipos e múltiplos: dissertativas, objetivas, itens de verdadeiro/falso, itens de preenchimento de colunas, entre outros.

As provas são instrumentos capazes de coletar dados acerca de diversos conhecimentos e habilidades, desde que bem elaboradas, no entanto “a busca do desenvolvimento de habilidade de pensar, de se comunicar e de resolver problemas deve ser mais forte do que a de mera recordação de fatos” (DEPRESBITERIS; TAVARES, 2009, p. 90).

Nesta acepção, a prova não precisa ser banida do ambiente escolar para que a avaliação seja formativa, ela é um instrumento como outros, e se bem elaborado e utilizado não será um mero instrumento verificador ou medidor da aprendizagem, mas sim um instrumento capaz de identificar a capacidade de raciocínio lógico, de resolução de problemas, da aprendizagem, assim como outros instrumentos avaliativos. Portanto, o instrumento a ser utilizado depende dos objetivos que foram propostos e quais aprendizagens se pretende avaliar.

Os mapas conceituais, instrumentos bastante utilizados nas metodologias ativas de ensino, consistem na construção gráfica da representação de conceitos sobre determinado conteúdo estabelecendo a relação entre eles. Este instrumento pode ser utilizado para identificar os conhecimentos prévios apresentados pelo estudante, ou ainda a construção elaborada pelos alunos após o estudo de determinado conteúdo.

“Os mapas conceituais permitem identificar, com clareza, quais os conceitos prévios e os subordinados necessários ao aprendizado de um conceito novo” (DEPRESBITERIS; TAVARES, 2009, p. 98). Desta maneira, este instrumento pode ser utilizado tanto em uma avaliação diagnóstica dos conhecimentos prévios dos estudantes quanto em uma avaliação durante ou após a aprendizagem de algum conteúdo, a fim de compreender como o estudante estabeleceu a conexão entre o novo aprendizado e aqueles conhecimentos que já existiam.

Na elaboração de um mapa conceitual há a necessidade de demonstrar as diferenças entre os objetos e eventos, ter noção do que é um conceito e palavras de ligação e a construção de proposições. “Os mapas conceituais, utilizados como instrumento de avaliação, têm a finalidade de analisar os processos de pensar dos alunos” (DEPRESBITERIS; TAVARES, 2009, p. 104).

Quando utilizado como instrumento avaliativo na avaliação formativa, o mapa conceitual cumpre o objetivo de demonstrar a construção do conhecimento estabelecido pelo aluno, desde que respeite a estrutura e que o aluno tenha clareza de como elaborá-lo. É um instrumento que tem uma contribuição significativa na Avaliação das Aprendizagens em Ciências Biológicas, visto que é uma área com muitos conceitos, tipologias, nomenclaturas, pois, permitem ao professor identificar como os alunos compreendem estes conceitos, em vez de apenas forçá-los à memorização.

A Análise de Casos consiste na elaboração de problemas que visem identificar a capacidade do aluno de pensar, analisar e buscar soluções para determinadas situações. Para Depresbiteris e Tavares (2009), este é um instrumento que contribui para o estímulo do estudante em desenvolver ideias e não apenas reproduzir ou memorizar conceitos. Para tal instrumento, são preestabelecidas perguntas e/ou descrição de situações que ajudem o aluno a simular uma experiência e buscar sua resolução com base no que foi aprendido sobre determinados conteúdo. A Análise de Casos é um importante instrumento que pode ser utilizado em uma abordagem de avaliação formativa, uma vez que “o desafio de resolver uma situação problema estimula o educando na busca e argumentação de ideias, possibilitando-lhe sentir-se como gerador de informações e não mero repetidor de conteúdo” (DEPRESBITERIS; TAVARES, 2009, p. 110).

A Análise de Casos como um instrumento avaliativo é muito utilizado nos cursos da Área da Saúde e cabe muito bem nas disciplinas de Ciências e Biologia, visto que estimula os alunos a buscarem respostas para situações do cotidiano e para isso precisam mobilizar conhecimentos adquiridos ao longo das disciplinas das diferentes séries. A metodologia ativa “Aprendizagem Baseada em Problemas” traça esta estratégia para estimular a curiosidade e o desempenho dos estudantes. Logo este é um instrumento avaliativo que contribui para o desenvolvimento de diferentes competências e habilidades dos estudantes.

A observação, quando utilizada como instrumento avaliativo, exige um olhar crítico por parte do professor, a fim de que, ao observar diariamente o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos, seja capaz de interferir e averiguar como está ocorrendo a construção das aprendizagens. Neste sentido, este instrumento faz parte da avaliação formativa no sentido de regular e atribuir *feedbacks* construtivos aos alunos durante o processo de aprendizagem, e não em um momento único ou período específico.

Para que a observação seja válida, é necessário que ela seja realizada durante todo o processo de ensino, e ela pode ser sistematizada e documentada. Além disso, ela deve ser intencional, ou seja, é preciso observar aspectos que outros instrumentos não seriam capazes de alcançar. A observação pode ser sistemática quando o observador segue objetivos previamente definidos, ou assistemática quando esta observação ocorre de maneira espontânea. Assim, o professor define previamente quando e como irá observar a aprendizagem dos alunos e, especificamente, o que será objeto de observação.

Um exemplo em Ciências Biológicas seria a observação sistemática do desempenho do aluno em laboratório, se ele conhece as vidrarias e as funções de cada uma delas e quais as melhores estratégias para realizar experimentos relacionados a substâncias líquidas ou materiais sólidos, por exemplo. Já a observação assistemática “refere-se a experiências casuais que levam o observador a registrar o maior número possível de informações, sem correlacioná-las com objetivos predefinidos” (DEPRESBITERIS; TAVARES, 2009, p. 124), isto é, são as observações sem planejamento que ocorrem naturalmente durante a aula, sobre o aluno motivado, o aluno que não faz atividades, só realiza cópia de respostas prontas, entre outras situações cotidianas da sala de aula.

Apesar de não ser baseada em critérios predefinidos, o professor precisa ter um olhar crítico para estas observações. No contexto da sala de aula é “importante usar tanto a observação sistemática como a assistemática: a primeira fornece informações mais constantes e estruturadas sobre os desempenhos dos alunos; e a outra, de característica mais espontânea,

considera as expressões dos alunos em suas múltiplas variáveis (DEPRESBITERIS; TAVARES, 2009, p.125).

Os projetos não consistem apenas em um instrumento avaliativo e sim em uma abordagem de ensino, difundida a partir da década de 1910 com as ideias de John Dewey. Nesta abordagem são propostas situações problemas, de resolução individual ou coletiva, que busquem a participação ativa do aluno. Neste modelo, a avaliação pode ocorrer durante ou ao final do projeto, olhando para os dados referentes à construção do conhecimento, resolução dos problemas, aquisição de novos conhecimentos, ou ainda alcance de objetivos. De qualquer forma, os critérios precisam ser previamente definidos e estar claros para os alunos. Para Depresbiteris e Tavares (2009, p. 140):

Os professores e alunos assumem novos papéis. O professor torna-se pesquisador e compartilha com os alunos as responsabilidades pela construção do conhecimento. Aos alunos cabe desenvolver uma postura ativa perante o processo de ensino-aprendizagem e reconhecer outras fontes de informações além do professor e ambientes de aprendizagem que transcendem a sala de aula.

Ou seja, também é um instrumento de avaliação ou uma abordagem que utiliza diversos instrumentos e tem como objetivo geral garantir o desenvolvimento de conhecimentos e habilidades dos alunos tendo o professor como mediador, como propõe as novas metodologias ativas, sendo um instrumento que também se enquadra muito bem nas avaliações formativas.

Há uma diversidade de instrumentos de avaliação que podem ser utilizados pelos professores como portfólio, seminários, registros escritos, relatórios, mas que não são aqui abordados dado os limites deste texto.

2.5 AVALIAÇÃO DAS APRENDIZAGENS NO ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

O Ensino de Ciências Biológicas no Brasil faz parte dos currículos de ensino básico previstos tanto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996 quanto na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) de 2018.

Para Krasilchik (2005), esta área de conhecimento tem como contribuição para a formação dos cidadãos no sentido que,

A formação biológica contribui para que cada indivíduo seja capaz de compreender e aprofundar as explicações atualizadas de processos e de conceitos biológicos, a importância da ciência e da tecnologia na vida moderna, o interesse pelo mundo dos seres vivos. Esses conhecimentos devem contribuir, também, para que o cidadão seja capaz de usar o que aprendeu ao tomar decisões de interesse individual e coletivo, no

contexto de um quadro ético de responsabilidade e respeito que leve em conta o papel do homem na biosfera. (KRASILCHIK, 2005, p. 11).

Entende-se, portanto, que ao se apropriar destes conhecimentos, o sujeito deverá tornar-se consciente de seu papel no ambiente em que vive e ser capaz de desenvolver uma criticidade acerca destes conteúdos aprendidos, sendo então capaz de compreender os aspectos científicos envolvidos na vida cotidiana.

Contudo, a aprendizagem de tais conceitos ocorre durante a Educação Básica, desde a Educação Infantil até o Ensino Médio, sendo os professores os responsáveis pelo ensino dos conhecimentos científicos historicamente construídos. Atualmente, no contexto brasileiro, os professores da área de Ciências Biológicas atuam nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, dada a sua formação específica nos cursos de Licenciatura.

Considera-se que a formação inicial e continuada de professores de Ciências Biológicas deve ser pensada para que além da apropriação de conhecimentos científicos atualizados e contextualizados, o professor durante sua atuação possa dispor de meios que favoreçam uma aprendizagem significativa e não puramente reprodutiva.

Entende-se, portanto, que durante a formação inicial o professor deverá apropriar-se de conhecimentos advindos dos componentes curriculares de cunho específico, mas é igualmente importante apropriar-se de conhecimentos advindos das áreas de conhecimento pedagógico, acerca dos processos de ensino e de aprendizagem

No entanto, na prática, ao investigarmos sobre os currículos de graduação dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, observa-se certa defasagem nas discussões sobre a atuação profissional do professor, o que muitas vezes contribui para práticas reprodutivas e pouco reflexivas. Um dos conhecimentos pedagógicos da atuação profissional está ligado aos processos avaliativos, que são o objeto de estudo desta pesquisa.

Ao olharmos para a extensa literatura disponível a respeito do tema avaliação, encontramos uma escassez de pesquisas e trabalhos que discutem especificamente a Avaliação das Aprendizagens na área de Ciências Biológicas. Domingos Fernandes (2019) aponta que esta é uma das dificuldades encontradas ao se propor uma teoria única de Avaliação das Aprendizagens, porque:

Uma das questões discutidas teve precisamente a ver com a dificuldade de articular estes processos (de avaliação) dada a natureza específica das disciplinas científicas que os suportam com as suas questões de investigação próprias, as suas tradições epistemológicas e metodológicas, os seus objetos e propósitos. Esta é, com certeza, uma das razões que pode justificar as dificuldades de articulação teórica e prática entre a avaliação, o ensino e aprendizagem. (FERNANDES, 2019, p. 146).

Entende-se que a dificuldade em encontrar trabalhos específicos, entre as pesquisas de pós-graduação que foram investigadas nesta pesquisa, está relacionada diretamente ao fato de que cada área de conhecimento possui seus próprios objetivos e questões epistemológicas, assim como história de formação enquanto área de conhecimento. Isto posto, nem sempre ao refletirmos sobre os processos de ensino e de aprendizagem, e aqui falando especificamente dos processos avaliativos, nos damos conta de que pensar na especificidade e nos objetivos de aprendizagem de cada área também influencia nas concepções de avaliação e nos métodos avaliativos destas.

Justina e Ferraz (2009), ao discutirem sobre a atuação profissional dos professores de Ciências e Biologia apontam que

Ao planejar e avaliar, de forma consciente ou não, o professor de Ciências e Biologia confronta-se com uma pluralidade de concepções a respeito do que é ensino, aprendizagem, conhecimento, ciência, ser professor, ser aluno e um projeto de sociedade que se deseja constituir. (JUSTINA, FERRAZ, 2009, p. 235).

Na prática, a falta de uma formação inicial com uma base teórica voltada para Avaliação das Aprendizagens na área de Ciências Biológicas faz com que o professor muitas vezes coloque em prática os processos que vivenciou durante toda sua trajetória escolar.

Ainda para Justina e Ferraz (2009), a avaliação neste contexto quase sempre ocorre de maneira classificatória, baseada na testagem e na medida. E ainda complementam dizendo que “a avaliação como uma forma de punir, caminha junto com a ideia do ensino por transmissão de conteúdo, de memorização e de controle disciplinar, revelando uma perspectiva autoritária do processo avaliativo” (JUSTINA; FERRAZ, 2009, p. 236).

Mas qual é o local onde deveríamos refletir sobre o ato de avaliar? Não seria na Universidade, no Curso de Graduação, o espaço para esta reflexão e construção de conhecimentos, e ainda local de vivenciarmos na prática, ainda que sob supervisão nos estágios supervisionados, os processos avaliativos com características diferentes daquelas que vivenciamos durante toda a Educação Básica? Os trabalhos investigados em nossa revisão de literatura e apresentados no Capítulo I revelam que isto pouco acontece.

Na revisão de literatura apresentada no Capítulo I desta dissertação mostramos que entre os trabalhos encontrados que discutem a Avaliação das Aprendizagens no Ensino de Ciências Biológicas, 12 (doze) deles estão voltados para o Ensino Superior. Ao revisitarmos tais trabalhos, olhando criticamente para as discussões ali estabelecidas, podemos dizer que eles

traçam um panorama de como ocorre a Avaliação das Aprendizagens no Ensino Superior nos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas recentemente e até mesmo a formação em Avaliação de alguns destes cursos investigados.

A primeira observação a ser feita quanto a estas pesquisas analisadas é o fato de que todas elas trazem o embasamento teórico em autores renomados e clássicos no campo educacional da avaliação. Porém, nenhum deles está diretamente envolvido com o Ensino de Ciências Biológicas, revelando já neste primeiro aspecto a falta de literatura disponível na área de conhecimento.

Os autores mais utilizados como base teórica das pesquisas são: Cipriano Luckesi, Antoni Zabala, Jussara Hoffman, Celso Vasconcelos, Benigna Villas Boas, Philippe Perrenoud, Charles Hadji e Léa Depresbiteris. Tais autores têm suas contribuições neste campo educacional, mas trazem reflexões voltadas mais para a conceituação nos processos avaliativos do que para a reflexão e proposição de práticas avaliativas mais coerentes com as expectativas de ensino atuais, como propõe Domingos Fernandes (2009) por exemplo.

A carência de produções acadêmicas e referencial teórico específico reflete-se nos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, pois, muitas vezes os professores, por não terem um conhecimento aprofundado na área e pouco espaço para discussão, acabam reproduzindo em sua prática aquilo que vivenciaram, conforme indicam os trabalhos de Lima (2016), Luiz (2017) e Nakamura (2018).

Outra característica que os trabalhos revelam é o fato de que no Ensino Superior, tanto entre professores quanto entre os alunos, há uma extrema valorização das notas (RODRIGUES, 2010; NAKAMURA, 2018). Geralmente esta característica está associada à falta de aprofundamento teórico sobre avaliação educacional, porque é um campo científico emergente na área de educação, o que acaba reforçando as práticas avaliativas que valorizam os resultados quantitativos em detrimento dos qualitativos, os processos individuais e pontuais ao invés das atividades coletivas e contínuas. Estes aspectos são apontados nos trabalhos acadêmicos que discutem e analisam a Avaliação das Aprendizagens a partir da perspectiva dos acadêmicos. Ainda é predominante entre os acadêmicos cursantes das Licenciaturas em Ciências Biológicas uma valorização da aquisição e reprodução de conceitos nestes cursos de graduação, além da valorização dos conhecimentos advindos das áreas específicas em detrimento das áreas pedagógicas (FONTES, 2015; LIMA, 2016; MACKEVICZ, 2017; SILVA, 2019; VIEIRA, 2003; RODRIGUES, 2010).

Outros pontos relevantes, apontados nas produções acadêmicas analisadas, é a pouca diversidade nos instrumentos avaliativos utilizados, com predominância de provas, seminários

ou portfólio, mesmo nas disciplinas com aulas ditas mais práticas; e os pesquisadores, ao questionarem os professores formadores acerca da utilização de tais instrumentos ou até mesmo sobre suas concepções e ensino sobre avaliação, declaram que há pouco espaço para tratar dos conteúdos de Avaliação das Aprendizagens nas Licenciatura, devido ao tamanho das turmas, da carga horária insuficiente para o cumprimento das ementas das disciplinas e até da obrigatoriedade institucional de que os instrumentos de coleta de dados sejam registros escritos, por meio de provas e exames finais, e que sejam minimamente subjetivos, razões estas tomadas como justificativas para as limitações dos estudos e práticas avaliativas realizadas durante a formação inicial dos licenciandos (SILVA, 2011; LIMA, 2016; LUIZ, 2017; SILVA, 2019).

Além das carências apontadas pelos trabalhos na formação em avaliação nos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, encontramos resultados nas pesquisas que evidenciaram a necessidade de mudanças na formação inicial com vistas à superação dos desafios que se apresentam para superação de práticas avaliativas, essencialmente técnicas e descritivas. Entre elas está a proposição de disciplinas ou momentos específicos nos cursos de Licenciatura para discussão do tema Avaliação das Aprendizagens como os trabalhos de: a) Schreiner (2016) que propôs a construção de módulos didáticos no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID); b) Boralí (2017) que utilizou dos memoriais formativos a fim de valorizar a história e a vivência dos acadêmicos durante os processos avaliativos vivenciados na graduação; c) Pedreira (2014) que propôs a utilização de tirinhas para o ensino de Genética de forma contextualizada para valorizar tanto a avaliação diagnóstica como os conhecimentos prévios dos acadêmicos quanto a construção dos conhecimentos ao longo da disciplina. Ou ainda, Silva (2019) que aponta que mesmo que nos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas em um Instituto Federal não se tenha disciplinas que abordam o tema avaliação, os professores reconhecem a importância e a necessidade de rever os Projetos Pedagógicos dos Cursos.

Desta forma, uma vez reconhecida a relevância da formação inicial em Avaliação das Aprendizagens ao mesmo tempo em que se constatou por meio da revisão de literatura entre teses e dissertações, que há defasagens e desafios a serem superados nos cursos de graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas, apresenta-se no próximo capítulo os resultados encontrados nesta investigação acerca da Formação em Avaliação no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UEPG, considerando a percepção dos acadêmicos participantes desta pesquisa.

CAPÍTULO 3 – PERCEPÇÃO DOS LICENCIANDOS DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS SOBRE A FORMAÇÃO INICIAL EM AVALIAÇÃO DAS APRENDIZAGENS

O presente capítulo tem como objetivo apresentar os dados produzidos ao longo do desenvolvimento desta dissertação por meio da análise documental, do questionário exploratório e das entrevistas semiestruturadas. O currículo do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UEPG é apresentado na seção 3.1. Em seguida, na seção 3.2 apresenta-se os dados dos questionários exploratórios coletados no segundo semestre de 2020, com os quais traça-se o perfil dos acadêmicos participantes da pesquisa, assim como suas percepções iniciais sobre a formação em Avaliação das Aprendizagens no curso de Licenciatura. Na seção 3.3 os dados coletados nas entrevistas realizadas com os licenciandos dos 3º e 4º anos do curso no primeiro semestre de 2021 são apresentados, bem como a discussão destes embasados na ATD e nos dados analisados com apoio do *software* Iramuteq. Na seção 3.4 apresenta-se os resultados alcançados a partir da análise dos dados coletados bem como a discussão acerca deles.

3.1 CURRÍCULO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UEPG

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UEPG atualmente é disponibilizado nos turnos vespertino e noturno, em regime anual, tendo 4 (quatro) anos como o tempo mínimo e 6 (seis) anos como máximo para concluí-lo. Em relação à carga horária total do curso, o currículo nº 3, com vigência de 2008 a 2018, define a carga horária mínima de 3.362 horas, sendo 680 horas em disciplinas de Formação Básica Geral, 2.006 horas em disciplinas de Formação Específica Profissional, 68 horas em disciplinas de Diversificação ou Aprofundamento, 408 horas de Estágio Supervisionado e 200 horas de Atividades Complementares.

O atual currículo nº 4 teve um acréscimo da carga horária, visto que a partir das discussões estabelecidas durante sua elaboração percebeu-se a necessidade de acrescentar novas disciplinas, totalizando 3.396 horas, sendo 187 horas delas na modalidade de Educação a Distância (EaD).

A elaboração do currículo nº 4 deu-se a partir de 2011 e em 2015 formou-se um grupo oficial para sua elaboração, sendo chamado de “Núcleo Docente Estruturante (NDE)”.

