



unopar

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU*
DOUTORADO EM METODOLOGIAS PARA O ENSINO DE
LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS**

DAYANE VERGINIA BATISTA BESSA

**PICT-EAD: UM PROGRAMA DE FORMAÇÃO ACADÊMICO-
CIENTÍFICA PARA O ALUNO DO SISTEMA DE ENSINO
SUPERIOR A DISTÂNCIA**

Londrina
2023

DAYANE VERGINIA BATISTA BESSA

**PICT-EAD: UM PROGRAMA DE FORMAÇÃO ACADÊMICO-
CIENTÍFICA PARA O ALUNO DO SISTEMA DE
ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Metodologias para o Ensino de Linguagens e suas Tecnologias da Universidade Pitágoras Unopar como exigência parcial para a obtenção do título de Doutora em Ensino.

Orientadora: Prof^a. Dra. Fátima Aparecida da Silva Dias

Co-orientadora: Prof^a. Dra. Maria Elisabette Brisola Brito Prado

Londrina
2023

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

B557p Bessa, Dayane Verginia Batista

PICT-EAD: um programa de formação acadêmico-científica para o aluno do sistema de ensino superior a distância / Dayane Verginia Batista Bessa. -- Londrina : UNOPAR, 2023.

148 f. : il. Color.

Orientadora : Prof^a. Dr^a. Fátima Aparecida da Silva Dias.

Co-orientadora : Prof^a. Dr^a. Maria Elisabette Brisola Brito Prado.

Tese (doutorado) - Universidade Pitágoras Unopar.

Programa de Pós-graduação em Metodologias para o Ensino de Linguagens e suas Tecnologias, 2023.

1. Iniciação científica. 2. Ensino superior EAD. 3. Mediação. 4. Gestão. 5. Vivência em pesquisa. I. Dias, Fátima Aparecida da Silva. II. Prado, Maria Elisabette Brisola Brito.

DAYANE VERGINIA BATISTA BESSA

PICT-EAD: UM PROGRAMA DE FORMAÇÃO ACADÊMICO-CIENTÍFICA PARA O
ALUNO DO SISTEMA DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA

Tese apresentada à UNOPAR, no Doutorado em Metodologias para o Ensino de Linguagens e suas Tecnologias, área de concentração em Ensino, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutora conferida pela Banca Examinadora formada pelos professores:

Prof^a. Dra. Fátima Aparecida da Silva Dias
(Orientadora) UNOPAR

Prof^a. Dra. Maria Elisabette Brisola Brito Prado
(Coorientadora) UNOPAR

Prof^a. Dra. Maria Altina Ramos da Silva
UMINHO

Prof. Dr. Hélio Hiroshi Suguimoto
UNIAN

Prof^a. Dra. Samira Fayes Kifouri da Silva
UNOPAR

Prof^a. Dra. Odete Sidericoudes
UNOPAR

Londrina, 29 de Setembro de 2023.

DEDICATÓRIA

A todos os alunos do PICT – EAD, que mantêm vivo o desejo pela pesquisa e fazem deste um programa único e cheio de vida.

A todos que acreditam e depositam seus esforços na formação para a pesquisa científica.

Ao meu filho amado que, mesmo sem entender, é a fonte inesgotável de energia e amor que me faz persistir.

A todas as pessoas que neste percurso passaram pelo meu caminho acrescentando conhecimento e me fortalecendo na caminhada.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar meus sinceros agradecimentos a todas as pessoas que contribuíram de maneira significativa para a realização desta tese. É com profunda gratidão que reconheço o apoio e o incentivo que recebi ao longo dessa jornada.

Primeiramente, agradeço a Deus pela força e orientação durante todo esse percurso. Sua presença constante iluminou meu caminho e me deu a determinação necessária para superar os desafios.

Ao meu filho, que sempre trouxe alegria e inspiração à minha vida. Sua inocência e sorriso constante foram meu combustível, você faz todo esforço valer a pena.

À minha família, meu alicerce e fonte inesgotável de amor e apoio, expresse minha eterna gratidão.

Aos meus amigos, aqueles que estiveram ao meu lado nos momentos bons e difíceis, agradeço por compartilharem risos, conselhos e palavras de incentivo.

À Amanda, que por muitas vezes me manteve motivada, não me deixou desistir e torceu sempre para que esse momento chegasse.

Aos amigos do vôlei, por serem meu escape e fonte de energia. O espírito de equipe e a amizade que compartilhamos dentro e fora das quadras foram um suporte valioso.

À minha orientadora, Prof^ª. Dra. Fátima Dias, cuja sabedoria, orientação e paciência foram cruciais para o desenvolvimento desta pesquisa. Você fez com que tudo se concretizasse, me fez ir além e me permitiu vivenciar experiências que levarei para a vida, obrigada por sua amizade, parceria e fé depositada em mim.

À minha coorientadora, Prof^ª. Dra. Maria Elisabette, por todo apoio, paciência, conhecimento compartilhado e por depositar toda sua confiança em meu potencial, você é exemplo a ser seguido, serei eternamente grata por tudo o que me proporcionou ao longo desta caminhada.

A prof^ª. Dra. Altina Ramos, por me receber em Portugal compartilhar todo o seu conhecimento e me permitir

vivenciar uma das experiências mais incríveis da minha vida.

Aos alunos do PICT-EAD, que fazem esse programa acontecer, que se dedicam e acreditam na pesquisa como um fator potencializador para sua formação acadêmica e para a vida.

Aos alunos de orientação, que foram compreensivos na reta final e torceram muito para a conclusão desta etapa, desejo que vocês brilhem cada dia mais na pesquisa.

A você, Urbano Filho, pelo carinho e dedicação no auxílio da diagramação desta tese, desejo que seu caminho na pesquisa seja brilhante.

À Tatiane Caldeira, amiga que a pesquisa me deu e que levarei para a vida, minha parceira de aventuras em terras portuguesas, parceira de estudos e madrugadas de discussões científicas, parecia distante, mas nós conseguimos, amiga.

À Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação Stricto Sensu, que se envolve, acredita, motiva e avança seus alunos visando sempre a disseminação da pesquisa.

À banca examinadora, pelo tempo disponibilizado e por todas as valiosas e ricas contribuições para a finalização desta pesquisa.

À CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, por ter subsidiado esta pesquisa com a bolsa de doutorado.

A todos aqueles que, de alguma forma, contribuíram para esta tese, meu mais sincero agradecimento. Cada um de vocês deixou uma marca única e inestimável em minha caminhada.

Que esta seja uma pequena forma de retribuir todo o apoio que recebi ao longo dessa jornada. Obrigado a todos.

BESSA, Dayane Verginia Batista. PICT-EAD: Um Programa de Formação Acadêmico-Científica para o Aluno Do Sistema de Ensino Superior a Distância. 2023. 146p. Tese (Doutorado em Metodologias para o Ensino de Linguagens e suas Tecnologias) – Universidade Pitágoras Unopar, Londrina, 2023.

RESUMO

A presente pesquisa desenvolveu-se com o objetivo de analisar os processos de reestruturação e adaptações na implementação de um programa de Iniciação Científica e Tecnológica – EAD. Tal programa tem como propósito proporcionar *formação para a pesquisa e a vivência em pesquisa* para alunos matriculados em cursos de graduação EAD. Este programa foi implementado por meio da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação Stricto Sensu, em uma instituição de ensino superior da modalidade EAD. A investigação fundamentou-se nos estudos relativos à Iniciação Científica, Tecnologias, Mediação e Gestão Aprendizagem e na Revisão Sistemática de Literatura (RSL), que buscou responder a questionamentos relacionados à temática “A iniciação científica no contexto do ensino superior à distância”. A presente pesquisa de cunho qualitativo está ancorada na perspectiva teórico-metodológica da complexidade. A investigação foi estruturada em duas etapas. Na primeira, foi realizada a coleta, seleção e organização documental dos dados do PICT-EAD. Na segunda, nos registros selecionados do banco de dados do programa. A análise dos dados, com base nos pressupostos teóricos que compõem a Análise Temática, permitiu ao pesquisador uma flexibilidade na análise dos dados por meio da estruturação de tópicos definidos por temáticas emergentes. A análise dos dados do PICT-EAD, foi organizada em: i) análise documental e ii) análise interpretativa dos dados. A análise foi subsidiada pelos estudos dos documentos históricos, vivência da pesquisadora, como participante ativa do programa, e pelos pressupostos teóricos. Foram identificados aspectos relativos às seguintes categorias: estrutura e avanços do programa que proporcionaram aos Futur@s Pesquisador@s momentos de *formação para a pesquisa e a vivência em pesquisa*. Os resultados evidenciaram que o PICT-EAD não apenas cresceu quantitativamente, mas também testemunhou avanços significativos em termos de recursos tecnológicos e aprimoramento da equipe envolvida. Um aspecto fundamental que emergiu das descobertas deste estudo é o papel crucial da gestão colaborativa na evolução do PICT-EAD. A gestão eficaz desempenha um papel fundamental na orientação, suporte e coordenação das atividades do programa. Esta pesquisa destaca a importância contínua da Iniciação Científica como uma ferramenta essencial na formação acadêmica e na promoção do desenvolvimento científico.

Palavras-chave: Iniciação científica. Ensino superior EAD. Mediação. Gestão. Vivência em pesquisa.

BESSA, Dayane Verginia Batista. PICT-EAD: An Academic-Scientific Education Program for Distance Higher Education Students. 2023. 146p. Thesis (Ph.D. in Methodologies for the Teaching of Languages and their Technologies) - Pitágoras Unopar University, Londrina, 2023.

ABSTRACT

This research was conducted with the aim of analyzing the processes of restructuring and adaptations in the implementation of a Scientific and Technological Initiation Program - Distance Education (DE). This program is designed to provide research training and research experience to students enrolled in DE undergraduate courses. This program was implemented through the Stricto Sensu Dean of Research and Postgraduate Studies, at a higher education institution in the EAD modality. The research was based on studies related to Scientific Initiation, Technologies, Mediation, and Learner Management, and on a Systematic Literature Review (SLR) that aimed to address questions related to the theme "Scientific initiation in the context of distance higher education". This qualitative research is anchored in the theoretical-methodological perspective of complexity and it was structured in two stages. In the first stage, data from the DE Initiation Program (PICT-EAD) were collected, selected, and organized. In the second stage, analysis was carried out on the selected records from the program's database. Data analysis, based on the theoretical assumptions of Thematic Analysis, allowed the researcher flexibility in data analysis through the structuring of topics defined by emerging themes. The analysis of PICT-EAD data was organized into: i) documentary analysis and ii) interpretative analysis of the data. The analysis was supported by the study of historical documents, the researcher's experience as an active participant in the program, and theoretical assumptions. Aspects related to the following categories were identified: program structure and advancements that provided Future Researchers with training moments for research and research experience. The results showed that PICT-EAD not only grew quantitatively but also witnessed significant advancements in terms of technological resources and team improvement. A fundamental aspect that emerged from the findings of this study is the crucial role of collaborative management in the evolution of PICT-EAD. Effective management plays a fundamental role in guiding, supporting, and coordinating program activities. This research highlights the ongoing importance of Scientific Initiation as an essential tool in academic education and the promotion of scientific development.

Key words: Scientific initiation. Distance higher education. Mediation. Management. Research experience.

BESSA, Dayane Verginia Batista. **PICT-EAD**: Un Programa De Formación Académico-Científica Para El Estudiante Del Sistema De Educación Superior A Distancia. 2023. 146p. Tesis (Doctorado en Metodologías para la Enseñanza de Lenguajes y sus Tecnologías) - Universidad Pitágoras Unopar, Londrina, 2023.

RESUMEN

La presente investigación se llevó a cabo con el objetivo de analizar los procesos de reestructuración y adaptación en la implementación de un Programa de Iniciación Científica y Tecnológica - Educación a Distancia (EAD). Este programa tiene como finalidad brindar formación para la investigación y experiencia en investigación a estudiantes inscritos en cursos de pregrado EAD. Este programa se implementó a través del Decano de Investigación y Posgrado Stricto Sensu, en una institución de educación superior en la modalidad EAD.. La investigación se basó en estudios relacionados con la Iniciación Científica, Tecnologías, Mediación y Gestión del Aprendizaje, y en una Revisión Sistemática de la Literatura (RSL) que tenía como objetivo abordar preguntas relacionadas con el tema "Iniciación científica en el contexto de la educación superior a distancia". Esta investigación cualitativa está fundamentada en la perspectiva teórico-metodológica de la complejidad y se estructuró en dos etapas. En la primera etapa, se recopilaron, seleccionaron y organizaron datos del Programa de Iniciación Científica y Tecnológica - Educación a Distancia (PICT-EAD). En la segunda etapa, se realizó un análisis de los registros seleccionados de la base de datos del programa. El análisis de datos, basado en los supuestos teóricos del Análisis Temático, permitió al investigador flexibilidad en el análisis de datos a través de la estructuración de temas definidos por temáticas emergentes. El análisis de los datos del PICT-EAD se organizó en: i) análisis documental y ii) análisis interpretativo de los datos. El análisis se apoyó en el estudio de documentos históricos, la experiencia del investigador como participante activo en el programa y supuestos teóricos. Se identificaron aspectos relacionados con las siguientes categorías: estructura y avances del programa que proporcionaron a los Futuros Investigadores momentos de formación para la investigación y experiencia en investigación. Los resultados mostraron que el PICT-EAD no solo creció cuantitativamente, sino que también experimentó avances significativos en términos de recursos tecnológicos y mejora del equipo involucrado. Un aspecto fundamental que surgió de los hallazgos de este estudio es el papel crucial de la gestión colaborativa en la evolución del PICT-EAD. La gestión efectiva desempeña un papel fundamental en la orientación, el apoyo y la coordinación de las actividades del programa. Esta investigación destaca la importancia continua de la Iniciación Científica como una herramienta esencial en la educación académica y la promoción del desarrollo científico.

Palabras-clave: Iniciación científica. Educación superior a distancia. Mediación. Gestión. Experiencia en investigación.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABP	Aprendizagem Baseada em Problema
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CNE	Conselho Nacional de Educação
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
EAC	Encontro de Atividades Científicas
EAD	Ensino a Distância
FP	Futur@s Pesquisador@s
FUNADESP	Fundação Nacional de Desenvolvimento de Ensino Superior Particular
GEP	Grupo de Estudos e Pesquisa
IC	Iniciação Científica
IES	Instituição de Ensino Superior
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
MEC	Ministério da Educação e Cultura
N1	Nível 1
N2	Nível 2
N3	Nível 3
ONU	Organização das Nações Unidas
PIBIC	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
PIC	Programa de Iniciação Científica
PICT	Programa de Iniciação Científica e Tecnológica
RSL	Revisão Sistemática de Literatura
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SESC	Serviço Social do Comércio
SIMPICT	Simpósio de iniciação Científica e Tecnológica
TDIC	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
UEL	Universidade Estadual de Londrina
UNOPAR	Universidade Norte do Paraná
ZDP	Zona de Desenvolvimento Proximal

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Estrutura do PICT-EAD.....	25
Figura 2: Proposta PIC (2006 a 2018).....	29
Figura 3: Concepção educacional e os elementos da Mediação pedagógica ..	42
Figura 4: Tríade da interação mediadora	44
Figura 5: Nuvem de palavras revisão Sistemática	72
Figura 6: Mapa temático de análise dos dados	85
Figura 7: Estrutura da análise documental.....	86
Figura 8: Infográfico avanços do programa de iniciação Científica	89
Figura 9: Avanços do PICT-EAD.....	92
Figura 10: Logos do PICT-EAD.....	95
Figura 11: Meios tecnológicos PICT-EAD	97
Figura 12: Canal do Youtube.....	98
Figura 13: WhatsApp.....	99
Figura 14: Canais Telegram.....	100
Figura 15: Instagram PICT-EAD.....	102
Figura 16: Encontro Teams.....	103
Figura 17: Ferramentas do Teams	104
Figura 18: AVA - Ambiente Virtual de Aprendizagem.....	104
Figura 19: Níveis do PICT-EAD.....	106
Figura 20: Capa cursos N1.....	107
Figura 21: Capa dos cursos N2.....	108
Figura 22: Capa do módulo	109
Figura 23: Registro da gestão	115
Figura 24: Relatos de permanência 1	116
Figura 25: Relato de permanência 2	117
Figura 26: Relato de permanência 3	118
Figura 27: Relato de despedida 1	120
Figura 28: Relato de despedida 2	121
Figura 29: Relato da monitoria 1	122
Figura 30: Relato da monitoria 2	123
Figura 31: Relato da monitoria 3	124
Figura 32: Relato de agradecimento	125

Figura 33: Acolhimento Universidade do Minho	130
Figura 34: Reuniões de orientação coletiva	130
Figura 35: Grupo de estudos integrando Brasil e Portugal.....	131
Figura 36: Letreiro UMinho.....	131

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Processo da RSL.....	55
Quadro 2: Bases de dados utilizadas na pesquisa.....	56
Quadro 3: Critérios de inclusão	56
Quadro 4: Critérios de exclusão	56
Quadro 5: Equações de pesquisa: Iniciação Científica no EAD	57
Quadro 6: Resultado da busca	58
Quadro 7: Pesquisas incluídas na RSL.....	58
Quadro 8: Códigos e recorrência	60
Quadro 9: Lista de abreviaturas	78
Quadro 10: Fases da Análise Temática	82
Quadro 11: Inscritos PICT EAD.....	90
Quadro 12: Envolvidos no PICT-EAD	111
Quadro 13: Total de encontros síncronos	112

LISTA DE CÓDIGO QR

Código QR 1: Divulgação do edital PICT-EAD.....	91
Código QR 2: Youtube	99
Código QR 3: Instagram.....	102

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	17
1 DESENHANDO O PERCURSO	23
1.1 Objetivos	23
1.2 Relevância do estudo	26
1.3 Cenário da pesquisa.....	28
2 CONSTRUCTOS TEÓRIOS	33
2.1 Ensino superior à distância no Brasil.....	33
2.2 Iniciação Científica.....	35
2.3 Tecnologias	39
2.4 Mediação	41
2.4.1 Elementos da Mediação	41
2.5 Gestão Aprendiz.....	47
3 REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA.....	54
3.1 Resultado das pesquisas nas bases de dados.....	57
3.1.1 Resultados e Tratamento dos dados.....	59
3.2 Considerações finais da revisão sistemática	71
4 O PERCURSO METODOLÓGICO	74
4.1 Metodologia da pesquisa	74
4.2 A ótica da pesquisadora	76
4.3 Procedimentos metodológicos.....	77
4.3.1 Etapa 1 - Coleta, seleção e organização documental	77
4.3.2 Etapa 2 - Tratamento e análise dos dados.....	80
5 ANALISANDO OS DADOS	85
5.1 Estrutura das Análises	85

5.2 Análise documental: os avanços do PICT-EAD.....	86
5.3 Análise interpretativa: os registros.....	114
6 A EXPERIÊNCIA EM PORTUGAL.....	127
6.1 A vivência	127
6.2 Ganhos para a pesquisa.....	128
6.3 Registros.....	130
7 CONCLUINDO O CAMINHO	134
7.1 Considerando o caminho percorrido.....	134
7.2 Sintetizando a análise e estabelecendo conclusões.....	134
Referências	139
Anexos	145
Carta aberta à minha orientadora	145

*Eu segurei minhas lágrimas
Pois não queria demonstrar a emoção
Já que estava ali só pra observar
E aprender um pouco mais sobre a percepção
Eles dizem que é impossível encontrar o amor
Sem perder a razão
Mas pra quem tem pensamentos forte
O impossível é só questão de opinião (Charlie Brown Jr., 2007)*

APRESENTAÇÃO

As discussões acerca do ensino a distância têm se intensificado com o passar dos tempos por consequência dos avanços tecnológicos, que proporcionam uma constante evolução dessa modalidade de ensino, portanto, a prática da pesquisa científica no Ensino Superior a distância vem crescendo com o tempo, agregando mais saberes e vivências para formação inicial do aluno de graduação.

A prática da iniciação científica, proporciona o contato com os elementos constituintes da pesquisa, como os métodos e procedimentos de coleta organização e análise de dados, comitê de ética, entre outros aspectos. Prática presente no ensino presencial e que precisa se solidificar no ensino superior à distância.

Intitulada **PICT-EAD: um programa de formação acadêmico-científica para o aluno do sistema de Ensino Superior a Distância**, esta tese tem como objetivo Analisar os processos de reestruturação e adaptações na implementação de um programa de Iniciação Científica e Tecnológica – PICT-EAD.

A investigação apresentada nesta tese está organizada em sete seções que visam em sua totalidade apresentar o PICT-EAD e os componentes estruturantes que compõem esse programa de iniciação científica EAD. O texto desta tese está em forma de narrativa, a fim de apresentar e envolver o leitor nas ações investigadas.

Na primeira seção, *Desenhando o percurso*, foram desenhadas as inquietações e os motivos que impulsionaram esta investigação.

Os *Constructos Teóricos* compõem a segunda seção e constituem-se de estudos e pesquisas referentes ao Ensino Superior a distância, Iniciação Científica, Tecnologias, Mediação e Gestão, a validade do reconhecimento que os autores aqui elencados possuem na comunidade acadêmica ao tratar das temáticas citadas é o critério que estabelece a busca realizada das literaturas.

A terceira seção aborda a *Revisão Sistemática de Literatura* para complementar o referencial para análise posterior dos dados da pesquisa, com o entendimento de literaturas recentes acerca da temática pesquisada para além das elencadas na seção anterior, e para identificar o que se tem discutido atualmente.

O *Percurso Metodológico* é retratado na quarta seção, que apresenta a metodologia selecionada para esta pesquisa, suas características e as etapas constituintes da seleção e análise dos dados. A presente pesquisa de cunho qualitativo está ancorada na perspectiva teórico-metodológica da complexidade, embasada por Moraes e Valente (2008), além de fazer uso de alguns elementos da observação participativa para justificar a análise, uma vez que a pesquisadora se fez presente em alguns processos do PICT-EAD.

Na quinta seção, intitulada *Analisando os dados*, estão as análises dos dados do PICT-EAD, que foram divididas em análise documental, nos registros contidos no programa de iniciação científica e tecnológica EAD e na atuação da pesquisadora na participação em *lives* de formação e orientação, na diagramação e revisão dos conteúdos que compõem os cursos, e também na atuação colaborativa com a equipe gestora em diversos momentos, o que permite a expressão de suas percepções pessoais sobre o que foi sendo analisado.

A sexta seção compõe-se da experiência e vivência da autora no doutorado sanduíche realizado na Universidade do Minho.

A sétima seção foi composta pelas conclusões, após a análise total dos dados e, em seguida, estão disponibilizadas as referências que nortearam as discussões realizadas nesta investigação.

Antes de permitir que você mergulhe nas discussões abordadas nesta tese, venho desenhar o percurso que me fez chegar até aqui, pois trago comigo, no ato de pesquisar e sistematizar, vivências que constituem quem hoje sou e me fazem evoluir numa constante construção e reconstrução de saberes, vivências e experiências.

O acesso à educação transforma e nos permite ir além de ressignificações e inquietações que nos motivam à busca pela transformação pessoal e por mudança social, por este motivo desenhar meu percurso acadêmico e profissional se faz necessário. Ter compreendido minha realidade e meu poder de mudança após ter sido apresentada à iniciação científica me permite aqui hoje estar.

As inquietações com relação à educação deram início no ensino médio, quando, como aluna do curso de formação de docentes da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental – Magistério, tive a oportunidade de vivenciar a docência na educação básica e exercer o constante pensar e repensar sobre a prática docente, ressignificando conceitos neste processo de construção pessoal e profissional.

As experiências vividas no curso de magistério me encorajaram a prosseguir na docência e na busca por conhecimento no âmbito da educação, na busca de respostas e inquietações durante o processo de formação acadêmica, com o desejo de poder fazer a diferença na vida profissional.

No ano de 2010, ingressei no curso de Pedagogia ofertado pela Universidade Estadual de Londrina (UEL), então tive a oportunidade de atuar como pesquisadora bolsista pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), no projeto denominado “Gênero na Docência: uma representação dos discentes dos cursos de licenciatura da Universidade Estadual de Londrina”. Naquele grupo, pude pesquisar a visão dos alunos dos cursos de licenciatura da Universidade Estadual de Londrina quanto ao ser professor, motivada pelo desejo de entendimento da visão de futuros profissionais da educação sobre a docência.

Ainda enquanto graduanda, atuei como estagiária na coordenação de cursos técnicos no Serviço Nacional de Aprendizagem (SENAI), um novo desafio para minha vida acadêmica e profissional, trilhei um caminho de muita construção profissional de estagiária até efetiva.

Atuei também na coordenação pedagógica do Serviço Social do Comércio (SESC), numa unidade de incentivo à cultura, outro desafio a ser

cumprido. A docência na Educação Infantil e nos Anos iniciais do Ensino Fundamental também fez parte dos caminhos percorridos após minha formação acadêmica.

No ano de 2015, aventurei-me na vaga de tutoria a distância na Universidade Pitágoras Unopar, pelo desejo de conhecer mais um universo da Educação. Tendo em vista minha experiência na coordenação pedagógica, assumi uma vaga de coordenador adjunto do curso de Pedagogia, um novo desafio que eu não poderia deixar passar, e no ano de 2017, passei a coordenar os cursos de Formação Pedagógica e Segunda Licenciatura. E se iniciou uma jornada de conhecimento, entendimento, pesquisa e inquietações no que se refere à Educação a Distância.

O contato com o universo da EAD redesenhou o percurso profissional e pessoal desta pesquisadora, que ingressou no mestrado e atuava como participante ativa do grupo de trabalho Tutoria Disruptiva, que tinha como premissa um repensar sobre a tutoria exercida pelos tutores on-line da instituição, a fim de traçar novas possibilidades para esse profissional. Com base nas discussões realizadas no grupo de trabalho e em minha vivência como coordenadora de curso a distância, realizei a pesquisa de mestrado intitulada “A importância da mediação ao pensar um novo modelo de tutoria”.

O mestrado marcou apenas o início de discussões referentes à EAD, pois abriu as portas para inúmeras outras pesquisas envolvendo esta modalidade de ensino, que tem crescido cada dia mais.

Ter sido aluna de um programa de iniciação científica quando cursei minha graduação, sem dúvidas, me tornou quem hoje sou, conhecer o universo da pesquisa redesenhou meu percurso pessoal, acadêmico e profissional, pois a pesquisa nos dá subsídios para as diversas áreas da vida e hoje eu tenho convicção disso, eu vivi esta experiência e, tenho por meio dela, me constituído diariamente como pesquisadora.

Posteriormente, ainda em busca de aprofundar meus conhecimentos e investir na minha formação para tentar responder minhas inquietações, ingressei no doutorado e, nesta etapa de formação tão importante para o pesquisador,

tenho a oportunidade de vivenciar a pesquisa num programa de iniciação científica e tecnológica EAD. É importante ressaltar neste parágrafo que no processo de formação do doutorado, pude cursar um estágio científico avançado de doutoramento na Universidade do Minho – Campus de Gualtar, na cidade de Braga, em Portugal, experiência única e de grande valia para minha formação, que descreverei com maiores detalhes ao decorrer desta tese.

Oportunizar aos alunos da EAD uma vivência para além da graduação, por meio da iniciação científica, é o que me motiva enquanto pesquisadora, logo, voltar meu olhar para um Programa de iniciação Científica e Tecnológica implementado em uma instituição de ensino superior na modalidade EAD, apresentar cada passo desse programa e todo o alicerce que o movimenta será de grande valia, uma vez que eu colhi os frutos da iniciação científica durante meu percurso acadêmico.

Seção 1

Ninguém educa ninguém, ninguém se educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo (PAULO FREIRE, 1987).



1 DESENHANDO O PERCURSO

A partir da análise do Programa de iniciação Científica e Tecnológica (PICT-EAD), nesta pesquisa pretendemos apresentar a estrutura que rege este programa voltando o olhar à cada pilar que o mantém vivo, crescendo e evoluindo cada vez mais desde a sua implantação.

Neste tópico foi desenhado as inquietações e os motivos que impulsionaram esta investigação. A seguir serão discutidos os objetivos e questão de pesquisa.

1.1 Objetivos

Esta pesquisa apresenta o seguinte objetivo geral:

Analisar os processos de reestruturação e adaptações na implementação de um programa de Iniciação Científica e Tecnológica – PICT-EAD.