A necessidade da reformulação curricular fundamentou-se em discussões estabelecidas nos Departamentos DEBIO e DEBIOGEN, com sugestões de adequações

necessárias, para que a formação inicial de professores pudesse estar comprometida com a formação não apenas de cunho profissional e específica, mas também voltada para as características atuais da educação brasileira. Conforme destaca Veiga-Neto (2008), estas mudanças estavam relacionadas às transformações que envolvem os saberes pedagógicos, melhorias na funcionalidade das escolas ou o aumento na equidade e justiça social e educacional.

Assim, a partir de um relatório escrito pelo Prof. Marco Basso para o DEBIO, com base em diagnóstico realizado com os licenciandos, identificou-se nas respostas de acadêmicos das séries inicial e final de 2006 e 2007 que os entrevistados tinham o curso como principal escolha e que preferencialmente gostariam de atuar no Ensino Médio e Superior. Declararam à época que o curso atendia as suas expectativas, mas que pretendiam buscar aperfeiçoamento em nível de Pós-Graduação. A partir destes dados, em 2011 e 2012, o Núcleo Docente Estruturante (NDE), do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, aplicou questionários aos acadêmicos cursantes de todas as séries a fim de identificar aspectos positivos do currículo do curso, assim como as suas fragilidades e defasagens.

A análise dos resultados do diagnóstico evidenciou como aspecto positivo a presença de disciplinas que contribuíam para a formação de professores, como a disciplina articuladora de Laboratório de Ensino, que está presente nos 4 (quatro) anos do curso, tendo como objetivo proporcionar a articulação entre as disciplinas de formação específica profissional, ou seja, as disciplinas relacionadas às diversas áreas da Biologia, com as disciplinas de Educação, a fim de oferecer suporte para que o acadêmico faça a transposição entre o Conhecimento Científico e o Conhecimento Pedagógico. Identificou-se também a necessidade de que algumas disciplinas continuassem sendo ofertadas em regime anual e, ao mesmo tempo, a readequação da oferta de algumas disciplinas em regime semestral. Como pontos a serem revistos foi sugerido o aumento da oferta de disciplinas diversificadoras (ou eletivas), a oferta de uma disciplina para Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), isto porque até o currículo nº 3, o trabalho de conclusão era desenvolvido como um Trabalho de Conclusão de Disciplina (TCD), junto com a disciplina de Laboratório de Ensino, o que fazia que por diversos momentos a disciplina perdesse sua função articuladora e assumisse um papel de formação específica em Metodologia de Pesquisa. Sugeriu-se também incluir disciplinas que abordassem Metodologia Científica, Educação Ambiental e Educação Inclusiva, entre outras.

Ao tratar da Prática como Componente Curricular, o PPC do curso aponta que quanto ao planejamento e execução de diferentes situações de prática de ensino o acadêmico deve ser capaz de:

Dimensionar o papel do Ensino de Ciências Biológicas, a partir de diferentes realidades e instâncias educacionais, compreender o alcance da utilização de diversos materiais e estratégias de ensino e ainda analisar textos pedagógicos que tratem do processo de ensino-aprendizagem e avaliação. (UEPG, 2008, p. 45).

Ao olharmos para as disciplinas do currículo de formação, temos nas disciplinas de formação básica geral uma organização por área de conhecimento, sendo elas:

- Educação e Ciências Biológicas, na qual estão as disciplinas de Laboratório de Ensino I, II, III e IV, Educação Especial e Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS);
- Educação, na qual estão as disciplinas de: Psicologia da Educação, Fundamentos da Educação, Estrutura e Funcionamento da Educação Básica, Didática e Estágio Curricular Supervisionado I e Estágio Curricular Supervisionado II.

A partir da leitura das ementas das disciplinas, a proposição na formação inicial relacionada ao estudo da Avaliação das Aprendizagens é proposta de maneira específica ou explícita, nas disciplinas de Didática e Estágio Supervisionado. Mas, na disciplina de Laboratório de Ensino, por ser uma disciplina articuladora proposta no currículo, em alguns momentos abre-se a possibilidade da discussão deste tema, ao citar na ementa que um dos conteúdos é “o desenvolvimento de habilidades e competências relativas ao trabalho docente” (UEPG, 2008, p. 25-26).

No currículo nº 4, além de Avaliação das Aprendizagens ser discutida nas disciplinas de Didática, Estágio Supervisionado e Laboratório de Ensino, criou-se uma disciplina intitulada ‘Planejamento e Avaliação’, que em sua ementa propõe discutir os pressupostos epistemológicos e vertentes teóricas de avaliação e planejamento. Contudo, ela é ofertada como disciplina de diversificação, junto com outras 28 (vinte e oito) disciplinas, que podem ser ofertadas, conforme a demanda de inscrição nas 3ª ou 4ª séries do curso. Desta forma, o acadêmico poderá ou não cursar esta disciplina, uma vez que ela não é obrigatória.

Em síntese, os estudos sobre Avaliação Educacional, especificamente em Avaliação das Aprendizagens, ainda não se constituem como um componente curricular obrigatório da matriz curricular do curso Licenciatura em Ciências Biológicas, mas sim como conteúdo que é abordado nas disciplinas de Didática, Estágio Supervisionado e Laboratório de Ensino, como uma unidade curricular, proposta na ementa destas disciplinas.

3.2 QUESTIONÁRIOS EXPLORATÓRIOS

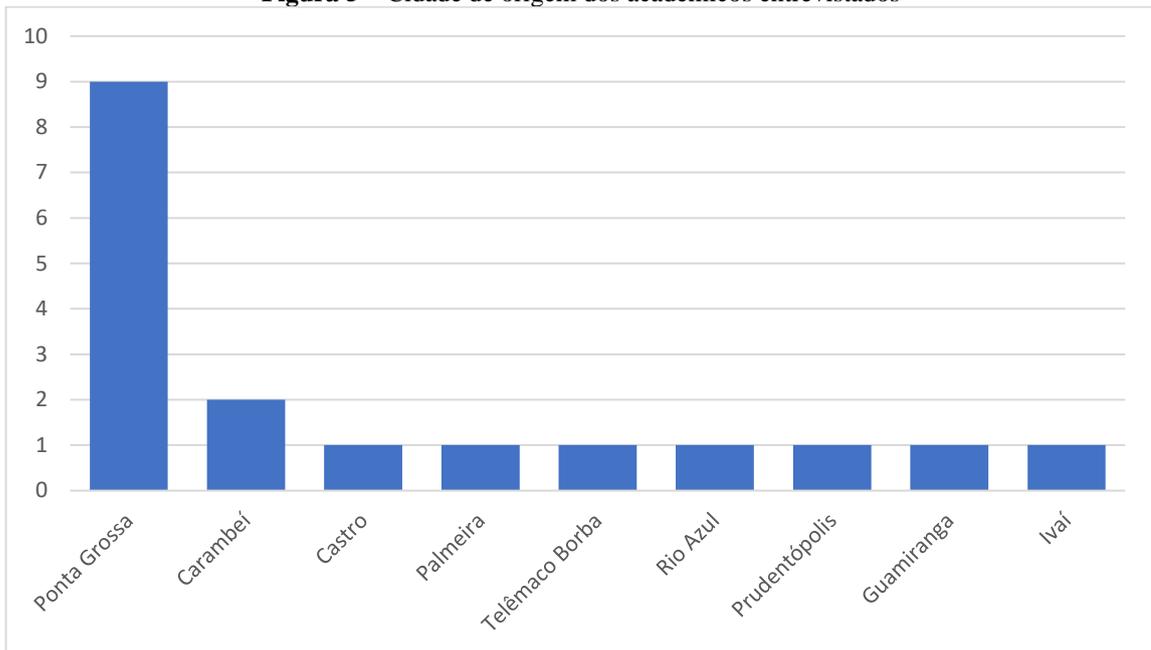
Conforme já explanado no primeiro capítulo desta dissertação, a fim de investigarmos sobre como ocorre a formação em Avaliação das Aprendizagens, optou-se inicialmente pela aplicação de um questionário exploratório com os acadêmicos, o qual possibilitou identificar características sobre as percepções deles sobre a formação inicial em Avaliação das Aprendizagens, vivenciada na Licenciatura em Ciências Biológicas.

Em 2020, estavam matriculados 26 (vinte e seis) acadêmicos no 3º ano e 41 (quarenta e um) acadêmicos no 4º ano do curso. O questionário foi enviado via Google Forms aos 67 acadêmicos no mês de junho do ano de 2020 e foram respondidos por 18 (dezoito) deles, sendo 7 (sete) cursantes do 3º ano da graduação e 11 (onze) do 4º ano. O questionário foi composto por 20 (vinte) questões, sendo dividido em duas partes: a primeira buscou traçar o perfil socioeducacional dos acadêmicos, quanto à faixa etária, ao gênero, a cidade/estado de origem, a escolaridade, a experiência profissional, os motivos de escolha do curso de graduação em Ciências Biológicas, a participação em projetos durante a graduação; na segunda propusemos questões relacionadas à percepção dos acadêmicos sobre a formação em Avaliação das Aprendizagens. Na segunda seção, os acadêmicos foram questionados quanto às: características do ensino acerca da Avaliação das Aprendizagens nas disciplinas de Didática, Laboratório de Ensino III e IV e Estágio Supervisionado; características das avaliações nas disciplinas de Didática, Laboratório de Ensino III e IV e Estágio Supervisionado; percepções pessoais acerca do conceito de Avaliação das Aprendizagens.

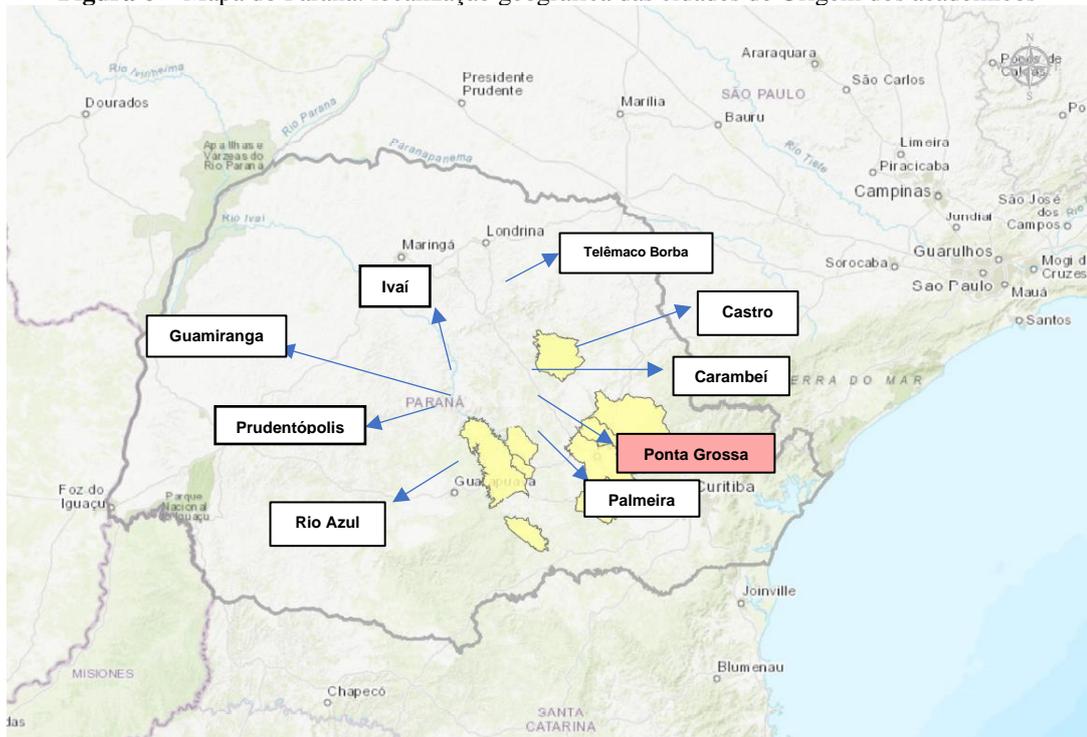
Os dados produzidos e as discussões a respeito das questões propostas no questionário serão explicitadas na seção a seguir.

3.2.1 Perfil Socioeducacional dos Acadêmicos

Quanto ao perfil dos acadêmicos respondentes, 78% deles estavam na faixa etária entre 20 e 25 anos, 89% ou 16 (dezesesseis) identificaram-se como pertencentes ao gênero feminino e 11% ao gênero masculino. Quanto à cidade/estado de origem, todos declararam ser oriundos do estado do Paraná e das cidades que estão representadas nas figuras 5 e 6.

Figura 5 – Cidade de origem dos acadêmicos entrevistados

Fonte: A autora.

Figura 6 – Mapa do Paraná: localização geográfica das cidades de Origem dos acadêmicos

Fonte: PARANÁ, 2021. Mapa elaborado pela autora.

Percebe-se que todos os acadêmicos participantes da pesquisa provêm de cidades próximas à cidade de Ponta Grossa, local onde está o campus da UEPG que oferta o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas presencialmente.

Quanto à modalidade de ensino frequentada durante o Ensino Médio, 72% estudaram em escola pública, enquanto 28% em escola particular. Apenas 2 dois acadêmicos são graduados em outro curso, sendo um da área de Licenciatura em Matemática e outro de Licenciatura em História.

Constatou-se que apenas 2 (dois) acadêmicos atuavam como docentes no ano de 2020, e um deles atuou na educação inclusiva com deficientes visuais e o outro nas séries iniciais, ambos em instituições públicas de ensino.

Para as respostas às questões abertas adotou-se a seguinte codificação: letra “Q” indicando ser dado relacionado ao questionário e “A” indicando o acadêmico seguida dos algarismos de 1 a 18 para identificação de cada acadêmico participante da pesquisa. Exemplo: QA1 (resposta do questionário do acadêmico 1).

Quanto ao motivo de escolha da Licenciatura em Ciências Biológicas, os acadêmicos assim se manifestaram:

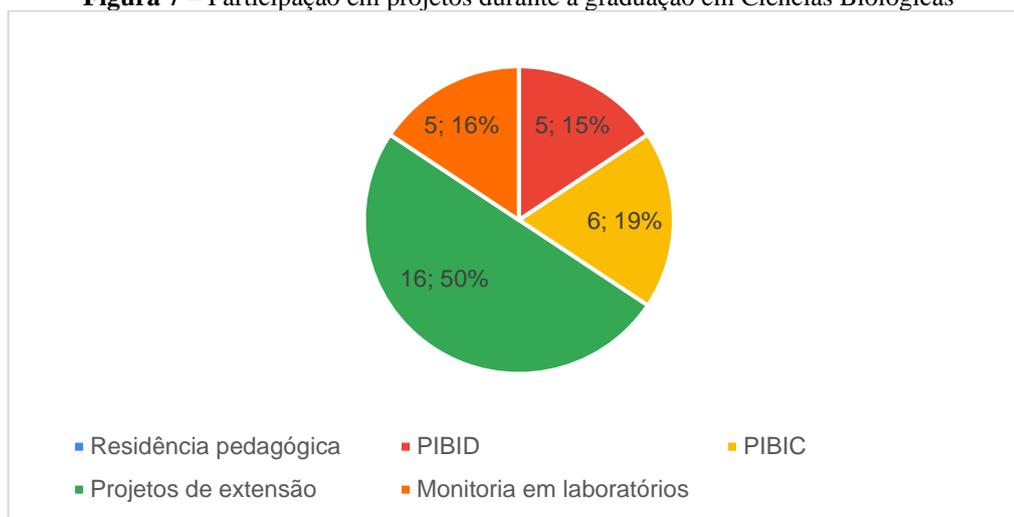
QA1: Vontade de lecionar e ter aptidão com as matérias envolvendo Ciências Biológicas;

QA6: Sempre gostei da disciplina e depois que descobri que o curso fornece uma grande área de atuação decidi cursar, e fui influenciada por alguns professores do meu Ensino Médio;

QA11: Meu ensino de Ciências/Biologia na escola foi muito precário, me interessei realmente pela disciplina quando comecei a estudar sozinha para o vestibular. Então decidi seguir esta área e ir para a Licenciatura, para poder fazer diferença no Ensino de Ciências, oferecer uma aula melhor para os meus alunos, melhor do que eu tive, pois, as Ciências/Biologia é incrível demais para não receber devido destaque;

QA19: Biologia por gostar de plantas e animais e a UEPG por ser próxima da minha cidade.

Quanto à sua participação em projetos durante a graduação em Ciências Biológicas, 95% (17) declararam ter participado de algum projeto. Ao serem questionados quanto à natureza do projeto, declararam ter participado do PIBID, PIBIC, Residência Pedagógica, Monitoria em Laboratórios e de Projetos de Extensão, conforme representado na Figura 7.

Figura 7 – Participação em projetos durante a graduação em Ciências Biológicas

Fonte: A autora.

Observa-se que os participantes estiveram envolvidos em mais de um projeto durante sua formação inicial, tendo destaque aos projetos de extensão e ao Programa de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC).

Na Seção II do questionário as questões tiveram como tema norteador a Avaliação das Aprendizagens e foram direcionadas para as disciplinas em que, durante a análise de documentos do curso, indicavam que algum aspecto da Avaliação das Aprendizagens era abordado. Dessa forma, considerou-se importante questionar quais foram as aprendizagens que os acadêmicos consideraram mais relevantes. Os resultados são apresentados na sequência.

3.2.2 Avaliação das Aprendizagens na Disciplina de Didática

Devido às condições sociais do ano de 2020, envolvendo a pandemia por COVID-19, as aulas do referido ano letivo estiveram suspensas durante alguns meses. Desta maneira, os acadêmicos do 3º ano entrevistados ainda não haviam cursado a disciplina no momento da coleta dos dados, por isso tem-se aqui somente as considerações dos acadêmicos matriculados no 4º ano do curso.

Ao serem questionados se a disciplina de Didática abordou o tema Avaliação das Aprendizagens durante as aulas, 10 (dez) acadêmicos matriculados no 4º ano disseram que sim, enquanto um deles afirmou que parcialmente. Em seguida, questionou-se sobre os conceitos de Avaliação das Aprendizagens que foram abordados na disciplina de Didática, a que eles responderam:

QA4: Formas de avaliação/como avaliar os alunos;

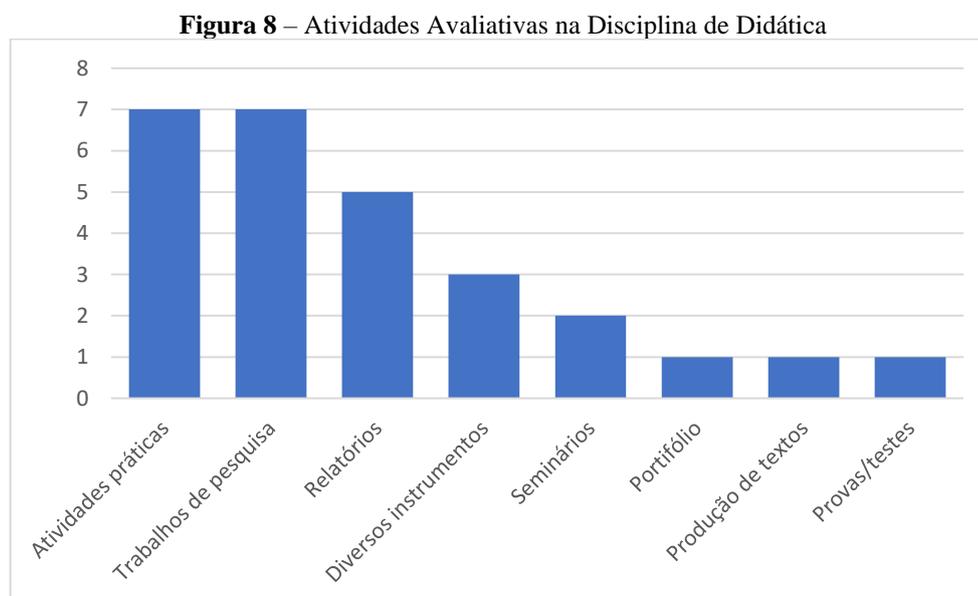
QA7: Aprendizagem significativa;

QA11: Que nem todo aluno aprende da mesma forma e por isso não deve ser avaliado sempre com a mesma metodologia. Existem diversas maneiras de você analisar a aprendizagem, o professor deve estar atento aos seus alunos, às suas dificuldades, e não menos importante, ao seu método avaliativo. O aluno ter ido mal na prova não significa que ele não tenha aprendido. Discutimos e praticamos diferentes práticas de aprendizagem/avaliação na disciplina, para saber contemplar todos os alunos num futuro profissional docente;

QA18: Lembro que aprendemos que temos que ter cuidado para fazer uma avaliação contínua que contemplem os diversos tipos de aprendizado do aluno (não fazer só um tipo para não prejudicar os alunos).

Nas falas dos acadêmicos ficou evidente que eles lembram de poucos conceitos relacionados à avaliação, no entanto, em algumas delas é possível identificar conceitos de ensino relacionadas às Teorias de Aprendizagem, tais como: Aprendizagem Significativa de Ausubel, as Inteligências Múltiplas de Howard Gardner. Além disso, também há um entendimento de que Avaliação das Aprendizagens é o próprio instrumento avaliativo.

Outra questão fez referência à forma como os acadêmicos foram avaliados na disciplina de Didática. Nos depoimentos pode-se identificar mais de uma resposta para as atividades avaliativas que foram utilizadas totalizando 27 (vinte e sete), com prevalência para as atividades práticas (26%) e trabalhos de pesquisa (26%), seguida de relatórios (19%), e outros instrumentos (29%), conforme indicado na Figura 8.



Fonte: A autora.

Por fim, na questão 18 solicitamos que os acadêmicos comentassem sobre os processos de ensino, aprendizagem e avaliação na disciplina de Didática. Os depoimentos revelaram que

a Avaliação das Aprendizagens estava integrada ao ensino, conforme se verifica nos excertos abaixo:

QA7: A professora sempre levava propostas diferentes de miniaulas que precisavam ser acompanhadas de um plano de aula bem elaborado. E ainda tinham diversas metodologias de ensino que eram exploradas. Sempre com o objetivo de chegar na aprendizagem significativa;
QA13: Debates. Rodas de discussão. Relatórios. Elaboração de aulas etc.;

QA14: A professora realizava atividades em grupo e individuais sempre sobre o tema da aula. Leitura para se integrar no assunto, perguntas para responder em forma de trabalho e discussões;

QA15: Não fazíamos provas propriamente ditas, ao mesmo tempo que aprendíamos, a professora nos submetia a diversos tipos de atividades, para que ao mesmo tempo tivéssemos contato e analisássemos essas atividades;

QA16: Discutimos algum texto, ou autores sobre o tema proposto, logo após tinha uma roda de conversa para comentar sobre os tópicos principais, sempre levando para a realidade que estávamos passando.

A partir dos relatos dos acadêmicos percebe-se que as avaliações na disciplina de Didática ocorreram de maneira diversificada, com a utilização de múltiplos instrumentos para coleta de dados.

3.2.3 Avaliação das Aprendizagens na Disciplina de Laboratório de Ensino III e IV

Quando questionados se nas disciplinas de Laboratório de Ensino III e IV, em algum momento, foi abordado o conceito de Avaliação das Aprendizagens, apenas os acadêmicos do 4º ano foram capazes de responder esta questão, uma vez que já haviam cursado estas disciplinas, ao menos parcialmente. Entre os 11 (onze) acadêmicos participantes da pesquisa, 9 (nove) disseram que sim, o tema foi abordado, e 2 (dois) consideraram que não.

Quanto aos temas sobre Avaliação das Aprendizagens abordados na disciplina de Laboratório de Ensino III e IV, os acadêmicos remeteram a aspectos de como avaliar para tornar a Aprendizagem Significativa, sem especificamente apontar os conceitos de avaliação propriamente ditos, como se observa nos depoimentos:

QA4: Aprendizagem significativa através de planos de aulas, como avaliar o aluno;

QA7: Aprendizagem significativa. Foi abordado através de slides;

QA15: Eram realizadas rodas de conversas sobre esses temas, como havia influência das origens, culturas e costumes, como deveria haver a contextualização e a observação do ambiente que os alunos vivem;

QA17: O tema avaliação foi trabalhado de forma bem rasa, pautada em avaliações mais quantitativas.

Ao comentarem sobre os conceitos de Avaliação das Aprendizagens estudados nas disciplinas de Laboratório de Ensino, apesar de 11 (onze) acadêmicos afirmarem que estudaram, em suas falas não é possível identificar tais conceitos claramente, mais uma vez observou-se em suas declarações conceitos relacionados às metodologias de ensino ou ainda teorias de aprendizagem, demonstrando ainda uma confusão de conceitos.

Segundo a ementa da disciplina de Laboratório de Ensino, o tema avaliação não faz parte de seu conteúdo programático propriamente dito, e sim os aspectos gerais relacionados às práticas de ensino, logo considera-se compreensíveis as respostas de que tais conteúdos não tenham sido tratados em tal componente curricular. Mas, ainda assim, os acadêmicos associam que houve aprendizagens sobre o tema avaliação.

3.2.4 Avaliação das Aprendizagens na Disciplina de Estágio Curricular Supervisionado

Quando questionados sobre a abordagem de Avaliação das Aprendizagens na disciplina de Estágio Supervisionado, entre os 11 (onze) acadêmicos que responderam 7 (sete) consideram que o tema Avaliação das Aprendizagens não foi abordado durante as aulas de estágio e 4 (quatro) indicam que sim. Quando questionados sobre quais discussões foram estabelecidas acerca da temática e quais foram suas experiências, algumas repostas foram as seguintes:

QA7: Falamos sobre a realidade da sala de aula e como fazer com que os alunos aprendam dentro dessa realidade. Eu tive uma experiência ótima porque a turma em que estagiei era tranquila e participativa. Meu tema foi Sistema Digestório e eles sempre traziam conhecimentos do senso comum e eu aproveitava essas situações para esclarecer o que realmente era verdade, dessa forma acabava ficando mais fácil de contextualizar a aula com a realidade dos alunos não só na escola, mas fora dela;

QA16: Que cada aluno tem um jeito diferente de aprender e de passar esse conhecimento, que aplicar apenas prova é cômodo não só para o aluno, mas para o professor, que é mais fácil de corrigir e ver se o aluno entendeu a matéria, o que é uma grande mentira, pois, cada um aprende e passa o conhecimento de várias formas diferentes.

Dos 4 (quatro) acadêmicos que indicaram que sim, apenas 2 (dois) comentaram sobre tais aprendizagens, e em suas falas identificou-se muitos conceitos relacionados à experiência do Estágio em si e pouco sobre os conceitos de Avaliação das Aprendizagens.

Entre os acadêmicos que disseram que não estudaram, uma explicação pode ser o fato de que muitos deles nas respostas anteriores não demonstraram compreender de fato o que são os conceitos de avaliação, ou não diferenciam processo avaliativo de metodologias de ensino, e de instrumentos de avaliação. Logo, se o tema da aula não é avaliação talvez eles não consigam compreender que de fato estão aprendendo ou discutindo sobre o tema, o que pode

ser um indicativo de uma deficiência na aprendizagem dos conceitos acerca da Avaliação das Aprendizagens.

3.2.5 Avaliação das Aprendizagens no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

Aos acadêmicos foi indagado se consideram que as práticas avaliativas realizadas nas disciplinas de Estágio Supervisionado, Laboratório de Ensino III e IV e Didática foram adequadas aos objetivos e métodos de ensino desenvolvidos pelos professores, 8 (oito) consideram que sim, enquanto 3 (três) disseram que não. Quando solicitados a comentar sobre suas experiências, eles assim se manifestaram:

QA14: Acredito que a matéria de Didática trouxe uma reflexão bem importante sobre a avaliação e auxiliou no meu estágio. Pois dentro da matéria de Estágio Supervisionado não houve tempo para se discutir o tema e em Laboratório de Ensino não me recordo de abordar esse tema;

QA16: No estágio a avaliação era na sala de aula, vendo as aulas ministradas e o diário de bordo, o que eu achei válido foi que a professora sempre sentava e mostrava os pontos certos e errados, nos ajudando a entender todo esse mundo que é novo para nós. Em Didática e Laboratório de Ensino foi muito gratificante em ver os diferentes pensamentos de cada aluno sobre os temas, sempre debatendo e vendo onde devemos melhorar;

QA17: Em Didática foi um trabalho extremamente satisfatório para compreender o que é avaliação e como podemos fazê-las dentro de uma realidade específica.

Em suas declarações os acadêmicos mostraram-se satisfeitos com as aprendizagens sobre o tema e com a prática avaliativa de tais disciplinas, para eles, Didática foi a disciplina que discutiu avaliação de forma mais aprofundada e reflexiva, seguida de Estágio Supervisionado.

3.2.6 Expressões dos acadêmicos Acerca do Significado de Avaliação

Por fim, questionamos aos acadêmicos sobre suas percepções e/ou conceitos de Avaliação das Aprendizagens. Nesta questão, todos os acadêmicos entrevistados foram capazes de responder, uma vez que não envolvia uma disciplina específica e sim suas impressões pessoais sobre a temática. Os depoimentos revelam que muitos elementos que são fundamentais sobre Avaliação das Aprendizagens foram por eles mencionados. Os excertos comprovam:

QA1: Uma avaliação serve para você ter noção de como o seu aluno está aprendendo, ela não deve ser usada como punição, mas também como um método de ensino;

QA5: Um método para analisar e verificar o aprendizado de um certo aluno;

QA6: Ver o perfil da turma e aplicar alguma atividade direcionada para avaliar o nível que a turma absorveu o conteúdo proposto pelo professor;

QA7: Analisar através de práticas pedagógicas, podendo ser provas, trabalhos, debates, seminários se o aluno realmente aprendeu o que foi ensinado;

QA8: Avaliar é uma forma de receber um *feedback* dos alunos sobre tudo aquilo que se foi tratado em sala de aula. Muitas avaliações acabam perdendo esse objetivo e se tornando uma forma de "castigo" para os alunos. Por esse motivo, muita gente não se sente confortável com atividades avaliativas;

QA10: Para mim avaliar significa "checar" se a maneira que você está usando para ensinar realmente está sendo produtiva. Ou seja, se os alunos realmente estão apreendendo o conteúdo que você está tentando passar, e se suas formas de ensinar realmente funcionam, e ver a evolução do aluno ao longo do ano.

Em suas falas identificou-se conceitos de avaliação que se aproximam daqueles observados nas gerações propostas por Guba e Lincoln (1989), como a avaliação como medida, avaliação como verificação. Também foi possível perceber que os acadêmicos entendem que a avaliação é um processo que envolve tanto as aprendizagens dos alunos quanto a prática do professor, indicando que reconhecem a participação dos dois atores neste processo, e que a prática do professor deve ser reflexiva, sendo a avaliação um momento importante, ainda que em alguns momentos suas falas indiquem tais conhecimentos de maneira superficial ou interligada com conceitos mais tradicionais.

Outro questionamento feito aos acadêmicos foi sobre como eles foram avaliados durante a Licenciatura e qual a principal função que atribuíam à Avaliação das Aprendizagens. Eles assim se expressaram:

QA1: Fixar o conteúdo ao mesmo tempo que avalia o aluno;

QA2: Eu aprendo mais fazendo do que observando, então creio que as avaliações deveriam ser mais práticas que teóricas. E o método que tenho como experiência não me garante efetivamente que aprendi algo ou me ajuda no que não aprendi;

QA4: A principal função da avaliação é ver se realmente o aluno aprendeu;

QA5: Acho que deveria ser de uma forma mais significativa, com exemplos de determinado assunto, com jogos e interações entre alunos;

QA10: Minhas avaliações na maioria das vezes eram feitas apenas para ter uma nota, que definiria se eu iria passar para a próxima série no ano seguinte, sem a preocupação da aprendizagem realmente. Pois, quando os alunos iam muito mal, na maioria das vezes, não era retomado o assunto por falta de "tempo" ou por estarmos "atrasados" com o conteúdo e era feito apenas uma recuperação de nota para que ela não ficasse abaixo da média em boletins.

Ao falarem sobre suas experiências nas avaliações ao longo do curso, os acadêmicos relatam a valorização mais das notas em detrimento da aprendizagem, a verificação, a falta de práticas avaliativas diferenciada, além da predominância de instrumentos escritos, como a

prova. Os resultados encontrados são parecidos com aqueles encontrados por Nakamura (2018) ao investigar a avaliação no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas no campus da UNESP Rio Claro.

A questão 27 (vinte e sete) questiona, na condição de um futuro professor, como o acadêmico avaliaria seus estudantes e por quê. As respostas foram:

QA4: Através de discussões, durante a aula perguntando sobre o assunto, atividades extras;

QA7: Através de práticas variadas, não apenas com provas e nem sempre valendo nota. Porque a nota serve mais para preencher documentos obrigatórios da escola do que para realmente avaliar o conhecimento dos alunos, e o motivo das variadas práticas vem do fato de que cada aluno recebe estímulos de aprendizagem de maneiras diferentes;

QA11: Eu não consigo dizer isso agora, depende muito dos alunos que terei, como já citei, cada um tem suas particularidades e a Avaliação de Aprendizagem vai ser de acordo com o meu público;

QA13: Através de provas descritivas, textos ou gincanas;

QA17: Eu espero que no futuro, onde irei lecionar, a educação permita mais tempo para professores terem tempo de criação de melhores avaliações, nesse futuro espero que as turmas tenham em média 20 alunos. Eu irei utilizar sim o método de prova escrita, sempre analisando onde a turma errou, e fazendo revisões. Irei utilizar de um método que testei no Estágio I onde fizemos rodas de conversa com meus alunos, foi melhor, pois, eles nunca tinham feito aquilo. Além disso jogos de memória são interessantes, além de avaliar individualmente cada alunos.

Ao serem questionados sobre como avaliariam seus alunos, enquanto futuros professores, os acadêmicos relataram em suas falas atitudes que revelam a preocupação com os instrumentos de avaliação. Alguns deles afirmaram que utilizariam as provas escritas, mas que gostariam de propor instrumentos diferentes como a avaliação através de jogos ou rodas de conversas. Também consideraram que as notas não são sinônimo de aprendizagem, e por isso pensam em utilizar outras metodologias que busquem mudar este pensamento dominante no contexto escolar. É importante ressaltar que ao serem questionados sobre suas futuras práticas avaliativas todos demonstraram preocupação acerca da Avaliação das Aprendizagens e, apesar das respostas apresentadas nas questões anteriores não revelarem clareza nos conceitos relacionados à avaliação, é visível a preocupação dos acadêmicos e a compreensão de que a avaliação é um elemento fundamental da prática pedagógica.

3.3 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS PRODUZIDOS NAS ENTREVISTAS

Participaram das entrevistas 10 (dez) acadêmicos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, as quais foram realizadas via Google Meet nos meses de janeiro e fevereiro de 2021, devido à pandemia do COVID-19. Após a coleta de dados foi realizada a transcrição

das respostas e organizado um *corpus* textual a fim de realizar a análise com apoio do *software* Iramuteq. A codificação das respostas seguiu as orientações do tutorial Iramuteq, conforme exemplos:

**** *Q_1 *A_1

Olha acho que o primeiro contato que eu tive com as avaliações mas contando com avaliação_da_aprendizagem acho que foi em Laboratorio_de_Ensino_I e daí posteriormente o Laboratorio_de_Ensino_II.

**** *Q_10*A_2

Visando mais esse ano principalmente que nos aprofundamos mais nessa questão da avaliação talvez se eu buscar algo mais a fundo contribua porque foi mais um ponto inicial porque antes eu não via assim a avaliação como algo crucial.

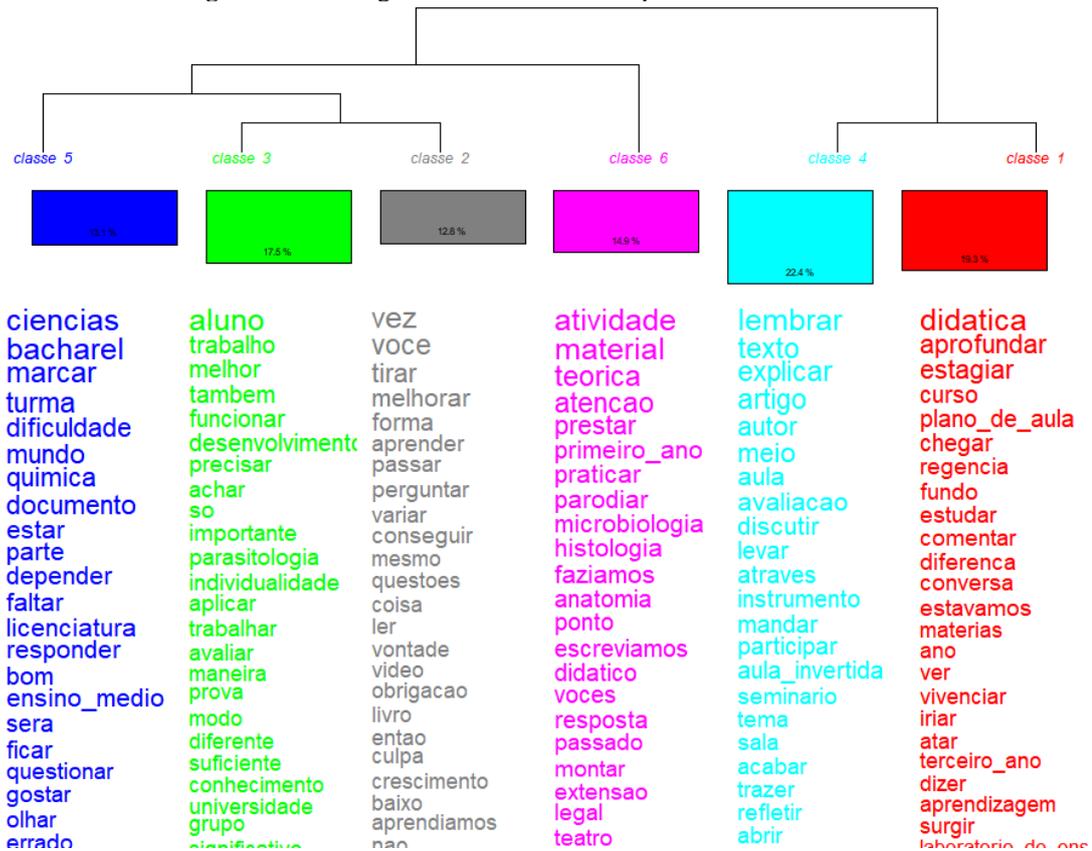
O código criado para identificação das respostas dos acadêmicos foi a letra “Q”, seguido do algarismo do número da questão e a letra “A”, seguida do algarismo identificador do número do acadêmico entrevistado. Exemplo: Q10 A2, significa questão 10 respondida pelo acadêmico 2.

Após o processamento do *corpus* textual, em TXT no Iramuteq, foram identificadas 116 unidades de texto, dividido em 433 segmentos de textos, contendo 1.126 formas ativas. Dos segmentos de textos analisados, 383 destes foram aproveitados para gerar os relatórios de análise correspondendo a 88,45% do *corpus* textual, percentual de aproveitamento considerado adequado para análise dos dados produzidos em pesquisas, segundo Camargo e Justus (2013).

3.3.1 Análise pelo Método da Classificação Hierárquica (CHD) aliado ao Método da Análise Textual Discursiva (ATD)

Na análise do *corpus* textual pelo método CHD as respostas às questões das entrevistas oriundas dos relatórios do Iramuteq geraram um dendograma de classes, conforme a correlação das formas ativas (palavras) avaliadas pelo teste qui-quadrado, as quais foram agrupadas em cada classe, interligadas entre si conforme resultados que estão representados na Figura 9.

Figura 9 – Dendograma das classes do *corpus* textual - entrevistas



Fonte: A autora.

O *corpus* textual das respostas à entrevista analisado pela CHD foi dividido inicialmente em dois *subcorpus* no dendograma: o primeiro é formado pelas classes 4 e 1. O segundo pelas classes 6, 5, 3 e 2, como se pode observar na Figura 9. A classes 4 contém as 22,4% das formas ativas relacionadas às bases teóricas sobre Avaliação das Aprendizagens; e a classe 1 contém aquelas que evidenciam os estudos e vivências dos acadêmicos no curso de licenciatura acerca da avaliação nas componentes curriculares (disciplinas).