Para alcançar respostas para o objetivo geral apresentado, caminhos foram trilhados em resposta aos seguintes objetivos específicos:

- Apresentar a estrutura e dinâmica do PICT-EAD.
- Narrar a evolução do programa desde a sua implantação.
- Analisar o papel da gestão na coordenação do programa.
- Analisar os elementos que favorecem o desenvolvimento da formação científica de estudantes da graduação em EAD.

Com a finalidade de responder os objetivos estabelecidos e direcionar as ações desta investigação, apoiamo-nos na seguinte questão de pesquisa:

Quais características do PICT–EAD se destacam e potencializam a formação para a pesquisa nesta modalidade de ensino?

Para responder a questão que norteia esta pesquisa um caminho metodológico foi delineado apoiado em estudos teóricos, nos dados históricos do PICT-EAD, nos materiais disponibilizados dentro de toda infraestrutura tecnológica que o compõe (AVA, Youtube, Instagram, Telegram, Teams e demais campos de interação), depoimentos gravados e nas ações do comitê gestor. A interpretação e a análise dos dados foram realizadas considerando o entendimento da importância da formação para a pesquisa, tendo em vista a vivência da pesquisadora em seu período de formação inicial e sua atuação no PICT-EAD por participar ativamente dos processos que o constituem.

Quanto ao percurso metodológico vale ressaltar que este se compôs por meio de estratégias traçadas a fim de atender aos objetivos estabelecidos nesta pesquisa. Desse modo, o percurso constituiu-se de duas etapas: I) coleta, seleção e organização documental dos dados do PICT-EAD; e II) tratamento e análise dos dados.

Em relação à coleta, seleção e organização documental dos dados que integram o banco de dados do PICT-EAD desde a sua concepção, gostaria de destacar que essas atividades desempenham um papel fundamental na manutenção e desenvolvimento contínuo do projeto.

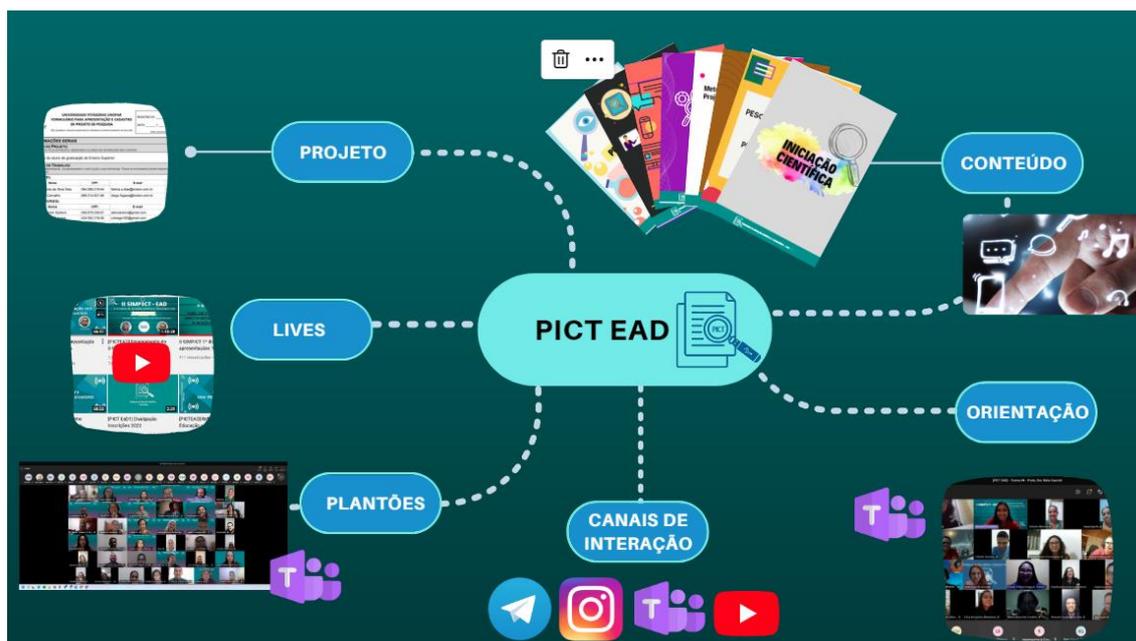
O primeiro elemento central desse processo é o "projeto base". Este documento, que deu origem e sustentou todo o projeto, é altamente mutável a cada edição devido às necessidades emergentes. Além do projeto base, a estrutura dos cursos, as transmissões ao vivo, os plantões semanais e os registros extraídos dos canais de comunicação e interação com os participantes também são fontes valiosas de dados, esses elementos representam o núcleo das atividades do PICT-EAD.

Outro aspecto importante são os vídeos com depoimentos de Futur@s Pesquisador@s (FP) e os registros retirados dos encontros semanais com os orientadores. Esses materiais fornecem insights valiosos sobre a experiência

dos participantes no projeto e suas interações com os orientadores. Eles enriquecem significativamente nosso banco de dados e são essenciais para a avaliação e melhoria contínua do PICT-EAD.

Em resumo, será realizada a coleta, seleção e organização dos documentos que compõem o PICT-EAD, conforme expõe a figura abaixo:

Figura 1: Estrutura do PICT-EAD



Fonte: Elaborada pela autora (2022).

Quanto ao tratamento e análise dos dados, etapa do processo desta pesquisa, fizemos uso do método qualitativo interpretativo, subsidiado pelos estudos teóricos e a revisão sistemática de literatura.

A seguir, abordamos os aspectos que justificam a opção de investigar o PICT-EAD como objeto de estudo desta tese.

1.2 Relevância do estudo

Iniciamos este item com um resgate histórico da oferta de iniciação científica em nosso país, já ressaltando que poucas são as pesquisas que abordam esta temática, principalmente no que se refere ao ensino superior da modalidade a distância.

A iniciação científica no Brasil tem uma história rica e evolutiva, desempenhando um papel significativo no desenvolvimento da pesquisa acadêmica no país. Ela se consolidou como um importante mecanismo de formação de recursos humanos e de estímulo à produção científica.

Este estudo, tem como relevância tornar real o que a Lei propõe sobre a integração entre Ensino, Pesquisa e Extensão, proporcionando ao aluno a oportunidade de participar de pesquisas científicas, fortalecendo a sua formação sobre o sistema de ensino EAD, além de possibilitar trocas de experiências, recursos, conhecimentos e metodologias entre as universidades.

A iniciação científica financiada no Brasil teve seu início com a criação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), em 1951, o CNPq desempenhou um papel fundamental na implementação de programas de pesquisa e iniciação científica. Na década de 70, houve um aumento significativo no número de bolsas de iniciação científica concedidas pelo CNPq. Isso incentivou a participação de estudantes de graduação em projetos de pesquisa, proporcionando-lhes a oportunidade de trabalhar ao lado de pesquisadores experientes.

Entre as décadas de 80 e 90, a iniciação científica se expandiu ainda mais. As universidades começaram a criar seus próprios programas de iniciação científica, ampliando as oportunidades para os estudantes.

Um assunto de relevância no contexto do sistema universitário é expresso no art. 207 da Constituição de 1988, o qual afirma que “as universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão” (BRASIL, 1988).

Desde modo, o PICT-EAD, objeto de estudo desta pesquisa, está diretamente ligado ao tripé Ensino, Pesquisa e Extensão. O aumento da viabilização e oferta da Iniciação científica na graduação proporciona aos estudantes o desenvolvimento do pensamento científico, uma vez que a pesquisa transforma e ressignifica e, assim, propicia subsídios para atuar nessa sociedade tecnológica que se revela cada vez mais complexa e desafiadora

O PICT-EAD do Ensino Superior visa propiciar aos estudantes de graduação das diversas áreas do conhecimento a *formação para a pesquisa e a vivência em pesquisa*, promovendo assim o desenvolvimento do pensamento científico. Nesta perspectiva, a formação para pesquisa científica pode ser vista como uma ferramenta de apoio teórico e metodológico voltada para a realização de projetos de pesquisa, contribuindo para o trilhar de novos caminhos, e para a formação de uma nova mentalidade no aluno, auxiliando no atendimento das demandas da sociedade atual.

Vale ainda ressaltar que o surgimento desse programa se respalda no expresso no art. 207 da Constituição de 1988, visando a indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão por meio da Iniciação Científica no Ensino Superior.

A oferta de cursos EAD tem se multiplicado com o passar dos dias e cada vez mais alunos optam por tal modalidade de ensino, portanto, tornar público um programa de iniciação científica e tecnológica EAD solidifica a justificativa e relevância desta tese, que possui um caráter inovador.

Por esta razão se faz necessária a pesquisa e a socialização do PICT-EAD, para que a IC se consolide também neste campo tão amplo composto por uma vasta diversidade cultural e por entender que a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão não está limitada apenas a sua questão conceitual ou legal. Silva (2000) ressalta que as relações entre ensino, pesquisa e extensão decorrem dos conflitos em torno da definição da identidade e do papel da universidade ao longo da história.

Acreditando na relevância da formação para a pesquisa, na originalidade do programa da iniciação científica e na possibilidade de tornar esta

ação mais abrangente, oportunizando a participação de um maior número de alunos, nos desafiamos a compreender como concretizar a pesquisa científica com alunos na modalidade a distância, ou seja, como ofertar a iniciação científica para aquele aluno que não tinha a possibilidade de ser orientado presencialmente (modelo do programa de iniciação científica presencial) por um professor orientador, diante disso, demonstra-se o ineditismo e originalidade desta pesquisa.

1.3 Cenário da pesquisa

O cenário desta pesquisa se dá no Programa de Iniciação Científica e Tecnológica implementado, por meio da Pró-reitora de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Anhanguera Pitágoras Unopar, instituição vinculada à Cogna Educacional S.A¹, em uma instituição de ensino superior nos cursos da modalidade EAD, que visa propiciar aos estudantes de graduação das diversas áreas do conhecimento, o desenvolvimento do pensamento científico.

Desde a implantação e atuação na Educação a Distância desta universidade, muitos foram os avanços e mudanças que ocorreram. Ao longo desses anos de atuação, a instituição se consolidou como a maior instituição nessa modalidade de educação do país, atualmente, com aproximadamente 700 mil alunos EAD e com a oferta de 200 cursos superiores entre licenciaturas, bacharelados e superiores de tecnologia, portanto, as vivências acerca da oferta de iniciação científica se constituíram por um processo de construção crescente, assim como as práticas de oferta de EAD por esta instituição.

Acreditando na relevância do Programa de Iniciação Científica e Tecnológica e na possibilidade de tornar a IC mais abrangente, oportunizando a participação de um maior número de alunos, o desafio foi compreender como concretizar a pesquisa científica com alunos na modalidade a distância, ou seja, como ofertar a iniciação científica para aquele aluno que não tinha a possibilidade de ser orientado presencialmente (modelo do programa de iniciação científica presencial) por um professor orientador.

¹ Com mais de 50 anos de tradição e pioneirismo, a Cogna Educação é uma companhia brasileira e uma das principais organizações educacionais do mundo. (<https://www.cogna.com.br/>).

As experiências referentes à oferta de iniciação científica na EAD estiveram sempre em pauta de reflexão pelos pesquisadores da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação Stricto Sensu, desde 2002, com a criação do primeiro programa de IC na UNOPAR, propostas que atendessem ao previsto na Constituição, uma vez que a oferta de IC está prevista neste documento, visando a disseminação e acesso à pesquisa para todos os alunos matriculados nos cursos de graduação da instituição. A figura 1, elucida o cenário que permeou a oferta de iniciação científica EAD, entre os anos de 2006 e 2018.

Figura 2: Proposta PIC (2006 a 2018)



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Com o passar do tempo, a instituição percebeu que o modelo de IC vigente não era o suficiente para atender a demanda educacional da instituição e os objetivos que a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação Stricto Sensu da Instituição almejava alcançar. Portanto, em 2015 iniciou-se um processo de disrupção do modelo de IC da instituição.

O modelo inicial que estruturava a IC no EaD tinha um grande desafio que era estabelecer uma relação de orientação em escala e a distância, inicialmente de forma síncrona, e foi nesse modelo que o processo disruptivo se

deu, ao pensar e criar um modelo de oferta de IC que atendesse as demandas específicas de alunos do EaD.

Nos cinco anos seguintes o processo de conceber o projeto de pesquisa mudou e passou do projeto individual de cada docente para apenas um projeto de pesquisa por curso de graduação no EAD, envolvendo vários docentes. Isso permitiu que as orientações dos alunos de IC também passem a ocorrer de forma conjunta, isto é, vários alunos sendo orientados simultaneamente por cada orientador, pois as atividades de IC eram as mesmas para todos os alunos. A partir de 2019, uma nova versão do Programa de Iniciação Científica e Tecnológica foi implementado por meio de um único projeto de pesquisa piloto numa perspectiva regional e nacional, e não somente local, possibilitando a integração entre Ensino, Pesquisa e Extensão, passando a abranger todos os cursos EAD.

O projeto de pesquisa lançado em 2019 intitulado “A formação do aluno de graduação no sistema de ensino superior EAD” visa compreender a percepção do aluno de graduação sobre o seu percurso no sistema de ensino e “caracteriza-se como um instrumento de apoio teórico e metodológico à realização de projetos de pesquisa e constitui um canal de auxílio para a formação de uma nova mentalidade no aluno” (SUGUIMOTO, 2017, p. 5).

É neste novo modelo que a presente pesquisa está focada, pois não se pensou apenas em um novo projeto com um novo título para a oferta de IC, mas numa nova estrutura formada por características únicas e inovadoras no tocante à preocupação em formar o aluno de graduação para a pesquisa por meio de orientações síncronas e assíncronas, diferentes canais de comunicação e interação, uma nova infraestrutura tecnológica, produção científica, integração de cursos de graduação de diferentes áreas, entre outras características que integram este programa.

O modelo de IC estruturado pela equipe de professores, coordenação e gestão da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação Stricto Sensu da instituição tornou-se um modelo institucional, composto por um ineditismo na oferta de IC para o EaD, com a preocupação em proporcionar ao aluno dois momentos:

- 1- Processo formativo para IC;
- 2- Vivência para a pesquisa.

Nessa seção, apresentamos as motivações, para a realização dessa pesquisa, objetivos, questão de pesquisa e sua relevância em respondê-la e, também e, o cenário da pesquisa desta Tese.

Seção 2

Para que a luz brilhe tão intensamente, a escuridão tem de estar presente. (Francis Bacon)



2 CONSTRUCTOS TEÓRIOS

Os constructos teóricos aqui desenhados constituem-se de estudos e pesquisas referentes à Iniciação Científica, Tecnologias, Mediação e Gestão Aprendizagem, e a validade do reconhecimento que os autores aqui elencados possuem na comunidade acadêmica ao tratar das temáticas citadas é o critério que estabelece a busca realizada das literaturas.

2.1 Ensino superior à distância no Brasil

Os artigos 43 a 57 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB, de 1996, evidenciam que a educação superior tem por desígnio estimular a criação cultural e o desenvolvimento do pensamento científico e reflexivo, formar profissionais para as mais diversas áreas de conhecimento que estejam aptos para ingressar no mercado de trabalho; que a educação superior deve incentivar a pesquisa e iniciação científica, como também a difusão da cultura e o desenvolvimento da ciência e da tecnologia, além de comprometer-se em propiciar o conhecimento, proporcionando a participação de todos. Portanto, a indissociabilidade entre pesquisa, ensino e extensão deve estar contida no ensino superior. Libâneo, Oliveira e Toschi (2003, p. 259), corroboram ao afirmar que a educação superior tem por finalidade

[...] formar profissionais nas diferentes áreas do saber, promovendo a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos e comunicando-os por meio do ensino. Objetiva-se estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo, incentivando o trabalho de pesquisa e a investigação científica e promovendo a extensão.

A importância da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão se evidencia no exposto pela LDB e, também, no que foi apresentado pelos autores, uma vez que a educação superior se pauta na promoção de uma formação regida pelos princípios da pesquisa e da investigação científica, articulando a extensão dos conhecimentos construídos ao longo da formação acadêmica.

Os meios de ensino a distância foram se alterando e consolidando-se com o passar dos tempos, o Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017, regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

Art. 1º Para os fins deste Decreto, considera-se educação a distância a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos. (BRASIL, 2017).

As considerações acerca de educação a distância no artigo do referido Decreto voltam-se ao desenvolvimento de atividades educativas em lugares ou tempos diversos, possibilitando atingir alunos, tanto na região onde as aulas são ministradas, como os de diferentes estados, permitindo ao estudante a escolha entre o ensino presencial ou EaD. Entretanto, além de garantir os cursos à distância, a atual legislação prevê a obrigatoriedade de momentos presenciais, regulamentando sobre a necessidade de avaliações periódicas, cumprimento de estágios e outros requisitos indispensáveis para conclusão do curso.

Com a regulamentação legal da EaD no Brasil, os critérios para oferta de cursos passaram a exigir um credenciamento da instituição junto ao Ministério da Educação. Não obstante a todas essas conquistas legais, um novo marco regulatório sobre o ensino a distância aconteceu no dia 09 de março de 2016, quando foi homologado o parecer CNE/CES n. 564/2015, publicado no diário oficial da união, no dia 10 de março de 2016. Essa nova resolução do Conselho Nacional de Educação (CNE) estabelece normas e diretrizes para educação nacional dos cursos superiores a distância.

Dentre as inúmeras novidades trazidas por esta resolução, a que mais se destaca é o fato de que as Instituição de Ensino Superior (IES) podem, a partir daquela data, se credenciar simultaneamente para o EaD e ensino presencial.

Além disso, o MEC – Ministério da Educação e Cultura –, o INEP² – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – e a ³Capex – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – têm um prazo de 120 dias para definir os novos parâmetros de qualidade para avaliação do ensino na modalidade a distância, inclusive quanto aos novos instrumentos de avaliação externa.

Ainda, essa norma prevê que as IES sejam avaliadas em conjunto, presencial e a distância, sendo que a modalidade a distância deverá fazer parte da essência do projeto pedagógico, do plano de desenvolvimento institucional e plano político institucional simultaneamente, possibilitando, inclusive, o compartilhamento de polos entre as instituições credenciadas. Dessa forma, pode-se afirmar que o objetivo da resolução foi estimular e inserir a educação a distância como fator educacional capaz de reorientar as políticas das instituições brasileiras, oferecendo novas oportunidades e ajudando a atender as metas do Plano Nacional de Educação.

Desde o surgimento da EaD até a atualidade, diferentes meios e tecnologias de comunicação e informação foram inseridas nas propostas pedagógicas desta modalidade de ensino, portanto, consideramos de extrema importância a preocupação do decreto 9.057, com a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem na modalidade de educação a distância.

2.2 Iniciação Científica

Independente da modalidade de ensino, é na Universidade que a pesquisa se consolida, proporcionando a construção e reconstrução do conhecimento ao envolver os alunos em atividades de vivência à Iniciação Científica (IC). A IC, como o próprio nome inspira, é uma atividade que insere o

² INEP: O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC), cuja missão é promover estudos, pesquisas e avaliações sobre o Sistema Educacional Brasileiro. Dentre os principais objetivos estão o subsídio da formulação e implementação de políticas públicas para a área educacional a partir de parâmetros de qualidade e equidade, bem como a produção de informações claras e confiáveis aos gestores, pesquisadores, educadores e público em geral.

³ CAPES: A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), fundação do Ministério da Educação (MEC), desempenha papel fundamental na expansão e consolidação da pós-graduação stricto sensu (mestrado e doutorado) em todos os estados da Federação.

aluno da graduação à iniciação a pesquisa e à produção do conhecimento científico.

A IC é um instrumento de formação que permite introduzir na pesquisa científica os estudantes de graduação. É a possibilidade de pôr o aluno desde cedo em contato direto com a atividade científica e engajá-lo na pesquisa (Marcuschi, 1996, p.2).

A atividade de IC no Brasil teve início na década de 1930, com a criação das primeiras universidades, com o ideal da realização de pesquisa científica, sendo financiada a partir de 1951, com a fundação do ainda vigente CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, sendo este o único conselho responsável pela distribuição das bolsas de fomento à pesquisa aos estudantes até o ano de 1987. A partir de 1988, através do PIBIC – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica, bolsas foram também distribuídas às instituições que tinham autonomia para determinar a forma que as bolsas seriam distribuídas, o que alavancou a promoção da IC no Brasil e a oferta de bolsas também.

Nas universidades, é por meio dos programas de iniciação científica que os alunos têm um contato aprofundado com a pesquisa. Para Santos e Leal,

[...] a participação em projetos de IC proporciona aos estudantes o contato com a produção científica e possibilita o desenvolvimento de competências, habilidades e conhecimentos científicos, engajando-os em atividades de investigação. (2014, p. 31)

A prática e vivência da IC impactam a vida acadêmica dos alunos, por entender que, “[...] as atividades científicas desenvolvidas podem possibilitar um amadurecimento dos estudantes, proporcionando-lhes, na maioria das vezes, um melhor desempenho acadêmico” (BRIDI, 2004, p. 26). Além disso, também é considerado um mecanismo que alavanca o despertar de talentos e vocações para a atuação no campo científico.

Portanto, pode-se considerar a IC como uma ferramenta de formação de novos pesquisadores, um instrumento de construção do pensamento científico ao proporcionar a vivência da pesquisa aos alunos de graduação.

Marcuschi, defende que a IC é:

[...] um estímulo ordenado, metódico e criterioso de formação da mentalidade científica na prática concreta mediante a participação no desenvolvimento de uma investigação que tem início, meio e fim e cujos resultados são atingidos pelo aluno em função da execução de um plano de trabalho. (1996, p.4).

O desenvolvimento de IC possibilita o envolvimento do aluno de graduação com a pesquisa, permitindo um conhecimento sobre esta área de atuação ao desenvolver um projeto de investigação científica, contribuindo também para a ampliação de sua visão de mundo. Quanto a esta afirmação, o manual do PIBIC diz,

[...] um instrumento que permite introduzir os estudantes de graduação, potencialmente mais promissores, na pesquisa científica. É a possibilidade de colocar o aluno desde cedo em contato direto com a atividade científica e engajá-lo na pesquisa. Nesta perspectiva, a iniciação científica caracteriza-se como instrumento de apoio teórico e metodológico à realização de um projeto de pesquisa e constitui um canal adequado de auxílio para a formação de uma nova mentalidade no aluno (Brasil, 1998, p.7).

Para além dos ganhos do aluno que experiencia a IC em seu processo de formação, é importante salientar que a oferta de IC depende de pesquisadores já formados e ativos no campo da pesquisa, aliás, a existência da IC está condicionada à atuação destes pesquisadores, portanto,

Cumpramos recordar que quem forma pesquisadores são outros investigadores, os quais apresentam as seguintes características: 1) tradição na formação de recursos humanos qualificados; 2) experiência em pesquisa; 3) produção científica divulgada em revistas indexadas, livros e nos mais relevantes congressos da área de atuação; 4) domínio do método científico, ou seja, acostumados ao fazer ciência, e com projeto de pesquisa aprovado pela área de pesquisa; 5) linha de pesquisa

definida; e 6) que preferencialmente atuem em Grupos de Pesquisa. (Cabreiro e Costa, 2015, p.121).

Destacamos aqui a relevância do papel do orientador formador de novos cientistas, este que já passou pelo processo de formação científica e segue produzindo conhecimento e colaborando para o desenvolvimento da pesquisa, além de trazer consigo o desejo de,

[...] despertar no aluno o interesse pela pesquisa científica e possibilitar sua participação nela; permitir-lhe vivenciar o cotidiano de um ambiente profissional e, em seu âmbito, uma instigante relação teórico-prática; contribuir, enfim para uma escolha profissional mais consciente e para uma precoce formação acadêmica. (Queiroz e Amâncio, 1999, p.4).

Para além do fazer ciência, a vivência na IC proporciona ao aluno o despertar do pensamento crítico, pois estimula a reflexão e provoca no aluno a interação com uma pluralidade de pensamentos. Tal experiência contribui também para a formação profissional do discente, independente da área de atuação, por considerar que o conhecimento, junto da vivência obtida no processo de formação para a pesquisa científica, direciona a um aporte intelectual diferenciado na atuação profissional, portanto, torna-se

[...] um erro admitir que iniciação científica existe exclusivamente para formar cientista. Se o estudante de iniciação fizer carreira nessa área, tanto melhor, mas se optar pelo exercício profissional também usufruirá de melhor capacidade de análise crítica, de maturidade intelectual e, seguramente, de um maior discernimento para enfrentar as suas dificuldades. (Moraes; Fava, 2000, p. 75).

A prática da pesquisa conduz o aluno a lidar com o cumprimento de prazos, visto que prazos são cumpridos ao longo de processo de formação para a pesquisa, este aluno passa a trabalhar em grupo, principalmente se, para além da IC, estiver inserido num grupo de pesquisa, isto posto, o relacionamento do estudante com outros alunos, as discussões e estratégias traçadas junto ao orientador, a apresentação de trabalhos, o prepara de forma plural para os desafios da vida.

2.3 Tecnologias

A tecnologia tem sido o marco do século XXI, por seu avanço constante e principalmente por se fazer presente em nossas vidas, as tecnologias digitais de comunicação e informação (TDIC) são vistas também como a extensão da vida humana, sobretudo as redes sociais. Do ponto de vista científico e tecnológico, a presença das tecnologias digitais em nossa cultura contemporânea cria uma cisão na sociedade e, conseqüentemente, na educação, trazendo transformações na maneira como produzimos conhecimento e, assim, diferentes possibilidades de expressão e comunicação.

Compreendemos, diferentemente da perspectiva “ferramenta eficaz de comunicação”, as tecnologias digitais como elementos que contribuem para a transformação da sociedade, da escola e da educação em geral, as quais introduzem novos modos de comunicação e recursos educativos, por meio da multimodalidade, possibilitando de exploração de diferentes tipos de letramentos.

Na atualidade, é possível olhar para o aumento da quantidade e diversidade de recursos educativos digitais, decorrentes da evolução das tecnologias digitais. Nos últimos anos, assistimos a dois movimentos: um de migração para a web de parte dos recursos educativos digitais; outro de concentração em plataformas de ensino e aprendizagem de múltiplas funcionalidades, com capacidade de armazenamento de conteúdo, disponibilidade de ferramentas destinadas à aprendizagem dos alunos, e capacidades de comunicação e de interação social.

A dinâmica desses ambientes é construída tendo como fonte a comunicação entre alunos e professores que formam os fluxos de interação ver os quais sustentam o desenvolvimento dos contextos de aprendizagem. Tais fluxos de interação são a base da rede de convivência que pode emergir desses ambientes por meio de coordenações de condutas recursivas. (SOARES, VALENTINI e RECH 2011, p. 43)

O uso de tecnologias digitais possibilita que a interação e a construção do conhecimento sejam facilitadas em virtude de suas potencialidades em propiciar: a comunicação multidirecional; a representação do pensamento em

múltiplas linguagens veiculadas pelas mídias digitais; o acesso às informações atualizadas; o registro das produções discente e docente; além da navegação alinear pela Internet (DIAS, 2015).

Com o uso da tecnologia de informação e comunicação, professores e alunos têm a possibilidade de utilizar a escrita para descrever/reescrever suas ideias, comunicar-se, trocar experiências e produzir histórias. Assim, em busca de resolver problemas do contexto, representam e divulgam o próprio pensamento, trocam informações e constroem conhecimento, num movimento de fazer, refletir e refazer, que favorece o desenvolvimento pessoal, profissional e grupal, bem como a compreensão da realidade (ALMEIDA, 2001, p. 02).

No entanto, os estudos apontam que a rápida criação de possibilidades de uso desses recursos educacionais pode tanto auxiliar a diversificação de estratégias, como também pode dificultar o processo de apropriação desses recursos pelo professor. O processo de apropriação desses recursos digitais pelos professores não é simples, requer tempo e acontece em fases.

Por tudo isso, os conhecimentos técnicos e pedagógicos das tecnologias digitais, tanto de professores como de alunos, devem crescer simultaneamente, um demandando novas ideias ao outro.

Ensinar e aprender exige hoje muito mais flexibilidade espaço temporal, pessoal e de grupo, menos conteúdos fixos e processos mais abertos de pesquisa e de comunicação. Uma das dificuldades atuais é conciliar a extensão da informação, a variedade das fontes de acesso, com o aprofundamento da sua compreensão, em espaços menos rígidos, menos engessados. Temos informações demais e dificuldade em escolher quais são significativas para nós e conseguir integrá-las dentro da nossa mente e da nossa vida (MORAN, 1999, p.01).

O processo de letramento digital envolve também o desenvolvimento de capacidades que permitam compreender e dominar a linguagem codificada e subjacente à cibercultura. Além da habilidade de utilizar os recursos informacionais e da internet para ler e escrever em situações diversas no ciberespaço, é necessário desenvolver noções básicas de hardwares e softwares, permitindo a pessoa compreender e produzir diversos gêneros e tipos

textuais em ambientes digitais, participando ativa e criticamente deste ambiente e a compreensão dos contextos e finalidades dos textos digitais (COSCARRELLI, 2012).

Para compreender o cenário de possibilidades que se descortina com a integração de tecnologias no ensino e na aprendizagem, é necessário ter clareza das intenções e objetivos pedagógicos, das possíveis formas de representação do pensamento, das características de narratividade, roteirização e interação entre as tecnologias. Por conseguinte, as mudanças dos ambientes educativos com a presença de artefatos tecnológicos e linguagens próximas do universo de interesses do aluno proporcionam o acesso a uma gama diversa de manifestações de ideias, permitem a expressão do pensamento imagético e criam melhores condições para a aprendizagem e o desenvolvimento do ser humano e da civilização (ALMEIDA E PRADO, 2005, p.03).

A tecnologia digital envolve o uso de diferentes recursos para trabalhar com imagens, filmes, áudios, para a pessoa fazer suas próprias produções, aprimorando o letramento digital. Interessante considerar que os diferentes recursos podem ser utilizados isoladamente ou de forma integrada, de modo que se hibridizam na criação de uma mensagem/informação, desempenhando um “papel preponderante na formação de pessoas melhor qualificadas para o convívio e a atuação na sociedade, conscientes de seus compromissos para com as transformações de seu contexto, a valorização humana” (ALMEIDA E PRADO, 2005, p.03).

2.4 Mediação

2.4.1 Elementos da Mediação

No contexto de um curso organizado e desenvolvido em ambiente virtual de aprendizagem – AVA, a Mediação Pedagógica se constitui pela integração de três tipos de elementos: Materiais, Atividades e Interações, que por sua vez expressam, como já foi dito anteriormente, uma concepção educacional. A Figura 3 ilustra as relações entre os elementos da Mediação Pedagógica e a concepção de ensino e aprendizagem.

Figura 3: Concepção educacional e os elementos da Mediação pedagógica



Fonte: Adaptado de Prado (2003).

O entendimento da interrelação entre o ensino e aprendizagem favorece o olhar do professor/tutor para o conjunto dos elementos da mediação pedagógica, os quais vão se entrelaçando na ação, expressando com isso, a integração dos aspectos relacionados às necessidades/interesses dos estudantes, bem como aqueles relacionados aos propósitos previstos no projeto pedagógico do curso.

a articulação entre o ensino e aprendizagem provoca a interrelação e o movimento entre os elementos da mediação pedagógica. O fato de o professor observar e entender como o aluno aprende - suas fragilidades conceituais, potencialidades e estratégias de resolução - lhe dá condições para ensinar por meio da criação de situações de aprendizagem que possam ser significativas para o aluno. (PRADO, 2003, p.58)

Assim, no cenário de um curso ou de uma disciplina desenvolvida na modalidade a distância, os Materiais disponibilizados no AVA por meio de teleaula, *webaula*, textos, vídeos e imagens possuem finalidades específicas, dependendo das características do conteúdo abordado, do perfil dos estudantes e dos demais aspectos relativos ao design do curso. Geralmente, são apresentados três tipos de materiais: (1) materiais informativos são aqueles que apresentam aos estudantes a estrutura, o planejamento do curso, entre outros informes necessários; (2) materiais de conteúdo, que se referem a explicitação de noções, conceitos, demonstrações e teorias; (3) materiais de referências, são aqueles que propiciam ao estudante aprofundar e ampliar o conhecimento sobre os temas desenvolvidos no curso ou disciplina. É importante ressaltar que tanto

os materiais que compõem o conteúdo como as referências podem subsidiar as Atividades propostas.

Considerando que o estudante adulto aprende em situações funcionais, as atividades devem propiciar a esse estudante o estabelecimento de um sentido pessoal e/ou profissional relacionando ao que está aprendendo. Uma determinada atividade só se torna interessante ou não pelo significado que ela apresenta. Para tanto, é necessário que o estudante reconheça a sua autoria na atividade que está desenvolvendo e a funcionalidade dos conceitos numa situação prática e contextualizada. As atividades pautadas nas metodologias ativas, destacadas por Bacich e Moran, (2018), tais como, a Problematização, Aprendizagem Baseada em Problema – ABP, trabalho por projeto, entre outras, ou seja, aquelas que privilegiam ações reflexivas, que provocam as reelaborações do pensamento e que instigam o estudante a tomar decisões em função da solução, são as que favorecem o protagonismo no processo de aprender.

Tomar decisão é mais do que resolver um problema, pois implica mobilizar valores, estabelecer raciocínios, enfrentar dilemas e decidir pelo que se julga melhor, mais justo, mais condizente para o sujeito e para a sociedade à qual pertence (MACEDO, 2002, p. 127).

Nessas situações de aprendizagem, o estudante pode trazer, conscientemente, as suas experiências, valorizando seus conhecimentos prévios e a sua história de vida. Nesse movimento reflexivo de aprender buscando soluções, os conteúdos teóricos abordados ganham significado e passam a ser mobilizados pelos estudantes, impulsionando-os a explorar outras fontes de compreensão.

Além das características das atividades e dos materiais como elementos mediadores para a aprendizagem dos estudantes, há a interação que se destaca pelo fato de envolver a comunicação direta, dialógica entre as pessoas. A interação é um dos elementos da mediação pedagógica, a qual se concretiza pela atitude do professor/tutor compromissada com a aprendizagem do estudante. Essa interação mediadora, que possibilita a aproximação entre o professor/tutor e os estudantes, contempla várias ações, tais como:

[...] dialogar permanentemente com o que acontece no momento; trocar experiências; debater dúvidas, questões ou problemas; apresentar perguntas orientadoras; orientar nas carências e dificuldades técnicas ou de conhecimento quando o aprendiz não consegue encaminhá-las sozinho; garantir a dinâmica dos processos de aprendizagem; propor situações-problema e desafios; desencadear e incentivar reflexões; criar intercâmbio entre a aprendizagem e a sociedade onde nos encontramos, nos mais diferentes aspectos; colaborar para estabelecer conexões entre o conhecimento adquirido e novos conceitos; fazer a ponte entre outras situações análogas; colocar o aprendiz frente a frente com questões éticas, sociais, profissionais por vezes conflitivas; colaborar para desenvolver crítica com relação à quantidade e à validade das informações obtidas; cooperar para que o aprendiz use e comande por elas ou por quem as tenha programado; colaborar para que se aprenda a comunicar conhecimentos, seja por meios convencionais, seja por meio de novas tecnologias (MASETTO, 2000, p.145-146).

Ressaltamos ainda os estudos de Dias (2010), que destaca que a interação pode ocorrer de forma síncrona ou assíncrona e que o aprendizado ocorre quando, por meio das atividades, o estudante é motivado e recebe *feedback* do professor tutor. Bessa (2017) aponta que a interação mediadora no contexto do ensino a distância ocorre de forma compartilhada envolvendo professor/tutor online e tutor do polo. As autoras ainda destacam que as intervenções que ocorre junto aos estudantes se caracterizam em três dimensões: afetiva, operacional e pedagógica, conforme ilustra a Figura 4:

Figura 4: Tríade da interação mediadora



Fonte: Adaptado de Bessa (2017)

O caráter da afetividade da tríade é extremamente importante nas interações entre o professor/tutor e entre os estudantes que se estabelecem no AVA. Pesquisadores, como por exemplo, Harasim, Hiltz, Teles e Turoff (1995), Dotta e Oliveira (2014) destacam que as interações devem ser cuidadas desde o início do curso, por meio do “diálogo que seja capaz de engajar o aluno, estimular o senso de pertencimento ao grupo e promover um ambiente de aprendizagem colaborativa...” (p.29). A segurança, a aceitação e o companheirismo são aspectos que devem ser cultivados para que se tenha uma participação efetiva dos estudantes ao longo do curso.

Para desenvolver uma prática pedagógica que favoreça a aprendizagem significativa ao aluno, é necessário que os aspectos afetivos sejam concebidos e tratados de forma integrada na construção cognitiva. É importante também que o professor/tutor, por meio da interação com o aluno possa incentivá-lo para a descoberta, a experimentação e a exploração de vários recursos disponíveis. Vygotsky (1989) enfatiza a importância das interações e do contexto social no processo de construção do conhecimento.

Na comunicação entre professores e alunos, fundamentada no uso de TIC, deve-se considerar uma base conceitual que sustente o processo educacional que privilegie o diálogo motivador, garantindo a interatividade e propiciando o desenvolvimento da autonomia no processo de ensino e aprendizagem, porque é no diálogo que se pode observar a dinâmica do processo de interação das vozes sociais (SILVA, 2009, p.97).

Vygotsky (1989) atribui uma grande importância à interação social no processo de construção das funções psicológicas humanas. O aprendizado envolve, de maneira direta ou indireta, a interferência de outras pessoas e a reconstrução pessoal das experiências e dos significados.

Nesse sentido, Moran (2000) também enfatiza que na interação virtual as relações interpessoais e afetivas são fortemente evidenciadas e, por esta razão, as atitudes devem ser carregadas de valores, como respeito, reciprocidade e confiança, de modo que a rede tecnológica possa constituir-se também como uma rede humana de aprendizagem.

Moraes (2008) complementa que, na Educação a Distância, a interação entre os envolvidos e o meio privilegia a autonomia do estudante, estimulando-o a investigar e buscar soluções para problemas que surgem.

Quanto ao caráter operacional da mediação, que ocorre durante a interação, diz respeito aos esclarecimentos que o professor/tutor precisa dar aos estudantes sobre suas dúvidas relativas aos assuntos administrativos e acadêmicos, tais como, acesso ao AVA e aos materiais de estudos, matrícula, agendamento de provas, ou seja, aspectos operacionais da instituição de ensino. Essas informações são importantes para o estudante sentir-se pertencente ao contexto institucional de ensino.

Em relação ao caráter pedagógico da interação, as autoras, Bessa, Dias, Silva e Prado (2019, p. 249) enfatizam que ação do professor/tutor envolve aspectos que vão além dos conteúdos abordados nas teleaulas e/ou *webaulas*, no sentido de demandar olhares atentos e contínuos ao processo de aprendizagem dos estudantes para poder intervir de forma construtiva. O ato de mediar requer que o professor/tutor compreenda as dificuldades, os equívocos conceituais do estudante, assim como suas potencialidades, por meio da atribuição de significados, do estabelecimento de relações e de processos reflexivos desencadeadores da construção do conhecimento sobre os conteúdos desenvolvidos.

[...] a atitude, o comportamento do professor que se coloca como um facilitador, incentivador ou motivador da aprendizagem, que se apresenta com a disposição de ser uma ponte entre o aprendiz e sua aprendizagem – não uma ponte estática, mas uma ponte “rolante”, que ativamente colabora para que o aprendiz chegue aos seus objetivos. É a forma de se apresentar e tratar um conteúdo ou tema que ajuda o aprendiz a coletar informações, relacioná-las, organizá-las, manipulá-las, discutí-las e debatê-las com seus colegas, com o professor e com outras pessoas (interaprendizagem), até chegar a produzir um conhecimento que seja significativo para ele, conhecimento que se incorpore ao seu mundo intelectual e vivencial, e que o ajude a compreender sua realidade humana e social, e mesmo a interferir nela (MASETTO, 2000, p. 145).

Sob este enfoque, as intervenções intencionais do professor/tutor devem ocorrer de forma construtiva e incentivadora, respeitando o potencial de

aprendizagem do estudante. Daí a importância de o professor compreender o desenvolvimento do aluno para que a mediação seja feita de forma significativa. Para Vygotsky, o aprendizado e o desenvolvimento estão relacionados e por esta razão que o aluno só pode operar dentro de determinados limites, isto é, entre o seu desenvolvimento real e o desenvolvimento potencial.

O conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal – ZDP refere-se à distância entre o nível de conhecimento atual, caracterizado pela independência do aluno na resolução da tarefa e o nível superior de desenvolvimento potencial, sendo esse determinado pela resolução da tarefa feito pelo aluno com colaboração de outras pessoas (professor, seus pares). Nesse sentido, Oliveira (1997) destaca que “o professor tem o papel explícito de interferir na zona de desenvolvimento proximal dos alunos, provocando avanços, que não ocorreriam espontaneamente” (p.62).

Para isto, o professor precisa considerar tanto os aspectos cognitivos como os aspectos socioemocionais, pois um realimenta o outro, encorajando o estudante adulto a superar os desafios de aprendizagem, assim como a instigá-lo para novas descobertas no sentido de despertar o desejo de aprender a aprender. Sob este enfoque Prado (2008), destaca

Aprender com sentido e de forma significativa provoca modificação no indivíduo, na orientação da ação futura e nas suas atitudes. É uma aprendizagem profunda que não se limita à acumulação de fatos nem ao aumento de conhecimento (p. 57)

Portanto, para o aluno (re)construir conhecimentos, é necessário que o processo de aprender possa ir além do saber fazer para envolver a reflexão sobre o saber fazer, a tomada de consciência, a compreensão e a reelaboração do fazer em diferentes situações e contextos.

2.5 Gestão Aprendizagem

Os aspectos de gestão norteadores desta pesquisa, baseiam-se em pesquisas e conceitos da gestão escolar participativa/democrática, que transportaremos para a realidade do ensino superior. O conceito gestão

aprendente inspira-se na literatura de Fullan e Hargreaves, (2000) “A escola como organização aprendente”, que aborda conceitos da escola como um espaço colaborativo em que todos estão num processo constante crescimento e aprendizagem.

As definições referentes à palavra gestão estão também ligadas à administração, partindo estão desta premissa, pode-se considerar a gestão como a ação de administrar ou gerenciar negócios, recursos ou pessoas tendo em vista uma meta a se alcançar. Neste sentido, podemos transpor o conceito de empresa empregado na definição de gestão, para organização considerando que “organização significa esforços humanos organizados, feitos em comum, com um fim específico, um objetivo” (CHIAVENATO 2003, p. 32).

A gestão educacional, independente da origem etimológica da palavra, “se instalou no Brasil como um conceito que se atrela ao pensar e ao fazer educação em sua totalidade, com a finalidade de cumprir sua missão política e cultural, visando alcançar seus objetivos pedagógicos” (SANDER 2005, p. 127).

A gestão da educação abarca desde a formulação de políticas, planos institucionais e a concepção de projetos pedagógicos para os sistemas educacionais e as instituições escolares até a execução, a supervisão e a avaliação institucional das atividades de ensino, pesquisa e extensão e a administração dos recursos financeiros, materiais e tecnológicos (SANDER, 2005, p. 127).

Para além das empresas, a figura do gestor se faz presente também no âmbito escolar e este gestor, independente do nível de escolarização em que ele atua, tem como exigências básicas atender e mediar as ações do corpo docente, discente, acompanhar também ações relacionadas à infraestrutura, recursos financeiros e também humanos e cabe ao gestor definir como se dará todo esse processo, podendo exercer uma gestão “centralizadora, controladora, produtivista, competitiva e de modo geral, atrelada a demandas do mercado ou de outro modo, democrática, autônoma e participativa, o que eleva o seu compromisso com os interesses da coletividade” (RIBEIRO; CHAVES, 2012, p. 01).

No que se refere ao papel do gestor escolar, Alonso diz que [...] resume-se em manter a ordem, cumprir a legislação, garantir o cumprimento das obrigações estabelecidas oficialmente (papéis e funções), resolver problemas que não podem ser solucionados pelo professor ou que envolvam outras instâncias, representar a escola junto aos níveis superiores do sistema de ensino (ALONSO, 2003, p.26).

Por um grande período o papel do gestor restringia-se ao exposto por Alonso, porém, com o passar dos tempos e a inserção da tecnologia no âmbito educacional, a gestão passou também a se reorganizar diante de um novo cenário, visto que “as transformações decorrentes do desenvolvimento tecnológico provocam alterações nos modos de viver, na interação social, no trabalho, enfim, em todos os aspectos da vida humana” (ALONSO, 2003, p.27).

Assim sendo a gestão exige uma nova visão, segundo Alonso,

Mais criativa, menos acomodada, mais participativa, mais ética, mais democrática, e tecnologicamente mais exigente. Requer, portanto, a preparação de profissionais dinâmicos, professores e administradores escolares capazes de promover e conduzir as mudanças necessárias. (ALONSO, 2003, p.30).

Portanto, a gestão passa a ser mais participativa, descentralizando os controles tornando as ações mais flexíveis e fazendo do gestor um mediador dos processos que conduz em seu dia a dia no ambiente escolar. Ainda sobre o papel do gestor, Libâneo contribui ao dizer que este deve ser capaz de,

dirigir e coordenar os andamentos dos trabalhos, o clima de trabalho, a eficácia na utilização dos recursos e meios, em função dos objetivos da escola; - assegurar o processo participativo de tomada de decisões e, ao mesmo tempo, cuidar para que essas decisões se convertam em ações concretas; - assegurar a execução coordenada e integral das atividades dos setores e elementos da escola, com base nas decisões tomadas coletivamente; - articular as relações interpessoais na escola e entre a escola e a comunidade. (LIBÂNEO, 2004, p 215 – 216).

Podemos afirmar que os conceitos abordados por Libâneo, indicam competências relevantes ao papel do gestor em sua atuação em diferentes ambientes, portanto, para o exercício da gestão entendemos que o profissional

deve possuir autoridade, responsabilidade, disciplina, proatividade, mantendo o caráter pedagógico.

Além das competências até aqui elencadas, de acordo com Vieira, devem também ser desenvolvidas pelo gestor,

A capacidade de participação, de reflexão e de autoconhecimento, pois, além de serem características únicas do ser humano, a consciência sobre a ação melhora a sua formação e a intenção do sujeito na transformação da realidade em que está inserido. (VIEIRA, 2003, p.54).

Embora as competências necessárias à gestão estejam postas e as mudanças necessárias sejam de conhecimento deste profissional, existe ainda uma dificuldade frente às mudanças de postura do gestor, segundo Masetto (2003), esta dificuldade se dá por grande parte dos profissionais terem sido formados em um ambiente e em um paradigma tradicional.

Quando nos encontramos em um cargo de gestão educacional, podemos manter esse mesmo paradigma para nossa ação e, então, quando fazemos cursos que discutem alternativas mais modernas de gestão, nossa atitude inicial é não aceitá-las. (MASETTO, 2003, p.79).

Masetto, ressalta ainda que

Vê-se o novo, o diferente, a mudança, como acréscimo ao que já se faz, e não como revisão do que se faz e do modo como se faz, como se trabalha. Não se percebe, por exemplo, que o princípio da descentralização de poder e ação, ao mesmo tempo em que se promove a participação de todos, pode trazer concomitantemente uma eficiente colaboração em muitas tarefas que antes eram realizadas unicamente pelo diretor. (MASETTO, 2003, p.79).

Muitos são os desafios do gestor para que consiga a quebra dos paradigmas que permeiam a profissão e sua prática no cotidiano escolar, portanto, deve-se exercer a dinâmica de um constante repensar sobre a prática exercida, para que de fato consiga exercer a gestão coletiva e se torne um profissional que seja capaz de “saber ouvir opiniões diferentes e aprender a lidar com a diversidade” (ALONSO, 2003, p.102).

Isto posto, “através da observação e do diálogo e, mais formalmente pela avaliação e pela supervisão, pode proporcionar um ponto de partida para o crescimento profissional” (FULLAN e HARGREAVES, 2000, p.108), o gestor deve almejar demonstrar a sua compreensão e sensibilidade no que tange ao diferente, além de reconhecer muito bem seu ambiente de trabalho, buscando sempre a inovação e realizar a constante mediação entre os membros de sua organização.

Reconhecer que muitas outras alternativas, há muito existentes, também têm valor, admitir sua adequação algumas circunstâncias e apoiar sua combinação e sua integração com novas estratégias apresentam maior probabilidade de manter os professores mais experientes envolvidos e incluídos no processo evolutivo. (FULLAN e HARGREAVES, 2000, p.108);

Cabe ao gestor estar atento a sua equipe e disposto a adequar as práticas considerando a bagagem dos profissionais de sua equipe, colocando-se também no papel de aprendiz, incitando um espaço colaborativo, com o entendimento de que

[...] as visões dos diretores devem então ser provisórias e abertas à mudança. Elas devem ser parte de uma combinação de colaboração. [...] a responsabilidade pela construção da visão é coletiva e não individual colaborar deve significar criar uma visão em conjunto, ao invés de obedecer a visão do diretor. (FULLAN e HARGREAVES, 2000, p.111).

O diretor é um modelo de colaborador dentro e fora da escola, e deve estar aberto a ideias e atento aos seus professores e alunos, considerando sempre que suas ações refletem em toda a organização, portanto, o bom diretor/gestor estimula a colaboração.

É ao mesmo tempo interessante e irônico que os diretores que partilham a autoridade e estabelecem condições que levam ao fortalecimento, na verdade, aumentam sua influência sobre o que é realizado na escola, uma vez que trabalham com os professores para que aconteçam as melhorias (FULLAN e HARGREAVES, 2000, p.112).

A gestão partilhada permite a participação do processo de mudança, porém não descentraliza do gestor o papel de liderança, visto que faz-se necessária a organização das tomadas de decisão e uma visão do todo, que é papel do gestor, o qual muitas vezes precisa intervir no processo, porém com a visão de que “o diretor é também um profissional interativo aprendendo e liderando através da cooperação” (FULLAN e HARGREAVES, 2000, p.112).

Seção 3

O homem, como um ser histórico, inserido num permanente movimento de procura, faz e refaz constantemente o seu saber. (Paulo Freire, 1981)



pict ead

3 REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

Esta seção está destinada à Revisão Sistemática de Literatura – RSL. Antes de iniciar a análise dos textos encontrados, no entanto, faz-se necessário explanar um pouco sobre esta forma de revisão, ainda pouco utilizada em território brasileiro ao se tratar de pesquisas no âmbito do ensino / educação, e o que nos motivou a realizar a RSL, seguida dos constructos teóricos explanados na seção anterior.

A Revisão Sistemática de Literatura (RSL) complementa o referencial teórico desta tese, aumentando os subsídios necessários para a análise dos dados da pesquisa, e permite identificar o que se tem discutido atualmente acerca da temática aqui abordada.

Sendo assim, esta seção apresenta uma investigação do campo teórico da temática investigada nesta tese, fazendo uso da RSL, de modo a buscar definições para compreender o impacto da iniciação científica e sua aplicação na EAD.

Esta RSL está estruturada e desenvolvida com base numa questão de pesquisa elaborada *a priori* com o objetivo de identificar, avaliar e interpretar os estudos disponíveis relevantes para uma particular questão de pesquisa, ou área, ou fenômeno de interesse (KITCHENHAM, 2004).

A revisão sistemática de literatura caracteriza-se por um conjunto de procedimentos metodológicos de pesquisa, que prevê um alto rigor científico e transparência no processo de definição e análise dos arquivos encontrados.

No processo de revisão sistemática de literatura, é imprescindível que sejam registadas todas as etapas de pesquisa, não só para que esta possa ser replicável por outro investigador, como também para se aferir que o processo em curso segue uma série de etapas previamente definidas e absolutamente respeitadas nas várias etapas. (RAMOS, 2014, p. 23).

Visto a importância dos registros das etapas de realização da RSL, esta ação se pauta numa proposta de protocolo de pesquisa desenhada por Ramos

e Faria (2012) e adaptada para esta tese, conforme o quadro 1.

Quadro 1: Processo da RSL

OBJETIVOS
Definir a problemática a ser estudada com base numa questão ou problema.
EQUAÇÕES DE PESQUISA
Expressões / palavras-chave que traduzam a temática da pesquisa, utilizando-se de operadores booleanos.
ÂMBITO DA PESQUISA
As bases de dados onde a pesquisa será realizada, bem como o período temporal a considerar.
CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO
Descrever o que determina se dado estudo é ou não recolhido para análise.
VALIDADE METODOLÓGICA
Permite a replicação do estudo por outro investigador.
RESULTADOS
Descrição detalhada e rigorosa de todo o processo de pesquisa.
TRATAMENTO DOS DADOS
A forma como os dados foram analisados.

Fonte: Adaptado de (RAMOS & FARIA, 2012 p.37).

Seguindo os critérios estabelecidos no quadro 1, as pesquisas foram desenvolvidas a partir do problema anteriormente definido “A iniciação científica no contexto do ensino superior a distância”. Após a definição do contexto que delimita o tema a ser pesquisado, com objetivo de mapear os estudos, foram definidos os tópicos de pesquisa, que de forma individual auxiliaram no entendimento do problema anteriormente definido.

Isto posto, definiu-se o seguinte tópico de pesquisa que se interrelaciona com a temática geral: *Iniciação Científica no EAD⁴ e Formação para pesquisa.*

Dentre as diversas bases de dados disponíveis para pesquisa, a pesquisa bibliográfica foi realizada no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES⁵, por se tratar de uma

⁴ As pesquisas foram realizadas com expressões em português e em inglês, visto que usamos como fonte de pesquisa duas bases de dados sendo estas o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior e a Educational Resources Information Center – ERIC, na ERIC a pesquisa se dá exclusivamente em língua inglesa.

⁵ O Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) é um dos maiores acervos científicos virtuais do País, que reúne e disponibiliza conteúdos produzidos nacionalmente e outros assinados com editoras internacionais a instituições de ensino e pesquisa no Brasil. São mais de 49 mil periódicos com texto completo e 455 bases de dados de conteúdos diversos, como referências, patentes, estatísticas, material audiovisual, normas técnicas, teses, dissertações, livros e obras

base de dados ampla e de indexação plural no que se refere às áreas de pesquisa e, também na The Educational Resources Information Center - ERIC⁶, por esta se tratar de uma base de dados que contempla revistas exclusivamente relacionadas à educação, conforme exposto no quadro 2.

Quadro 2: Bases de dados utilizadas na pesquisa

BASE DE DADOS	TEMÁTICA
CAPES - Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior	Multidisciplinar
ERIC – Educational Resources Information Center	Educação

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Em ambas as bases de dados, as pesquisas foram realizadas seguindo os critérios estabelecidos para a efetivação de uma revisão sistemática de literatura, o quadro 3 apresenta os critérios de inclusão, que estabelecem os dados aceitos para a utilização dos artigos encontrados na análise da revisão, e o quadro 4 respectivamente os critérios de exclusão, que determinam os dados que excluem os artigos encontrados do processo de análise.

Quadro 3: Critérios de inclusão

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO
Gêneros textuais: artigos completos, teses e dissertações.
Publicações dos últimos 5 anos (2018-2022)
Artigos com revisão por pares (peer review);
Publicações em língua portuguesa e língua inglesa

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Quadro 4: Critérios de exclusão

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO
Publicações que não tratem sobre o ensino superior
Publicações que não apresentem resumo e palavras-chave

de referência. O portal da CAPES é uma plataforma de livre acesso na Web, acessível em: <https://www-periodicos-capes-gov-br.ez1.periodicos.capes.gov.br/>

⁶ O Education Resources Information Center (ERIC) é uma biblioteca online bibliográfica e digital de texto completo de pesquisa em educação, incluindo artigos de periódicos e materiais não periódicos. O ERIC é um programa administrado pelo Centro Nacional de Avaliação da Educação e Assistência Regional do Instituto de Ciências da Educação (IES) do Departamento de Educação dos EUA. Acessível em <https://eric.ed.gov/>

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

As bases de dados designadas para a busca textual desta RSL possuem ferramentas de busca avançadas que permitem a seleção de alguns dos critérios de inclusão no ato da recolha textual, dentre as possibilidades destacam-se os formatos textuais, embora seja uma base de dados de ampla diversidade de produções indexadas, os textos que não se enquadram em artigos completos, teses e dissertações foram desconsiderados.

No tópico seguinte, os resultados da pesquisa realizada nas bases de dados aqui citadas são apresentados.

3.1 Resultado das pesquisas nas bases de dados

A busca textual nas bases de dados da CAPES e da ERIC foi realizada na primeira quinzena de janeiro do ano de 2022. Para a pesquisa, delimitou-se o período de cinco anos para a seleção das referências sendo o recorte temporal de 2018 a 2022, critério utilizado para todos os descritores de busca e ambas as bases de dados.