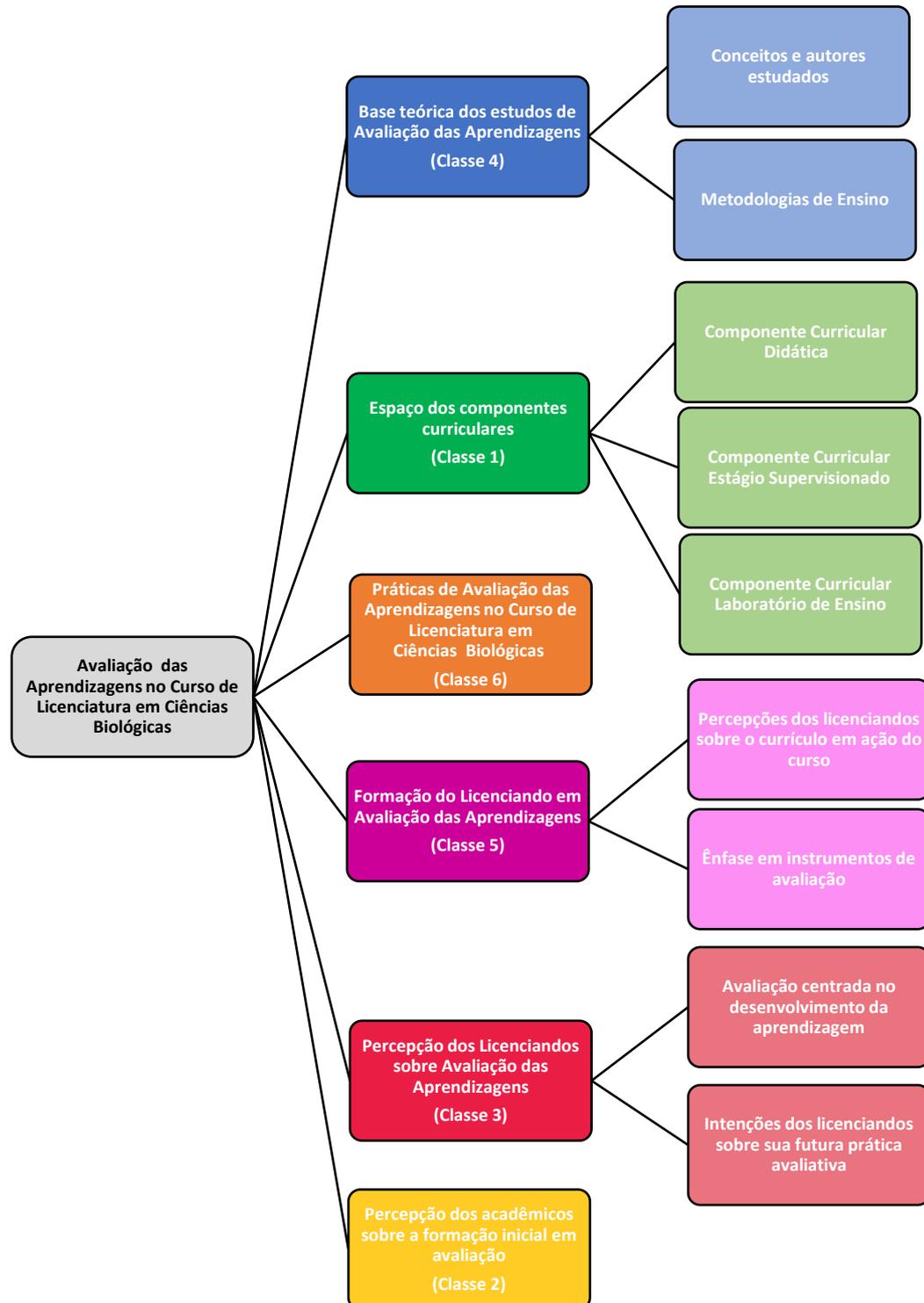
Na segunda divisão encontra-se a classe 6, que corresponde a 14,9% das formas ativas, relacionadas às práticas avaliativas realizadas no curso de graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas. A classe 6, por sua vez, contém a classe 5 que corresponde a 13,1% das formas ativas, as quais apontam para a formação inicial do licenciando. Estão contidas na classe 5: a classe 3 (17,5% das formas ativas), na qual as palavras ativas estão relacionadas à percepção dos licenciandos sobre avaliação; e a classe 2 (12,8% das formas ativas) sobre a formação em Avaliação das Aprendizagens.

Para análise das formas ativas de cada classe buscou-se no *corpus* textual, por meio de uma funcionalidade disponível no Iramuteq, os segmentos de texto em que elas estavam inseridas para combinar a análise do Iramuteq com a Análise Textual Discursiva (ATD).

O processo de tratamento, organização e análise dos dados produzidos nas entrevistas seguiu as etapas do método da ATD, já explicitados no primeiro capítulo desta dissertação: a unitarização, realizada como apoio do Iramuteq na fragmentação das questões das entrevistas em segmentos de textos ou unidades constituintes; a categorização, na qual entre os segmentos de textos as formas ativas mais relevantes das classes emergiram e foram reunidas originando as categorias com suas respectivas unidades de análise, correspondentes às classes geradas no dendograma; por fim, a produção de um metatexto a partir da análise das categorias e unidades de análise definidas.

Desta forma, ao utilizar a ATD como metodologia de análise de dados, buscou-se compreender a percepção dos acadêmicos sobre a formação inicial em Avaliação das Aprendizagens. Na Figura 10 são apresentadas as categorias com as respectivas unidades de análise.

Figura 10 – Categorias e Unidades de análise (2021)



Fonte: A autora.

Na sequência são apresentados os resultados e as análises das categorias e unidades de análises que emergiram das entrevistas.

3.3.2 Base Teórica dos Estudos de Avaliação das Aprendizagens – Classe 4

Esta categoria corresponde à classe 4, na qual as formas ativas indicam a formação teórica dos acadêmicos em relação aos conhecimentos sobre Avaliação das Aprendizagens. Esta classe corresponde a 22,45% das formas ativas do *corpus* textual, as quais nos trazem indícios de como foram os estudos relacionados à Avaliação das Aprendizagens no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, assim como os autores estudados. Sendo assim, desta categoria emergiram duas unidades de análise: I) Conceitos e autores estudados e II) Metodologias de ensino.

As formas ativas com maiores valores de qui-quadrado para esta categoria foram: “lembrar” ($x^2=34,05$), “texto” ($x^2=29,86$), “explicar” ($x^2=26,62$), “artigo” ($x^2=24,62$), “autor” ($x^2=22,91$), “aula” ($x^2=19,88$), “avaliação” ($x^2=18,84$), “discutir” ($x^2=16,91$), “instrumento” ($x^2=13,31$).

A unidade de análise I - Conceitos e autores estudados traz como formas ativas mais representativas as palavras: “lembrar” ($x^2=34,05$), “artigo” ($x^2=24,62$), “autor” ($x^2=22,91$), “avaliação” ($x^2=18,84$), “instrumento” ($x^2=13,31$), palavras estas que segundo o relato dos entrevistados nos mostra que estes sentem dificuldade em lembrar dos autores, assim como dos conceitos estudados, porque a ênfase foi mais voltada aos instrumentos avaliativos. No entanto, declararam que mesmo assim houve uma reflexão por parte deles também a respeito das funções da avaliação, e que as principais fontes de estudos durante as aulas foram artigos científicos. Os excertos confirmam:

Q4A10: Nas disciplinas nem sei que autor fundamentou, pelo menos se foi citado não lembro;

Q1A6: Começamos a falar sobre avaliação no primeiro dia de aula, a professora viu que era um tema que nós precisávamos discutir, nós sempre relacionávamos os assuntos com avaliação porque avaliar foi discutido bastante, mas eu não lembro de autores;

Q4A7: Fundamentava com um texto, tinha artigo que as professoras mandavam para lermos;

Q4A4: A professora de Didática pedia para encontrarmos autores, ela trabalhava com autores que eu não lembro o nome, mas ela pedia para lermos autores e vermos como era a metodologia deles em relação à avaliação;

Q4A9: Ela passou, eu não duvido que ela tenha falado o nome dos autores, mas eu sou péssimo com nomes, mas eu tenho certeza de que ela utilizou, ela sempre pedia para lermos e trazia os materiais necessários.

Ainda na unidade de análise I identifica-se nos depoimentos dos acadêmicos algumas percepções sobre avaliação, que muitos dizem não se lembrar exatamente o conceito, mas em

suas falas há alguns termos que possibilitam identificá-los como a avaliação como medida, formativa, somativa, contínua.

Nesta unidade de análise constata-se que, por vezes, o ensino dos conceitos relacionados à Avaliação das Aprendizagens ocorreu, ainda que os acadêmicos tenham declarado não lembrar de seu significado, ou ainda que afirmem que o ensino e a aprendizagem não tenham sido tão aprofundados quanto julgavam necessário.

Na revisão de literatura desta dissertação, o trabalho de Silva (2011) constatou este mesmo aspecto, ao identificar uma deficiência no aprofundamento e nos conceitos sobre Avaliação das Aprendizagens. Segundo a autora:

Os acadêmicos também se encontram sem orientação diante do ato de avaliar. Mesmo a maioria dizendo que a avaliação deve ser contínua e que esta serve tanto para avaliar o professor quanto o aluno, nota-se que o conhecimento sobre avaliação contínua, diagnóstica e formativa ainda é frágil, tanto na fundamentação teórica quanto nas vivências práticas durante sua formação inicial. (SILVA, 2011, p.114).

Em sua pesquisa, Silva (2011) também identificou entre os acadêmicos falas que identificam conceitos relacionados à avaliação, porém de forma superficial e às vezes até mesmo distorcida. Entre os acadêmicos da UEPG algo semelhante pode ser observado, e em suas declarações identificou-se o conceito de avaliação como sinônimo de medida, como instrumento para fazer um balanço da aprendizagem, como evidenciam os depoimentos:

Q1A6: Eu lembro de ter lido um texto sobre avaliação, sobre o conceito de avaliação, acho que era algo assim, eu não lembro exatamente porque era algo mais teórico, mas falava sobre medir, avaliar;

Q10A4: Bom professor não é aquele que se prende à avaliação, mas é aquele que usa a avaliação como um instrumento para balancear o que você está ensinando e o que o aluno está aprendendo.

Guba e Lincoln (1989) atribuem a “avaliação como medida” à primeira geração de avaliações, sendo esta caracterizada como a medição do desempenho dos estudantes diante dos conteúdos que lhes foram ensinados, expressas em valores quantitativos. Para estes autores, a avaliação como medida marca o início das avaliações escolares, mas suas características permanecem até os dias atuais, uma vez que podemos identificar muitas de suas características nas práticas avaliativas dos professores.

É extremamente importante mencionar que esta primeira geração ou acepção técnica de avaliação persiste ainda hoje, como se pode comprovar, por exemplo, pela prática frequente de exigir que os alunos passem nos testes, como parte dos procedimentos de graduação, na escola de ensino médio ou de admissão nas faculdades, pela aplicação destes testes em vários

estados americanos, para classificar as escolas e mesmo a eficácia de cada um dos professores, e pela sucessiva publicação de textos que usam o termo mensuração e avaliação nos respectivos títulos (GUBA; LINCOLN, 1989).

Quando questionados os acadêmicos: “para você, o que significa avaliar?” Alguns comentários também apontaram para a avaliação como medida, dentre eles:

QP19A3: Acredito que avaliar é ver o desempenho do aluno em relação à disciplina e se realmente os alunos estão aprendendo o conteúdo;

QP19A4: Um método para analisar e verificar o aprendizado de um certo aluno;

QP19A16: Avaliação é uma forma de verificar se o indivíduo aprendeu, também pode ser base em compreensão de métodos mais eficientes e satisfatórios.

Para Domingos Fernandes (2009, p. 46), identifica-se as características da avaliação como medida atualmente ao se olhar para o ambiente escolar e constatar ainda a avaliação associada à aplicação de testes e classificação dos estudantes. Desta forma, é esperado encontrar conceitos de avaliação como medida nas falas dos acadêmicos, uma vez que desde os primeiros anos da vida escolar até o Ensino Superior vivem imersos em práticas avaliativas que se baseiam nesta perspectiva de avaliação como mensuração. É importante destacar que, a medida, a nota, a classificação, fazem parte dos processos avaliativos, porém a avaliação, as práticas avaliativas precisam ir além disso.

Entre as falas dos acadêmicos estão presentes conceitos relacionados à avaliação contínua e diagnóstica, ou ainda, a avaliação somativa e formativa. Tais conceitos nos remetem às avaliações com características relacionadas às definições de avaliação propostas por Scriven (1967) que ao falar em avaliação define que a avaliação somativa é aquela que ocorre ao final do processo de ensino e a avaliação formativa aquela que ocorre durante o processo. Ambos os conceitos são facilmente lembrados por professores e acadêmicos, mas muitas vezes permanecem apenas no âmbito teórico, porque na prática ainda se valoriza muito o resultado, a nota, a classificação.

Para Brandalise (2020, p. 135), “a avaliação formativa é uma avaliação que vai ao porquê das coisas, privilegia o processo em relação ao produto; o método em relação ao conteúdo; a qualidade e não a quantidade; a participação e não o autoritarismo”. Nas entrevistas há depoimentos que de certa forma se aproximam dos conceitos de avaliação formativa e/ou somativa:

Q5A5: Como vamos construir essa aula? Eu acho que essa avaliação inicial é muito importante e acho que essa avaliação tem que ser contínua, não podemos só fazer algo no início da aula e depois em outra aula;

Q3A5: Nós só estudamos, mas nós acabamos não percebendo que lá atrás era um outro tipo de avaliação e que ela ainda está presente hoje no nosso dia a dia, eu lembro que nós comentamos principalmente sobre Avaliação Formativa e Avaliação Somativa.

Ainda nos questionários também são identificados conceitos de avaliação somativa e formativa:

QP19A9: Se trata de um acompanhamento no decorrer do aprendizado do aluno ao longo de sua vida acadêmica, não apenas para atribuição de notas.

Sendo assim, é perceptível que durante a formação em avaliação dos acadêmicos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, os conceitos de avaliação formativa que valorizam a construção do conhecimento, o processo, em detrimento apenas do resultado em um teste ou prova, são abordados e que alguns acadêmicos veem esta abordagem avaliativa como a melhor alternativa na prática pedagógica.

Domingos Fernandes (2009) aponta que a avaliação formativa como conhecemos hoje tem suas bases teóricas inspiradas no Behaviorismo, uma vez que, apesar da denominação, na maioria das vezes ocorre de maneira pontual, pouco interativas, exigindo pouca participação dos alunos e ainda verificando o alcance de objetivos preestabelecidos. Por isso, Fernandes (2009) propõe a “Avaliação Formativa Alternativa” (AFA) que pode ser definida como:

Um processo eminentemente pedagógico, plenamente integrado ao ensino e à aprendizagem, deliberado, interativo, cuja principal função é a de regular e de melhorar as aprendizagens dos alunos. Ou seja, é a de conseguir que os alunos aprendam melhor, com compreensão, utilizando e desenvolvendo suas competências, nomeadamente as do domínio cognitivo e metacognitivo. (FERNANDES, 2009, p. 59).

É interessante observar que na cultura avaliativa há conceitos relacionados à avaliação como medida, avaliação formativa e somativa, por vezes, até como juízo de valor, e estes conceitos misturam-se, coexistem na prática pedagógica, nas falas e na construção social do ato de avaliar. Por isso, a importância de autores contemporâneos como Fernandes (2009), por exemplo, que propõe a construção de uma abordagem teórica que possa servir de embasamento para a construção de currículos que valorizem a participação do aluno e aprendizagem destes, valorizando a avaliação como um processo e não como um fim em si mesmo.

Ainda na categoria de Análise I, as falas dos acadêmicos voltaram-se para estudos sobre os instrumentos avaliativos. Em seus relatos observa-se uma ênfase em falar sobre os instrumentos de avaliação ao estudarem sobre avaliação. Um dos motivos pode ser devido ao fato de disciplinas em que a avaliação foi mais abordada enfatizarem o como avaliar, ou como aplicar a avaliação em sala de aula e, muitas vezes, este como fazer está estritamente

relacionado apenas aos instrumentos escolhidos para avaliar, sendo pouco discutido o que, por que e para que avaliar. Entre os depoimentos dos acadêmicos que sustentam esta categoria de análise estão:

Q3A8: Conceito não vou lembrar, estudamos formas diferentes, fazer uma prova oral ou um seminário, ou apresentar um texto e eles explicarem o texto, métodos de avaliar diferentes para ver se eles aprenderam o conteúdo, fazer maquete, teatro, música;

Q3A9: Não lembro dos conceitos, eu lembro como fazer uma prova ou porque avaliar estes conteúdos;

Q3A2: Nós vimos, só não lembro bem, nós vimos por exemplo, para que serve a avaliação, como usar ela, eu lembro que uma aula nos falamos sobre os instrumentos e usamos uma nuvem de palavras e foram citados vários métodos;

Q4A6: A turma discutiu durante a aula em Laboratório de Ensino, não teve um momento específico, era um assunto que surgia durante a aula, apresentava instrumentos diferentes, formas diferentes para nós avaliarmos, era algo mais relacionado aos instrumentos que podemos utilizar para avaliação.

A partir da fala dos entrevistados é possível perceber que há uma ênfase nos estudos sobre os instrumentos avaliativos, o que reforça a ideia de que avaliar é simplesmente coletar informações ou dados por meio de instrumentos, relevando a percepção simplista e errônea de que o instrumento é a própria avaliação, ainda que tenham estudado em alguns momentos os fundamentos da Avaliação das Aprendizagens.

Para Depresbiteris e Tavares (2009), antes de se pensar no instrumento avaliativo, é necessário pensar na finalidade da avaliação. Sendo assim, há uma relação inseparável entre a função da avaliação e o instrumento a ser utilizado para alcançar tal finalidade. Logo, vê-se aqui a importância de uma formação em avaliação que valorize os conhecimentos acerca das funções da avaliação, para que ao escolher entre os diversos instrumentos avaliativos disponíveis e estudados, o futuro professor seja capaz de compreender os limites e possibilidades de tais instrumentos, para que a avaliação não acabe reduzindo-se apenas à coleta de dados e classificação por meio de conceitos e notas.

Como explica Villas Boas (2011, p. 7):

A expressão prática avaliativa não se refere simplesmente a técnicas, procedimentos ou instrumentos. Tem significado mais amplo, abrangendo os eventos de avaliação que ocorrem no dia a dia do trabalho escolar. Incluem-se nessas práticas tanto procedimentos formais, isto é, aqueles que são planejados e informam aos estudantes que, por meio deles, estão sendo avaliados, quanto procedimentos informais, que ocorrem por intermédio da interação do professor com os estudantes e dos próprios estudantes. Portanto, a avaliação acontece em todos os momentos e espaços escolares.

Na unidade de análise II – Metodologias de ensino, os relatos dos entrevistados foram sobre as abordagens metodológicas utilizadas durante as aulas em que estudaram sobre o tema Avaliação das Aprendizagens. Nesta unidade de análise temos como principais formas ativas e valores de qui-quadrado: “texto” ($x^2=29,86$), “explicar” ($x^2=26,62$), “discutir” ($x^2=16,91$), “aula invertida” ($x^2=12,97$), “seminário” ($x^2=12,41$).

A partir das formas ativas que integram esta unidade de análise constatou-se que a metodologia ativa sala de aula invertida foi bastante utilizada e significativa para os acadêmicos. Também é possível perceber que a utilização de textos para leitura e a realização de seminários foram as principais formas de abordagem dos conteúdos, seguidas da discussão e a explicação dos conceitos estudados.

Entre as metodologias utilizadas pelos professores, as mais citadas foram as metodologias ativas, conforme os relatos a seguir, destacando a sala de aula invertida e as discussões a partir de situações-problema:

Q4A6: Eu lembro que teve texto, ela fez uma aula invertida para estudarmos o texto, trazer a avaliação, analisar e depois discutir em sala, foi bem legal;

Q4A10: Ela passou um artigo e fez uma aula invertida e depois já avaliou com os instrumentos que ela ensinou, eu lembro que fizemos um teatro e uma autoavaliação sobre a disciplina;

Q6A8: Nós tivemos vários trabalhos, não tivemos provas nessa matéria, foi mais uma discussão, ela mandava texto e nós discutíamos, ela mandou uma vez levarmos o boletim e ela foi explicando a avaliação através do boletim.

Segundo Silva (2020), as metodologias ativas não são algo novo, pois, são propostas associadas aos conceitos propostos por autores como Anísio Teixeira e Fernando de Azevedo, ou ainda William James e John Dewey. Para o autor, há diversas definições para metodologias ativas, mas todas elas de maneira geral,

[...] enfatizam o papel ativo exercido pelo aprendiz nas escolhas e ritmo do seu processo de ensino e aprendizagem, cabendo ao professor o papel de facilitador, orientador, consultor ou mediador desse processo, ou seja, diminui-se o protagonismo do professor como único responsável pelo processo de ensino e confere este ao aprendiz. (SILVA, 2020, p. 10).

No livro produzido por Silva (2020), intitulado *Guia prático de metodologias ativas com uso de tecnologias digitais da informação e comunicação*, há uma lista de metodologias aplicadas em sala de aula que se enquadram nas descrições relacionadas às práticas de metodologias ativas, e o que chama atenção é que entre os acadêmicos as aulas mais

significativas foram justamente aquelas em que eles participaram ativamente do processo, trazendo exemplos de seu cotidiano, pesquisando antes, durante e após a aula.

Entende-se, portanto, que valorizar a participação e os conhecimentos prévios dos acadêmicos faz diferença durante a construção de seus conhecimentos dos mais variados temas, neste caso especificamente da Avaliação das Aprendizagens, e deste modo pode ser um caminho metodológico a ser explorado, com o objetivo de uma formação inicial em avaliação que seja mais participativa, colaborativa e significativa.

Os entrevistados também expressam positividade em relação às aulas com outras metodologias de ensino, como por exemplo, as discussões em sala de aula, a partir da leitura de textos e seminários:

Q4A1: Nas aulas de avaliação, ela dava um texto e pedia para fazermos a leitura do texto ou do capítulo e a partir da leitura ela fazia a aula;

Q4A7: A partir de seminários o pessoal apresentava os temas, um deles foi sobre avaliação, e a partir desse seminário iniciávamos uma discussão e trazíamos os relatos do estágio de cada um;

Q6A7: Foi a partir de seminários e discussões, não foi nada do que estamos acostumados, eu acho que foi bem legal uma avaliação diferente.