Antes de iniciar a busca, os descritores que fariam parte desta coleta foram delimitados e, com o uso de operadores booleanos, chegamos às seguintes equações de pesquisa expostas no quadro 5.

Quadro 5: Equações de pesquisa: Iniciação Científica no EAD

Base de dados	Equações de pesquisa
CAPES	“Iniciação Científica” AND “Formação para a pesquisa” AND “Educação a distância” AND “Ensino a distância” “Iniciação Científica no EAD” OR “Formação para a pesquisa no EAD”
ERIC	“Scientific Initiation on distance learning” AND “training for research on distance learning” “Scientific Initiation” OR “Training for research”

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Com base nas equações listadas no quadro 5, realizou-se uma pesquisa na base de dados da CAPES considerando os seguintes critérios. No campo “personalizar minha busca”, os seguintes itens foram selecionados: periódicos revisados por pares; data de criação (delimitação temporal 2018 a 2022), Idioma português e inglês; e no campo busca avançada foram inseridas as equações

de pesquisa e os operadores booleanos⁷, determinou-se também que no título deveria haver ao menos uma das expressões definidas para a busca. Na base de dados bibliográfica ERIC, estabeleceu-se a seguinte linha de pesquisa: primeiro o campo “advanced search” foi selecionado, em a opção “title”, articulando as expressões com o operador booleano “and” e “or”, com as expressões determinadas no quadro 5.

Para validar a metodologia da Revisão Sistemática de Literatura, os procedimentos metodológicos aqui descritos foram validados por outra pesquisadora. Após a realização da busca nas bases, a recolha de todos os dados brutos foi realizada para uma posterior análise por meio da leitura do resumo e por meio da leitura dos resultados e conclusões. O quadro 6 apresenta o resultado numérico dos artigos encontrados ao aplicar os critérios até aqui descritos.

Quadro 6: Resultado da busca

Base De Dados	Artigos encontrados (Dados Brutos)	Artigos resultantes da 1ª Fase de Seleção	Artigos resultantes da 2ª Fase De Seleção
CAPES	27	16	8
ERIC	10	4	2
TOTAL	37	20	10

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

No quadro 7, constam as pesquisas que foram incluídas para a realização da análise:

Quadro 7: Pesquisas incluídas na RSL

Identificador	Título da pesquisa	Ano	Base de dados
RSL1	A Iniciação Científica no ensino jurídico brasileiro	2021	Portal de Periódicos da CAPES
RSL2	Impactos da Iniciação Científica sobre o Desempenho Estudantil no Enade 2015-2017	2021	Portal de Periódicos da CAPES

⁷ Os Operadores Booleanos atuam como palavras que informam ao sistema de busca como combinar os termos de sua pesquisa. São eles: AND, OR e NOT e significam, respectivamente, E, OU e NÃO e, a fim de facilitar a visualização da busca.

RSL3	Publicações científicas e acesso a mestrados de alunos de Iniciação Científica: um estudo nos cursos do Setor de Saúde da Universidade Federal	2021	Portal de Periódicos da CAPES
RSL4	Potencialidades da iniciação científica no ensino superior para a formação docente	2021	Portal de Periódicos da CAPES
RSL5	Formação inicial docente: sentidos e singularidades da iniciação científica como política de ciência	2020	Portal de Periódicos da CAPES
RSL6	Iniciação científica na formação docente inicial: trabalhos sobre Ensino de Química em jornadas científicas da SBPC	2019	Portal de Periódicos da CAPES
RSL7	Contribuições, sentidos e desafios da Iniciação Científica para o processo formativo do estudante universitário	2018	Portal de Periódicos da CAPES
RSL8	A prática da pesquisa no ensino superior: conhecimento pertencente na formação humana	2018	Portal de Periódicos da CAPES
RSL9	Using IRB Protocols to Teach Ethical Principles for Research and Everyday Life: A High-Impact Practice	2021	ERIC
RSL10	Leveling Up an Award-Winning Undergraduate Research Program: A Case Study From Furman University	2021	ERIC

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Diante das análises realizadas com base nos critérios estabelecidos, o corpus documental compõe-se de 2 pesquisas do ano de 2018, 1 pesquisa do ano de 2019, 1 pesquisa do ano de 2020 e 6 pesquisas do ano de 2021, importante ressaltar que embora o recorte temporal considerasse o ano de 2022, para este ano, nenhuma pesquisa foi encontrada.

Ao refinar a análise, alguns textos foram excluídos por não atenderem aos critérios previamente estabelecidos, e, embora a busca tenha sido ampla quanto ao formato dos textos, nenhuma tese ou dissertação foi encontrada dentro do recorte temporal desta revisão, portanto, a soma dos resultados das duas bases de dados foi no total de 10 artigos.

3.1.1 Resultados e Tratamento dos dados

Esta revisão sistemática de literatura buscou responder a questionamentos relacionados à temática “A iniciação científica no contexto do ensino superior à distância”. Antes de iniciar as discussões resultantes das análises realizadas, vale ressaltar que em nenhum dos textos analisados foi possível identificar a abordagem da iniciação científica no contexto do ensino

superior à distância, o que já nos dá um dado importante e reafirma o ineditismo desta tese.

Após a leitura dos artigos, com o apoio do software MAXQDA⁸, códigos foram criados para auxiliar a análise com base nas temáticas mais frequentes entre os diferentes textos. Portanto, por meio da análise, buscou-se compreender nos artigos se havia nas descrições dos pesquisadores contemporâneos, a indicação de características específicas, acerca da compreensão da iniciação científica em diferentes contextos, e o benefício da IC para alunos que participaram desta etapa no processo da graduação.

Diante disso, a codificação dos artigos resultou em 5 códigos relacionados à iniciação científica, que contribuem diretamente para as discussões realizadas nesta tese, sendo estes:

- (1) A iniciação Científica e a vida acadêmica;
- (2) A iniciação científica e a experiência de vida;
- (3) A identidade do aluno pesquisador;
- (4) O processo de formação para a pesquisa não é singular.

O quadro 8 apresenta em quais textos analisados para esta RSL os códigos foram identificados e sua frequência.

Quadro 8: Códigos e recorrência

ARTIGOS	(1)	(2)	(3)	(4)
A prática da pesquisa no ensino superior: conhecimento pertencente na formação humana	1	1	4	0
Contribuições, sentidos e desafios da Iniciação Científica para o processo formativo do estudante universitário	2	1	0	4
Potencialidades da iniciação científica no ensino superior para a formação docente	1	1	0	1
Leveling Up an Award-Winning Undergraduate Research Program: A Case Study From Furman University	0	1	1	3

⁸ O MAXQDA é um software acadêmico para análise de dados qualitativos e métodos mistos de pesquisa e está disponível para sistemas operacionais Windows e Mac. E auxilia na análise de todos os tipos de dados não estruturados, tais como análise de conteúdo, entrevistas, discursos, grupos focais, arquivos de áudio/vídeo/imagem, dados do Twitter entre muitas outras possibilidades.

Formação inicial docente: sentidos e singularidades da iniciação científica como política de ciência	1	2	0	0
Iniciação científica na formação docente inicial: trabalhos sobre Ensino de Química em jornadas científicas da SBPC	1	0	0	1
A iniciação científica no ensino jurídico brasileiro	0	4	0	1
Impactos da Iniciação Científica sobre o Desempenho Estudantil no Enade 2015-2017	0	1	0	1
Using IRB Protocols to Teach Ethical Principles for Research and Everyday Life: A High-Impact Practice	1	0	0	0
Publicações científicas e acesso a mestrados de alunos de Iniciação Científica: um estudo nos cursos do Setor de Saúde da Universidade Federal	0	0	0	4
TOTAL	7	11	5	15

Fonte: Elaborado pela autora.

O quadro evidencia que o código denominado “O processo de formação para a pesquisa não é singular”, possui um maior número de recorrência entre os artigos analisados, seguido do código denominado “A iniciação científica e a experiência de vida”, com 11 recorrências no total.

A fim de compreender o que os pesquisadores têm discutido a respeito destas temáticas de forma individual cada um dos códigos será analisado detalhando as discussões que os compõem.

(1) A iniciação Científica e a vida acadêmica

A iniciação científica representa um pilar fundamental na vida acadêmica de um estudante, abrindo as portas para uma jornada de aprendizado e descobertas no campo da pesquisa científica. Essa experiência, muitas vezes o primeiro contato do aluno com a investigação científica formal, desempenha um papel crucial na formação de um profissional crítico, analítico e comprometido com o desenvolvimento do conhecimento em sua área de estudo.

Ao participar de projetos de pesquisa, o aluno mergulha em um ambiente de desafios intelectuais, onde é instigado a propor e testar hipóteses, aprofundar-se em questões complexas e aplicar metodologias para solucionar problemas concretos.

Essa vivência enriquecedora não apenas amplia horizontes acadêmicos, mas também fomenta valores essenciais, como perseverança, ética e colaboração, moldando-o como um futuro profissional mais capacitado e engajado com o avanço da ciência e da sociedade (SOARES; SEVERINO, 2018; OLIVEIRA; FERNANDES, 2018; AZEVEDO; NASCIMENTO; LOPES, 2020, CALEFI; SOUZA; SCHNETZLER, 2019; LIMA; PLAZA, 2021).

A participação em projetos de IC não apenas impulsiona os alunos a se envolverem em outras atividades acadêmicas, como grupos de pesquisa, projetos de extensão, encontros científicos e congressos universitários, mas também é vista como um fator relevante na redução da evasão do ensino superior e no aprimoramento do desempenho acadêmico (OLIVEIRA; FERNANDES, 2018). Além disso, essa imersão na pesquisa científica contribui para o desenvolvimento da análise crítica e da maturidade intelectual dos estudantes, fornecendo-lhes habilidades valiosas para a vida acadêmica e profissional (OLIVEIRA; FERNANDES, 2018).

De forma complementar, a iniciação científica é percebida como um espaço de formação que transcende o aprendizado de conteúdos específicos, permitindo que os alunos (re)signifiquem o conhecimento (AZEVEDO; NASCIMENT; LOPES, 2020). Isso significa que a pesquisa não se limita à mera reprodução de informações, mas sim à reflexão crítica sobre o conhecimento existente e à busca por novas abordagens e interpretações. Nesse contexto, os estudantes são incentivados a pensar de forma criativa e inovadora, aplicando o conhecimento adquirido em experimentos, análises de dados e na produção de resultados significativos que contribuam para o avanço científico (CALEFI; SOUZA; SCHNETZLER, 2019).

Uma das mudanças mais notáveis observadas na identidade do aluno pesquisador é sua transição para um papel mais ativo em sua própria formação acadêmica. Essa passagem de espectador para protagonista é resultado do envolvimento com a iniciação científica, que oferece aos estudantes a oportunidade de trabalhar lado a lado com docentes e pesquisadores experientes, além de permitir o desenvolvimento de projetos independentes.

Dessa forma, os alunos ganham confiança e autonomia em sua busca pelo conhecimento (SOARES; SEVERINO, 2018).

Outra questão relevante é a importância da iniciação científica como um caminho para a continuidade dos estudos em níveis mais avançados, como a pós-graduação *stricto sensu*. Lima e Plaza (2021) destacam que a participação em projetos de IC aumenta significativamente a proporção de alunos que ingressam em cursos de mestrado e doutorado. Isso indica que a experiência na pesquisa durante a graduação ou pós-graduação *lato sensu* prepara e motiva os estudantes a seguir carreiras acadêmicas, contribuindo para a formação de futuros pesquisadores e profissionais qualificados.

Em suma, a iniciação científica desempenha um papel fundamental na identidade do aluno pesquisador, oferecendo uma série de benefícios que vão além do acúmulo de conhecimento teórico. Ao promover a mudança de postura, o desenvolvimento de habilidades analíticas e críticas, e o estímulo à criatividade e inovação, a IC prepara os estudantes para enfrentar os desafios acadêmicos e profissionais com confiança e competência. Além disso, o engajamento em projetos de pesquisa durante a graduação ou pós-graduação pode ser determinante para a continuidade dos estudos em níveis mais avançados, promovendo a formação de uma nova geração de pesquisadores comprometidos com o avanço do conhecimento e o progresso da sociedade como um todo.

(2) A iniciação científica e a experiência de vida

A iniciação científica representa um marco significativo na jornada acadêmica de um estudante, promovendo um encontro poderoso entre a teoria e a prática, que vai além das fronteiras da sala de aula. Essa experiência de vida proporciona ao aluno uma imersão profunda no mundo da pesquisa, desafiando-o a explorar novos horizontes do conhecimento, aprimorar habilidades técnicas e analíticas, e a desenvolver uma postura crítica diante dos problemas.

Além disso, a iniciação científica abre portas para o crescimento pessoal, cultivando a curiosidade, a resiliência e a capacidade de lidar com o inesperado, tornando-se não apenas uma valiosa etapa na formação acadêmica, mas também uma vivência enriquecedora e transformadora, que ecoará ao longo de toda a trajetória do indivíduo (SOARES; SEVERINO, 2018; SANTOS, 2021; OLIVEIRA; FERNANDES; 2018; PONTARI, 2021; MARQUES; CUNHA, 2021).

Soares e Severino (2018) apontam que as competências adquiridas pelos alunos de IC tornam-se características pessoais que definem um perfil diferenciado em sua formação. A experiência proporcionada pela iniciação científica durante a graduação é singular, pois desperta o interesse pela investigação e pelo conhecimento além do currículo regular. Essa perspectiva é essencial para os graduandos que almejam seguir carreira acadêmica e ingressar em programas de mestrado (SANTOS, 2021, p. 09).

A participação em projetos de iniciação científica expõe os discentes a um ambiente de pesquisa que estimula seu interesse pela investigação e pelo conhecimento para além das disciplinas tradicionais. Eles têm a oportunidade de se aprofundar em um campo específico de estudo, se envolver ativamente em projetos de pesquisa e entrar em contato direto com os métodos científicos. Essa imersão aprofunda a compreensão da metodologia de pesquisa, da coleta e análise de dados, da revisão bibliográfica e da produção de conhecimento.

Além disso, a iniciação científica desempenha um papel crucial para os estudantes que desejam seguir carreira acadêmica, pois desenvolve habilidades e competências essenciais para a pesquisa acadêmica, como a capacidade de formular perguntas relevantes, elaborar hipóteses, construir argumentos embasados em evidências e redigir trabalhos científicos (SANTOS, 2021, p. 09).

A imersão na iniciação científica também é enriquecedora para o crescimento intelectual dos graduandos. Ao terem contato com métodos científicos, os estudantes aprimoram a compreensão dinâmica da investigação científica. Essa experiência permite que desenvolvam suas habilidades de oralidade e escrita, bem como verifiquem se possuem identificação com as

atividades de pesquisa. Além disso, a iniciação científica amplia sua criatividade e os capacita a desenvolver um olhar crítico em relação às pesquisas realizadas (SANTOS, 2021, p. 11).

Ademais, a vivência na iniciação científica estabelece uma importante rede de contatos para os graduandos. Por meio da interação com pesquisadores e professores de suas áreas de interesse, os estudantes têm a chance de estabelecer parcerias para futuras colaborações e obter referências que podem impulsionar suas trajetórias acadêmicas e profissionais. Essa rede de relacionamentos enriquece ainda mais sua formação e amplia suas oportunidades no campo da pesquisa e do conhecimento científico.

Um dos aspectos mais significativos da iniciação científica é o aprofundamento da compreensão dinâmica da pesquisa. Ao aplicarem métodos rigorosos de investigação, coletar dados relevantes, analisar resultados e interpretar informações cientificamente, os graduandos desenvolvem uma visão mais concreta de como o conhecimento científico é construído. Essa compreensão prática da pesquisa é extremamente valiosa para proporcionar uma base sólida para futuros desafios na carreira acadêmica e profissional.

Além disso, a iniciação científica contribui significativamente para o desenvolvimento das habilidades de comunicação do graduando. Durante o processo de desenvolvimento do projeto de pesquisa, eles precisam comunicar seus resultados e ideias de forma clara e objetiva, tanto em apresentações em eventos científicos quanto na redação de artigos científicos. Essa prática constante de expressão oral e escrita aprimora suas competências comunicativas, tornando-os mais aptos a transmitir suas ideias de maneira eficiente e persuasiva.

Nesse contexto, a iniciação científica não beneficia apenas os acadêmicos/orientandos, mas também os futuros orientadores. Ao participarem ativamente de projetos de IC, os orientadores adquirem uma base sólida de conhecimento e experiência, o que os torna mais capazes para atender aos interesses e necessidades de seus orientandos de forma mais eficiente. A

experiência em projetos de iniciação científica está intrinsecamente ligada à vida profissional do orientador, refletindo-se em sua produtividade e na capacidade de lidar de maneira mais eficaz com os orientandos (SANTOS, 2021).

Por fim, os estudantes que participaram de atividades de pesquisa durante a graduação destacam a relevância dessas experiências para sua formação acadêmica, profissional e pessoal. As atividades de pesquisa proporcionam-lhes uma compreensão mais profunda da relação entre a teoria e a prática, ensinam a trabalhar com planejamento, organização e prazos, e promovem um crescimento intelectual significativo. Além disso, a iniciação científica é um fator determinante para o desenvolvimento da maturidade e da postura de cientistas, preparando os graduandos para enfrentar os desafios que a vida e a carreira acadêmica lhes reservam (OLIVEIRA; FERNANDES, p. 16, 2018).

Em resumo, a prática da iniciação científica é de extrema importância para a formação dos futuros pesquisadores e profissionais. Além de incentivar a carreira acadêmica, ela proporciona um conjunto valioso de experiências e habilidades, como a compreensão dinâmica da pesquisa, o desenvolvimento das competências de comunicação, o estabelecimento de redes de contatos e a preparação para enfrentar os desafios da vida de forma mais ampla.

Investir no estímulo à participação dos estudantes nessa atividade é essencial para a construção de uma sociedade mais engajada na produção e disseminação do conhecimento científico, promovendo, assim, o avanço da ciência e a melhoria das condições sociais, econômicas e ambientais.

(3) A identidade do aluno pesquisador

A identidade do aluno pesquisador é multifacetada e enriquecedora, assemelhando-se a uma jornada de autodescoberta intelectual. Nessa perspectiva, o estudante que se lança ao mundo da pesquisa acadêmica transcende a mera condição de receptor de conhecimento, assumindo um papel ativo na construção do saber (OLIVEIRA; FERNANDES, 2018; SANTOS, 2021;

MARQUES; CUNHA, 2021; CALEFI et al., 2019; PONTARI et al.; 2021; LIMA; PLAZA, 2021; FIORI et al., 2021).

O aluno pesquisador é movido por uma curiosidade inquieta, incansável na busca por respostas e aprofundamento em áreas de interesse. Ele é desafiado a questionar paradigmas estabelecidos, estimulado a explorar novos caminhos e impelido a desenvolver habilidades críticas e analíticas, fundamentais para sua formação acadêmica e pessoal.

Oliveira e Fernandes (2018) abordam a Iniciação Científica como uma oportunidade valiosa para o estudante adentrar o universo acadêmico, ampliando suas perspectivas e enriquecendo seu currículo Lattes. Ao participar de projetos de pesquisa, o aluno contribui ativamente para o avanço da ciência e do conhecimento na universidade, ao mesmo tempo em que aprimora suas habilidades de pesquisa e análise.

Além disso, a experiência na Iniciação Científica pode se tornar um diferencial significativo para os discentes que aspiram seguir uma carreira acadêmica, preparando-os para futuros desafios em níveis de mestrado e doutorado. A interação com o meio acadêmico e a participação ativa em pesquisas proporcionam ao estudante uma base sólida para o desenvolvimento profissional e intelectual, incentivando a busca contínua pelo conhecimento e o engajamento na construção do saber científico.

A pesquisa desempenha um papel crucial na formação acadêmica durante a graduação, e isso se justifica pela sua relevância e impacto em diversas áreas do conhecimento. Ao se envolverem em atividades de pesquisa, os estudantes adquirem habilidades essenciais, como o pensamento crítico, a capacidade de resolver problemas complexos e a aplicação prática do conhecimento teórico adquirido em sala de aula. Além disso, a pesquisa oferece aos alunos a oportunidade de se aprofundarem em temas de seu interesse, incentivando o desenvolvimento de uma postura investigativa e curiosa em relação ao mundo acadêmico e científico.

O envolvimento precoce de alguns participantes da pesquisa já no primeiro ano de graduação é especialmente benéfico, pois possibilita um período mais extenso de imersão no campo da pesquisa. Essa experiência ampliada possibilita que os estudantes contribuam de forma mais significativa com o avanço do conhecimento em suas áreas de estudo, agregando valor tanto para a sua formação acadêmica quanto para a comunidade científica em geral “[...] Participantes da IC apresentam melhor rendimento na graduação” (MARQUES; CUNHA, 2021, p. 7).

Além disso, a Iniciação Científica proporciona aos estudantes um contato mais próximo com professores e pesquisadores experientes, criando um ambiente propício para o desenvolvimento de mentoria acadêmica. Essa interação fortalece a conexão entre teoria e prática, incentivando os alunos a compreenderem como o conhecimento é construído e aplicado no âmbito acadêmico e profissional.

Calefi et al. (2019) ressaltam a relevância da participação dos estudantes em pesquisas de Iniciação Científica (IC) como um fator enriquecedor de sua formação acadêmica. Com a experiência em pesquisas, os alunos têm a oportunidade de aprofundar seus conhecimentos na área em que estão se formando, adquirindo uma compreensão mais sólida e abrangente dos conteúdos teóricos e práticos relacionados ao campo de estudo.

Adicionalmente, a participação em pesquisas de IC também beneficia o desenvolvimento da escrita acadêmica dos estudantes. Ao se envolverem em projetos de pesquisa, eles são estimulados a comunicar seus achados e ideias de forma clara, precisa e coerente, aprimorando suas habilidades de redação e contribuindo para a melhoria da expressão escrita.

A Iniciação Científica fornece ao estudante a possibilidade de ter um contato com o meio acadêmico, produzir e enriquecer o currículo lattes, fornece também a possibilidade de contribuir com a pesquisa e a ciência da universidade, além de aumentar as chances dos discentes que desejam iniciar na carreira acadêmica, isto é, no mestrado ou doutorado (SANTOS, 2022, p. 02).

Outro aspecto destacado é o desenvolvimento da capacidade de argumentação teórica. Ao realizar pesquisas, os estudantes são desafiados a sustentar suas hipóteses e conclusões com base em fundamentos sólidos, o que os leva a aperfeiçoar sua capacidade de articular argumentos lógicos e embasados em evidências científicas.

Além disso, a participação em pesquisas também impulsiona a habilidade dos alunos em selecionar e avaliar fontes de informação relevantes e confiáveis. Esse processo de seleção criteriosa de fontes contribui para a formação de um pensamento crítico e analítico, permitindo que os estudantes discirnam entre informações válidas e questionáveis, uma habilidade valiosa tanto no âmbito acadêmico quanto no profissional.

(4) O processo de formação para a pesquisa não é singular

O processo de formação para a pesquisa revela-se intrinsecamente diverso e multifacetado, não se conformando a um padrão singular, constituindo-se de uma construção colaborativa, por meio de discussões, análises, trocas de experiências e vivências (SOARES; SEVERINO, 2018; OLIVEIRA; FERNANDES, 2018; PONTARI ET AL., 2021).

O processo de formação para a pesquisa é inegavelmente complexo e diversificado, revelando-se como um caminho não singular, mas repleto de trajetórias únicas e enriquecedoras.

Cada estudante, ao embarcar nessa jornada intelectual, traz consigo um conjunto particular de habilidades, interesses e motivações, que moldam seu percurso de maneira singular. Seja por meio de cursos, programas de iniciação científica, projetos de extensão, a formação para a pesquisa se enriquece com a pluralidade de experiências e perspectivas, despertando uma ampla gama de talentos e potencialidades, portanto, “o impacto da pesquisa sobre a vida do aluno não é uma construção singular, mas cada aluno pode ter um tipo único de impacto” (PONTARI et al., 2021, p. 68).

O impacto da pesquisa sobre a vida de um aluno não segue uma única construção predefinida. Cada aluno traz consigo uma combinação única de interesses, habilidades, motivações e experiências que influenciam como a pesquisa irá afetá-lo. A pesquisa acadêmica é uma jornada personalizada, na qual os alunos exploram tópicos de seu interesse e aplicam métodos que se alinham com suas perspectivas individuais.

Pontari et al. (2021) ressaltam que alguns podem encontrar uma paixão duradoura pelo campo de estudo, inspirando-os a continuar pesquisando e contribuindo para o avanço do conhecimento. Outros podem desenvolver habilidades transferíveis valiosas, como pensamento crítico, resolução de problemas e comunicação eficaz, que podem beneficiá-los em suas carreiras futuras, independentemente do caminho que escolham seguir.

O orientador possui um papel fundamental no processo de formação para a pesquisa, por considerar que,

Na especificidade do aluno de Iniciação Científica é imprescindível a presença de seu orientador, para que o auxilie a desvendar essas situações confusas, de maneira que supere qualquer sentimento de paralisação, de não conseguir poder usufruir do próprio potencial na continuidade do processo de aprendizagem (SOARES; SEVERINO, 2018, p. 14).

A mediação do orientador no entendimento dos processos da pesquisa científica torna-se fundamental para a permanência e engajamento dos alunos, o aluno se beneficia da experiência e orientação do orientador, enquanto o orientador se beneficia ao contribuir para o crescimento intelectual do aluno. A troca de experiências e a busca pela maturidade cognitiva permitem que o aluno participe ativamente da construção do novo conhecimento em sua área de estudo.

Nesse contexto, a valorização da diversidade de abordagens e a flexibilidade para se adaptar aos diferentes contextos tornam-se essenciais para fomentar o desenvolvimento de futuros pesquisadores competentes e criativos, capazes de enfrentar os desafios do conhecimento e contribuir para o avanço da ciência e da sociedade.

3.2 Considerações finais da revisão sistemática

A iniciação científica se manifesta como um pilar essencial da experiência acadêmica dos estudantes, proporcionando uma série de oportunidades e benefícios que transcendem a sala de aula. Por meio da pesquisa, os alunos tornam-se protagonistas ativos na construção do saber, essa jornada enriquecedora nutre a curiosidade intelectual, aguça o pensamento crítico e aprofunda a compreensão da relação entre teoria e prática.

A diversidade de trajetórias na formação para a pesquisa é uma característica inerente ao processo. Cada estudante traz consigo sua singularidade, moldando sua jornada com base em interesses, experiências e objetivos individuais. A interação entre aluno e orientador desempenha um papel crucial nessa jornada, guiando o aluno na busca pela maturidade cognitiva e na compreensão profunda da pesquisa científica.

O impacto da pesquisa sobre a vida dos alunos não é uniforme; ao contrário, ele se manifesta em uma miríade de maneiras. Alguns alunos podem encontrar uma paixão duradoura pelo conhecimento, enquanto outros podem desenvolver habilidades transferíveis cruciais. A pesquisa também influencia a forma como os alunos abordam desafios e tomam decisões, moldando assim suas trajetórias pessoais e profissionais.

A diversidade de abordagens e a flexibilidade para acomodar diferentes contextos são fundamentais na formação para a pesquisa. Essa flexibilidade não apenas permite que os estudantes sigam seus próprios caminhos de aprendizado, mas também enriquece o cenário acadêmico com perspectivas variadas.

Com a valorização dessas múltiplas trajetórias, a iniciação científica contribui para a formação de uma nova geração de pesquisadores, preparados para enfrentar os desafios complexos do conhecimento e para impulsionar o progresso científico e social.

Figura 5: Nuvem de palavras revisão Sistemática



Fonte: Maxqda, 2023.

Ao produzir uma nuvem de palavras com o conteúdo dos artigos resultantes desta revisão sistemática, temos em evidência palavras que definem o que até aqui foi abordado.

Seção 4

"Não podemos prever o futuro, mas podemos criá-lo." (Peter Drucker)



4 O PERCURSO METODOLÓGICO

Esta seção apresenta a metodologia selecionada para esta pesquisa suas características e as etapas constituintes da seleção e análise dos dados. A presente pesquisa de cunho qualitativo está ancorada na perspectiva teórico-metodológica da complexidade, embasada por Moraes e Valente (2008), além de fazer uso de alguns elementos da observação participativa para justificar a análise, uma vez que a pesquisadora se fez presente em alguns processos do PICT-EAD.

4.1 Metodologia da pesquisa

Esta investigação caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa na perspectiva da teoria da complexidade, com o aporte teórico de Moraes e Valente (2008), por entender que a complexidade,

implica, portanto, abertura, dialogicidade de processos, recursividade, emergências, complementaridade, coimplicação, mudança, intersubjetividade, processos auto organizadores e a presença da incerteza, do acaso, do inesperado que pode apresentar-se também na pesquisa. (MORAES; VALENTE, 2008, p. 77).

A pesquisa na contemporaneidade, ao considerar as incertezas que envolvem as relações sociais e o complexo contexto sócio-histórico em que a sociedade está imersa, tem se amparado em fundamentos que procuram compreender o indivíduo como plural. A teoria da complexidade de Moraes e Valente, dentre outras contribuições, tem auxiliado no entendimento de que a realidade é complexa e, portanto, devemos exercer o pensamento complexo sobre as situações.

a complexidade da realidade exige também outras formas de explicação ou interpretação da realidade, e incentiva a combinação de determinados tipos de procedimentos ou técnicas de coleta de dados, epistemológica e metodologicamente compatíveis, que privilegiam uma dinâmica não linear da realidade, bem como a expressão de sua multidimensionalidade. (MORAES; VALENTE, 2008, p.65)

Todo processo de pesquisa é constituído por métodos que podem iluminar o caminho para o pesquisador. O caminho trilhado para o percurso metodológico desta investigação foi constituído por etapas que nos levaram a elaboração das estratégias para atingir os objetivos indicados.

Moraes e Valente (2008, p. 53) afirmam que “o pesquisador necessita de estratégias de ação, de procedimentos adaptáveis à realidade e que ajudam a organizar o pensamento e as atividades para o alcance dos objetivos propostos”, em síntese, o método auxilia e orienta o pesquisador “a reconhecer a validade ou não dos procedimentos e estratégias adotadas”.

A teoria da complexidade pauta-se também na perspectiva de que a objetividade e a subjetividade exercem um papel complementar uma sobre a outra, o que nos permite compreender a “impossibilidade de um conhecimento objetivo do mundo e constitui um indicativo de que construímos a realidade e, ao mesmo tempo, dela participamos, revelando, assim, a impossibilidade de observá-la a partir do exterior” (MORAES; VALENTE, 2008, p.24).

Nesta perspectiva, embora não seja uma pesquisa antropológica, por esta pesquisadora se fazer presente e diversos momentos no PICT-EAD, optamos também pelo respaldo teórico de Delgado e Gutiérrez (1999) no que tange à observação participante, para que fosse possível narrar a evolução do PICT-EAD desde a sua implantação.

A observação participante constitui-se de uma investigação desenvolvida no panorama da antropologia cultural e está, por natureza, relacionada aos sistemas narrativos de registro de dados. Nesta pesquisa, o próprio investigador é instrumento da observação e pode compreender o universo social estudado partindo de seu interior, uma vez que partilhará da condição humana dos indivíduos que observa, e este tipo de investigação tem por objetivo recolher dados inacessíveis a um observador externo ao ambiente pesquisado.

A observação participante busca entender o fenômeno de interesse a partir de uma perspectiva mais imersiva e contextualizada. Ao estar presente e envolvido no ambiente, o pesquisador pode capturar nuances, dinâmicas sociais

e detalhes que não seriam facilmente acessíveis por meio de métodos mais distanciados.

Para além do respaldo teórico e metodológico que dos autores aqui citados, se faz necessário ressaltar que na presente pesquisa o ponto de partida não se deu em teorias e hipóteses que pudessem delimitar o olhar investigativo, mas sim, das questões e objetivos definidos para auxiliar e direcionar as opções metodológicas no contexto da pesquisa, além do uso de estratégias investigativas, com a finalidade de auxiliar a organizar o pensamento, para que os objetivos desta investigação pudessem ser alcançados.

Deste modo, pressupostos teóricos no tocante ao Ensino superior a distância, a iniciação científica, as TDIC, a mediação e a gestão educacional compõem o escopo desta tese, sem, contudo, limitar discussões e olhares.

4.2 A ótica da pesquisadora

Tendo participado ativamente do PICT-EAD em diversos momentos, este segmento apresenta a visão da pesquisadora acerca dos dados coletados ao longo do processo investigativo. Em certas ocasiões, adoto uma abordagem de observadora externa ao analisar os dados, mas em outros momentos, integro-me aos processos e ações que estão sob análise.

Nesse contexto, é importante salientar que minha vivência no PICT-EAD ocorreu na qualidade de monitora, desempenhando um papel fundamental na formação de um grupo de estudantes. Isso inclui a realização de sessões ao vivo para os participantes, contribuição na análise e formatação dos materiais educacionais oferecidos nos cursos, envolvimento nos plantões de esclarecimento de dúvidas e colaboração pontual na gestão do PICT-EAD. Devido a essa atuação variada, minha perspectiva como pesquisadora ora se originou de uma perspectiva interna, ora de uma perspectiva externa.

Tendo em vista essa abordagem híbrida, adotamos os princípios da observação participante como a metodologia central deste estudo. Essa abordagem permite que eu transite entre a imersão direta e a observação

externa, enriquecendo a compreensão dos processos e dinâmicas do PICT-EAD em sua totalidade.

4.3 Procedimentos metodológicos

Para melhor definir os procedimentos metodológicos, vamos revisar o objetivo geral que norteia esta investigação e, na sequência, a questão desta pesquisa:

Analisar os processos de reestruturação e adaptações na implementação de um programa de Iniciação Científica e Tecnológica – EAD

A investigação está estruturada em duas etapas. Na primeira, foi realizada a coleta, seleção e organização documental dos dados do PICT-EAD. Na segunda, acerca dos registros selecionados realizou-se o tratamento e análise dos dados pautados na fundamentação teórica.

4.3.1 Etapa 1 - Coleta, seleção e organização documental

Em relação à coleta, seleção e organização documental dos dados que integram o banco de dados do PICT desde a sua concepção, consistiram em documentos como: o projeto base⁹, o qual deu origem e sustentou todo o projeto, sendo este um documento mutável a cada edição em decorrência das necessidades emergentes; a estrutura dos cursos, *lives*, plantões semanais, registros extraídos dos canais de comunicação e interação, vídeos com depoimentos de alunos e registros retirados dos encontros semanais com os orientadores.

Nesta perspectiva, os dados do PICT-EAD são denominados documentos do PICT-EAD (DP) e são compostos por memórias; projeto base; estrutura dos cursos, *lives*, plantões semanais, registros extraídos dos canais de

⁹ Projeto de criação enviado ao CNPq para aprovação e cadastro do programa de Iniciação científica e Tecnológica EAD, projeto também encaminhado à FUNADESP para a obtenção de bolsas.

comunicação e interação e vídeos com depoimentos de alunos. Para melhor entendimento, a partir de agora serão utilizadas abreviaturas ao mencionar cada tipo de documento, como segue no quadro 9.

Quadro 9: Lista de abreviaturas

Abreviatura	Documentos e registros
PB	Projeto Base
EC	Estrutura dos Cursos
LV	Live
PS	Plantões Semanais
GC	Grupos e canais do Telegram
EM	Encontro com os monitores
EO	Encontros de orientação
DA	Depoimento dos alunos
FO	Formação dos Orientadores

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

O quadro 9 identifica os documentos e registros de onde foram extraídos os dados analisados nesta investigação, para situar a coleta dos dados, descrevemos a seguir cada item apresentado no quadro.

PB – O projeto base é o documento que deu origem, fundamentou, orientou e oficializou a implantação do PICT-EAD. No projeto estão contidos os aspectos estruturantes do PICT-EAD, projeto este aprovado pelo CNPq e pela FUNADESP.

EC – Estrutura dos cursos com os elementos referentes à formação para a pesquisa, disponibilizados para os alunos no AVA.

Live – Nas *lives* estão contidos os registros de interação da coordenação com membros externos (convidados para tratar de algum assunto específico com os inscritos no PICT-EAD), com os alunos e também entre a própria gestão.

PS – Plantões semanais realizados pela gestão do PICT-EAD, para sanar a dúvida dos alunos no que se refere às atividades, encontros com os orientadores, acesso ao AVA, TELEGRAM, todas as ações que constituem o PICT-EAD e os alunos apresentam dúvidas são tratadas neste espaço, portanto, aqui temos muitos registros de mediação e interação.

GC – Grupos e canais do TELEGRAM, meios de interação e

comunicação entre a coordenação, monitores e futuro pesquisadores.

EM – Encontro com monitores, momento destinado para que gestão do PICT-EAD oriente as ações dos monitores com base nas ações da semana anterior ao encontro e também com base no que está por vir, neste encontro os monitores expõem também suas experiências na monitoria e, caso tenham dificuldades, este é o momento para buscar soluções.

EO – Encontro com os orientadores, momento destinado à orientação dos alunos inscritos no PICT-EAD, onde são aprofundadas as temáticas abordadas nos cursos, onde as dúvidas dos alunos são sanadas, momento de interação orientador-aluno, aluno-monitor, monitor orientador e aluno-aluno, sobre tudo o que está contido no processo de formação para a pesquisa.

DA – Depoimento dos alunos, registros de alunos que já passaram, estão em processo de formação ou acabaram de ingressar no PICT-EAD, nestes depoimentos, os alunos relatam suas experiências.

FO – Formação dos orientadores, momento preparado pela gestão do PICT-EAD, para acolher os orientadores e apresentar tudo o que está contido no PICT-EAD, detalhando as ações de cada membro, apresentando os materiais, o AVA, apresentando os objetivos do programa que pretende-se alcançar com o apoio e ação dos orientadores.

A partir da coleta e da seleção dos dados documentais e registros descritos, foram considerados para aprofundamento do presente estudo e análise aqueles que julgamos relevantes para atender aos objetivos e dar subsídio para a resolução da questão desta pesquisa.

Quais características do PICT-EAD se destacam e potencializam a formação para a pesquisa nesta modalidade de ensino?

Para responder a questão de pesquisa, apoiei-me em referenciais teóricos que definissem o PICT-EAD e sua essência, considerando sempre que

tem por finalidade proporcionar aos alunos do Ensino superior a distância a vivência da formação para a pesquisa. Voltar o olhar para o programa de forma ampla e permear todas as esferas que o compõe permitiu enxergar a ação e importante papel da gestão no processo de formação dos alunos.

A partir dos estudos realizados e do olhar dado para a gestão do PICT-EAD, dados foram selecionados com base nas diversas ações que permeiam o programa de iniciação científica e tecnológica, objeto de estudo desta investigação, nos diferentes meios de comunicação e interação o que nos levará a responder a questão desta pesquisa à luz da teoria da complexidade.

Realizada a coleta e seleção dos documentos e registros do PICT-EAD, apresentamos na sequência a organização do processo de tratamento e análise dos dados.

4.3.2 Etapa 2 - Tratamento e análise dos dados

O tratamento e a análise dos dados estão fundamentadas pelo preceito fundamental da teoria da complexidade, seguindo a premissa da flexibilidade metodológica conforme explicam Moraes e Valente,

Para Edgar Morin, a Complexidade exige métodos de pesquisa coerentes e abertos ao inesperado, ao acaso e às emergências. Um método aberto à intuição, à imaginação e à criatividade. Enfim, um método mais de acordo com a dinâmica da vida e que não mais considere a realidade como imutável, estável ou fixa (MORIN, 1996 apud MORAES; VALENTE 2008, p. 53).

A complexidade instiga ao pesquisador um olhar atento às relações que se estabelecem nos diferentes contextos, estabelecendo uma dinâmica relacional de natureza complexa que se dá pela interação de uma pessoa com as demais, desta pessoa consigo mesma e desta pessoa também com os meios em que permeia.

Nos apoiaremos também nos pressupostos teóricos da Análise Temática (AT) considerando a abordagem qualitativa desta investigação. A AT permite ao pesquisador uma flexibilidade ao analisar seus dados, “através da sua liberdade

teórica, a análise temática fornece uma ferramenta de pesquisa flexível e útil, que pode potencialmente fornecer um conjunto rico e detalhado, ainda que complexo de dados” (BRAUN; CLARKE, 2006, p. 3).

Clarke (2017) subdivide a AT em três grupos, denominados *Coding Reliability* (codificação para confiabilidade, tradução livre), *Reflexive* (reflexiva) e a *Codebook* (grade de códigos), de antemão informamos que nos debruçamos nos conceitos da AT reflexiva, contudo, descreveremos brevemente cada um dos grupos, conforme a interpretação de Souza (2019, p.53):

A AT de tipo Coding Reliability basicamente oferece uma redução dos dados. Dados qualitativos são coletados, analisados e relatados, mas a lógica subjacente é quantitativa.[...] As abordagens de tipo Reflexive em AT atestam que a codificação é fluida e flexível. Seu ponto principal não é alcançar acurácia, mas imersão e profundo engajamento com os dados. [...] Já as abordagens de tipo Codebook para AT, estão sustentadas em um guia de códigos previamente preparado, com temas prontos.

A AT reflexiva que norteará a análise dos dados desta pesquisa, por caracterizar-se de uma codificação fluida e flexível e ter como premissa a imersão livre nos dados sem um rigor que delimite a interpretação e análise dos mesmos, “a análise temática é uma abordagem flexível que pode ser usada por uma variedade de epistemologias e questões de pesquisa” (BRAUN; CLARKE, 2006, p. 28).

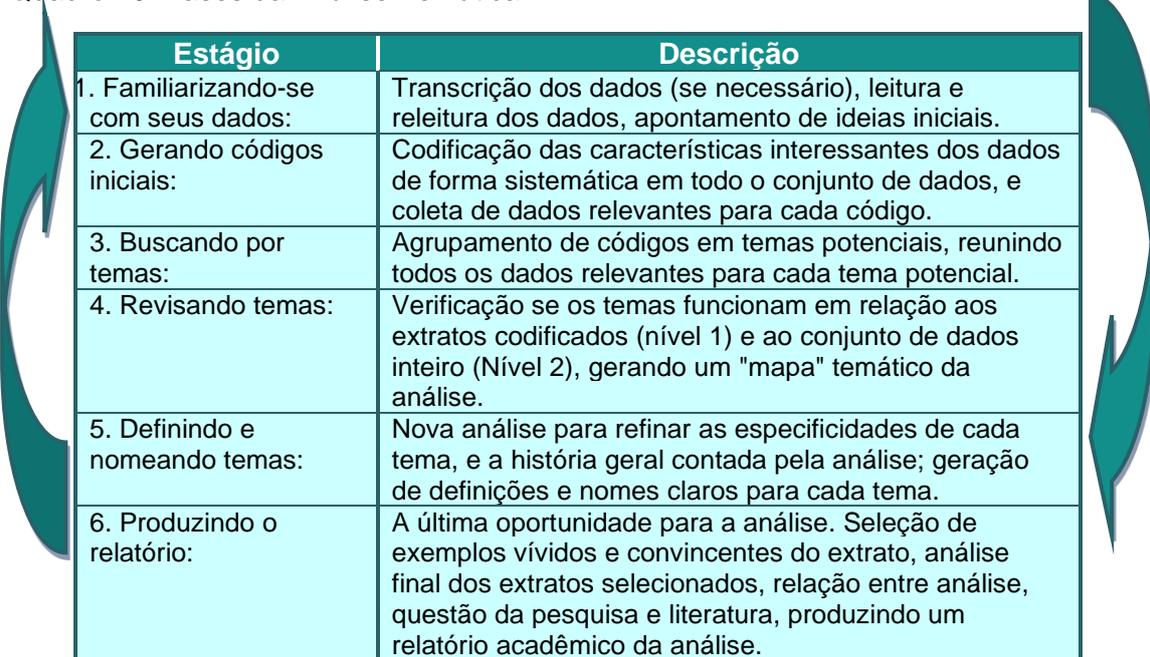
Diante disso, a AT possibilita ao pesquisador a construção de uma descrição mais detalhada sobre determinada temática ou grupo de temas estabelecidos na análise de dados. “Arelado a isso, é importante decidir em que nível os temas deverão ser identificados. Vale lembrar que estes podem ser identificados pelo nível semântico ou latente” (ROSA, 2021, p. 11).

Com uma abordagem semântica, os temas são identificados dentro dos significados explícitos ou superficiais dos dados, e o analista não está à procura de qualquer coisa além do que um participante tenha explicitado ou dito ou escrito. (...) Em contraste, uma análise temática a nível latente vai além do conteúdo semântico dos dados, e começa a identificar ou examinar as ideias, suposições e conceitualizações – e ideologias – subjacentes que são teorizados como formação ou

informação do conteúdo semântico dos dados (BRAUN; CLARKE, 2006, p, 11).

Posto isto, a AT abrange a busca com base num conjunto de dados, advindos de entrevistas, grupo focais, análise textual, até que se chegue em repetidos padrões de significados, portanto, a análise temática compõe-se a partir de uma movimento constante de análise e reanálise dos dados obtidos, “trata-se de um processo que demanda uma atitude recursiva, com movimentos de vaivém, conforme a necessidade, através de todas as fases” (SOUZA, 2019, p.56). O quadro 10, descreve as fases que compõem a AT.

Quadro 10: Fases da Análise Temática



Estágio	Descrição
1. Familiarizando-se com seus dados:	Transcrição dos dados (se necessário), leitura e releitura dos dados, apontamento de ideias iniciais.
2. Gerando códigos iniciais:	Codificação das características interessantes dos dados de forma sistemática em todo o conjunto de dados, e coleta de dados relevantes para cada código.
3. Buscando por temas:	Agrupamento de códigos em temas potenciais, reunindo todos os dados relevantes para cada tema potencial.
4. Revisando temas:	Verificação se os temas funcionam em relação aos extratos codificados (nível 1) e ao conjunto de dados inteiro (Nível 2), gerando um "mapa" temático da análise.
5. Definindo e nomeando temas:	Nova análise para refinar as especificidades de cada tema, e a história geral contada pela análise; geração de definições e nomes claros para cada tema.
6. Produzindo o relatório:	A última oportunidade para a análise. Seleção de exemplos vívidos e convincentes do extrato, análise final dos extratos selecionados, relação entre análise, questão da pesquisa e literatura, produzindo um relatório acadêmico da análise.

Fonte: Adaptado de Braun e Clarke, (2006, p. 14).

Em resumo, ao comparar as fases da Análise Temática (AT) com as etapas de pesquisas qualitativas similares, é notável que há semelhanças entre elas. No entanto, é importante salientar que "a análise temática é uma abordagem flexível que pode ser usada por uma variedade de epistemologias e questões de pesquisa" (BRAUN; CLARKE, 2006, p. 28). Isso significa que, na perspectiva da pesquisa qualitativa, é crucial que os parâmetros teóricos e metodológicos estejam alinhados com as intenções do pesquisador e sejam considerados como escolhas conscientes, reconhecendo nossos próprios valores teóricos.

Dentro dessa linha de raciocínio, a análise realizada nesta investigação foi conduzida seguindo as etapas da AT, conforme descritas anteriormente. O objetivo foi empregar os dados coletados para criar "uma narrativa analítica que ilustra de maneira atraente a história que está sendo contada sobre os dados" (SOUZA, 2019, p. 62). Isso envolveu a exploração das temáticas emergentes da análise, que desempenham um papel fundamental na resposta aos objetivos definidos para este estudo e, acima de tudo, na resolução da questão central que permeia esta pesquisa.

Nesta seção, delineou-se o caminho metodológico adotado e como ocorreu o tratamento e a análise dos dados. A próxima seção apresentará a análise dos dados desta pesquisa, destacando as principais descobertas e contribuições.

Seção 5

"O segredo de avançar é começar."

(Mark Twain)



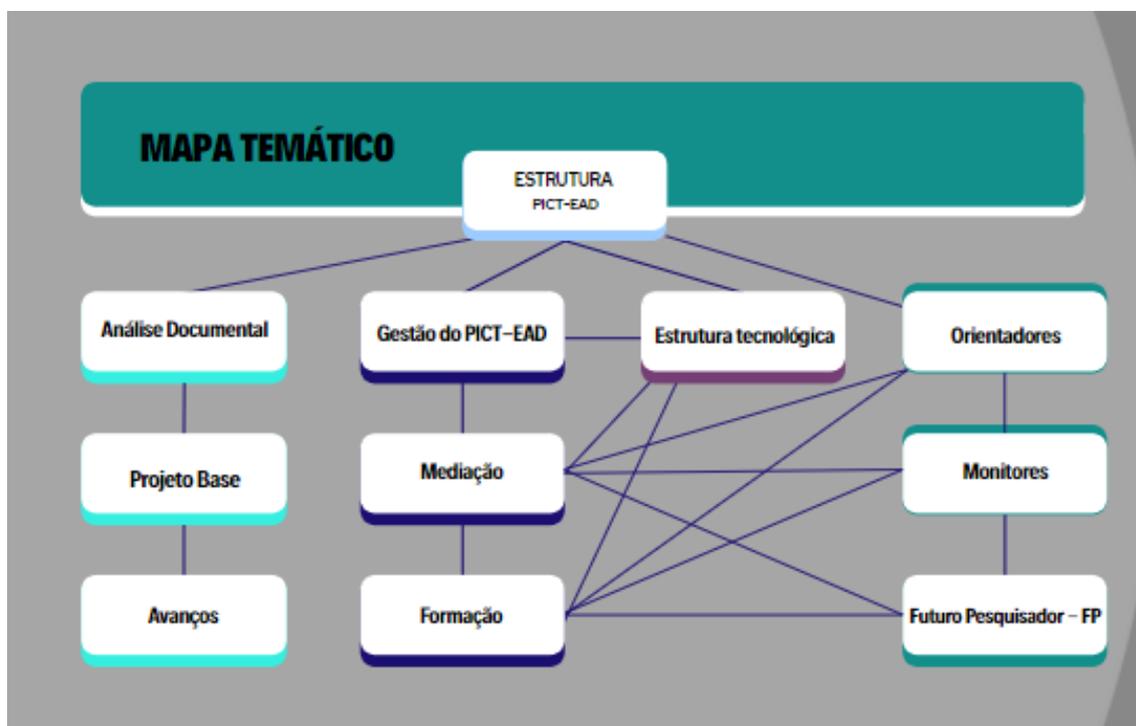
5 ANALISANDO OS DADOS

Esta seção apresenta a análise dos dados do PICT-EAD, que foi estruturada em duas etapas: a análise documental, que se dará nos registros contidos no programa de iniciação científica e tecnológica EAD; e a segunda na análise interpretativa dos dados. Em ambas as etapas a atuação da pesquisadora na participação em *lives* de formação e orientação, na diagramação e revisão dos conteúdos que compõem os cursos e também na atuação colaborativa com a equipe gestora em diversos momentos dão subsídio para as discussões levantadas no ato na análise.

5.1 Estrutura das Análises

A análise dos dados foi estruturada com base nos pressupostos teóricos que compõem a AT, portanto, a figura 6 apresenta o mapa temático da análise de dados aqui apresentada.

Figura 6: Mapa temático de análise dos dados



Fonte: Elaborada pela autora (2022)

O primeiro item a se observar na figura 8, é que todas as temáticas elencadas para esta análise estão relacionadas à estrutura do PICT-EAD, objeto de estudo desta investigação. Posto isto, a estrutura do PICT-EAD é o tema chave do nosso guarda-chuva e a análise das temáticas que dele emergiram permitiram construir relações que contribuiriam para a solução da questão desta pesquisa.

Para além das demais temáticas destacadas na figura 8, chamamos a atenção para a temática gestão do PICT-EAD, esta se interrelaciona com todas as outras temáticas que emergiram em sua sequência, logo, a gestão do PICT-EAD permeia toda a estrutura deste programa. É possível observar também no mapa temático que a mediação e sua relação com as demais temáticas se mostra evidente, assim como o processo de formação dos orientadores, monitores e futur@s pesquisador@s no PICT-EAD.

5.2 Análise documental: os avanços do PICT-EAD

A análise documental é o primeiro eixo estabelecido no mapa temático desenhado para esta tese, portanto, com relação aos documentos que compõem o PICT-EAD, o foco desta análise se direciona a partir das seguintes temáticas: estrutura e avanços, temas estabelecidos conforme ilustrado na figura 7.

Figura 7: Estrutura da análise documental



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Conforme exposto na figura 7 as temáticas se relacionam, compreender a estrutura do PICT-EAD com base no projeto base e registros nos permitiram entender os recursos que o compõem. Vale ressaltar que são recursos tecnológicos e também humanos que contribuíram para os avanços do PICT-EAD.

O PICT-EAD é o foco desta pesquisa, portanto, compreender o processo que a pesquisa científica aplicada ao ensino superior a distância percorreu até a formação de uma nova estrutura composta por características ímpares e inovadoras se faz necessário.

Uma das principais características do PICT-EAD é proporcionar aos FP momentos de *formação para a pesquisa* e *a vivência em pesquisa*, o primeiro momento se dá por meio das ações propostas no AVA, espaço de formação e orientações; já a vivência é oportunizada na participação como autor de produção científica e na coleta de dados realizada por todos os FP.

Uma das atividades do PICT-EAD é proporcionar aos FP a oportunidade de vivenciar uma etapa fundamental da pesquisa científica: a coleta de dados. A cada nova edição do programa, novos instrumentos de coleta são gerados e aplicados na forma de questionários. O objetivo principal da coleta é investigar o nível de conhecimento dos FP sobre um tema específico e também identificar o perfil desses participantes.

Na edição de 2020, a coleta de dados se concentrou na avaliação dos conhecimentos dos participantes em relação aos eixos de avaliação, currículo, tecnologia e mediação. Já na edição de 2021, o foco da coleta se ampliou para identificar não apenas o perfil, mas também o nível de letramento dos FP, bem como, dos alunos matriculados nos cursos de graduação que não estavam envolvidos no programa.

A figura 10 apresenta um infográfico com o percurso da oferta de IC, na instituição, estruturado a partir do ano de 2019, quando um novo olhar foi lançado para a oferta da IC na EAD. Ainda na figura 10 podemos verificar que até o ano de 2018 os projetos de pesquisa eram diversos, o número de professores

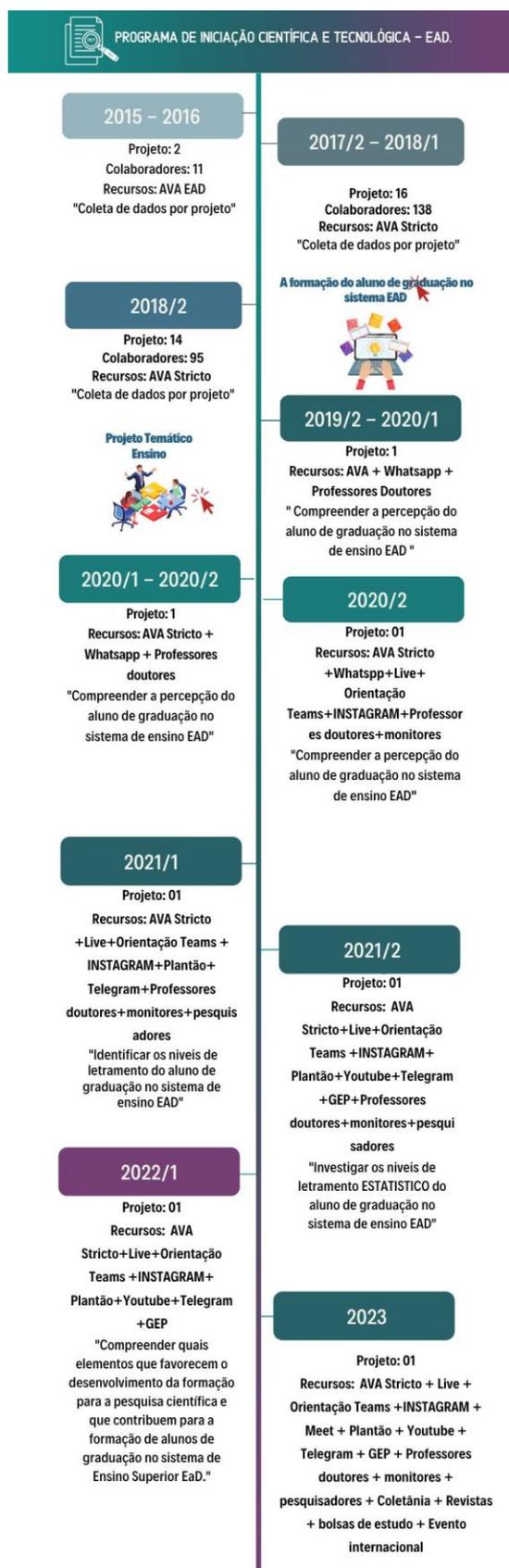
atuantes era inferior se comparado aos anos seguintes e o único recurso digital utilizado era o AVA.