A partir das categorias de análise I e II, pode-se inferir que os conceitos de Avaliação das Aprendizagens foram estudados, ainda que os acadêmicos não consigam lembrar-se dos conceitos ou dos autores, suas falas indicam indícios de avaliação como medida, como verificação ou ainda avaliação formativa e somativa.

É importante ressaltar que os conceitos apresentados pelos acadêmicos quase sempre estão associados aos instrumentos, indicando a ênfase que provavelmente tiveram durante as aulas, indicando que as bases teóricas de Avaliação das Aprendizagens não foram suficientemente enfatizadas a ponto de serem lembradas pelos acadêmicos, e o aspecto técnico foi valorizado. Ainda é possível concluir que as metodologias das aulas que abordaram o tema foram diversificadas, valorizando a participação dos estudantes e ao mesmo tempo incentivando leituras e discussões.

3.3.3 Espaço dos Componentes Curriculares – Classe 1

A categoria que corresponde à classe 1 do dendograma está relacionada aos espaços formativos em que os acadêmicos estudaram acerca da Avaliação das Aprendizagens ao longo do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e corresponde a 19,3% das formas ativas do *corpus* textual. As formas ativas que compõem esta classe e seus respectivos valores de qui-

quadrado são: “Didática” ($x^2=69,46$), “aprofundar” ($x^2=42,86$), “estagiar” ($x^2=41,76$), “curso” ($x^2=26,17$), “plano de aula” ($x^2=25,31$), “regência” ($x^2=21,15$), “estudar” ($x^2=20,32$), “vivenciar” ($x^2=12,42$), “aprendizagem” ($x^2= 8,7$), “Laboratório de Ensino” ($x^2=7,33$), “feedback” ($x^2=6,54$), “avaliação da aprendizagem” ($x^2=5,37$).

Nesta categoria ficou evidente a partir das declarações dos acadêmicos que ao longo do curso três componentes curriculares se destacam nos estudos relacionados à Avaliação das Aprendizagens, sendo eles: Estágio Curricular Supervisionado e Didática, e em menor quantidade Laboratório de Ensino. É possível perceber também que ao pensarem em sua formação sobre avaliação ao longo do curso de graduação, algumas fragilidades são por eles apontadas. Por exemplo, a supervalorização de disciplinas de formação específica e a desvalorização das disciplinas da área pedagógica, e ao mesmo tempo posturas contraditórias quanto aos processos avaliativos adotadas por professores formadores do curso, como revela o depoimento:

Q8A10: Eu tenho essa questão da bacharelização das licenciaturas, não só com as Ciências Biológicas, mas posso falar só sobre essa. Os professores não ligam muito para essa área pedagógica, os professores das áreas específicas acabam reproduzindo o discurso que eles vivenciaram.

Outro aspecto evidenciado pelos acadêmicos participantes das entrevistas, é que o curso de Licenciatura ainda carece de espaços para discutir e estudar sobre Avaliação das Aprendizagens, porque trata-se de uma formação importante que fará parte de suas práticas profissionais, enquanto futuros professores. No entanto, para eles este conteúdo ainda não é abordado satisfatoriamente, dada sua complexidade e importância para a docência.

Nos depoimentos dos acadêmicos ficou evidente que há 3 (três) disciplinas da área de formação em conhecimentos pedagógicos que se destacaram ao abordar os conteúdos de Avaliação das Aprendizagens, as quais constituem as unidades de análise da classe 1. São elas: I) Componente Curricular Didática; II) Componente Curricular Estágio Supervisionado; e III) Componente Curricular Laboratório de Ensino.

Na unidade de análise I – Componente Curricular Didática, as formas ativas destacadas foram: “didática” ($x^2=69,46$), “avaliação da aprendizagem” ($x^2=5,37$), conforme observa-se nos segmentos a seguir:

Q2A10: Na primeira aula de Didática, ela (a professora) viu que toda a turma tinha essa dúvida de como fazer uma prova, não era nem o conceito de Avaliação da Aprendizagem que chega na graduação;

Q1A4: Agora estamos estudando com a professora de Didática, estamos trabalhando um pouquinho sobre os processos de avaliação, até falamos sobre avaliação formativa, avaliação somativa;

Q2A7: Foi só esse ano na matéria de Didática, vimos só superficialmente aquela ideia de que avaliação não é só prova, que temos que discutir mais, se colocar no lugar do aluno, ver outras metodologias, mas acho que quando colocamos na prática fica mais significativo.

Nos depoimentos, os acadêmicos declararam que na disciplina de Didática puderam estudar sobre os instrumentos avaliativos e alguns conceitos de avaliação. Ao olharmos para o PPC do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, e ainda para a ementa da disciplina de Didática, tais resultados eram esperados, visto que é nesta disciplina que se espera que os conteúdos de Avaliação das Aprendizagens sejam abordados.

No entanto, é preciso salientar que a formação em avaliação não ocorre de maneira isolada, não é responsabilidade de apenas uma disciplina do curso. Tais aprendizagens devem ocorrer em todas as disciplinas, tanto as de formação pedagógica quanto as de formação específica, uma vez que para avaliar o professor, precisa conhecer as funções da avaliação e quais instrumentos podem servir para coleta de informações sobre as aprendizagens.

Além disso, é necessário saber o que é mais relevante em uma determinada área de conhecimento, quais são os conhecimentos de cunho específico que alunos precisam se apropriar ao final da disciplina. Sendo assim, para uma avaliação realmente formativa alternativa o professor mobiliza diversos conhecimentos adquiridos ao longo de sua formação inicial.

Na unidade de análise II – Componente Curricular Estágio Supervisionado encontra-se as formas ativas relacionadas às vivências dos acadêmicos ao cursar tal componente, tais como: “estagiar” ($x^2=41,77$), “plano de aula” ($x^2=25,31$), “regência” ($x^2=21,15$), “vivenciar” ($x^2=12,42$), “aprendizagem” ($x^2=8,77$).

Na leitura e análise dos relatos dos acadêmicos sobre a vivência em sala de aula, durante os estágios supervisionados, há indícios de que os estudos sobre a Avaliação das Aprendizagens se tornaram mais significativos, uma vez que foi possível fazer a relação teoria-prática. Desta forma, o Estágio Curricular Supervisionado e a disciplina de Didática foram apontados como componentes curriculares que contribuíram para a formação em Avaliação das Aprendizagens, conforme podemos identificar nos excertos:

Q1A7: Sim, nós vimos durante a graduação. Eu acho que ainda é pouco. O que vimos, estudamos na matéria de Didática no terceiro ano, e nas matérias de Estágio. Acho que esse ano foi que mais aprofundamos colocando em prática;

Q1A9: Para mim Estágio e Didática são as duas matérias que deveriam realmente tratar sobre avaliação;

Q2A5: Eu acho que foi na matéria de Estágio, porque acabamos vendo isso em um momento que nós estávamos montando e estudando como fazer um plano de aula, acho que isso contribuiu bastante nesse momento porque vimos isso e já pensamos na aula;

Q2A7: Foi só esse ano, na matéria de Didática, vimos só superficialmente aquela ideia de que avaliação não é só prova, que nós temos que discutir mais, se colocar no lugar do aluno, ver outras metodologias, mas acho que quando colocamos na prática fica mais significativo eu acho que foi em estágio mesmo.

Mais uma vez os acadêmicos, nos depoimentos às entrevistas, externalizaram a importância da vivência durante a graduação, de colocar em prática os conhecimentos teóricos sobre Avaliação das Aprendizagens, enfatizando que a disciplina de Estágio Curricular Supervisionado fornece esta ponte entre o que foi estudado na teoria em Didática e como pode ser aplicado na prática, daí destaca-se a importância da atuação conjunta e da troca de experiências entre ambas, para uma formação docente que enfatize a práxis.

Por fim, na unidade de análise III – Componente Curricular Laboratório de Ensino, os depoimentos revelaram que a abordagem foi introdutória, básica, mais a título de apresentação de um conteúdo necessário à formação do professor, como revelam os excertos:

Q1A6: Nós trabalhamos a avaliação durante a universidade mais nessas três disciplinas, Laboratório de Ensino deu uma introdução básica, discutimos bastante em Didática e Estágio.

Q1A6: Nós estudamos, era um assunto bem recorrente na verdade na turma, desde Laboratório de Ensino o professor comentava alguma coisa só que nada aprofundado porque nós estávamos iniciando apenas, onde começamos a trabalhar mais foi na disciplina de Didática.

Em síntese, a formação em Avaliação das Aprendizagens no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UEPG, segundo a análise dos dados desta categoria, ocorre especialmente nas disciplinas de: Didática, Estágio Supervisionado e Laboratório de Ensino. Vale ressaltar que a disciplina de Didática e Estágio Supervisionado I, no currículo nº 3, são disciplinas componentes do 3º ano do curso, e Laboratório de Ensino é uma disciplina presente nos quatro anos do curso, deste modo, percebe-se a importância do 3º ano do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas na formação em avaliação dos acadêmicos, por se tratar do ano em que as disciplinas que abordam a teoria e a prática de Avaliação das Aprendizagens se encontram. Desta forma, é importante que os professores formadores destas disciplinas estabeleçam uma troca de experiências e ainda adotem um planejamento o mais integrado possível visando contribuir para a construção destes conhecimentos.

3.3.4 Práticas de Avaliação das Aprendizagens no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

A partir da classe 6 do dendograma emergiu a categoria denominada “Práticas de Avaliação das Aprendizagens no curso de Licenciatura Ciências Biológicas”, correspondente a 14,88% das formas ativas do *corpus* textual. Nesta categoria há palavras relacionadas à forma como os acadêmicos são avaliados ao longo de sua formação inicial no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e, também, a como ocorre a relação teórico-prática ao falarmos sobre Avaliação das Aprendizagens.

Entre as formas ativas com maiores valores de qui-quadrado nesta classe, as mais recorrentes foram voltadas para as atividades propostas ao estudarem Avaliação das Aprendizagens, tais como: “atividade” ($x^2=47,45$), “material” ($x^2=45,82$), “paródias” ($x^2=23,11$). Nos depoimentos dos acadêmicos encontramos citações tais como:

Q6A8: Era mais discussão em seminário, nós fizemos teatro, uma paródia também, eram mais atividades dinâmicas e você ganhava nota pela participação na aula;

Q6A1: Em Laboratório de Ensino, o professor sempre foi muito aberto, ele não dava prova escrita ele dava trabalho e os trabalhos dele eram todos baseados em atividades extracurriculares, em ir até alguma escola dar uma palestra, fazer uma maquete;

Q8A6: Nós tivemos uma experiência de uma atividade de extensão de Fisiologia e Laboratório de Ensino, que nós montamos um jogo didático para o aluno, nos apresentamos e veio um professor da escola do Ensino Médio, eles avaliaram, teve premiação, foi bem legal;

Q7A8: Só vídeo e resumo, mas também teatro, paródia porque algumas pessoas se saíam muito bem em teatro e outros falando em seminário, ela tentava pegar um pouco de nota de cada um de um jeito diferente, eu acredito que foi condizente.

Para os acadêmicos as atividades diferenciadas tais como teatro, paródias, seminários ou até mesmo um número maior de atividades ao longo da disciplina são fatores apontados como positivos, porque distanciam-se da avaliação convencional com provas e testes. No entanto, nos depoimentos ressaltou-se que isto é mais frequente nas disciplinas de formação pedagógica e que as disciplinas de formação específica carecem deste olhar diferenciado para a Avaliação das Aprendizagens.

Nos trabalhos de Silva (2019) e Lima (2016) encontramos como resultados de pesquisa o fato de que no Ensino Superior, por vezes, há uma prevalência de práticas avaliativas tradicionais, com predominância de provas e testes, fato que conforme os autores contribuem para manutenção de práticas avaliativas pouco participativas entre os acadêmicos. Tais vivências têm implicações profundas na formação do licenciando, que futuramente, no exercício da docência, acaba repetindo em suas práticas as posturas tradicionais de avaliação.

Para romper com este tipo de postura avaliativa nas escolas, os licenciandos precisam experienciar práticas avaliativas integradas aos processos de ensino e de aprendizagem, como propõe Fernandes (2009; 2020).

Entre as disciplinas de formação da área de conhecimento específico do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, três delas foram as mais citadas nas entrevistas: “Microbiologia” ($x^2=23,11$), Histologia” (22,54), “Anatomia” ($x^2=19,51$), como sendo aquelas que mais se aproximaram de uma avaliação formativa. Sobre tais disciplinas destacam-se os seguintes comentários:

Q9A3: Em Microbiologia nós tínhamos só prática. Ela dava uma prova teórica escrita tanto da parte prática, sobre as bactérias fungos, e outra parte teórica de apostila que ela dava teoria, acho que a maioria foi assim;

Q8A1: São as disciplinas de Histologia, Biologia Celular, Anatomia e Laboratório de Ensino, era uma forma dela nos avaliar de outra maneira além das provas, e a segunda professora propõe fazermos atividades semelhantes de Laboratório de Ensino, por exemplo, preparar uma aula sobre um determinado assunto;

Q8A10: Acho que Anatomia que eu tive atividade integradora, nós fizemos teatro, paródia, atividades que fugiam da prova tradicional, do indique o nome desse osso. E, nas aulas de Embriologia que a professora modificou, ela não fazia uma avaliação por semestre;

Q8A5: Eu acredito que nas disciplinas específicas é bem dividido porque existem matérias como Embriologia, Anatomia que fizemos uma diversidade de atividades, Embriologia, por exemplo, era uma avaliação contínua, nós terminávamos um conteúdo e já fazíamos uma prova, Anatomia também.

As disciplinas citadas pelos acadêmicos são justamente aquelas que realizam as práticas de avaliação formativa, ou seja, atividades práticas ao longo da disciplina, valorização da construção do conhecimento e, principalmente, valorização das atividades experimentais como meio e instrumentos de avaliação. É importante reforçar que a avaliação não necessariamente precisa vir acompanhada de um documento escrito como a prova ou o relatório.

A definição de critérios, rubricas e os *feedbacks* aos alunos se encaixam justamente nesta perspectiva formativa, pedagógica por essência, pois, através dos critérios e das rubricas podemos deixar claro para os acadêmicos o que é esperado de aprendizagem deles em determinada atividade/conteúdo. E, sabendo aonde deve chegar, o acadêmico consegue regular seu conhecimento e ainda através dos *feedbacks* o professor pode ajudá-lo mediando ou alterando o caminho de aprendizagem, sempre que necessário.

Daí a importância de as disciplinas de áreas específicas do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas também adotarem perspectivas mais formativas para a Avaliação das Aprendizagens desses conceitos e métodos avaliativos, contribuindo não só para a

aprendizagem dos acadêmicos frente ao estudo dos conteúdos específicos, mas também para que eles aprendam a atuar em sala de aula quando atuarem como professores.

Outras formas ativas destacadas nesta classe 6 permitiram identificação da percepção dos acadêmicos sobre como ocorrem as práticas em Avaliação das Aprendizagem de maneira geral. São destaque as palavras “teórica” ($x^2=40,78$), “atenção” ($x^2=34,01$), “primeiro-ano” ($x^2=23,31$), “praticar” ($x^2=23,31$).

Sobre estas formas ativas, nos comentários dos entrevistados há relatos relacionados ao fato de que as avaliações valorizam o conteúdo mais teórico, sendo assim elas são pensadas para verificar se o aluno sabe ou não sabe a teoria, mas pouco se relaciona com a prática, e apesar de aulas práticas acontecerem ao longo do curso, elas se caracterizam mais como demonstrativas e não avaliativas. Além disso, para o aluno ser avaliado dessa forma, seu modo de aprendizagem é direcionado para o prestar atenção, memorizar, o que logo remete à valorização das notas, conforme salientado nos excertos:

Q9A3: Tivemos a prova teórica e a prática nos microscópios também, para vermos os tecidos, nós olhávamos e escrevíamos qual tecido era, foi diferente;

Q7A1: O plano de aula, você tinha que se desdobrar para que os colegas colaborassem e prestassem atenção. As notas que eu recebi sempre achei que eram condizentes com as aulas e com as atividades que eu fiz porque eu sempre me esforcei;

Q8A4: É uma prova, às vezes um seminário que vale mais da metade da nota. Algumas atividades nada muito diferente, acredito que se estudarmos e prestarmos atenção na aula, em muitas disciplinas o professor nem pede isso, nós vamos bem;

Q8A6: Tive professores bons, fazíamos atividade de extensão, juntava duas ou três disciplinas e fazia algo mais voltado para educação, mais didático voltado para o Ensino Médio, apresentando os conteúdos que aprendemos em sala, foi bem prático e bem legal.

No trabalho de Luiz (2017) também se observou a valorização das notas e da memorização em contraposição ao discurso da avaliação formativa, resultados que reforçam o fato de que nas práticas avaliativas encontramos características das três gerações da avaliação propostas por Guba e Lincoln (1989), a valorização da medida, do juízo de valor e da descrição.

3.3.5 Formação do Licenciando em Avaliação das Aprendizagens

A classe 5 do dendograma contém 13,05% das formas ativas do *corpus* textual, na qual predominaram as palavras voltadas à formação inicial do licenciando, dentre elas: “ciência” ($x^2=33,74$), “bacharel” ($x^2=33,74$), “turma” ($x^2=26,63$), “dificuldade” ($x^2=23,33$), “química” ($x^2=21,40$), “documento” ($x^2=20$), “faltar” ($x^2=17,59$), “licenciatura” ($x^2=17,17$), “ensino médio” (15,53), “questionar” ($x^2=9,83$).

A partir da análise das formas ativas e dos comentários dos entrevistados, emergiram duas unidades de análise: I) Percepções dos licenciandos sobre o currículo (em ação) do curso, e II) Percepção dos acadêmicos acerca da atuação na Educação Básica.

A respeito da unidade de análise I – Percepções dos licenciandos sobre o currículo “em ação”, destacam-se as formas ativas: “bacharel” ($x^2=33,74$), “dificuldade” ($x^2=23,33$), “licenciatura” ($x^2=17,17$), “faltar” ($x^2=17,59$), “questionar” ($x^2=9,83$), “nota” ($x^2=4,2$).

Nesta unidade de análise foi possível perceber que para os entrevistados, apesar de ser um curso de Licenciatura, há muita valorização dos conhecimentos específicos, o que torna um curso muito mais próximo da modalidade de Bacharelado, o que pode comprometer a formação pedagógica do licenciando. Segundo os acadêmicos muitas dificuldades são vivenciadas ao longo do curso, seja em disciplinas específicas ou frente aos instrumentos avaliativos, o que acarreta questionamentos sobre sua formação inicial. Os depoimentos evidenciam:

Q8A1: Tivemos uma matéria que me marcou bastante porque é uma matéria que eu não passei até agora, mas eu tive ótimas professoras, não é culpa delas eu ter reprovado, eu que tenho muita dificuldade na disciplina;

Q7A9: Eu acho que faltou porque eu sei que tem vários tipos de avaliação, que tem vários fora o modelo convencional;

Q8A5: Às vezes um seminário, acho que é bem diversificado, acredito que algumas são bem divididas e trazem oportunidade, a pessoa não consegue ir tão bem em prova, mas consegue tirar nota em outra coisa ou demonstrar o que aprendeu de outra forma, mas prova sempre tem;

Q3A6: Eu lembro que nós falávamos que aquele aluno às vezes vai tirar uma nota melhor, mas e o conhecimento prévio que ele tinha? Às vezes aquele aluno não sabia nada e tirou aquela nota, mas é o percurso;

Q12A2: Não tem um trabalho, mas tem uma avaliação que tem peso maior e é ela que determina tua nota no final do ano ou do semestre, e que às vezes nem é fidedigna com o que você aprendeu.

Na fala dos acadêmicos é possível observar a valorização das notas e do desempenho dos alunos frente às avaliações, porém há uma desvalorização da construção de conhecimento que estudante adquiriu. Para os entrevistados, as avaliações ainda ocorrem a partir de instrumentos tradicionais, e que oportunizar novas formas de coleta de dados e práticas avaliativas de cunho formativo é importante para que ocorra uma avaliação mais coerente.

Na unidade de análise II – Percepção dos acadêmicos acerca da atuação na Educação Básica encontramos formas ativas relacionadas aos instrumentos avaliativos utilizados com maior frequência no curso de licenciatura: “documento” ($x^2=20$), “ciência” ($x^2=33,74$), “ensino médio” (15,53). Os comentários relacionados a estas formas ativas estão relacionados por exemplo à prova:

Q2A10: Nós estamos tão acostumados a ter sempre prova que nós pensamos que a avaliação da aprendizagem é aquele documento que o aluno tem que responder ou marcar x, eu queria saber se a inquietação da minha turma também era uma dúvida que outras pessoas tinham;

Q8A10: Avaliação tem que ser uma prova porque ele precisa do documento por conta do sistema, nós ainda estamos muito ligados a essa questão da nota e isso dificulta ainda mais, e eu tive poucos casos em que a avaliação não foi dessa forma;

Q11A1: Para ciências eu acho que a mais adequada a princípio seria prova, mas não aquela prova nem objetiva, nem muito discursiva, nem oral porque os alunos ficam com medo, essa prova sempre precisa existir porque você precisa ter um documento.