As mudanças já são evidentes desde o primeiro ano de oferta do PICT-EAD em sua nova configuração, se comparado aos demais anos, os dados que compõem o infográfico destacam mudanças e avanços do programa, além de permitirem visualizar numa análise geral o quanto o movimento que permeia a oferta de IC na EAD, a constante evolução, os aprimoramentos, e ganhos tidos ao longo dos anos.

A dinâmica desses ambientes é construída tendo como fonte a comunicação entre alunos e professores que formam os fluxos de interação ver os quais sustentam o desenvolvimento dos contextos de aprendizagem. Tais fluxos de interação são a base da rede de convivência que pode emergir desses ambientes por meio de coordenações de condutas recursivas. (SOARES, VALENTINI; RECH, 2011, p. 43)

Com o olhar atento às demandas de interação e aproximação dos alunos nos diferentes ambientes, as mudanças nas tecnologias utilizadas e mudanças estruturais visam sempre o melhor desempenho do aluno no processo de formação para a pesquisa proposto pelo PICT-EAD.

Figura 8: Infográfico avanços do programa de iniciação Científica



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Considerando a pluralidade de inscritos no PICT-EAD, tais preocupações são temas de discussões que buscam aprimorar o projeto, mantendo-o em constante movimento e evolução, propiciando a sua expansão conforme mostram os números do quadro 11.

Quadro 11: Inscritos PICT EAD

ANO / SEMESTRE	2019/2	2020/1	2020/2	2021	2022
FP INSCRITOS	174	613	357	1962	12286

Fonte: Dados PICT-EAD, 2022.

O quadro 11 evidencia a crescente que o PICT-EAD teve desde a alteração no formato de oferta de iniciação científica, o crescimento no número de inscritos é mais que duplicado no segundo ano e assim segue nos anos seguintes chegando à máxima de 12286 inscritos no ano de 2022.

Vale ressaltar que são computados como inscritos todos os alunos que acessaram o edital¹⁰ de abertura do PICT-EAD e efetivaram suas matrículas no programa. No decorrer do processo, os números de concluintes se alteram, mas o foco neste momento é mostrar que a comunidade acadêmica passou a ter conhecimento do programa de iniciação científica de sua universidade e apresentou interesse em tornar-se um FP.

Além disso, podemos afirmar ainda que a divulgação do programa ocorreu por meio dos próprios alunos ativos no PICT-EAD, por meio do compartilhamento de depoimentos sobre suas vivências, como evidenciado no código QR 1, no qual o vídeo de divulgação é apresentado. Ao longo das discussões estabelecidas nesta tese, vamos disponibilizar alguns códigos QR¹¹, que dão acesso às ferramentas e produções do PICT-EAD.

¹⁰ Edital de acesso ao PICT-EAD disponível em: <https://pgsscogna.com.br/unopar/pict-ead-unopar/>

¹¹ Código QR é um código de barras, ou barramétrico, bidimensional, que pode ser facilmente escaneado usando a maioria dos telefones celulares equipados com câmera direcionando para uma mídia armazenada nesta ferramenta.



Fonte: Canal Youtube PICT-EAD.

É natural que os alunos que tiveram uma vivência positiva no PICT relatem suas experiências, uma vez que “as competências científicas que os alunos da Iniciação Científica adquirem em suas práticas tornam-se características pessoais que definem um perfil diferenciado em sua formação” (SOARES; SEVERINO, 2018, p. 3).

Para atender à demanda social, tecnológica e numérica (relacionada aos ingressantes), a cada edição as atividades e os recursos são reestruturados, integrando novas formas de acolhimento por meio da inserção de uma infraestrutura tecnológica que permita o gerenciamento do processo, com foco nos objetivos a serem alcançados junto aos FP, considerando que

[...] as mudanças dos ambientes educativos com a presença de artefatos tecnológicos e linguagens próximas do universo de interesses do aluno proporcionam o acesso a uma gama diversa de manifestações de ideias, permitem a expressão do pensamento imagético e criam melhores condições para a aprendizagem e o desenvolvimento do ser humano e da civilização (ALMEIDA; PRADO, 2005, p.03).

As autoras ressaltam a importância da transformação dos ambientes educativos por meio da incorporação de artefatos tecnológicos e linguagens que estejam relacionados aos interesses dos alunos. Essa integração é vista como um meio de facilitar o acesso a uma ampla variedade de formas de expressão e pensamento. Além disso, enfatiza que a presença desses elementos pode permitir a expressão de pensamentos por meio de imagens e estimular a criatividade.

Tratando-se do ensino superior a distância, o PICT-EAD avançou

significativamente e vem se consolidando por meio das transformações que emergem das necessidades dos envolvidos no programa (orientadores, alunos, gestão, monitores). Quando foi implementado na instituição tinha uma configuração e hoje possui outra, reforçando sua característica de estar em constante movimento.

A figura 9 retrata os principais avanços do PICT-EAD ao longo dos anos. Embora tenha mantido a característica de um projeto de temática única, avançou muito em termos de recursos tecnológicos, número de alunos ingressantes, orientadores, canais de interação. Esse avanço, por sua vez, demandou também em um aumento no número de orientações, lives e encontros com a gestão, visando manter os resultados ativos e o programa em constante evolução.

Figura 9: Avanços do PICT-EAD



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

A estrutura do PICT-EAD no ano de 2019, quando iniciou sua oferta, comparada à sua configuração atual, evidencia avanços e conquistas significativas nesse programa de iniciação científica, o que envolve um árduo trabalho da equipe gestora, um processo de mediação intensivo e um constante repensar sobre as práticas exercidas, resultando em mudanças significativas. Sempre com o desejo de “[...] despertar no aluno o interesse pela pesquisa científica e possibilitar sua participação nela” (QUEIROZ; AMÂNCIO, 1999, p.4).

Para atender à demanda social, tecnológica e numérica (relacionada aos ingressantes), a cada edição as atividades e os recursos são reestruturados, integrando novas formas de acolhimento por meio da inserção de uma infraestrutura tecnológica que permita o gerenciamento do processo, com foco nos objetivos a serem alcançados junto aos FP, considerando que

[...] as mudanças dos ambientes educativos com a presença de artefatos tecnológicos e linguagens próximas do universo de interesses do aluno proporcionam o acesso a uma gama diversa de manifestações de ideias, permitem a expressão do pensamento imagético e criam melhores condições para a aprendizagem e o desenvolvimento do ser humano e da civilização (ALMEIDA E PRADO, 2005, p.03).

As autoras ressaltam a importância da transformação dos ambientes educativos por meio da incorporação de artefatos tecnológicos e linguagens que estejam relacionados aos interesses dos alunos. Essa integração é vista como um meio de facilitar o acesso a uma ampla variedade de formas de expressão e pensamento. Além disso, enfatiza que a presença desses elementos pode permitir a expressão de pensamentos por meio de imagens e estimular a criatividade.

O PICT-EAD tem desempenhado um papel crucial na evolução do ensino a distância ao longo dos últimos anos, com significativas melhorias tecnológicas e operacionais que refletem a crescente demanda por educação online de qualidade. O presente estudo analisa os avanços ocorridos nesse programa desde 2019, considerando sua abrangência regional e nacional, bem como as atividades realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e as interações estabelecidas por meio de diferentes ferramentas de comunicação.

Em 2019, o PICT-EAD concentrou-se no projeto único "A formação do aluno de graduação no sistema de ensino EAD", marcando o início de uma trajetória de aprimoramento contínuo. A abordagem regional e nacional foi mantida, destacando-se as atividades no AVA e a interação via WhatsApp como principais recursos de comunicação.

No ano subsequente, 2020, houve uma expansão significativa nas funcionalidades do programa. A introdução do Microsoft Teams, juntamente com o WhatsApp, para proporcionar a interação, encontros semanais com orientadores, a disponibilização de cursos de curta duração no AVA e lives com especialistas representaram um notável aperfeiçoamento. Essas mudanças tornaram a experiência do aluno mais dinâmica e interativa.

Em 2021, a evolução do PICT-EAD continuou, com a adição do Telegram como meio de comunicação, o estabelecimento de plantões tira-dúvidas semanais e a implementação de uma equipe de monitoria. O destaque daquele ano foi a realização do I SIMPICT - Simpósio de Iniciação Científica e Tecnológica, evento científico exclusivo, que evidenciou o compromisso do programa com a pesquisa acadêmica.

No ano de 2022, o programa permaneceu focado em sua missão de aprimorar a formação do aluno EAD, com a realização da edição II e III do SIMPICT e uma atualização na sua nomenclatura. Além disso, ampliou-se o suporte oferecido, incluindo temas passíveis de publicação em e-books, coletâneas e revistas, bem como a participação em eventos internacionais.

Finalmente, em 2023, o PICT-EAD mantém seu compromisso com o desenvolvimento contínuo, com a inclusão do Google Meet como meio de interação, o aumento no número de bolsas para monitores e orientadores, o ingresso de seis alunos no *Stricto Sensu* e a conquista de subsídio da CAPES para a realização de um evento internacional em 2024. Esses avanços reforçam a posição do programa como um protagonista fundamental na transformação do ensino superior a distância no Brasil.

[...] a experiência que a iniciação científica atribui aos discentes ainda na graduação é sem igual, visto que, desperta o interesse pela investigação, pelo conhecimento

para além da graduação, sendo ela essencial para os graduandos que desejam seguir carreira acadêmica e ingressar no mestrado (SANTOS, 2021, p. 9).

Toda a estrutura pensada para o PICT-EAD objetiva a formação para a pesquisa, e sobretudo o despertar para vida acadêmica, pois vai além do currículo acadêmico, estimulando o interesse pela pesquisa e pelo conhecimento. Essa experiência não apenas desperta o fascínio pela pesquisa e pelo conhecimento que transcende os limites da graduação, mas também se revela como um trampolim fundamental para aqueles que aspiram uma carreira acadêmica e almejam ingressar no mestrado.

Agora que esta tese já apresentou o panorama geral de desenvolvimento do PICT-EAD, vamos compreender de forma mais detalhada cada característica que compõe este programa. A preocupação de fazer com que o FP se sinta parte do programa é uma consideração que permeia todas as esferas do PICT-EAD. Para além do processo de pesquisa, criou-se também uma identidade visual que permeia todas etapas constituintes do PICT-EAD.

A logo do PICT-EAD já diz muito sobre suas características e está presente em tudo o que diz respeito ao programa de pesquisa. Assim, se você visualizar alguma das imagens elencadas na figura 10, já saberá que se trata de uma produção do PICT-EAD, as cores representam as diferentes etapas que compõem o programa.

Figura 10: Logos do PICT-EAD



Fonte: Acervo do PICT-EAD

Assim como todo o escopo do PICT-EAD, a logo também foi cuidadosamente pensada e possui um significado. A imagem é composta por duas *folhas*, duas porque não se faz pesquisa sozinho, portanto, este item representa a troca e também o registro, a construção do ser pesquisador e do fazer pesquisa. Em cima das folhas está a *lupa*, a lupa é um objeto que tem a função de ampliar coisas, o PICT-EAD também, portanto, este elemento faz todo o sentido na composição da imagem, e finalizando os componentes da logo, se faz necessário observar que o *cabo* da lupa é um pendrive que tem por função o armazenamento de informações para posterior compartilhamento, o que também está contido na premissa do PICT-EAD.

De forma isolada estes elementos possuem funções distintas, mas quando combinados, potencializam um ao outro conforme a intencionalidade da equipe gestora ao idealizar o PICT-EAD. O programa busca promover a formação para a pesquisa, por meio de uma construção contínua usando ferramentas que permitem o diálogo entre os diferentes atores, visando formação pessoal, profissional e acadêmica. Dotta e Oliveira (2014, p. 29) destacam que as interações devem ser cuidadas desde o início do curso, por meio do “diálogo que seja capaz de engajar o aluno, estimular o senso de pertencimento ao grupo e promover um ambiente de aprendizagem colaborativa [...]”.

Por se tratar da iniciação científica na modalidade EAD, o fator tecnologia torna-se essencial na estrutura do PICT-EAD, assim sendo, a gestão do programa faz uso de diferentes meios tecnológicos para potencializar as ações do PICT-EAD e o constante processo de mediação. A figura 11 apresenta os principais meios tecnológicos inseridos no PICT-EAD.

Figura 11: Meios tecnológicos PICT-EAD



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

A figura 13 expressa a infraestrutura tecnológica que compõe o PICT-EAD como uma teia interconectada, na qual as ferramentas se interrelacionam e se complementam desempenhando funções complementares essenciais para a efetiva execução de todas as atividades planejadas dentro do programa. Para isso, torna-se crucial estabelecer clareza quanto aos propósitos pedagógicos e aos objetivos pretendidos, bem como considerar as diversas formas de representação do pensamento, as características narrativas, os roteiros e as dinâmicas de interação entre as tecnologias envolvidas.

Para compreender o cenário de possibilidades que se descortina com a integração de tecnologias no ensino e na aprendizagem, é necessário ter clareza das intenções e objetivos pedagógicos, das possíveis formas de representação do pensamento, das características de narratividade, roteirização e interação entre as tecnologias. Por conseguinte, as mudanças dos ambientes educativos com a presença de artefatos tecnológicos e linguagens próximas do universo de interesses do aluno proporcionam o acesso a uma gama diversa de manifestações de ideias, permitem a expressão do pensamento imagético e criam melhores condições para a aprendizagem e o desenvolvimento do ser humano e da civilização (ALMEIDA E PRADO, 2005, p.03).

A presença de artefatos tecnológicos e linguagens alinhadas aos interesses dos alunos proporciona um ambiente educativo enriquecido, permitindo uma ampla variedade de expressões de ideias, incentivando o pensamento imagético e contribuindo para o desenvolvimento humano e da civilização como um todo. Esse entendimento profundo das relações entre tecnologia, pedagogia e aprendizagem é essencial para maximizar o potencial transformador das tecnologias na educação.

No **Youtube**, acontecem as lives de formação, de acolhimento às turmas novas, de encerramento das turmas, de troca de experiências e de conteúdo. Durante a live, no chat acontecem também muitas trocas entre os FP de diferentes regiões do Brasil.

A figura 12 mostra o layout do canal do youtube, o número de seguidores e alguns dos vídeos disponibilizados, por se tratar de uma ferramenta *online* e de livre acesso.

Figura 12: Canal do Youtube



Fonte: Acervo do PICT-EAD (2022)

O canal do YouTube associado ao programa PICT-EAD, contabilizando uma base de inscritos de 10,6 mil indivíduos e um acervo de 120 vídeos públicos e mais de 600 vídeos não-listados, que abarcam tanto transmissões ao vivo quanto conteúdos de orientação, demonstra claramente sua relevância e eficácia como uma ferramenta de disseminação de conhecimento.

O alcance deste canal não se limita exclusivamente à comunidade de estudantes matriculados no programa, estendendo-se a um público mais amplo

e diversificado, interessado nas temáticas e recursos apresentados. Essa presença digital robusta proporciona uma oportunidade singular para amplificar a visibilidade e a acessibilidade do PICT-EAD, fomentando a troca de saberes e experiências em um contexto educacional cada vez mais marcado pela virtualidade e pela conectividade, o código QR 2 te levará ao canal do Youtube do PICT-EAD, basta escanear a imagem com a câmera do seu celular.

Código QR 2: Youtube



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

No **WhatsApp**, são realizadas as interações entre a gestão, os orientadores e monitores do stricto sensu atuantes no PICT-EAD. Neste aplicativo, a gestão disponibiliza materiais e orientações para a realização dos encontros de orientação que ocorrem semanalmente, além de estar disponível para sanar as dúvidas sempre que necessário, conforme ilustrado na figura 13, são criados grupos de acordo com os níveis.

Figura 13: WhatsApp



Fonte: Acervo do PICT-EAD.

O **TELEGRAM** desempenha um papel fundamental ao abrigar um vasto repertório de interação, mediação e comunicação entre a gestão do PICT-EAD, os monitores e os FP. Nesta ferramenta, os atores do PICT-EAD estão divididos

em canais de acordo com suas atuações, tornando mais fácil a disseminação das orientações por parte da gestão e a mediação entre os pares em cada nível, conforme exposto na figura 14.

Figura 14: Canais Telegram



Fonte: Aplicativo Telegram

A figura 14 expõe os canais de interação e comunicação criados no **telegram**, descreveremos as siglas seguindo a ordem de cima para baixo, a iniciar por PICT-EAD refere-se ao Programa de Iniciação Científica e Tecnológica EAD, sigla que antecede a nomenclatura de todos os canais. É relevante destacar as siglas que compõem a denominação nominal de cada canal GN2 - Grupo Nível 2 - para os FP que já concluíram o primeiro nível do PICT-EAD e desejaram prosseguir, GN3 - Grupo Nível 3 - para os FP que concluíram os dois primeiros níveis do PICT-EAD e prosseguiram no processo de formação para a pesquisa, GN1- Grupo Nível 1 – para os ingressantes no PICT-EAD.

É possível observar que, para além dos níveis, estão contidos nesta ferramenta os canais destinados aos Egressos - para os que já concluíram a graduação e não se enquadram no critério de seleção para permanecer no PICT-EAD, mas desejam continuar trocando experiências entre si. Além disso, há o **GEP**- Grupo de estudos e pesquisas – para os FP inscritos a partir do nível dois

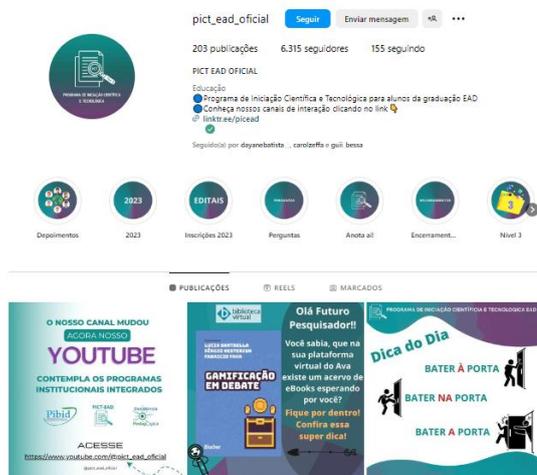
que desejam aprofundar suas discussões, além dos cursos e orientações, abordando temáticas diversificadas. Por fim, **Monitores** – grupo destinado aos FP que atuam na monitoria.

Com o uso da tecnologia de informação e comunicação, professores e alunos têm a possibilidade de utilizar a escrita para descrever/reescrever suas ideias, comunicar-se, trocar experiências e produzir histórias. Assim, em busca de resolver problemas do contexto, representam e divulgam o próprio pensamento, trocam informações e constroem conhecimento, num movimento de fazer, refletir e refazer, que favorece o desenvolvimento pessoal, profissional e grupal, bem como a compreensão da realidade (ALMEIDA, 2001, p. 02).

Por meio das TIC, eles têm a capacidade de representar e compartilhar suas ideias, resolver problemas contextualizados e participar ativamente de um processo de criação, reflexão e aprimoramento contínuo. Esse ciclo de "fazer, refletir e refazer" não apenas impulsiona o desenvolvimento pessoal e profissional, mas também fortalece os laços grupais e a compreensão da realidade, destacando o potencial da tecnologia como um catalisador para a aprendizagem significativa e a evolução educacional.

O **Instagram** é uma ferramenta multifuncional com muitas possibilidades, permite a divulgação das ações realizadas no PICT-EAD, bem como socializar a participação dos FP nas orientações, plantões tira-dúvidas e momentos de estudo do material, o que potencializa a participação em cada etapa constituinte do PICT-EAD. A figura 15 ilustra a página inicial do Instagram do PICT-EAD.

Figura 15: Instagram PICT-EAD



Fonte: Instagram

O Instagram, em conjunto com o YouTube, desempenha um papel relevante na divulgação das atividades do PICT-EAD, ultrapassando a audiência exclusivamente constituída pelos participantes do programa. Nesse sentido, essas plataformas atuam como veículos eficazes de compartilhamento das práticas e experiências relacionadas à pesquisa no Ensino Superior a distância.

Atualmente, o perfil do PICT-EAD no Instagram conta com um público de 6.315 seguidores e já realizou a publicação de 203 conteúdos. Essas publicações abrangem informações relevantes, dicas de pesquisa e marcos importantes do programa. Esse alcance expressivo não apenas amplia a visibilidade do PICT-EAD, mas também oferece um recurso valioso para a disseminação de boas práticas no âmbito da ciência no contexto do Ensino Superior a distância, o código QR 3 te levará ao Instagram do PICT-EAD, basta escaneá-lo com a câmera do seu celular.

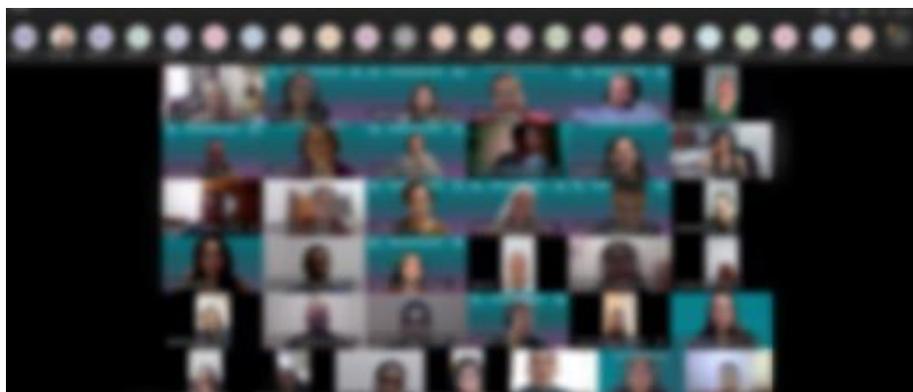
Código QR 3: Instagram



Fonte: Instagram

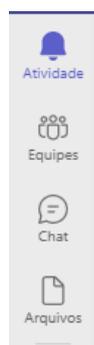
O **Microsoft Teams** foi a ferramenta selecionada para a realização dos encontros síncronos com os FP do PICT-EAD, bem como para as formações dadas pela gestão e plantões tira-dúvidas. No *Teams* acontecem os seguintes encontros: FP – orientador – monitor, FP – gestão, monitor – gestão, gestão – orientador e FP – FP. A figura 16 ilustra um encontro de orientação no Teams, cuja imagem foi desfocada para preservar a identidade dos participantes; e a figura 17 apresenta as ferramentas disponíveis no *Teams* e utilizadas para interação.

Figura 16: Encontro Teams



Fonte: Acervo do PICT-EAD, 2022.

Figura 17: Ferramentas do Teams



Fonte: Teams

Para além das interações por vídeo, o Microsoft *Teams* permite a troca de informações via chat, a disponibilização de materiais e arquivos e a realização de postagens informativas. A ferramenta fica disponível para os alunos utilizarem sempre que necessário, mesmo fora do horário atribuído ao encontro com o orientador.

Com o avanço das edições do programa, após identificar dificuldades de acesso ao Microsoft *Teams* por parte dos alunos, foi adotado o uso do Google Meet para os encontros agendados com os alunos ingressantes. Isso ocorreu por ser uma ferramenta de fácil acesso e por exigir requisitos mínimos de configuração do equipamento, o que enfatiza a flexibilidade do programa e atenção da gestão para lidar com desafios emergentes, afinal, “ensinar e aprender exige hoje muito mais flexibilidade espaço temporal, pessoal e de grupo, menos conteúdos fixos e processos mais abertos de pesquisa e de comunicação” (MORAN, 1999, p.01).

O **AVA** abriga todos os materiais (cursos, atividades, link das lives e orientações, cronograma, editais) que compõe o processo de formação do PICT-EAD. É no AVA também que as inscrições são validadas e os certificados de conclusão são disponibilizados. A figura 18 ilustra a página inicial do AVA.

Figura 18: AVA - Ambiente Virtual de Aprendizagem



Fonte: AVA Stricto, 2022.

A infraestrutura tecnológica que compõe o PICT-EAD exerce um papel fundamental na disseminação de informações e consolidação das ações realizadas dentro do programa. Porém, esses recursos de forma isolada não têm impacto sobre as ações, “a dinâmica desses ambientes é construída tendo como fonte a comunicação entre alunos e professores que formam os fluxos de interação ver os quais sustentam o desenvolvimento dos contextos de aprendizagem” (SOARES; VALENTINI; RECH, 2011, p. 43).

O PICT-EAD, em 2022, foi estruturado em três níveis, sendo cada um formado por características específicas que visam atender aos objetivos que compõem cada etapa do PICT-EAD, proporcionando espaços de formação para a pesquisa e a vivência em pesquisa conforme exposto na figura 19.

Figura 19: Níveis do PICT-EAD



Fonte: Acervo PICT-EAD.

No **nível 1** do PICT-EAD, o processo de *formação para a pesquisa* é iniciado. Portanto, os conteúdos contemplados neste nível têm como objetivo introduzir os aspectos da IC por meio dos seguintes cursos: Iniciação Científica: uma modalidade de ensino; Metodologia de pesquisa e Projeto de pesquisa; Ética em Pesquisa Científica; Pesquisa Científica: Tipos, Procedimentos e Técnicas de Pesquisa; Introdução à Revisão de Literatura e Base de dados; Explorando diferentes bases de dados; Produção Científica; Divulgação da Produção Científica; Eventos Científicos: EAC, II SIMPICT – EAD; e Currículo Lattes.

Cada conteúdo dos cursos foi estruturado e diagramado por uma equipe que pensou na continuidade das temáticas, inserindo pouco a pouco o FP no universo da pesquisa, os materiais passaram por um processo de curadoria e revisão, e são complementados com vídeos e arquivos em pdf que resumem o conteúdo explanado em cada curso. Fica evidente que esses cursos fornecem aos FP os fundamentos essenciais para iniciar sua jornada na pesquisa científica, a figura 20 apresenta a capa de cada um dos cursos disponibilizados no AVA.

Figura 20: Capa cursos N1



Fonte: Acervo PICT-EAD

Para além dos conteúdos distribuídos nos cursos, os alunos finalizam o nível 1 com uma atividade de relato do percurso, realizado conforme as orientações:

Olá Futuro pesquisador.
Chegamos ao final do Nível 1 do projeto " A formação do aluno de graduação no sistema de Ensino EAD" !
Parabéns para você que chegou até aqui!
Os desafios foram muitos, mas com muito aprendizado, não é?
Então chegou a hora de você RELATAR como foi esse percurso, mas lembre-se de contar "tudo". Divida seu relato em dois tópicos:
Neste tópico contará quem é você, como e porque escolheu participar desse projeto.
Como foi realizar as atividades no AVA, participar das lives, plantões, encontros de orientação, e dos canais de interação (youtube, telegram, instagram) e contato com a monitoria e orientador.
Como foi o percurso da elaboração até a apresentação do resumo expandido/curso de curta duração para o SIMPICT EAD. (ACERVO PICT-EAD, 2022).

Os FP concluintes do N1, durante o processo de formação, constroem um resumo expandido, que é submetido ao Simpósio de do Programa de

Iniciação Científica EAD – SIMPICT-EAD, e apresentado durante o evento que foi criado para este fim, sendo esta a produção final deste nível.

Para os FP que prosseguem no PICT-EAD, o **nível 2** está estruturado de forma a dar continuidade aos conhecimentos construídos ao longo do nível 1, inserindo cada vez mais o FP no universo da pesquisa. O N2 é composto por três módulos com a seguinte organização: Módulo 1: Pesquisa Científica; Módulo 2: Análise de Dados e Módulo 3: Produção Científica, com conteúdo também disponibilizados no AVA.

Assim como no N1, o material que compõe os módulos do N2 foi pensado, estruturado e diagramado por uma equipe, e os materiais também passaram por um processo de curadoria e revisão, e são complementados com vídeos que resumem o conteúdo explanado em cada módulo, a figura 21 apresenta a capa de cada um dos módulos disponibilizados no AVA.

Figura 21: Capa dos cursos N2



Fonte: Acervo PICT-EAD

Durante o processo de formação percorrido no N2, os FP, com o apoio de seus orientadores e monitores, constroem um artigo que constituirá um capítulo de uma coletânea criada para esta finalidade.

Para os FP que prosseguem no PICT-EAD, o **nível 3** está estruturado de forma a dar continuidade aos conhecimentos construídos ao longo dos níveis 1 e 2, com a finalidade de provocar o desenvolvimento do pensamento científico e para que coloquem em prática os aspectos do ser pesquisador.

O N3 está organizado em três módulos: Módulo 1: Projeto de Pesquisa: o caminho para o Stricto Sensu; Módulo 2: Elaboração do Projeto de Pesquisa para Mestrado; Módulo 3: Apresentação do Projeto e diferente dos níveis anteriores. Pelo caminho percorrido até alcançar este nível apenas o módulo 1 possui material físico, visto que a partir do módulo 2 neste nível, cada FP seguirá com a busca de referenciais e trabalhará junto ao seu orientador e monitor do stricto sensu para a construção de um projeto de pesquisa. Esse é o momento fundamental do processo de pesquisa em que o FP busca e seleciona literaturas relevantes para embasar e desenvolver seu projeto de pesquisa. Deste modo, a figura 22 apresenta a capa do curso que o compõe no AVA.

Figura 22: Capa do módulo



Fonte: Acervo PICT-EAD, 2022.

Ressaltamos que a criação de outros níveis para além do N1 se deu devido à necessidade e desejo demonstrada por parte dos FP em permanecer no programa, antes estruturado em uma única etapa. Os avanços nos PICT foram tantos que temos hoje os veteranos e os calouros distribuídos no programa.

Se faz necessário levantar o seguinte questionamento, como se deram tantos avanços em pouco tempo? Diante da apresentação dos dados, fica evidente que a gestão desempenha um papel fundamental ao possibilitar esse avanço no PICT-EAD, com o exercício de “saber ouvir opiniões diferentes e aprender a lidar com a diversidade”. (ALONSO, 2003, p.102). A resposta desta pergunta permeia grande parte das análises aqui realizadas, por este motivo a antecipamos. Pode parecer que aqui esta pergunta esteja fora de contexto, mas

entender o papel que a equipe gestora exerce junto ao PICT-EAD nos permite entender com mais clareza os ganhos e avanços deste programa.

Gestão atenta e ativa no processo de formação para a pesquisa, com o impulsionamento da gestão, os números de alunos que contribuem para o andamento do PICT-EAD dobrou, bem como o número de orientadores que se mantém engajados visando proporcionar a formação para a pesquisa de todos os FP. É notável que a gestão desempenha um papel essencial no programa.

Os dados mostram que a expansão do PICT permitiu à gestão a criação de equipes que atuam nos “bastidores”, formada por FP que estão a mais de dois anos no programa e desejam permanecer. Uma seletiva é realizada para o cargo de monitoria voluntária e com bolsa. Reforçando a premissa de que,

Os estudantes consideraram as atividades relacionadas à pesquisa fundamentais para a sua formação acadêmica, profissional e pessoal. Tais atividades proporcionam-lhes: a relação entre a teoria e a prática; aprender a trabalhar com planejamento, organização e prazos; o crescimento intelectual; e a maturidade para assumir a postura de cientistas (OLIVEIRA E FERNANDES, 2018, p. 16).

Para o aluno que se identificou com a iniciação científica e deseja tornar-se pesquisador, quanto maior seu envolvimento ativo, maior o engajamento durante todo o processo de formação. É evidente que as atividades de *formação para a pesquisa e a vivência em pesquisa* desempenham um papel crucial na formação acadêmica, profissional e pessoal dos alunos. Elas proporcionam uma conexão tangível entre a teoria e a prática, cultivam habilidades essenciais de planejamento e organização, incentivam o cumprimento de prazos, estimulam o crescimento intelectual e, talvez o mais significativo, promovem a maturidade intelectual necessária para que os participantes assumam a postura de cientistas.

Essa valorização da pesquisa como elemento central da formação acadêmica sublinha a importância de investir em experiências que enriqueçam a formação dos estudantes, preparando-os para enfrentar os desafios de um mundo acadêmico e profissional em constante evolução. Nesse sentido, a gestão tem exercido um papel fundamental ao estar em constante contato com

os envolvidos, criando novas oportunidades e desafiando os FP a vivenciarem ainda mais a pesquisa.

O quadro 12 evidencia a progressão de pessoas envolvidas no PICT-EAD.

Quadro 12: Envolvidos no PICT-EAD

		2019/2	2020/1	2020/2	2021	2022
ENVOLVIDOS	MONITORES PICT (Bolsistas e Voluntários)	X	X	25	31	65
	MONITORES STRICTO	X	X	X	X	26
	DOCENTES ORIENTADORES	11	14	10	29	29

Fonte: Dados PICT, 2022.

A evolução do PICT-EAD não se limita apenas a sua visível expansão em termos de atividades e participantes diretos. Nos "bastidores", onde as engrenagens da iniciativa são efetivamente postas em movimento, também se observa um notável crescimento ao longo dos anos.

Em 2019, o programa contava com um grupo modesto de 11 docentes orientadores, que rapidamente aumentou para 14 no segundo semestre de 2020, indicando um crescente interesse e compromisso por parte da equipe docente. No entanto, foi em 2021 que a transformação se tornou ainda mais evidente, com um aumento substancial para 29 docentes orientadores e a integração de 31 monitores, tanto bolsistas quanto voluntários, na equipe de "bastidores".

O ano de 2022 marcou um novo ápice nesse aspecto, com um considerável contingente de 65 monitores PICT-EAD, além de 26 monitores Stricto Sensu e 29 docentes orientadores. Esse incremento significativo de profissionais engajados nos bastidores do PICT-EAD reflete não apenas o comprometimento crescente com a missão do programa, mas também a sua

capacidade de atrair e mobilizar recursos humanos valiosos para o sucesso contínuo das suas atividades e iniciativas.

Esse aumento expressivo na equipe de bastidores do PICT-EAD, composta por docentes orientadores e monitores, revela uma transformação fundamental no programa ao longo dos anos. A sua evolução demonstra o comprometimento crescente com a excelência em pesquisa e ensino a distância, bem como a capacidade de atrair e manter talentos dedicados.

A adição de monitores bolsistas e voluntários, juntamente com um aumento substancial no número de docentes orientadores, enriquece a base de conhecimento e a capacidade de apoio aos alunos. Isso não apenas fortalece a formação acadêmica, mas também cria um ambiente mais robusto e colaborativo que é fundamental para o sucesso do PICT-EAD e para o desenvolvimento de uma educação a distância de qualidade, o que é fruto de uma gestão atenta,

Mais criativa, menos acomodada, mais participativa, mais ética, mais democrática, e tecnologicamente mais exigente. Requer, portanto, a preparação de profissionais dinâmicos, professores e administradores escolares capazes de promover e conduzir as mudanças necessárias. (ALONSO, 2003, p.30).

A gestão do PICT-EAD assume uma perspectiva mais participativa, caracterizada pela descentralização dos controles, o que confere maior flexibilidade às ações implementadas. Nesse cenário, o gestor desempenha um papel fundamental como mediador nos processos que conduz em sua rotina diária no processo de formação para a pesquisa. Tal postura tem resultado nos números até aqui apresentados, o quadro 13 apresenta os números obtidos em lives e orientações ao longo de 2019 a 2022.

Quadro 13: Total de encontros síncronos

LIVES / ORIENTAÇÕES / EVENTOS
2000 ENCONTROS SÍNCRONOS

Fonte: Dados PICT, 2022.

A realização de aproximadamente 2000 encontros síncronos no âmbito do PICT-EAD representa um marco significativo no processo de formação para a pesquisa. Esses encontros, que envolveram a gestão do programa, docentes orientadores, monitores e alunos, proporcionam um espaço crucial para a interação em tempo real, permitindo discussões aprofundadas, troca de ideias e esclarecimento de dúvidas.

Esse volume expressivo de atividades síncronas atesta o comprometimento do programa em promover uma educação dinâmica e envolvente, superando as barreiras geográficas e temporais, que muitas vezes desafiam o ensino a distância. Além disso, os encontros síncronos contribuíram para o estabelecimento de vínculos entre os participantes, criando um senso de comunidade e colaboração, que é fundamental para o sucesso do programa.

Em um ambiente educacional cada vez mais digital, a realização de mais de 700 encontros síncronos demonstra a capacidade do PICT-EAD de se adaptar às demandas do ensino a distância contemporâneo. Essas interações ao vivo enriquecem a experiência dos alunos, promovendo um aprendizado interativo e significativo. Além disso, reforçam a importância do acompanhamento e apoio contínuo, destacando o compromisso do programa com o sucesso dos FP.

Os encontros síncronos, atividades assíncronas e participações em eventos geram para os FP certificados que somam mais de 300 horas, que alimentam o currículo lattes, corroboram com o cumprimento de atividades complementares obrigatórias previstas no currículo acadêmico, bem como subsidiam a participação em seleções profissionais e acadêmicas, portanto,

A Iniciação Científica fornece ao estudante a possibilidade de ter um contato com o meio acadêmico, produzir e enriquecer o currículo lattes, fornece também a possibilidade de contribuir com a pesquisa e a ciência da universidade, além de aumentar as chances dos discentes que desejam iniciar na carreira acadêmica, isto é, no mestrado ou doutorado (SANTOS, 2022, p. 2).

Todos os encontros e formações planejados dentro do PICT-EAD têm

como objetivo oferecer aos alunos experiências que possibilitem uma imersão completa no contexto da pesquisa, ampliando suas perspectivas e oferecendo oportunidades que vão além da jornada de se tornar um pesquisador, mas que contribuem também para as mais diversas esferas da vida.

Até aqui discutimos sobre os avanços do PICT-EAD quanto aos encontros, meios tecnológicos, número de alunos, organização dos materiais e a gestão do programa, a seguir analisamos o que dizem os FP a respeito do processo de *formação para a pesquisa e a vivência em pesquisa*.

5.3 Análise interpretativa: os registros

No ano de 2019 um novo olhar foi lançado para a oferta da IC na modalidade de ensino EAD: um projeto único, orientações síncronas e assíncronas, diferentes canais de comunicação e interação, uma nova infraestrutura tecnológica, produção científica, integração de cursos de graduação de diferentes áreas, entre outras características que integram este programa neste cenário. Naquele ano a interação entre os pares se dava por meio do AVA e via WhatsApp.

Mesmo com meios de comunicação limitados, a gestão exercia seu papel no processo de mediação, por entender que na interação virtual as relações interpessoais e afetivas são fortemente evidenciadas, e por esta razão que as atitudes devem ser carregadas de valores como respeito, reciprocidade e confiança, de modo que a rede tecnológica possa constituir-se também como uma rede humana de aprendizagem (MORAN, 2000). Como podemos ver no registro da figura 23.

Figura 23: Registro da gestão

Esperamos que estejam todos bem e aproveitando muito essa oportunidade.

As atividades estão “rolando” no Espaço do PIC - AVA Stricto, não deixem de acessar e se inteirarem de tudo. Em breve teremos novidades. Vamos que vamos?!

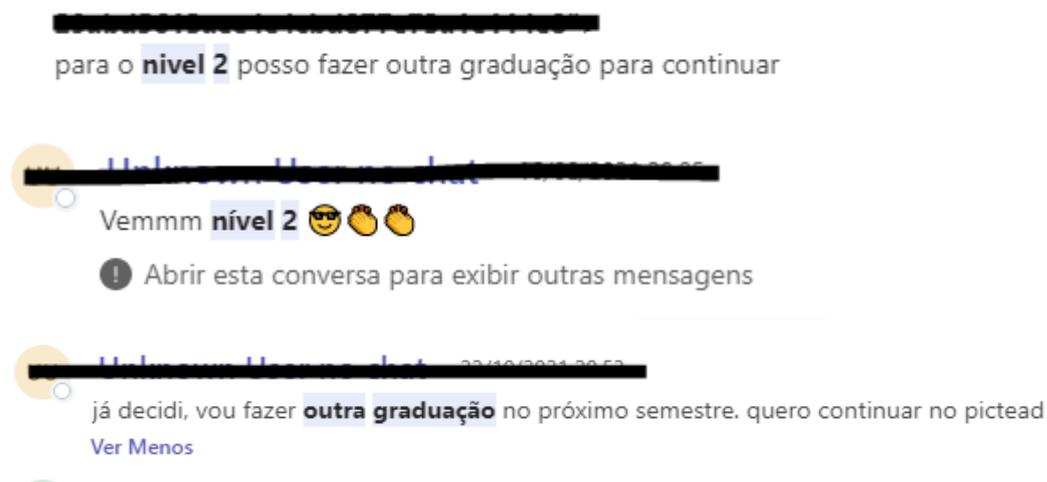
Fonte: Acervo PICT.

No período compreendido entre 2020 e o primeiro semestre de 2023, ocorreram avanços significativos na ampliação das oportunidades de formação para a pesquisa dentro do programa. Essas melhorias incluíram a disponibilização de minicursos acessíveis por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem *Stricto*, a implementação de encontros regulares com professores doutores do *Stricto Sensu* por meio da plataforma *Microsoft Teams*, a realização de transmissões ao vivo com especialistas de diversas áreas e a expansão dos canais de interação.

A partir de 2020, o uso do WhatsApp para comunicação foi restrito aos orientadores, enquanto os alunos passaram a utilizar o Telegram como plataforma de interação. Além disso, a inclusão do Instagram como meio de comunicação representou um importante acréscimo aos recursos de mediação, ampliando significativamente as possibilidades de engajamento no programa. Essas iniciativas demonstram o compromisso contínuo do programa em aprimorar a formação e a experiência dos alunos na pesquisa.

Os registros contidos na figura 24 foram retirados do chat do Microsoft Teams, durante um plantão de finalização da turma de nível 1, é possível verificar nas mensagens escritas pelos FP o desejo de permanecer e continuar no processo de formação para a pesquisa, tais mensagens motivaram o desenvolvimento dos demais níveis.

Figura 24: Relatos de permanência 1



Fonte: Acervo PICT.

Mesmo alunos que já concluíram o curso demonstram o desejo em continuar com a possibilidade de cursar uma segunda graduação para manter o vínculo com a instituição e participar do programa, o que nos permite afirmar que o PICT-EAD tem exercido o papel de por o aluno desde cedo em contato direto com a atividade científica e engajá-lo na pesquisa (MARCUSCHI, 1996). mantendo até o desejo de permanecer na formação.

Conforme já apresentado, cada nível é composto por atividades que têm por objetivo oportunizar ao FP o processo de construção sobre o ser pesquisador e de forma linear e gradativa aplicar esse conhecimento com o apoio dos orientadores, monitores e equipe gestora. Ao concluir os níveis que integram o PICT-EAD, os FP estão cada vez mais imersos no universo da pesquisa e preparados para a candidatura em processos seletivos de pós-graduação stricto sensu, considerando também a contribuição para a formação pessoal e profissional, papel também da IC.

[...] um erro admitir que iniciação científica existe exclusivamente para formar cientista. Se o estudante de iniciação fizer carreira nessa área, tanto melhor, mas se optar pelo exercício profissional também usufruirá de melhor capacidade de análise crítica, de maturidade intelectual e, seguramente, de um maior discernimento

para enfrentar as suas dificuldades. (MORAES; FAVA, 2000, p. 75).

Contribuindo com a afirmação de Moraes e Fava temos o registro de relatos de alunos que potencializam também a efetivação do PICT-EAD e os ganhos que os FP têm tido em sua formação.

Figura 25: Relato de permanência 2

Relato de Permanência PICT-EAD
Bom dia
Adorei o convite. Quero continuar no grupo de pesquisa mesmo que eu esteja encerrando meu curso nesse semestre. Quero continuar minha formação e chegar ao mestrado. Vai ser super importante para mim.

12:23

Fonte: Acervo PICT.

A declaração de um aluno que expressa seu desejo de continuar no programa com o propósito de prosseguir com sua formação e eventualmente ingressar no mestrado reflete a importância da iniciação científica e da educação a distância como facilitadoras do desenvolvimento acadêmico e profissional. Esse testemunho ressalta a influência positiva que o programa exerce sobre os estudantes, inspirando-os a buscar níveis mais avançados de ensino e pesquisa.

O desejo por continuidade no programa sugere uma experiência enriquecedora e estimulante, na qual o aluno adquiriu habilidades críticas, desenvolveu o pensamento investigativo e encontrou um ambiente propício para sua formação integral. Isso também destaca o papel fundamental do PICT-EAD, preparando os estudantes para os desafios da pesquisa científica.

[...] o aluno que desenvolve pesquisa na universidade tem a possibilidade de elaborar o seu próprio pensamento, seu conhecimento, ou seja, ao realizar pesquisas para descobrir, aprender ou criar conhecimentos, relaciona a teoria e a prática. Ao se referir às estratégias de aprendizado que despertam a curiosidade, criatividade e interesse pelo conhecimento (OLIVEIRA E FERNANDES, 2018, p. 8)

Nesse contexto, a Figura 26 destaca relatos de estudantes participantes do programa que expressam o desejo de continuar sua jornada na formação para a pesquisa e vivenciar a pesquisa em um nível mais avançado, com a realização do mestrado. Isso evidencia como a experiência na pesquisa universitária não apenas enriquece o pensamento crítico dos alunos, mas também os inspira a perseguir níveis mais avançados de estudo, consolidando a pesquisa como uma ferramenta fundamental na formação acadêmica e no desenvolvimento de futuros pesquisadores.

Figura 26: Relato de permanência 3

Boa noite ou bom dia professora!
Primeiramente gostaria de agradecer a oportunidade de estar dentro do projeto, e agora também na monitoria, sei que estou apenas começando e ainda tenho muito o que aprender, mas coloco-me a disposição, no que puder ajudar.
Em segundo lugar gostaria de manifestar o meu desejo de fazer o meu mestrado com você, sei que ainda estou indo para o 5° semestre da minha primeira graduação, porém esse é um sonho que tenho desde a minha juventude e que hoje já posso vislumbrar, já vejo a possibilidade inclusive de me deslocar para o Paraná, pois moro em Mogi das Cruzes - SP, porém confesso que desconheço o caminho que devo percorrer, você poderia me elucidar essa trajetória?

Mais uma vez agradeço a oportunidade e confiança!!!

Fonte: Acervo PICT-EAD.

Essa aspiração de ingressar no mestrado após a conclusão do programa reforça a relevância do PICT-EAD na formação de indivíduos que buscam uma carreira acadêmica ou aprofundamento em suas áreas de estudo.

A iniciação científica e os recursos oferecidos pelo programa servem como um trampolim para futuros estudos e pesquisas, formando os alunos com habilidades e conhecimentos necessários para enfrentar com sucesso os rigorosos requisitos acadêmicos de um mestrado. Isso também sublinha a importância de programas como o PICT-EAD na promoção do desenvolvimento

da pesquisa e do avanço do ensino superior no contexto da educação a distância, preparando uma nova geração de pesquisadores e acadêmicos comprometidos com a busca pelo conhecimento, uma vez que

[...] o número de alunos egressos dos Programas de Iniciação Científica que ingressam nos cursos de pós-graduação *stricto sensu* é proporcionalmente bem maior do que o dos que não passaram por essa experiência (LIMA, 2021, p. 13).

A iniciação científica proporciona uma base sólida de habilidades de pesquisa, familiarização com o método científico, além disso, a participação na pesquisa frequentemente fomenta o interesse contínuo pela investigação acadêmica, o que pode motivar os estudantes a buscar uma formação mais avançada em níveis de mestrado e doutorado.

Por se tratar de um programa em constante movimento, o PICT-EAD passa também pelo processo de despedidas, porém com mensagens de gratidão e pesar, o que reforça mais uma vez que as estratégias estabelecidas para a oferta da *formação para a pesquisa e a vivência em pesquisa* têm dado bons resultados.

Devido à sua natureza dinâmica, o PICT-EAD também vivencia momentos de despedidas, permeadas por mensagens de gratidão, reforçando o sentimento de pertencimento, resultado das estratégias implementadas para a oferta da formação para a pesquisa e a *vivência em pesquisa*. Essa manifestação de gratidão e pesar evidencia não apenas a relevância do programa na formação dos participantes, mas também o laço significativo que se estabelece entre eles e o PICT-EAD ao longo de sua jornada. Essas despedidas, portanto, não representam um fim, mas sim um marco que simboliza o impacto positivo do programa na vida acadêmica e profissional dos envolvidos.

Figura 27: Relato de despedida 1

████████████████████

Olá, pessoal! Tudo bem com vocês? Eu espero que sim! Bom, ao longo desses dois anos e meio de PICT eu evolui bastante e monitoria foi um pilar fundamental neste processo, a qual estou como monitor há dois anos. Não menos importante, quero agradecer a vocês pelo apoio, troca de experiências e pela oportunidade de conhecer vocês e as outras pessoas que já tiveram a honra de ser monitor. Nesse contexto, hoje eu entro no quadro de ex-monitores e me despeço com a mente mais aberta e com uma bagagem de aprendizados enorme, enfatizando o papel de cada um neste processo de aprendizado. Desejo sucesso a cada um de vocês e, ainda que eu nunca tenha falado antes, quero deixar claro que vocês tem muito potencial e devem seguir neste caminho! Irei, apesar de não estar mais no Projeto, acompanhar os próximos eventos. Quero agradecer a todos igualmente pela honra de compartilhar conhecimentos, aprendizados, rodadas e muito mais. Vocês foram fundamentais em minha formação. Agora mudo minha trajetória e irei desbravar novos caminhos.

Nos vemos no 13º Seminário! 😊😊

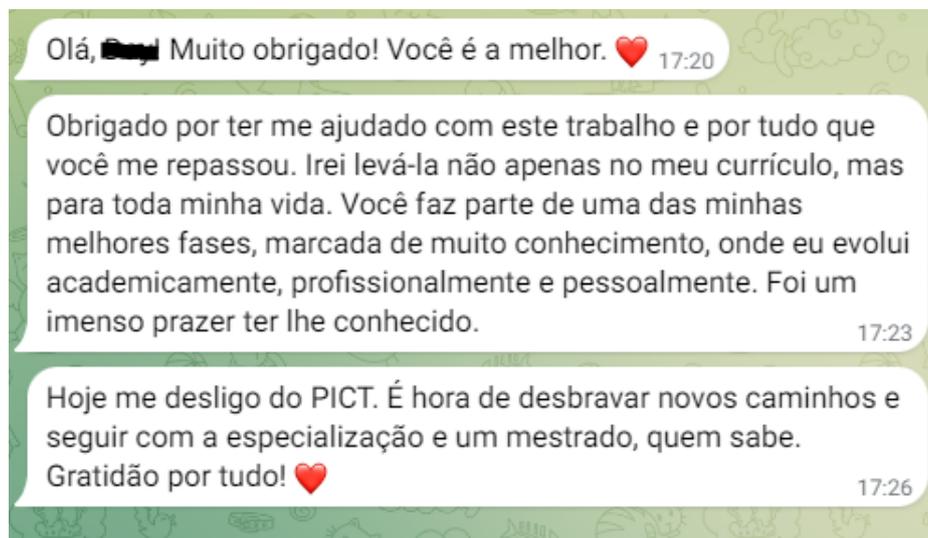
Fonte: Acervo PICT.

A mensagem do aluno que se despede do programa expressando gratidão pelas oportunidades, conhecimentos adquiridos, pessoas que conheceu e a bagagem de aprendizado que acumulou é profundamente significativa. Ela reflete não apenas o valor da experiência proporcionada pelo programa, mas também a profunda transformação que o aluno vivenciou ao longo de sua jornada acadêmica.

O reconhecimento da importância do grupo no processo de formação acadêmica é particularmente notável, pois sublinha o papel crucial das interações sociais e da colaboração no processo de formação para a pesquisa e na *vivência em pesquisa*. Essa mensagem também ilustra a natureza evolutiva da educação e da carreira, já que o FP menciona seguir por novos caminhos. Isso demonstra a versatilidade da formação acadêmica e como o conhecimento e as habilidades adquiridas podem ser aplicados em diferentes contextos e estágios da vida profissional.

Em resumo, essa mensagem reflete a profunda influência e o impacto positivo que o programa teve na vida do aluno, destacando a importância da educação superior como um catalisador para o crescimento pessoal e profissional.

Figura 28: Relato de despedida 2



Fonte: Acervo PICT.

A mensagem do FP que se despede do programa é uma demonstração de profundo reconhecimento pela oportunidade e pelos benefícios proporcionados por sua participação no programa. A expressão de gratidão pelos conhecimentos adquiridos, pelas pessoas que conheceu e pela bagagem de aprendizado reflete a importância da experiência no programa em sua trajetória acadêmica e pessoal.

Ao mencionar que o grupo foi fundamental na sua formação acadêmica, o aluno destaca o valor das interações sociais e da colaboração no ambiente educacional, ressaltando como a experiência compartilhada com os colegas contribuiu para o seu desenvolvimento.

[...] a interação social ocorre entre os estudantes e o meio acadêmico no qual se inserem. Refletindo sobre os impactos das interações ocorridas entre o estudante em sua formação acadêmica e a universidade, constatamos o crescimento intelectual do estudante, adquirido com a experiência obtida no campo universitário com a qual se torna profissional apto a atuar no mercado de trabalho (OLIVEIRA E FERNANDES, 2018, p. 14).

Além disso, ao mencionar a intenção de seguir com uma especialização e possivelmente um mestrado, fica evidenciado seu comprometimento contínuo

com o crescimento acadêmico e profissional. Essa aspiração reflete a maneira como o programa o inspirou a perseguir níveis mais avançados de estudo e pesquisa.

Destacamos também o relato dos que ficam no programa e buscam atuar na monitoria, o engajamento de um para com o outro é um ponto relevante entre os relatos, solidificando a importância da comunidade no processo de formação para a pesquisa.

Figura 29: Relato da monitoria 1

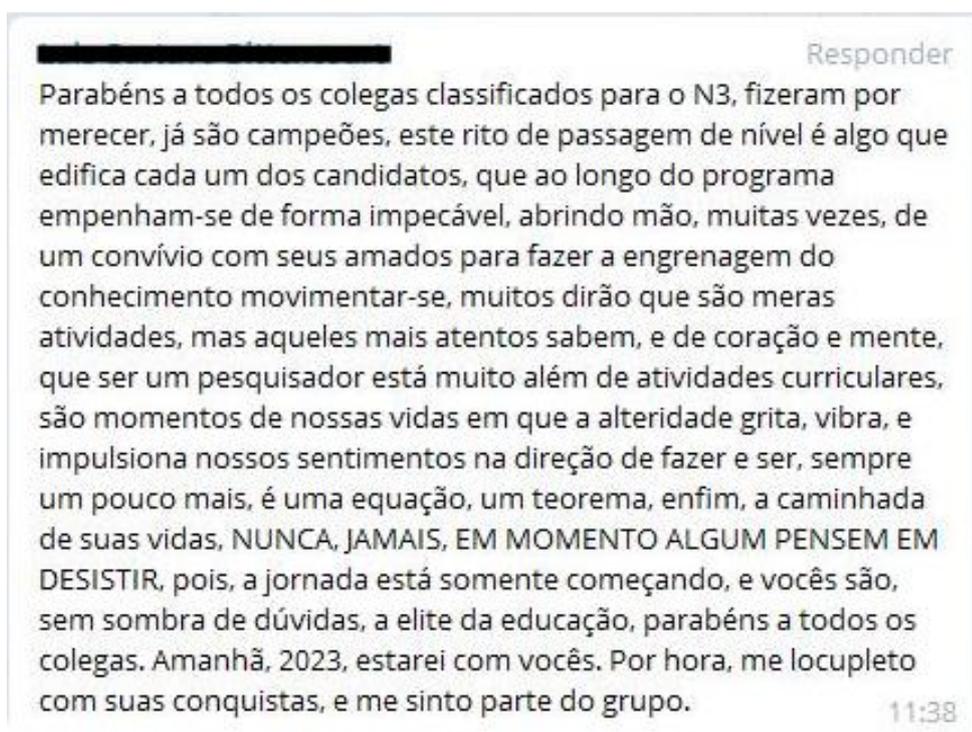


Fonte: Acervo PICT.

As mensagens dos FP que se tornaram monitores e estão demonstrando entusiasmo, engajamento e encorajamento mútuo são um reflexo inspirador da cultura de colaboração e aprendizado no programa. Elas evidenciam o comprometimento desses alunos com o desenvolvimento acadêmico e a busca por oportunidades de crescimento.

O fato de estarem engajados e encorajando uns aos outros ressalta a importância do apoio entre pares no ambiente educacional. Esse tipo de dinâmica positiva pode ter um impacto significativo na motivação e no desempenho dos estudantes, criando um ambiente propício para a aprendizagem colaborativa, o que se pode encontrar também na figura 30.

Figura 30: Relato da monitoria 2



Fonte: Acervo PICT-EAD.

A mensagem do FP parabenizando os aprovados para o próximo nível é um gesto caloroso de apoio e incentivo. Ao enfatizar a importância da caminhada até esse ponto e encorajar os colegas a nunca desistirem, é demonstro um espírito de camaradagem e solidariedade.