Depresbiteris e Tavares (2009, p. 76) dizem que “a avaliação escrita é um meio que o professor dispõe para comprovar e julgar, com honestidade, os avanços de seus alunos no processo de ensino e aprendizagem”. E ainda destaca que a prova ao ser elaborada deve avaliar os conhecimentos dos conteúdos e as habilidades a serem desenvolvidas pelos estudantes. Ou seja, a prova escrita não é um instrumento que deve ser banido do ambiente escolar, cuja perspectiva de avaliação volta-se para a avaliação formativa alternativa, mas, sim, é necessário repensar a forma como este instrumento é elaborado e utilizado para a Avaliação das Aprendizagens.

Os acadêmicos citam ainda a utilização de atividades práticas como avaliação, como sugere o acadêmico na fala a seguir:

Q11A5: Atividades mais práticas, avaliações dessa forma mais práticas na escola que nós trabalharmos, se tivermos oportunidade de fazer é uma coisa sempre boa.

Considerando que o Ensino de Ciências Biológicas inclui conhecimentos de cunho abstrato, como ensino de Biologia Celular, Embriologia, Genética, a utilização de materiais didáticos e atividades práticas auxiliam o aluno a aprender estes conceitos sem apoiar-se apenas na memorização. Então, por que não utilizar estas práticas ou modelos didáticos como instrumentos avaliativos? Afinal de contas para construir algo, ou para simular uma situação, o aluno precisará mobilizar diversos conhecimentos e o professor através da coleta de dados dos resultados das aulas práticas, ou dos *feedbacks* durante sua realização, pode fornecer ao aluno indícios de sua aprendizagem.

3.3.6 Percepção dos Licenciandos sobre Avaliação das Aprendizagens

A classe 3 do dendograma corresponde a 17,49% das formas ativas do *corpus* textual, na qual se destacaram: “aluno” ($x^2=50,88$), “trabalho” ($x^2=22,06$), “melhor” ($x^2=22,04$), “desenvolvimento” ($x^2=19,06$), “individualidade” ($x^2=14,26$), “precisar” (17,16), “importante” ($x^2=15,48$), “avaliar” ($x^2=11,75$), “prova” ($x^2=10,29$), “conhecimento” ($x^2=9,25$).

Esta categoria está composta por duas unidades de análise: I) Avaliação centrada no desenvolvimento da aprendizagem e II) Intenções dos licenciandos sobre a futura prática avaliativa.

Na unidade de análise I, as formas ativas relacionadas seriam: “aluno” ($x^2=50,88$), “melhor” ($x^2=22,04$), “desenvolvimento” ($x^2=19,06$), “precisar” (17,16), “individualidade” ($x^2=14,26$), “importante” ($x^2=15,48$), “avaliar” ($x^2=11,75$). Nela os depoimentos mostram a percepção dos acadêmicos em relação à avaliação na prática. Para eles, a avaliação envolve necessariamente a participação do aluno, a valorização de sua individualidade, sendo um momento importante de aprendizagem e voltado ao desenvolvimento deles. Os excertos confirmam:

Q11A5: Quando pensamos na avaliação, precisamos pensar na autonomia dos alunos, isso é algo importante para fazermos para que eles adquiram autonomia nesse tempo que eles estão na escola;

Q3A1: O intuito de você avaliar o teu trabalho e o desenvolvimento dos seus alunos, porque se você está dando uma matéria e a maior parte da turma não está aprendendo, não é um problema só com a turma, é um problema com você também;

Q3A3: Não ficar preso só nas provas, fazer com que nós interagimos com os alunos quando formos professores, devemos interagir de modo que faça com que eles aprendam mais, é trazendo prática, modelos didáticos diferentes para não ficar preso só na prova;

Q3A9: Porque avaliar foi muito trabalhado, é aquela questão não é só você avaliar o teu aluno, é avaliar também a tua matéria e se você está conseguindo passar seus conteúdos.

Na unidade de análise II – Intenções dos licenciandos sobre a futura prática avaliativa, as formas ativas evidenciaram a maneira que os acadêmicos avaliariam seus alunos, caso estivessem atuando como professores. Nesta unidade as formas ativas mais expressivas e seus respectivos valores de qui-quadrado foram: “aluno” ($x^2=50,88$), “trabalho” ($x^2=22,6$), “aplicar” ($x^2=13,8$), “prova” ($x^2=10,3$), “diferente” ($x^2=9,54$), “grupo” ($x^2=6,91$), “escrita” ($x^2=5,19$).

Os depoimentos que sustentam esta unidade de análise relatam que enquanto futuros professores, os acadêmicos pensam em utilizar a prova escrita como instrumento, aliada a outras formas de avaliação, tais como trabalhos em grupo, seminários, avaliações diferenciadas:

Q11A1: Eu acho que no Ensino Médio eu também faria trabalhos, dos alunos formarem grupos e explicarem para os colegas, sabe? Porque uma maneira muito legal de aprender é ensinando, porque para você ensinar você precisa aprender;

Q11A3: Eu faria prova também porque de um certo modo, não que nós queiramos só criticar a prova, não, eu acho que o conteúdo teórico é muito importante também porque é uma forma de avaliar o aluno para ver se ele está aprendendo;

Q11A5: Eu penso que fazer trabalhos em grupos talvez não para todos, mas talvez alguns alunos consigam adquirir isso, mas eu acho que nós precisamos pensar e utilizar uma diversidade de avaliações;

Q11A6: Fazer trabalhos relacionados ao cotidiano deles para tornar a aprendizagem significativa, porque caso contrário eles irão só decorar e não irão aprender, eu acho que avaliação que eu aplicaria seria de acordo com meus alunos e sentindo as necessidades deles.

Conclui-se, portanto, que, os acadêmicos enquanto futuros professores pretendem utilizar instrumentos avaliativos que são comuns à sua vivência como provas, trabalhos e seminários, mas consideram importantes relacionar tais instrumentos à uma avaliação com caráter mais formativo, adaptando às especificidades de cada turma, preocupando-se com a aprendizagem dos estudantes e adaptando sua prática conforme os dados coletados em tais avaliações.

3.3.7 Percepção dos Acadêmicos sobre a Formação Inicial em Avaliação

Na classe 2 do dendograma encontramos a categoria relacionada à percepção dos acadêmicos sobre a formação em avaliação durante o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Esta classe corresponde a 12,79% das formas ativas do *corpus* textual, sendo as palavras com maiores valores de qui-quadrado: “tirar” ($x^2=31,18$), “melhorar” ($x^2=27,55$), “aprender” ($x^2=17,42$), “passar” ($x^2=16,47$), “perguntar” ($x^2=15,85$), “conseguir” ($x^2=12,75$), “questões” ($x^2=10,13$), “ler” ($x^2=7,86$), “nota” ($x^2=7,38$), “decorar” ($x^2=6,81$), “prova” ($x^2=6,58$). Esta categoria não apresenta unidades de análise, e podemos identificar nos depoimentos dos acadêmicos que estes relacionam as avaliações com notas, com aprovação, pois comentaram que:

Q10A5: Às vezes temos aluno que não consegue e não tem tempo em casa para estudar para uma prova, mas ele sabe aquele conteúdo, você precisa pensar numa forma dele demonstrar aquilo que aprendeu de outra maneira e tirar nota igual os demais;

Q11A1: Comprovar que teu aluno tirou nota, isso é indispensável em qualquer matéria, de qualquer disciplina em qualquer ano que você irá dar aula, principalmente para eles, não tem como passar em branco, você não ter nenhuma prova escrita dos alunos;

Q5A8: Eu acho que tem que decorar para fazer a prova, para passar. Não é algo que você tem vontade de fazer uma prova para ver se foi bem, se faz por obrigação, fazemos no automático porque temos que estudar.

Ou ainda, respostas relacionadas ao papel do professor na avaliação:

Q5A9: Eu trabalharia dessa forma colocando ênfase num modelo de repetição espaçada, para que meu aluno realmente consiga aprender o conteúdo, não necessariamente armazenar o conteúdo, mas ler e interpretar;

Q2A2: Às vezes é meio prejudicial para o aluno quando se tem um método, por exemplo de avaliar ou um único método de ensinar, às vezes um aluno ou a sala inteira não terá a mesma

forma de aprender, normalmente se sai melhor quem consegue se adaptar ao método do professor;

Q3A3: Não ficar preso só nas provas, fazer com que nós interagjamos com os alunos; quando nós formos professores devemos interagir de modo que faça com que eles aprendam mais;

Q3A1: Você avaliar não é você punir o aluno, por exemplo se os alunos fizeram bagunça o semestre inteiro, eu vou dar uma prova bem difícil para eles tirarem nota baixa, não é intuito de punição, isso ficou claro.

A análise das falas dos acadêmicos e das formas ativas encontradas no *corpus* textual sugerem que durante a formação inicial em avaliação, os conceitos de tirar nota, ser aprovado, responder questões, são aspectos frequentes em suas falas, indício de que durante a formação inicial eles vivenciam continuamente o reforço de tais conceitos. Em contrapartida, ao mesmo tempo, compreendem que estas características não são sinônimos de avaliação formativa, e nem sempre trazem informações sobre as aprendizagens dos alunos. Por isso, ao pensar no papel do professor frente à avaliação, eles têm consciência de que é preciso superar a coerção, o medo, a postura punitiva que historicamente foram características associadas à atuação dos professores, principalmente, nas gerações de medida e descrição, conforme discutem Guba e Lincoln (1989).

3.4 AVALIAÇÃO DAS APRENDIZAGENS NA LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: CARACTERÍSTICAS DES(VELADAS)

A partir das análises dos dados coletados nos questionários e nas entrevistas, apoiados na Análise Textual Discursiva (ATD) e nos dados quantitativos gerados nos relatórios do Iramuteq, pode-se estabelecer uma discussão embasada no referencial teórico acerca de como ocorre a Avaliação das Aprendizagens no contexto formativo da Licenciatura em Ciências Biológicas da UEPG.

Os dados da presente pesquisa revelam características a respeito de 3 (três) dimensões da formação inicial em Avaliação das Aprendizagens no curso investigado: a) como ocorre a avaliação no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas na perspectiva dos acadêmicos; b) como ocorre a formação em Avaliação das Aprendizagens segundo os relatos dos acadêmicos; c) desafios encontrados no curso acerca da formação em Avaliação das Aprendizagens.

A seguir, se estabelecerá a discussão sobre as 3 (três) dimensões mencionadas. Primeiramente, a partir da interpretação das falas dos acadêmicos participantes da pesquisa, é possível estabelecer um panorama de como ocorrem as avaliações no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UEPG. Para os acadêmicos, há indícios de procedimentos formativos

no curso, porém, estes ocorrem predominantemente nas disciplinas de conhecimento pedagógico, tendo pouca ou nenhuma relação com as disciplinas de conhecimentos específicos.

A constatação revela um problema de concepção entre os professores formadores, de que as discussões e as aprendizagens sobre os aspectos que envolvem a docência ocorrem apenas nos componentes curriculares da área pedagógica, o que dificulta não só uma formação mais contextualizada sobre a Avaliação das Aprendizagens na área de ensino de Ciências Biológicas, como o fato de que os acadêmicos durante a formação inicial se deparam com uma dualidade entre as avaliações mais tradicionais nas disciplinas específicas e mais formativas nas disciplinas pedagógicas, o que por vezes é confundido por alguns deles como a ausência de avaliação nas disciplinas que valorizam as estratégias formativas. Vasconcelos, Oliveira e Berbel (2006, p. 445) alertam para o fato de que

Já há algum tempo, a literatura sobre avaliação vem apontando na direção de transformação das práticas de avaliação, deixando para trás a avaliação tradicional rumo a paradigmas emergentes que enfatizam a avaliação, sobretudo, em seus aspectos diagnóstico e formativo.

Ou seja, já há algum tempo se discute sobre a importância da superação de concepções e práticas avaliativas tradicionais, especialmente na formação inicial dos cursos de Licenciatura, visto que é neste ambiente que as opiniões e impressões iniciais da atuação profissional do professor está sendo formada, inclusive sobre avaliação. Se considerarmos que os acadêmicos vivenciam em sua vida acadêmica práticas avaliativas contraditórias, superficialmente discutidas, qual será sua futura atuação como professor(a) na Educação Básica?

Villas Boas (2017, p. 206) diz que “de modo geral, as vivências nos cursos de licenciatura são transplantadas para a escola de educação básica”. Deste modo, o curso investigado, segundo o relato dos acadêmicos, ao propor avaliações tradicionais em alguns momentos e próximas de abordagens formativas em outros, colabora para a reprodução de práticas avaliativas que pouco contribuem para a aprendizagem dos estudantes na Educação Básica, o que reflete consideravelmente na qualidade de ensino.

Mackeivicz (2017, p. 86) alerta para o fato de que “a avaliação é um aspecto importante do processo de ensino-aprendizagem na elaboração da concepção de ensino dos acadêmicos das licenciaturas”. Logo, é preciso salientar que pensar as práticas avaliativas no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas se faz necessário e urgente, é preciso disponibilizar

espaços formativos na Universidade para formação dos professores formadores, tanto das áreas específicas quanto das áreas pedagógicas.

Outro ponto importante em relação às práticas avaliativas no curso é que os instrumentos de coletas de dados, especialmente nas disciplinas específicas, envolvem quase sempre provas, seminários, relatórios, na maioria das vezes de forma individual e pontual ao final da disciplina, como observado nos resultados de outras pesquisas envolvendo o mesmo curso e público-alvo de outras Instituições de Ensino Superior, como Vieira (2003); Silva (2011); Fontes (2015); Lima (2016); Nakamura (2018).

Para Depresbiteris e Tavares (2009), a diversificação dos instrumentos de avaliação é necessária, a fim de alcançar a possibilidade de coletar dados de formas diferentes e em momentos diferentes sobre a avaliação dos estudantes. Porém, as autoras alertam para o fato de que:

Diversificar os instrumentos de avaliação não basta. É fundamental evitar sua adoção de maneira aleatória. A avaliação tem componentes teóricos e práticos e possui caráter metódico e pedagógico que configuram suas ações como intencionais, voltadas para o que se desejou alcançar. (DEPRESBITERIS; TAVARES, 2009, p. 16).

Ou seja, os instrumentos avaliativos constituem apenas um aspecto da avaliação, neste sentido não se trata apenas da adoção de um pluralismo na coleta de dados no curso de Licenciatura, mas também de uma mudança de concepção dos professores formadores acerca das metodologias e das funções da avaliação. Tais mudanças refletirão nas práticas avaliativas do curso e na formação em Avaliação das Aprendizagens dos acadêmicos, aspecto que será discutido a seguir.

A segunda dimensão encontrada na análise dos dados refere-se à maneira como ocorre formação em Avaliação das Aprendizagens no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Um aspecto observado é que para os acadêmicos há momentos em que a avaliação é sinônimo do instrumento utilizado, e em outros os instrumentos são tidos como sinônimo de metodologia. Quando questionados sobre as aprendizagens em avaliação, na maioria das vezes associam com o caráter técnico, revelando a ênfase nos instrumentos avaliativos encontrados nas disciplinas do curso.

Como discutido anteriormente é de se esperar que os acadêmicos façam esta associação, visto que suas aprendizagens em avaliação ocorreram, principalmente, na disciplina de Didática que geralmente apresenta um caráter mais técnico de prática avaliativa. Porém, a formação em Avaliação das Aprendizagens envolve os estudos de outras dimensões da

avaliação como as funções, os conceitos, as teorias epistemológicas, e as perspectivas históricas, políticas e metodológicas.

Villas Boas (2017), referindo-se aos sujeitos da investigação de Mendes (2006), sobre a formação de professores e avaliação educacional em 7 (sete) licenciaturas, entre elas Ciências Biológicas, constatou que:

[...] os licenciandos vinculavam a avaliação somente à sua dimensão técnica, mais especificamente a instrumentos. Não mencionaram a dinâmica avaliativa. Pode-se inferir que, se os estudantes assim se manifestaram, a razão se encontra no processo avaliativo no qual estavam inseridos, o que, provavelmente, se tenha constituído aprendizagem para eles. (VILLAS BOAS, 2017, p. 203).

Os resultados de Mendes (2006) comentados por Villas Boas (2017) refletem o muito do que se encontrou nos resultados desta investigação. Novamente, é possível associar o aspecto tecnicista das falas dos acadêmicos entrevistados com a forma como foram avaliados e a maneira como o estudo acerca da Avaliação das Aprendizagens se deu no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Na mesma linha de pensamento, Silva (2011) também comenta sobre a ênfase nos aspectos técnicos da avaliação. Para a autora:

É importante que a formação dos licenciandos em avaliação não contemple somente os aspectos técnicos dos instrumentos, mas como utilizá-los para alcançar as propostas do ensinar e do avaliar, por meio de planejamento sistemático e qualitativo da avaliação. (SILVA, 2011, p. 103).

Neste aspecto da formação inicial em avaliação, para Domingos Fernandes (2009, p. 156) “a função primordial da avaliação é a de ajudar os alunos a aprender. Logo, é desejável que qualquer formação em avaliação integre equipes de formadores ligados ao currículo, à avaliação e às didáticas das disciplinas”. Isto é, a formação em avaliação não pode ocorrer de maneira isolada em apenas um componente curricular, é preciso articular tais conhecimentos com a prática pedagógica vivenciada no Estágio Curricular Supervisionado, assim como com as especificidades de cada disciplina de conhecimento específico da área, para que o acadêmico compreenda o que é avaliar, por que avaliar e como avaliar em diferentes contextos e conhecimentos de sua área de atuação.

Nas declarações dos acadêmicos é possível perceber além da dimensão técnica da avaliação, características da avaliação como medida, como verificação ou ainda como sinônimo de aprovação ou reprovação. Guba e Lincoln (1989), ao discutirem sobre as gerações das avaliações, relatam que as características da verificação e da medida sempre estarão presentes

culturalmente nas gerações seguintes. Porém, desde a década de 1990 vem sendo propostas novas perspectivas sobre a Avaliação das Aprendizagens, como por exemplo a Avaliação Formativa Alternativa de Domingos Fernandes (2009).

Nas perspectivas mais contemporâneas, baseada em trabalhos de diversos autores e grupos de pesquisa em Avaliação Educacional, a avaliação é vista como um processo organizado, integrado ao ensino, cujo planejamento e a intencionalidade de cada ação é clara para professores e alunos, com o objetivo de que os alunos aprendam (FERNANDES, 2009). No entanto, não encontramos nas falas dos acadêmicos indícios de estudos destas perspectivas de avaliação, pelo contrário, para eles a avaliação ora é sinônimo de verificar o que o aluno aprendeu, ou ainda, se o aluno aprendeu, ora medir o quanto o aluno aprendeu.

Apesar de compreenderem que há um papel para o professor neste cenário, este ainda não está totalmente claro. E aliado ao fato de que os acadêmicos relataram não lembrar de autores ou conceitos de avaliação, pode-se inferir, portanto, que estes dados revelam que a formação em Avaliação das Aprendizagens no curso ainda ocorre a partir da discussão de autores que já tiveram suas ideias repensadas e reformuladas, e que novas perspectivas precisam ser discutidas de maneira mais enfática nos componentes curriculares que ensinam sobre Avaliação das Aprendizagens.

Por fim, a terceira dimensão encontrada nos dados refere-se aos desafios des(velados) ao investigar-se sobre a formação inicial em Avaliação das Aprendizagens no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Primeiramente, o aspecto tecnicista da avaliação é frequente nas falas dos acadêmicos, o que reflete a ênfase no ensino desta dimensão da avaliação e a valorização dos instrumentos, provas e seminários, nas disciplinas do curso. Em nenhum momento os acadêmicos relataram sobre *feedbacks* formativos, sobre os critérios avaliativos, rubrica ou sobre o planejamento da avaliação. Para eles o ato de avaliar está quase que exclusivamente relacionado à coleta de dados e sobre as aprendizagens, mas não compreendem o que estes dados revelam ou como eles podem regular a aprendizagem.

Como os acadêmicos poderão futuramente aplicar em sala de aula, a avaliação formativa que alguns relataram existir, se durante o curso de formação inicial pouco estudaram ou vivenciaram sobre esta postura avaliativa? A avaliação formativa está muito além de ser apenas a utilização de múltiplos instrumentos, ou avaliação subjetiva como alguns comentários dos acadêmicos sugerem; a dimensão formativa da avaliação refere-se a um planejamento integrado, ao *feedback* aos alunos, à clareza dos critérios e rubricas de avaliação em todos os momentos avaliativos.

Considera-se que é necessário repensar a cultura avaliativa predominante entre os professores formadores e propor momentos formativos de reflexão e discussão coletiva no corpo docente, que direcionem mudanças efetivas nas práticas avaliativas destes profissionais, para que mudanças na formação dos acadêmicos e em suas futuras atuações profissionais possam ser observadas em suas práticas avaliativas.

Outro ponto de atenção refere-se ao fato de que entre os acadêmicos não há indícios de estudos aprofundados acerca da Avaliação das Aprendizagens, uma vez que estes revelam não se lembrar de autores ou conceitos. É preciso que ocorra uma ênfase nas discussões sobre o tema, na valorização dos conceitos, das dimensões avaliativas e não apenas de aspectos técnicos e instrumentais como vem ocorrendo até a presente investigação.

Na ausência de discussões aprofundadas e formações sólidas, os acadêmicos podem até querer ter uma prática avaliativa diferente quando estiverem atuando como professores, mas não saberão como fazer, e na ausência de referências continuarão a reproduzir as práticas vivenciadas ao longo de toda sua trajetória de formação. Isto reflete diretamente na Educação Básica e no objetivo do curso de Licenciatura que é formar profissionais críticos, capazes de desenvolver estratégias de ensino que contribuam para a aprendizagem dos estudantes. Conforme afirma Villas Boas (2017, p. 203), para que a avaliação contribua para a organização do trabalho pedagógico da escola de educação básica, comprometido com as aprendizagens de todos os estudantes, ela precisa fazer parte da formação dos futuros professores.

Portanto, é na formação inicial que a mudança de perspectiva e uma formação mais atualizada em relação ao campo educacional da avaliação deve iniciar, pois, é neste ambiente que as condições para que uma aprendizagem crítica, contextualizada e prática podem estar presentes. Afinal de contas, “os tempos e os espaços de aprendizagem mudam. Os professores em formação precisam preparar-se e fortalecer-se para enfrentar desafios e não para replicar modelos” (VILLAS BOAS, 2017, p. 207).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para o desenvolvimento desta pesquisa definiu-se como questão norteadora: que (quais) percepções os licenciandos em Ciências Biológicas da UEPG têm sobre a formação inicial em Avaliação das Aprendizagens? A fim de respondê-la, traçou-se como objetivo geral: analisar as percepções dos licenciandos em Ciências Biológicas sobre o domínio (conhecimento) de Avaliação das Aprendizagens propiciadas durante a sua formação inicial. E a partir deste objetivo geral, determinou-se três objetivos específicos: identificar as percepções dos acadêmicos dos 3º e 4º anos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UEPG acerca da formação inicial em Avaliação das Aprendizagens; descrever as percepções sobre a formação inicial em Avaliação das Aprendizagens dos acadêmicos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas; e por fim, apontar potencialidades e fragilidades sobre a formação inicial em Avaliação das Aprendizagens considerando as percepções dos licenciandos.

Para alcançar os objetivos propostos, definiu-se um referencial teórico que possibilitasse confrontar a hipótese inicial de que no currículo do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, a abordagem sobre Avaliação das Aprendizagens, embora integre a ementa/programa de disciplinas pedagógicas, ainda são insuficientes para o aprofundamento dos conhecimentos sobre avaliação, necessários à formação docente e futura atuação profissional do Licenciando. Tal referencial teórico está pautado nos trabalhos sobre o domínio da Avaliação das Aprendizagens de Domingos Fernandes (2009; 2019; 2020); Perspectiva histórica da avaliação por Guba e Lincoln (1989) e Domingos Fernandes (2009); Instrumentos Avaliativos de Depresbiteris e Tavares (2009) entre outros, como Villas Boas (2017), Vasconcelos, Oliveira e Berbel (2006), Luckesi (2011). Para metodologia de análise de dados adotou-se a Análise Textual Discursiva proposta por Moraes e Galiuzzi (2007) e Classificação Hierárquica Descendente (CHD) de Camargo e Justo (2013) para interpretação dos dados gerados a partir do *software* Iramuteq.

Inicialmente, realizou-se a análise de documentos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UEPG, sendo eles o PPC do curso, no qual identificou-se os objetivos de formação propostos pelo curso e as expectativas de formação inicial a ser desenvolvida com os acadêmicos. Neste documento ficou esclarecido que o curso busca oferecer ao acadêmico, em sua formação inicial, bases fundamentadas para sua atuação profissional, compreendendo não só o papel do educador de Ciências Biológicas, mas os impactos sociais da transmissão dos conhecimentos desta área específica. Ainda, analisou-se os currículos nº 3 e nº 4, com o objetivo de identificar como a Avaliação das Aprendizagens está inserida no currículo formal dos

componentes curriculares do curso e nas ementas das disciplinas. Esta análise indicou que a avaliação é abordada especificamente nas disciplinas de Didática e Estágio Curricular Supervisionado, e de maneira interpretativa na ementa da disciplina de Laboratório de Ensino. Já o currículo nº 4, em vigência a partir do ano de 2019, além dos componentes curriculares acima mencionados, oferta de maneira optativa a disciplina de Planejamento e Avaliação, que pode ou não ser ofertada anualmente. Portanto, a partir da análise dos referidos documentos foi possível identificar os componentes curriculares que possivelmente abordem o tema Avaliação das Aprendizagens durante a formação inicial dos acadêmicos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, sendo eles: Didática, Estágio Curricular Supervisionado e Laboratório de Ensino.

Ainda na fase inicial de pesquisa, realizou-se a revisão de literatura, na qual foi possível mapear as produções acadêmicas acerca do tema Avaliação das Aprendizagens em dissertações e teses, tendo a BDTD como base de consulta. A revisão de literatura revelou que apesar da imensa produção acadêmica relacionada ao tema pesquisado, quando os trabalhos envolviam diretamente o ensino de Ciências Biológicas, apenas 21 (vinte e uma) produções acadêmicas foram encontradas no período de 2003 a 2019, revelando uma lacuna a ser explorada. É importante destacar que tal lacuna é evidenciada ao explorar as dissertações e teses, mas que não foram exploradas as pesquisas publicadas em anais de eventos, revistas acadêmicas e livros. Entre os trabalhos analisados, emergiram três categorias de agrupamento, sendo: a) pesquisas relacionadas à Avaliação das Aprendizagens na Educação Básica, nas quais havia o interesse em explorar os instrumentos avaliativos ou as concepções de professores e alunos sobre avaliação; b) pesquisas relacionadas à Avaliação das Aprendizagens no Ensino Superior, tendo estas relações diretas com nosso objeto de estudo e campo de pesquisa. Nesta categoria os trabalhos revelaram a ênfase em estudos que investigam as concepções de acadêmicos e professores formadores a respeito da avaliação, o que contribui para traçar um panorama de como ocorre a Avaliação das Aprendizagens em diversas instituições de Ensino Superior do país e a traçar comparativos com a presente investigação; e c) a terceira categoria aponta os levantamentos bibliográficos sobre o tema Avaliação das Aprendizagens, demonstrando o volume de produções acadêmicas e os principais enfoques, os instrumentos avaliativos demonstram ser a área de maior interesse relacionada às pesquisas em avaliação. A revisão de literatura permitiu compreender que há uma lacuna a ser explorada que é: a Avaliação das Aprendizagens na formação inicial na Licenciatura em Ciências Biológicas.

Deste modo, a partir da análise de documentos e da revisão de literatura obteve-se dados que permitiram de fato iniciar a coleta de dados para caracterização dos sujeitos

participantes da pesquisa e caracterização do objeto de estudo. Para isso, utilizou-se inicialmente o questionário exploratório que permitiu traçar um perfil socioeducacional do público-alvo, a partir dos dados coletados entre 18 acadêmicos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, sendo sete matriculados no 3º ano do curso no ano de 2020 e onze no 4º ano do curso. Identificou-se que 78% dos acadêmicos estão na faixa etária de 20 a 25 anos, sendo 89% do gênero feminino e tendo como cidades de origem localidades próximas da cidade de Ponta Grossa, local onde está o Campus da UEPG que oferta o curso em questão. Entre os entrevistados, apenas dois atuavam como docentes no ano pesquisado, porém 95% deles participaram/participam de projetos extracurriculares de extensão, Iniciação à Docência ou Iniciação Científica.

No questionário exploratório ainda propôs-se identificar como ocorre a Avaliação das Aprendizagens nas disciplinas de Didática, Estágio Curricular Supervisionado e Laboratório de Ensino, revelando que o tema foi abordado de alguma maneira nos três componentes curriculares anteriormente mencionados, com diversidade de instrumentos avaliativos. Porém, entre os acadêmicos identificou-se certa distorção sobre conceitos de avaliação muito associados aos conceitos das Teorias da Aprendizagem. Quando questionados sobre sua futura atuação profissional, os acadêmicos demonstraram preocupação com os instrumentos avaliativos, e revelaram indícios de conhecimentos de avaliação formativa ao relatarem que utilizariam avaliações diagnósticas, contínuas, sem valorização de notas e mais voltadas para o desenvolvimento das aprendizagens dos estudantes.

A partir dos dados de coletas com o questionário exploratório preparou-se um roteiro para entrevista, da qual dez acadêmicos foram selecionados para participar. O critério adotado foi a disponibilidade e interesse em responder questões relacionadas à sua formação em Avaliação das Aprendizagens.

Os dados coletados nas entrevistas foram analisados a partir da Análise Textual Discursiva (ATD) combinada com a Classificação Hierárquica Descendente (CHD), produzida a partir dos relatórios obtidos do *software* Iramuteq. A análise dos dados permitiu traçar um panorama acerca da Avaliação das Aprendizagens no contexto do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Pode-se dizer que três dimensões se apresentam relacionadas a esta formação. A primeira diz respeito aos processos avaliativos no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas revelando que as avaliações ocorrem de maneiras dualísticas entre as disciplinas de formação específica e disciplinas de formação pedagógica, indicando carência de embasamento teórico e discussão entre os professores formadores, a fim de estabelecer uma abordagem coletiva objetivando favorecer as aprendizagens e a formação dos acadêmicos.

A dualidade encontrada entre as duas áreas de formação no curso gera no discurso dos estudantes indícios de que a avaliação ocorre com caráter formativo mais nas disciplinas de cunho pedagógico. Fato que por muitos deles é visto como ausência de processo avaliativo, ao mesmo tempo que é extremamente tradicional e técnica nas disciplinas caracterizadas como específicas da área de Ciências Biológicas, com ênfase para a valorização dos resultados, das notas e ao mesmo tempo gerando questionamentos sobre o que é de fato o ato de avaliar.

Quanto aos instrumentos avaliativos, os acadêmicos relatam as provas e seminários como dominantes, especialmente nas disciplinas específicas, demonstrando que a abordagem tradicional de avaliação é a que predomina no currículo do curso.

Nas disciplinas de formação pedagógica, os estudantes relatam ter aulas com metodologias diferenciadas, assim como a utilização de diferentes instrumentos avaliativos, o que na percepção deles é algo positivo por valorizar a participação ativa dos acadêmicos e permitir troca de experiências e reflexões sobre elas.

A segunda dimensão encontrada na análise de dados diz respeito à formação em Avaliação das Aprendizagens, segundo a perspectiva dos acadêmicos, sendo possível observar que:

- no discurso dos acadêmicos é perceptível a valorização do aspecto tecnicista da avaliação, ou seja, a valorização do instrumento avaliativo;
- em alguns momentos os acadêmicos revelam que suas percepções se voltam para as concepções de avaliação como medida e verificação, ao mesmo tempo em que mencionam elementos conceituais da avaliação formativa;
- os acadêmicos, em sua maioria relatam não lembrar de conceitos, termos e autores que fundamentaram os estudos em Avaliação das Aprendizagens, falas que aliadas às distorções de conceitos, indicam que a formação inicial ainda carece de aprofundamentos e, se possível, reformulações no currículo da Licenciatura em Ciências Biológicas.

A terceira dimensão diz respeito aos desafios des(velados) na investigação envolvendo a formação inicial em Avaliação das Aprendizagens no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

As percepções dos acadêmicos indicam haver uma formação inicial com ênfase mais tecnicista e descritiva no curso, na qual a valorização da aprendizagem é mais focada nos instrumentos avaliativos, nos resultados obtidos pelos estudantes, do que no processo avaliativo integrado ao ensino e a aprendizagem,

Entre os acadêmicos que participaram desta pesquisa, não se encontrou indícios de aprendizagens aprofundadas acerca da Avaliação das Aprendizagens, relevando a carência em estudos baseados em autores contemporâneos do campo da Avaliação das Aprendizagens, para que em sua formação inicial estes tenham contato com os fundamentos epistemológicos da área, e conseqüentemente, uma compreensão mais alargada da área de Avaliação Educacional.

As análises revelam uma carência de espaços formativos acerca da Avaliação das Aprendizagens. Sendo este um componente essencial da prática educativa, que envolve aspectos específicos da área de conhecimento de Ciências Biológicas, é de se esperar que não sejam apenas as disciplinas de formação pedagógica que abordem tais conceitos, é necessária uma formação mais abrangente, envolvendo outros componentes curriculares do Curso.

Portanto, a partir dos dados acima expostos, pode-se dizer que a percepção dos acadêmicos sobre a formação inicial em Avaliação das Aprendizagens revela-se ser de caráter mais técnico e descritivo, e em menor grau em processos participativos e dialógicos, o que pode ser atribuído a uma vivência teórico-prática ainda fragilizada, mas que ainda assim apresenta elementos da perspectiva de Avaliação das Aprendizagens mais crítica.

Por fim, a presente pesquisa revela que há lacunas ainda a serem exploradas sobre o objeto desta pesquisa, com ampliação de sujeitos participantes, como a percepção dos professores formadores e dos egressos acerca da Avaliação das Aprendizagens, ou ainda o desenvolvimento de pesquisas sobre as práticas avaliativas que ocorrem no curso, bem como os possíveis encaminhamentos para superação dos desafios aqui revelados. Os resultados desta pesquisa representam a resposta a uma lacuna deixada na formação inicial desta pesquisadora, que pode a partir desta investigação aprofundar seus estudos e voltar-se a partir de agora para uma prática docente mais reflexiva e segura sobre os processos avaliativos.

REFERÊNCIAS

- ARCHBALD, D.; NEWMANN, F. Approaches to assessing academic achievement. *In: BERLAK, H. et al. (Eds.) Toward a new science of educational testing and assessment.* Albany, NY: State University of New York Press, 1992. p. 139-180.
- BERLAK, H. The need for a new science of assessment. *In: BERLACK, H. et al. (Eds.). Toward a new science of educational testing and assessment.* Abany, NY: State University of New York Press, 1992. p. 1-22.
- BLOOM, B. S.; HASTINGS, J. T.; MADAUS, G. F. **Manual de Avaliação Formativa e Somativa do Aprendizado Escolar.** São Paulo: Livraria Pioneira Editora, 1983.
- BODGAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação Qualitativa em Educação: Uma introdução à teoria e aos métodos.** Portugal: Porto Editora, 1994.
- BORALI, H. L. **Memoriais Formativos como recurso avaliativo no ensino superior de ciências biológicas.** 2017. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo, 2017.
- BRANDALISE, M. **Autoavaliação de escolas: alinhavando sentidos, produzindo significados.** Ponta Grossa: Editora UEPG, 2010.
- BRANDALISE, M. Avaliação Formativa e avaliação somativa. Educacional. *In: BRANDALISE, M. Avaliação educacional: interfaces de conceitos, termos e perspectivas.* Ponta Grossa: ed. UEPG, 2020. p. 133-142.
- CAMARGO, B; JUSTO, A. IRAMUTEQ: um software gratuito para análise de dados textuais. **Temas psicol.**, Ribeirão Preto, v. 21, n. 2, p. 513-518, dez. 2013.
- CARMINATTI, S. S. H.; BORGES, M. K. Perspectivas da avaliação da aprendizagem na contemporaneidade. **Est. Aval. Educ.**, São Paulo, v. 23, n. 52, p. 160-178, 2012.
- CARVALHO, T.; MOTA, D.; SAAB, F. Utilização do Software Iramuteq na análise de contribuições da sociedade em processo regulatório conduzido pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Vig. Sanit. Debate**, 2020.
- CHIZZOTTI, A. A pesquisa qualitativa em Ciências Humanas e Sociais: evolução e desafios. **Revista Portuguesa de Educação**, Braga, Portugal, v. 16, n. 2, p. 221-236, 2003.
- COSTA, S. **Concepções de avaliação da aprendizagem: um balanço de produções no período de 1999 a 2008.** 2010. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2010.
- DE-LA-TORRE, M.; TAKAHASHI, R.; BERTOLOZZI, M. Revisão sistemática: noções gerais. **Rev Esc Enferm**, Teresina, v 45, n 5, p.1260-1266, 2011.
- DEPRESBITERIS, L.; TAVARES, M. **Diversificar é preciso...** instrumentos e técnicas de avaliação da aprendizagem. São Paulo: Editora do SENAC. São Paulo, 2009.

FERNANDES, D. **Avaliar para aprender: fundamentos, práticas e políticas**. São Paulo: UNESP, 2009.

FERNANDES, D. Para uma teoria da avaliação formativa. **Revista Portuguesa de Educação**, Braga, v. 2, n. 19, p.21-50, 2006.

FERNANDES, D.; BORRALHO, A.; VALE, I.; GASPAR, A.; DIAS, R. **Ensino, Avaliação e Participação dos Alunos em Contextos de Experimentação e Generalização do Novo Programa de Matemática do Ensino Básico**. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, 2011.

FERNANDES, D. Para um enquadramento teórico da avaliação formativa e da avaliação somativa das aprendizagens escolares. *In*: ORTIGÃO, M.; FERNANDES, D.; PEREIRA, T.; SANTOS, L. (Org.). **Avaliar para aprender em Brasil e em Portugal: perspectivas teóricas, práticas e de desenvolvimento**. Curitiba: CRV, 2019, p.139-163.

FERNANDES, D. **Rubricas de Avaliação**. Projeto de Monitorização Acompanhamento e Investigação em Avaliação Pedagógica. Lisboa: Ministério da Educação/Direção-Geral de Educação, 2020.

FERREIRA, D. **Avaliação da aprendizagem: uma revisão integrativa em periódicos da área da educação**. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia. 2019.

FONTES, L. **A avaliação da aprendizagem na disciplina de cálculo diferencial e integral: em busca de sentidos pedagógicos**. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2015.

FREIRE, J. **Plataforma digital “Trilha do conhecimento”**: o uso de tecnologias de informação e comunicação para criação e aplicação de objetos educacionais no ensino de Biologia. 2019. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.

GIL, A. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GIPPS, C. **Beyond testing: Towards a theory of educational assessment**. Londres: Falmer, 1994.

GIPPS, C.; STOBART, G. **Review of Research in Education**. Washington, DC: Aera. 2003. p. 355-392.

GUBA, E; LINCOLN, Y. **Avaliação de quarta geração**. Campinas: Unicamp, 1989.

HAYDT, R. **Avaliação do processo de ensino-aprendizagem**. 6. ed. São Paulo: Ática, 2008.

JUNIOR, C. **O uso de mapas conceituais como recurso didático no ensino de biologia**. 2019. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.

JUSTINA, L.; FERRAZ, D. A prática avaliativa no contexto do Ensino de Biologia. *In*: CALDEIRA, Ana Maria de Andrade; ARAÚJO, Elaine Sandra Nicolini Nabuco de (Orgs.). **Introdução à Didática da Biologia**. São Paulo: Escrituras editora, 2009.

KRASILCHIK, M. **Práticas de Ensino de Biologia**. 4. ed. ver. e amp., 1. reimp. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005.

LACERDA, D. **Avaliação da aprendizagem no ensino de biologia: concepções e indicativos da prática docente**. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2019.

LAHLOU, S. Text Mining Methods: an answer to Chartier and Meunier. **Papers on social representations**. v. 20, n. 38, p. 1-7. 2012.

LIMA, T. **Estudo de concepções e práticas avaliativas dos professores de licenciatura em ciências nas aulas de experimentação**. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Goiás, Jataí, 2016.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 14. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2002.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem componente do ato pedagógico**. São Paulo: Cortez Editora, 2011.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. 2. ed. Rio de Janeiro: E.P.U, 2018.

LUIZ, C. **Formação de professores: um estudo sobre a prática reflexiva acerca da avaliação no contexto PIBID/Biologia**. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2017.

MACHADO, E. **Feedback**. Projeto de Monitorização Acompanhamento e Investigação em Avaliação Pedagógica. Lisboa: Ministério da Educação/Direção-Geral de Educação, 2020.

MACKEIVICZ, O. **Concepções de ensino elaboradas pelos acadêmicos das licenciaturas**. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2017.

RATINAUD, P.; MARCHAND, P. Application de la méthode ALCESTE à de "gros" corpus et stabilité des "mondes lexicaux": analyse du "Cable-Gate" avec IraMuTeQ. **Proceedings of the 11th International Days of Statistical Analysis of Textual Data**. p. 835-844, 2012.

MEDEIROS, E. A. de; AMORIM, G. C. C. Análise textual discursiva: dispositivo analítico de dados qualitativos para a pesquisa em educação. **Laplage em revista**, Sorocaba, v. 3, n. 3, p. 247-260, ago. 2017.

MIRANDA, A. **Temas geradores através de uma abordagem temática Freireana como estratégia para o ensino de química e biologia**. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2015.

MORAES, R. **Ensino-aprendizagem de conceitos científicos no ensino médio na concepção da Teoria Histórico-Cultural**. 2019. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

MORAES, R; GALIAZZI, M. **Análise Textual Discursiva**. 3. Ed. Ijuí: Unijui, 2016.

MORAIS, R. L de. **Do discurso à prática: como se caracteriza a avaliação da aprendizagem entre professores de biologia do ensino médio**. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2009.

NAKAMURA, H. **Olhares dos discentes sobre a avaliação da aprendizagem em um curso de graduação em ciências biológicas**. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2018.

OLIVEIRA, M. **Como fazer Pesquisa Qualitativa**. Petrópolis: Vozes, 2007.

PARANÁ. **Referencial Curricular do Paraná: Princípios, Direitos e Orientações**. Disponível em: www.referencialcurricular.doparana.pr.gov.br. Acesso em: 30 jun. 2020.

PARANÁ. **Secretaria de Desenvolvimento Urbano e de Obras Públicas**. Disponível em: <https://paranainterativo.pr.gov.br>. Acesso em: 03 jan. 2021.

PEDREIRA, M. **Desenvolvimento e avaliação de estratégia de ensino e genética para o ensino superior**. 2014. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

PERRENOUD, P. **Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens - entre duas lógicas**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

RAMOS, R. **Avaliação da aprendizagem: uma proposta emergente para o ensino-aprendizagem de biologia**. 2018. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2018.

RODRIGUES, E. **Avaliação da aprendizagem no curso a distância de licenciatura em ciências biológicas da universidade estadual de Pernambuco**. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2010.

SAMPAIO, R.; MANCINI, M. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Revista brasileira de fisioterapia**, São Carlos, v. 11, n. 1, p. 83-89, 2007.

SCRIVEN, M. S. The methodology of evaluation. *In*: TYLER, R. W.; GAGNÉ, R. M. SCRIVEN, M. S. **Perspectives of curriculum evaluation**. Chicago: Rand McNally, 1967.

SCHREINER, J. **A avaliação da aprendizagem na perspectiva do movimento CTS: um estudo na formação inicial de professores**. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, 2016.

SILVA, A. **A formação em avaliação da aprendizagem dos licenciandos de um instituto federal**. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2019.

SILVA, A. **Guia prático de metodologias ativas com uso de tecnologias digitais da informação e comunicação**. Lavras: UFLA, 2020.

SILVA, F. **Avaliação da aprendizagem no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UEG – Unidade Iporá: uma leitura das concepções de docentes e discentes** 2011. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2011.

TARAS, M. De volta ao básico: definições e processos de avaliação. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v. 5, n. 2, p. 123-130, 2010.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA. **Projeto Pedagógico Curricular - PPC**. Ponta Grossa: UEPG, 2008.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA. **Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI: 2018-2022**. Ponta Grossa: UEPG, 2018a.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA. **Projeto Pedagógico Curricular - PPC**. Ponta Grossa: UEPG, 2018b.

VASCONCELLOS, C. **Avaliação da aprendizagem: práticas de mudança por uma práxis transformadora**. 11. ed. São Paulo: Libertad, 2010.

VASCONCELOS, M.; OLIVEIRA, C.; BERBEL, N. O professor e a boa prática avaliativa no ensino superior na perspectiva de estudantes. **Interface - Comunic., Saúde, Educ.**, Botucatu, v. 10, n. 20, p. 443-56, jul./dez. 2006.

VEIGA-NETO, A. Crise da modernidade e inovações curriculares: da disciplina para o controle. **SÍSIFO/Revista de Ciências da Educação**, Lisboa, n. 7, p. 142-149, set./dez 2008. Disponível em: <https://madmunifacs.files.wordpress.com/2016/04/veiga-neto-modernidade-e-curriculos.pdf>. Acesso em: 07 mar. 2017.

VIEIRA, M. **Avaliação da aprendizagem na Educação a distância: um estudo sobre o curso de complementação para licenciatura em Biologia, Física, Química e Matemática**. 2003. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

VILLAS BOAS, B. M. de F. *et al.* (Org.). **Avaliação Formativa: práticas inovadoras**. Campinas: Papirus, 2011.

VILLAS BOAS, B. M. de F. O lugar da avaliação em cursos de formação inicial de professores. *In: VILLAS BOAS, Benigna Maria de Freitas* (Org.). **Avaliação: Interações com o trabalho pedagógico**. Campinas: Papirus, 2017.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO EXPLORATÓRIO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
 PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE
 CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA



Olá! Meu nome é Ana Carolina, faço parte do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da UEPG (Universidade Estadual de Ponta Grossa), sob orientação da Profa. Dra. Mary Ângela Teixeira Brandalise, estamos desenvolvendo o projeto de pesquisa intitulado “Avaliação da Aprendizagem na formação inicial em Ciências Biológicas”, e temos como objetivo analisar as concepções dos licenciandos em Ciências Biológicas acerca da Avaliação da Aprendizagem e ainda reconhecer como ocorre a formação em Avaliação da Aprendizagem no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. **As suas respostas serão anônimas: jamais elas serão analisadas ou divulgadas individualmente.** Relataremos apenas o conjunto de respostas dos graduandos participantes da pesquisa, conforme as orientações do Comitê de Ética em Ciências Humanas. Desde já agradecemos sua colaboração, disponibilidade e sinceridade em responder às questões.

Não existe resposta certa ou errada, o que nos interessa é a sua opinião sobre o que for perguntado.

Se você estiver de acordo em participar da pesquisa e com os termos acima citados, por gentileza, assine o termo selecionando a opção abaixo:

sim, concordo com os termos descritos e em participar da pesquisa.

não, não concordo com os termos descritos e não gostaria de participar da pesquisa.

Parte I: Perfil Acadêmico

1. Faixa etária: 17 a 19 anos 20 a 25 anos 26 a 30 anos 31 a 35 anos
 36 a 40 anos acima de 41 anos
2. Gênero: feminino masculino Outro
3. Cidade/Estado de origem: _____
4. Onde frequentou o Ensino Médio?
 Público Privado
5. Ensino de Graduação
 Licenciatura em Ciências Biológicas em curso 3º ano 4º ano
 Outro Curso Superior Completo Sim Não

Se sim, Qual? _____

6. Você atua como docente no ano de 2020? () sim () não

Se sim, em qual nível de Ensino:

() Educação Infantil

() Anos Iniciais do Ensino Fundamental (1º ao 5º ano)

() Anos Finais do Ensino Fundamental (5º ao 9º ano)

() Ensino Médio

() Outro: Qual? _____

7. Em qual tipo de instituição de ensino você atua?

() pública () particular () Outra _____

8. Experiência profissional na docência: Quais áreas você já atua/atuou? _____

9. O que o (a) motivou cursar Licenciatura em Ciências Biológicas na UEPG?

10. Você participa/participou de algum projeto durante a graduação em Ciências Biológicas?

() Sim () Não

11. Se sim, selecione quais:

() Residência pedagógica

() PIBID

() PIBIC

() Projetos de extensão

() Monitoria em laboratórios

() Outros: Quais _____

Parte II - Questões sobre a Avaliação da Aprendizagem na Licenciatura em Ciências Biológicas

12. Na disciplina de Didática, que integra a matriz curricular da Licenciatura em Ciências Biológicas, a ementa prevê uma unidade sobre Avaliação da Aprendizagem. Você estudou sobre este tema na disciplina?

() Sim () Não () parcialmente

13. Quais conceitos foram estudados sobre Avaliação da Aprendizagem na disciplina de Didática?

14. Como foi a avaliação da aprendizagem dos acadêmicos na disciplina de Didática que você cursou?

() Provas/Testes

() Seminários

() Trabalhos de pesquisa

() Portifólio

() Atividades Práticas

() Relatórios

() Outros

Comente como ocorreu a Avaliação da Aprendizagem nesta disciplina.

15. A disciplina de Laboratório de Ensino III e IV busca proporcionar a articulação entre os conhecimentos da área específica de Biologia e a de conhecimentos pedagógicos para ensiná-los. Nesta disciplina, em algum momento você estudou sobre avaliação da aprendizagem dos estudantes?
() sim () não

Se sim, quais temas e como foram abordados?

16. Nas disciplinas de Estágio Supervisionado em Ciências (3º ano) e Estágio Supervisionado em Biologia (4º ano), é proporcionada a vivência da docência nos espaços escolares e discussões sobre estas vivências durante as aulas na Universidade. Nestas disciplinas você vivenciou e discutiu sobre Avaliação da Aprendizagem?
() sim () não

Se sim, quais foram as discussões? Quais foram suas experiências?
Pode relatar alguma experiência?

17. Você considera que as práticas avaliativas realizadas pelos professores formadores nas disciplinas de Estágio Supervisionado, Laboratório de Ensino III e IV e Didática foram adequadas aos objetivos e métodos de ensino desenvolvidos pelos professores?
() sim () não

Comente sobre suas experiências.

18. Considerando a sua aprendizagem na graduação em Licenciatura em Biologia sobre Avaliação da Aprendizagem, para você o que significa avaliar, ou seja, como você conceitua Avaliação da Aprendizagem?
19. Considerando a forma como você foi avaliado ao longo de sua trajetória escolar e na Licenciatura em Ciências Biológicas, qual é a principal função da Avaliação Aprendizagem no processo de ensino e de aprendizagem? Por quê?
20. Como você avaliaria a aprendizagem de seus alunos na condição de futuro(a) professor(a) de Ciências ou de Biologia?
Por quê?

APÊNDICE B – QUESTÕES NORTEADORAS DA ENTREVISTA

Questões Norteadoras

1 Pensando em sua trajetória formativa no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, você teve oportunidade de estudar conteúdos sobre Avaliação das Aprendizagens? Em qual (quais) disciplina(s)? Comente.

2 Em qual (quais) disciplina(s) você considera que o estudo da Avaliação das Aprendizagens foi mais significativo para sua formação docente? Explique.

3 Quais conceitos relacionados à Avaliação das Aprendizagens você se recorda de ter estudado ao longo do curso?)?

4 Quais autores/pesquisadores fundamentaram os estudos de Avaliação das Aprendizagens nas disciplinas? Relate como ocorriam estes estudos.

5 Nas atividades práticas propostas nas disciplinas que envolvem /envolviam docência, ou seja, a preparação de aulas, oficinas, cursos, seminários, estágio curricular, práticas laboratoriais, você pode/conseguiu fazer uma relação teórico-prática sobre aprendizagens nos momentos de planejamento e execução das atividades? Explique.

6 Nas disciplinas que abordaram os conteúdos de Avaliação das Aprendizagens como você foi avaliado? Você considera que estas avaliações estão/estavam de acordo com os estudos realizados em sala de aula? Comente.

7 Nas demais disciplinas que você cursou na Licenciatura em Ciências Biológicas de que modo você foi avaliado(a)? Comente.

8 Considerando os estudos, as reflexões e discussões sobre Avaliação das Aprendizagens por você vivenciadas, qual é sua avaliação das contribuições (positivas e negativas) para sua formação docente na área de avaliação?

9 Sendo você um futuro professor de Ciências e Biologia, quais tipos de avaliação da aprendizagem você considera mais adequados utilizar e com quais instrumentos? Como você pretende avaliar aprendizagem de seus alunos? Justifique.

10 Outros comentários, sugestões ou críticas que você deseje fazer.

APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você, _____, está sendo convidado a participar da pesquisa: “**A formação em Avaliação da Aprendizagem no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG)**”, tendo como pesquisadora responsável a mestranda Ana Carolina da Silva Moreira, sob orientação da Profa. Dra. Mary Ângela Teixeira Brandalise.

O **objetivo da pesquisa** é analisar as concepções de Avaliação da Aprendizagem dos licenciandos em Ciências Biológicas a partir dos estudos, das aprendizagens e vivências em sua formação inicial.

Sua participação no estudo será respondendo um **questionário online**. Os dados coletados serão analisados sem a identificação dos participantes e tornar-se-ão públicos com a publicação de relatórios. Outras publicações também poderão ser elaboradas, tais como apresentação de trabalhos em eventos, publicações em anais de eventos regionais, nacionais ou internacionais, capítulos de livros, dentre outros – sempre garantindo o sigilo dos participantes.

Enquanto participante da pesquisa como entrevistado, você poderá estar exposto ao risco quanto ao constrangimento ou receio de responder algumas questões que lhe serão propostas. Entende-se que este risco é mínimo e será reduzido pela objetividade das perguntas. No entanto, sua participação na pesquisa possibilitará reflexões e análises sobre como ocorre a formação em Avaliação da Aprendizagem na formação inicial de professores de Ciências e Biologia, contribuindo para reflexões sobre a temática e possíveis contribuições em reformulação de currículos de cursos de graduação.

Após as análises você será informado dos resultados da pesquisa. Sua participação é voluntária; portanto, não receberá recompensa ou gratificação, nem pagará para participar. Será garantido o livre acesso a todas as informações e retirada de dúvidas sobre o estudo; enfim, tudo o que você queira saber antes, durante e depois da participação na pesquisa.

Você poderá deixar de participar do estudo a qualquer momento, sem apresentar justificativas e, também, sem prejuízo ou perda de qualquer benefício que possa ter adquirido, também tendo todas as dúvidas esclarecidas sobre a sua participação na pesquisa.

Este documento será assinado em duas vias, sendo que uma lhe será entregue pelo pesquisador no momento do preenchimento e a outra ficará arquivada sob sigilo.

Em caso de dúvidas, você poderá consultar a pesquisadora responsável ou a Comissão de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Ponta Grossa, nos seguintes contatos:

Pesquisadores Responsáveis:

Ana Carolina da Silva Moreira

Rua Salto da Conceição nº50 – Telêmaco Borba/PR – CEP: 84267-060

Telefone: (42) 99854-9973

E-mail: acsmoreira12@gmail.com

Prof. Dra. Mary Ângela Teixeira Brandalise

Rua Tibúrcio Pedro Ferreira nº200 – Ponta Grossa /PR – CEP: 84010-090

Telefone: (42) 99944-0144

E-mail: marybrandalise@uol.com.br

COMISSÃO DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS – COEP/UEPG

Av.: Gen. Carlos Cavalcanti, 4748, CEP: 84030-900

Bloco M, Sala 100 - Campus Uvaranas.

Telefone (42) 3220-3108

e-mail: seccoep@uegp.br

Ponta Grossa – Paraná

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do Participante na Pesquisa

Eu declaro ter conhecimento das informações contidas neste documento e ter recebido respostas claras às minhas questões a propósito da minha participação direta na pesquisa e, adicionalmente, declaro ter compreendido o objetivo, a natureza, os riscos, benefícios, ressarcimento e indenização relacionados a este estudo.

Após reflexão eu decidi, livre e voluntariamente, participar deste estudo. Estou consciente que posso deixar o projeto a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.

Nome Completo: _____

RG: _____ Data de Nascimento: ___/___/___ Telefone: _____

Endereço: _____

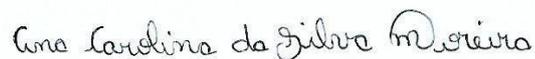
CEP: _____ Cidade: _____ Estado: _____

Assinatura do Participante

Local e Data: _____

Eu declaro ter apresentado o estudo, explicado seus objetivos, natureza, riscos e benefícios e ter respondido da melhor forma possível às questões formuladas.

Nome completo: Ana Carolina da Silva Moreira



Assinatura pesquisador (a)

Ponta Grossa, 01 de julho de 2020

ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
PONTA GROSSA - UEPG



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: A formação em Avaliação da Aprendizagem no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG)

Pesquisador: ANA CAROLINA DA SILVA MOREIRA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 34812320.8.0000.0105

Instituição Proponente: Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.210.762

Apresentação do Projeto:

Projeto de Pesquisa:

A formação em Avaliação da Aprendizagem no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). A pesquisa de abordagem qualitativa, do tipo descritiva-interpretativa, será desenvolvida com acadêmicos do 3º e 4º ano de graduação do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Ponta Grossa.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Analisar as concepções de Avaliação da Aprendizagem dos licenciandos em Ciências Biológicas a partir dos estudos, das aprendizagens e vivências em sua formação inicial

Objetivo Secundário:

Identificar a concepção de Avaliação da Aprendizagem dos acadêmicos dos 3º e 4º anos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UEPG;

Descrever as concepções de Avaliação da Aprendizagem dos acadêmicos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas; Apontar as concepções

de Avaliação da Aprendizagem dos licenciandos em Ciências Biológicas, considerando o processo formativo vivenciado nas disciplinas do curso de graduação.

Endereço: Av. Gen. Carlos Cavalcanti, nº 4748. UEPG, Campus Uvaranas, Bloco M, Sala 116-B
Bairro: Uvaranas **CEP:** 84.030-900
UF: PR **Município:** PONTA GROSSA
Telefone: (42)3220-3108 **E-mail:** coep@uepg.br

Continuação do Parecer: 4.210.762

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os riscos para o participante da pesquisa como entrevistado, é visto como mínimo, onde ele poderá estar exposto ao risco quanto ao constrangimento ou receio de responder algumas questões que lhe serão propostas. Entende-se que o risco será minimizado a partir da objetividade das perguntas.

Benefícios:

Espera-se que a pesquisa possa contribuir para compreensão de como ocorre a formação em avaliação da aprendizagem na formação inicial de professores de Ciências e Biologia, e a partir disso trazer discussões para elaboração de currículos de formação e contribuir para as pesquisas na área em que a pesquisa está inserida.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Espera-se que essa pesquisa possa contribuir para o campo de pesquisa em Avaliação da Aprendizagem, visto a importância que essa área tem para as práticas de ensino, especialmente para a área de Ensino em Ciências Biológicas, na qual há escassez de pesquisas voltadas especificamente para essa temática.

Além disso, espera-se contribuir para a Formação Inicial de professores de Ciências e Biologia, a partir do desenvolvimento desta pesquisa para que a formação em Avaliação da Aprendizagem ocorra de maneira mais crítica e contextualizada com diversos referenciais teóricos, e que possa futuramente refletir na prática desses professores e na avaliação de seus alunos.

E ainda, espera-se contribuir para futuras reflexões e reformulações de currículos de formação inicial de professores de Ciências e Biologia, instigando a inclusão de componentes curriculares voltados à formação em Avaliação da Aprendizagem.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Em anexo e de acordo com as normas 486/2012 e 510/2016

Endereço: Av. Gen. Carlos Cavalcanti, nº 4748. UEPG, Campus Uvararanas, Bloco M, Sala 116-B
 Bairro: Uvaranas CEP: 84.030-900
 UF: PR Município: PONTA GROSSA
 Telefone: (42)3220-3108 E-mail: coep@uepg.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
PONTA GROSSA - UEPG



Continuação do Parecer: 4.210.762

Recomendações:

Enviar o relatório final ao término do projeto por Notificação via Plataforma Brasil para evitar pendências.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1587528.pdf	05/08/2020 16:14:45		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TECLE_Questionarios_Projeto_Ana_Moreira.pdf	05/08/2020 16:12:54	ANA CAROLINA DA SILVA MOREIRA	Aceito
Folha de Rosto	Projeto_Plataforma_Brasil_Ana_Moreiraassinado.pdf	03/07/2020 16:00:26	ANA CAROLINA DA SILVA MOREIRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_mestrado_Ana_Moreira_Plataforma_Brasil.pdf	02/07/2020 10:38:26	ANA CAROLINA DA SILVA MOREIRA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PONTA GROSSA, 13 de Agosto de 2020

Assinado por:
ULISSES COELHO
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Gen. Carlos Cavalcanti, nº 4748. UEPG, Campus Uvaranas, Bloco M, Sala 116-B
 Bairro: Uvaranas CEP: 84.030-900
 UF: PR Município: PONTA GROSSA
 Telefone: (42)3220-3108 E-mail: coep@uepg.br

**ANEXO B – AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA PELO
COLEGIADO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA
UEPG**



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
Av. General Carlos Cavalcanti, 4748 - Bairro Uvaranas - CEP 84030-900 - Ponta Grossa - PR - <https://uepg.br>

DESPACHO

Prezadas Profa. Dra. Mary Angela T. Brandalise e mestranda Ana Carlina da Silva
Moreira,

Informamos ciência e concordância com o desenvolvimento da pesquisa de mestrado vinculada ao Programa e Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática - PPGECEM/UEPG, intitulado "A formação em Avaliação da Aprendizagem no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Ponta Grossa".

Outrossim, desejamos sucesso na pesquisa e solicitamos o compartilhamento dos resultados ao Colegiado de Curso, em forma de dissertação, uma vez que os mesmos auxiliarão na tomada de decisões sobre o andamento do curso.

Atenciosamente,



Documento assinado eletronicamente por **Iriane Eger, Coordenador(a) do Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura**, em 05/08/2020, às 16:10, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.uepg.br/autenticidade> informando o código verificador **0265183** e o código CRC **F0AEC46A**.