Essas palavras ressaltam a valorização da jornada acadêmica e o reconhecimento de que cada passo, por mais desafiador que seja, contribui para o crescimento e a conquista de objetivos. O apelo para que ninguém desista é uma mensagem poderosa, destacando a perseverança como um ingrediente fundamental para o sucesso acadêmico e profissional.

Essa atitude de apoio entre colegas cria um ambiente propício para a motivação e o sucesso coletivo, promovendo um senso de comunidade e colaboração, que é fundamental no ambiente acadêmico. Em resumo, essa mensagem reflete a importância do apoio mútuo e da mentalidade resiliente para enfrentar os desafios acadêmicos e alcançar metas ambiciosas.

[...] na graduação, a IC é considerada a ferramenta que propicia habilidades ao estudante de maneira mais eficaz, desenvolvendo competências diferenciadas, criando atitudes de independência e autonomia ante o conhecimento e as questões do cotidiano, colaborando para formar um profissional mais autônomo, independente e de destaque em sua área de atuação (FIORI; SOUZA; BEZERRA, 2021, p. 4).

No coletivo se constrói também competências individuais, para a vivência acadêmica e, para todos os aspectos da vida, proporcionando uma maior autonomia nos diferentes contextos, como expressa o relato exposto na figura 31.

Figura 31: Relato da monitoria 3

Esse foi meu dia como professor no estágio que estou fazendo em fundamental II, nesse caso, 7º ano. Foi maravilhoso, sinceramente, a sensação de que eu estou no ramo certo me deixou bem mais empolgado que o normal! Os alunos tem um nível de acolhimento impressionante, já de cara me falavam "prof, o professor [nome] não vai fazer chamada não?" rs É uma delícia isso. Fora que alguns ali já me conheciam pq faço estágio há 2 quadras de casa. Estou apaixonado.

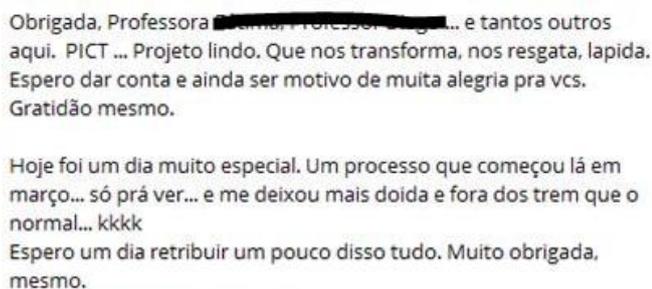
Fonte: Acervo PICT.

O relato do aluno, expressando felicidade ao realizar seu estágio e identificação com a profissão escolhida é um testemunho vívido da conexão entre o processo de formação para a pesquisa e a escolha da graduação. Esse relato destaca como a experiência de pesquisa proporcionada pelo programa não apenas enriqueceu o conhecimento do aluno, mas também o ajudou a se descobrir e se identificar com a profissão que escolheu seguir.

A pesquisa, muitas vezes, desempenha um papel fundamental em ajudar os estudantes a compreenderem a aplicação prática do que aprendem em sala de aula, e essa compreensão pode ser um fator determinante para a escolha de uma carreira.

Além disso, o fato de o aluno estar feliz em seu estágio demonstra que a formação acadêmica e a experiência de pesquisa o preparam de forma eficaz para enfrentar as demandas do mundo profissional. Essa correlação direta entre a formação acadêmica e a satisfação na carreira é uma conquista notável e reforça a importância de programas que integram a pesquisa à educação superior, preparando os alunos de forma holística para o sucesso em suas áreas escolhidas, “participantes da IC apresentam melhor rendimento na graduação” (MARQUES; CUNHA, 2021, p. 7).

Figura 32: Relato de agradecimento



Obrigada, Professora [redacted] e tantos outros aqui. PICT ... Projeto lindo. Que nos transforma, nos resgata, lapida. Espero dar conta e ainda ser motivo de muita alegria pra vcs. Gratidão mesmo.

Hoje foi um dia muito especial. Um processo que começou lá em março... só prá ver... e me deixou mais doida e fora dos trem que o normal... kkkk
Espero um dia retribuir um pouco disso tudo. Muito obrigada, mesmo.

Fonte: Acervo PICT.

Ao elogiar o projeto que o transformou, resgatou e lapidou, o FP enfatiza a importância de programas educacionais que vão além do ensino convencional, proporcionando um ambiente de crescimento e desenvolvimento pessoal. O desejo de retribuir o conhecimento adquirido no futuro é uma demonstração de comprometimento com a educação e a crença no poder transformador da aprendizagem.

Essa mensagem é um lembrete inspirador do impacto positivo que os orientadores e o programa podem ter na vida dos FP e como a educação é uma via de mão dupla, na qual todos desempenham papéis essenciais na construção do futuro.

Seção 6

*“É no conhecimento que existe uma chance de libertação.”
(Leandro Karnal)*



6 A EXPERIÊNCIA EM PORTUGAL

Nesta seção apresento uma das experiências mais incríveis que a pesquisa me proporcionou, a vivência do estágio científico de doutoramento na universidade do Minho, na cidade de Braga, em Portugal.

6.1 A vivência

Os três meses que compõem o cumprimento do estágio científico foram de grande valia e de constante troca científica, uma vez que para além das ações realizadas em Portugal, os estudos iniciados no Brasil foram continuados.

A Universidade do Minho, em Braga, Portugal, está, atualmente, entre as mais prestigiadas instituições de ensino superior do país, firmando-se progressivamente no panorama internacional, possui um programa de pesquisa e extensão que contribuiu diretamente para minha tese de doutoramento, além de proporcionar uma grande experiência cultural e de pesquisa, oportunizando o reconhecimento internacional do programa de formação para a pesquisa científica de graduandos do ensino a distância da universidade de origem.

Antes de ingressar a Portugal, os objetivos foram traçados para a realização do estágio, sendo o principal deles “compreender os elementos que favorecem o desenvolvimento da formação para a pesquisa científica de estudantes da graduação em EAD participantes do Projeto de Iniciação Científica e Tecnológica EAD – PICT”. Com base nesse objetivo, busquei entender como se dá a pesquisa científica na UMinho.

Logo compreendi que lá é nomeada investigação científica e por conta da diferença curricular dos cursos de graduação, se comparado ao Brasil, essa ação se dá no Mestrado/ Doutorado. Na escola de Direito foi possível identificar a realização da oferta de iniciação à investigação científica com alunos da formação inicial.

Durante minha estadia em Portugal, tive a oportunidade de participar de um Workshop promovido pela Escola de Direito, que abordou a oferta de iniciação à investigação científica para alunos da formação inicial. O que foi

notável nesse evento foi a possibilidade de os alunos participantes do PICT no Brasil também se envolverem nesse momento de aprendizado e troca de experiências. Essa participação proporcionou uma valiosa percepção de que as práticas desenvolvidas no âmbito do PICT estão em um estágio avançado em comparação com o cenário apresentado durante o Workshop na UMinho.

Nosso programa brasileiro teve a oportunidade de levantar dúvidas, fazer questionamentos e apresentar nosso próprio programa de iniciação científica, o que gerou um reconhecimento internacional para o PICT. Esse reconhecimento enfatiza a qualidade das ações realizadas no âmbito do PICT e sua contribuição significativa para o desenvolvimento da pesquisa entre os estudantes de graduação.

A oportunidade de compartilhar experiências e práticas também destaca a importância da colaboração internacional no campo da formação para a pesquisa e abre portas para futuras parcerias e colaborações.

A participação nas aulas/cursos e workshops organizados pela UMinho, proporcionaram uma constante construção de conhecimento, além de agregar metodologias e ferramentas de análise que contribuíram diretamente com a minha tese de doutoramento.

As conexões interpessoais foram de grande valia nesse processo, pois pude observar novos olhares acerca da educação, da formação de pesquisadores e também da diversidade cultural que a UMinho possui e, por meio da tecnologia, pude levar um pouco dessa vivência ao Grupo de Estudos e Pesquisa do PICT – Programa de Iniciação Científica e Tecnológica EAD, trazendo (de forma remota) uma aluna de graduação da UMinho para compartilhar sua experiência com os alunos e um aluno de Doutorado para falar com os alunos do Brasil, o que proporcionou uma troca muito valiosa a nós pesquisadores e aos alunos do PICT EAD.

6.2 Ganhos para a pesquisa

O intercâmbio acadêmico proporcionou uma série de ganhos significativos para o meu percurso de pesquisa e formação acadêmica. Durante esse período, tive a valiosa oportunidade de receber orientações da professora

Dra. Altina Ramos. Sua expertise e orientação foram cruciais para o desenvolvimento da minha pesquisa, em particular, no que diz respeito à realização de uma revisão sistemática de literatura. Os conhecimentos adquiridos nesse processo foram aplicados de maneira direta no Capítulo 3 desta tese, enriquecendo a qualidade da pesquisa realizada.

Aprendi a utilizar a ferramenta MAXQDA para análise de dados, uma habilidade que também foi aplicada na condução desta tese. Aprofundar meu conhecimento no uso desse software ampliou minha capacidade de análise de dados e enriqueceu a pesquisa realizada neste trabalho.

O conhecimento adquirido com a RSL e com o MAXQDA, para além do apresentado nesta tese, tornaram-se tópicos de discussões dentro do PICT, com o engajamento dos alunos, ainda em fase inicial, mas prestes a dar frutos resultando em artigos com as mais diversas temáticas.

Além disso, o intercâmbio permitiu uma troca de experiências enriquecedoras com os alunos da UMinho. Uma ocasião memorável foi a oportunidade de promover um diálogo aberto entre uma aluna de mestrado e um aluno de doutoramento da UMinho com os FP do PICT. Esse intercâmbio de ideias e experiências proporcionou uma visão mais ampla das diferentes abordagens de pesquisa em diferentes contextos e contribuiu para uma compreensão mais abrangente da formação para a pesquisa.

Vivenciar a formação de forma integral, incluindo ensino, pesquisa e extensão, foi uma experiência enriquecedora que me permitiu uma visão mais ampla da academia. O intercâmbio me proporcionou a oportunidade de conhecer outras culturas e perspectivas acadêmicas, o que enriqueceu minha formação pessoal e acadêmica.

Trouxe na bagagem todo esse conhecimento adquirido durante o intercâmbio, pronto para compartilhá-lo com o programa PICT e os futuros pesquisadores. Em suma, o intercâmbio foi um marco crucial no meu processo de pesquisa e análise, proporcionando ganhos inestimáveis para a minha formação acadêmica e pessoal.

6.3 Registros

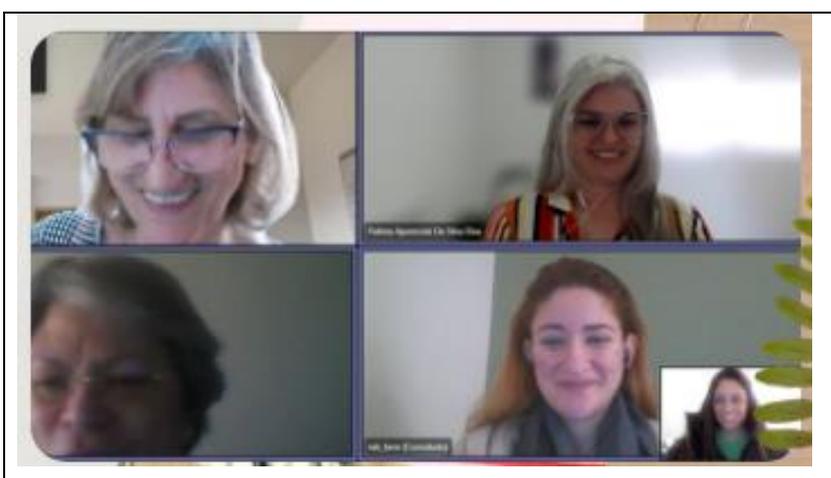
Além de compartilhar em dados, compartilho neste item alguns registros das vivências tidas durante o período de realização do Estágio Científico Avançado de Doutorado.

Figura 33: Acolhimento Universidade do Minho



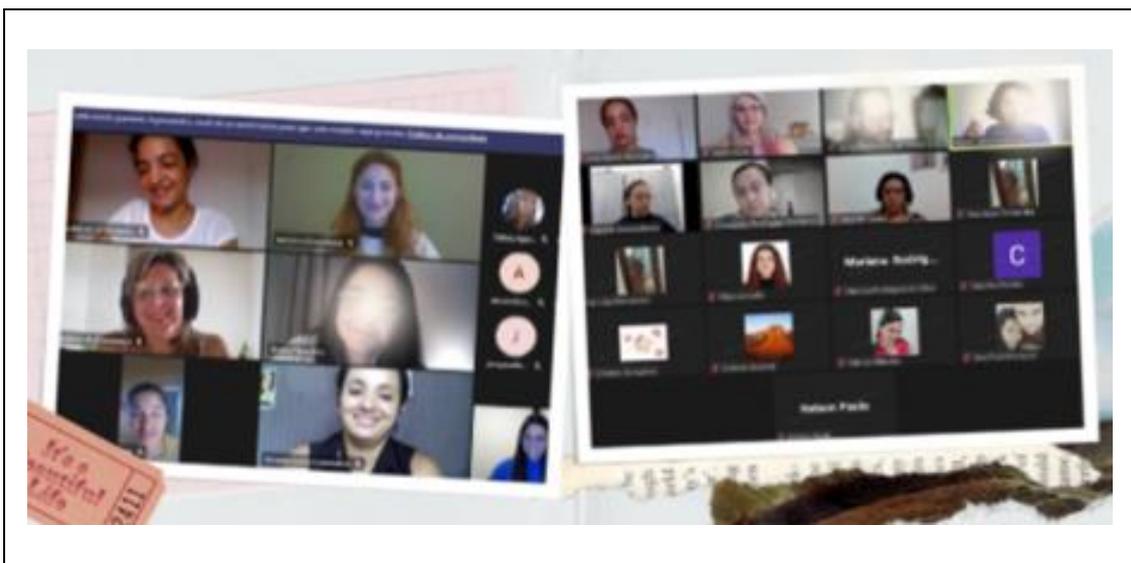
Fonte: Registros pessoais.

Figura 34: Reuniões de orientação coletiva



Fonte: Registros pessoais.

Figura 35: Grupo de estudos integrando Brasil e Portugal



Fonte: Registros pessoais.

Figura 36: Letreiro UMinho



Fonte: Registros pessoais.

A experiência do intercâmbio na Universidade do Minho foi um capítulo enriquecedor e transformador em minha jornada acadêmica. Ao longo desse período, pude aprofundar meus conhecimentos, trocar experiências com colegas e professores renomados, e expandir minha compreensão sobre a pesquisa

científica e suas nuances em diferentes contextos culturais e acadêmicos. Esta experiência me permitiu crescer não apenas como pesquisador, mas também como indivíduo, ampliando minha visão de mundo.

Desejo que mais alunos tenham a oportunidade de vivenciar uma experiência de intercâmbio como a que tive na Universidade do Minho. A pesquisa é uma jornada de descoberta e aprendizado constante, e o intercâmbio oferece um cenário ideal para explorar novos horizontes, desafiar suposições e ampliar horizontes.

Seção 7

"O importante é nunca parar de questionar."

(Albert Einstein)



7 CONCLUINDO O CAMINHO

Nesta seção, revisitamos a jornada de pesquisa, resumindo as análises interpretativas dos dados, delineando as conclusões e, por fim, oferecendo sugestões e recomendações para a oferta da formação para a pesquisa no sistema de ensino a distância.

7.1 Considerando o caminho percorrido

A presente pesquisa desenvolveu-se com o objetivo de analisar os processos de reestruturação e adaptações na implementação de um programa de Iniciação Científica e Tecnológica – EAD. Tal programa tem como propósito proporcionar *formação para a pesquisa* e a *vivência em pesquisa* para alunos matriculados em cursos de graduação EAD.

O percurso metodológico se deu por meio de estratégias traçadas a fim de atender aos objetivos estabelecidos nesta pesquisa. Desse modo, o percurso constituiu-se de duas etapas: I) coleta, seleção e organização documental dos dados do PICT-EAD; e II) tratamento e análise dos dados. A análise foi estruturada e organizada em duas etapas: I) Análise documental: os avanços do PICT-EAD e II) Análise interpretativa: os registros.

7.2 Sintetizando a análise e estabelecendo conclusões

A análise interpretativa buscou identificar quais características do PICT–EAD se destacam e potencializam a *formação para a pesquisa* nesta modalidade de ensino. A análise foi subsidiada pelos estudos dos documentos históricos, vivência da pesquisadora como participante ativa do programa e pelos pressupostos teóricos. Nessa etapa, identificamos aspectos relativos às seguintes categorias: estrutura e avanços do programa que visa é proporcionar aos FP momentos de *formação para a pesquisa* e a *vivência em pesquisa*.

A presente pesquisa culmina em uma reflexão abrangente sobre a Iniciação Científica (IC) e seu papel no contexto do Ensino a Distância (EAD). A revisão sistemática, realizada como parte deste estudo, revelou uma notável lacuna de pesquisa no que diz respeito à IC no âmbito do EAD. Embora o EAD tenha se expandido significativamente nas últimas décadas, o mesmo não pode

ser dito sobre a investigação científica voltada para esse domínio específico. Essa lacuna representa uma oportunidade empolgante para futuras pesquisas explorarem e entenderem mais profundamente a dinâmica da IC nesse contexto em constante evolução.

A análise dos dados colhidos ao longo desta pesquisa revela um panorama inspirador da evolução do PICT-EAD. A alta no número de alunos que buscam o programa e manifestam o desejo de permanecer nele atesta a sua relevância na formação acadêmica e no estímulo à pesquisa. O PICT-EAD não apenas cresceu quantitativamente, mas também testemunhou avanços significativos em termos de recursos tecnológicos e aprimoramento da equipe envolvida. Essa trajetória de crescimento e melhoria é resultado do compromisso incessante com a excelência na formação de futuros pesquisadores.

Um dos aspectos relevantes que os dados apontam está relacionado ao compromisso demonstrado pelos alunos que concluíram o programa. O fato de eles continuarem desejando permanecer no PICT-EAD após sua formação inicial é uma confirmação da qualidade da experiência oferecida. O desejo de continuidade ressalta a IC como um veículo de aprendizado e desenvolvimento que transcende os limites temporais do programa, moldando o caminho de futuros pesquisadores.

Os dados mostram ainda que, mesmo os alunos que optaram por seguir caminhos diferentes, expressaram profunda gratidão pelos momentos de aprendizagem que experimentaram durante sua participação no PICT-EAD. Isso reforça a ideia de que a IC é uma jornada enriquecedora, independentemente de sua continuidade, e destaca o impacto positivo que o programa teve na vida desses estudantes.

Um marco notável para o PICT-EAD é a menção de novos eventos científicos, particularmente o primeiro evento internacional planejado para 2024. Esse avanço é reflexo do compromisso do programa em expandir horizontes e promover a pesquisa em um âmbito global. Tais eventos representam oportunidades de aprendizado e compartilhamento de conhecimento que são inestimáveis para o crescimento e desenvolvimento da pesquisa científica.

Um aspecto fundamental que emerge das descobertas deste estudo é o papel crucial da gestão colaborativa na evolução do PICT-EAD. A gestão eficaz desempenha um papel fundamental na orientação, suporte e coordenação das atividades do programa. A gestão colaborativa, que envolve a participação ativa de diferentes partes interessadas, incluindo alunos, orientadores e equipe administrativa é fundamental para a construção de uma base sólida que sustente o crescimento e o desenvolvimento contínuo do programa.

A gestão colaborativa também desempenha um papel na promoção de um ambiente de aprendizado inclusivo e acolhedor. A capacidade de trabalhar em conjunto e compartilhar perspectivas enriquece a experiência dos FP, incentivando o diálogo aberto e a colaboração entre pares. Esse ambiente de apoio é fundamental para o sucesso do programa.

Além disso, a gestão colaborativa permite a adaptação às mudanças e desafios em constante evolução que o programa enfrenta. No contexto dinâmico da educação superior a distância e da pesquisa, a capacidade de se adaptar e inovar é essencial para a continuidade do sucesso. A gestão colaborativa facilita a tomada de decisões informadas e estratégicas que podem impulsionar o programa na direção certa.

Esta pesquisa destaca a importância contínua da IC como uma ferramenta essencial na formação acadêmica e na promoção do desenvolvimento científico. Os resultados e as descobertas destacam a necessidade de investir em pesquisas futuras que explorem mais a fundo a IC no contexto do EAD e examinem práticas que possibilitem impulsionar a *formação para a pesquisa* e a *vivência em pesquisa* nesta modalidade de ensino

Por fim, retomando a questão norteadora desta tese, “Quais características do PICT–EAD se destacam e potencializam a formação para a pesquisa nesta modalidade de ensino?”.

- Uma gestão ativa e participante;
- Materiais e programa organizado com objetivos estabelecidos que proporcionam a *formação para a pesquisa* e a *vivência em pesquisa*;
- Professores orientadores engajados;

- Participantes motivados;
- Evento científico exclusivo (SIMPICT – Simpósio do Programa de Iniciação Científica EAD);
- Movimento constante na atualização e renovação dos recursos tecnológicos;
- Diferentes meios tecnológicos para a realização da mediação;
- Encontros síncronos;
- Lives com especialistas;
- Grupo de estudos;
- Monitoria

Em resumo, os resultados obtidos com esta pesquisa permitem uma visão abrangente da IC no contexto do PICT-EAD, destacando seu impacto e evolução, reforçando a importância da colaboração, da gestão eficaz e do compromisso contínuo com o aprimoramento da experiência do aluno. Esta pesquisa, portanto, não apenas contribui para o corpo de conhecimento existente, mas também serve como um guia inspirador para o desenvolvimento e aprimoramento de programas de IC em um cenário educacional em constante mudança.

Referências

Referências

ALMEIDA, M. E. B. **Tecnologia de informação e comunicação na escola: aprendizagem e produção da escrita.** Série “Tecnologia e Currículo” - Programa Salto para o Futuro, Novembro, 2001. Acesso em 1 dez 2021.

ALMEIDA, M. E. B. e PRADO, M. E. B.B. Integração tecnológica, linguagem e representação. Boletim do Programa Salto para o Futuro. TVEscola, 2005. Disponível no site <http://www.tvbrasil.org.br/saltoparaofuturo/>

AMÂNCIO, A. M., QUEIROZ, A. P. R. de; AMÂNCIO F., A. **O Programa de Vocação Científica da Fundação Oswaldo Cruz (Provoc) como estratégia educacional relevante.** História, Ciências, Saúde-Manguinhos, Rio de Janeiro, v.6, n.1., mar/jun. 1999.

ALONSO, M. **A Gestão/Administração Educacional no contexto da Atualidade.** In:Vieira, A.T. Almeida. M.E. Alonso. M (org). Gestão Educacional e Tecnologia.São Paulo: Avercamp, 2003.

AZEVEDO, T. H. da S. et al. Formação inicial docente: sentidos e singularidades da iniciação científica como política de ciência. 2020.

BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática.** Porto Alegre: Penso, 2018.

BESSA, D.V.B.; DIAS, F.A. DA S.; SILVA, S.F. K; PRADO, M.E.B.B. **Mediação Pedagógica, Afetiva e Operacional, Práticas de uma Tutoria na Educação a Distância.** Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas. v.20, n.3, 2019, p.246-253.

BESSA, D.V.B. **A importância da mediação ao pensar um novo modelo de tutoria.** Dissertação de Mestrado em Metodologias para o Ensino de Linguagens e suas Tecnologias. Universidade Norte do Paraná – UNOPAR, 2017.

BRASIL. Lei Nº 9.394, 20 de dezembro de 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em 1 dez 2021.

_____.1998. **Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.** Manual do Usuário do PIBIC/CNPq. Mimeo. Brasília, 1998. Disponível em: <http://www.cnpq.br/pibic> . Acesso em 10 dez. 2021.

_____. **Conselho Nacional de Educação.** Resolução CNE/CES nº 1, de 11 de março de 2016. Define as Diretrizes e Normas Nacionais para a Oferta de Programas e Cursos de Educação Superior na Modalidade a Distância. Brasília:Diário Oficial da União, 11/mar, 2016. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=35541-res-cne-ces-001-14032016-pdf&category_slug=marco-2016-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 10 abr. 2021.

_____. **Decreto 5.622, de 19 de dezembro de 2005.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Regulamenta o artigo 80 da lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 20 dez. 2005. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/portarias/dec5.622.pdf> . Acesso em 02 fev. 2021.

_____. **Decreto 9.057, de 25 de maio de 2017.** Disponível em: <https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/462913965/decreto-9057-17>. Acesso em: 02 de junho de 2021.

BRAUN, V.; CLARKE, V. (2006). **Using thematic analysis in psychology.** *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>

BRIDI, J. C. A. **A iniciação científica na formação do universitário.** Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2004.

CABRERO, R.C.; COSTA, M.P.R. **Iniciação científica, bolsa de iniciação científica e grupos de pesquisa.** In: MASSI, L., and QUEIROZ, SL., orgs. *Iniciação científica: aspectos históricos, organizacionais e formativos da atividade no ensino superior brasileiro* [online]. São Paulo: Editora UNESP, 2015, pp 109-129.

CALEFI, R. M.; ANTUNES-SOUZA, T.; SCHNETZLER, R. P.. *Iniciação Científica na Formação Inicial: os trabalhos sobre Ensino de Química apresentados nas Jornadas Científicas da SBPC.* **Educação Química em Punto de Vista**, v. 3, n. 1, 2019.

CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração:** uma visão abrangente da moderna administração das organizações Elsevier, 2003 - 6' reimpressão.

CLARKE, V. 2017. **Thematic analysis:** What is it, when is it useful, & what does “best practice” look like? [Vídeo]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=4voVhTiVyc&feature=youtu.be>

COSCARELLI R; CALOIERO T, 2012, **Analysis of daily and monthly rainfall concentration in Southern Italy (Calabria region), Journal of hydrology (Amst.)** 416-417 (2012): 145–156. doi_10.1016/j.jhydrol.2011.11.047. Disponível em: <http://www.cnr.it/prodotto/i/187679>. Acesso em: 01 dez. 2021.

DELGADO, J.; GUTIÉRREZ, J. **Métodos e técnicas cualitativas de investigación em ciencias sociales.** Madrid: Editorial Síntesis, 1999.

DIAS, F.A. D. S. **Educação online e formação continuada de educadores:** Uma investigação sobre interação em um curso ara professores de matemática do ensino médio. Dissertação de Mestrado (Educação Matemática). Universidade Bandeirante de São Paulo, 2010.

_____. **Integração de Tecnologias Digitais ao Currículo de Matemática: Um Estudo do Projeto Aula Interativa.** Tese de Doutorado (Educação Matemática). Universidade Anhanguera de São Paulo, 2015.

DE OLIVEIRA, M. A.; FERNANDES, M. C. S. G.. Contribuições, sentidos e desafios da Iniciação Científica para o processo formativo do estudante universitário/Contributions, senses and challenges of Scientific Initiation to the formation process of university student. **Educação em Foco**, v. 21, n. 35, p. 75-95, 2018.

DOTTA, S.; OLIVEIRA, C.A. **Encurtando distâncias.** In. DOTTA, S. (org.) Aulas virtuais síncronas: Condução de webconferência multimodal e multimídia em Educação a Distância. Santo André, SP: Editora UFABC, 2014. p.23-32.

FAVA-DE-MORAES, F.; FAVA, M. A **iniciação científica:** muitas vantagens e poucos riscos. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, v.14, n.1, 2000

FIORI, F. C.; DE SOUZA, M. R.; BEZERRA, C. A.. Publicações científicas e acesso a mestrados de alunos de Iniciação Científica: um estudo nos cursos do Setor de Saúde da Universidade Federal. **Em Questão**, p. 204-227, 2021.

FREIRE, P. **Educação e mudança.** 15 ed. Rio de Janeiro: Paz e terra, 1979.

_____. **Pedagogia do oprimido.** 13. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREITAS L. de, M. L.; PLAZA, E. M.. Potencialidades da iniciação científica no ensino superior para a formação docente. **Educação**, p. e71/1-24, 2021.

FULLAN, M. HARGREAVES, A. (2000) **A escola como organização aprendente:** buscando uma educação de qualidade. Porto Alegre: Artes Médicas.

HARASIM, L.; HILTZ, S.R.; TELES, L; TUROFF, M. **Learning Networks:** a field guide to teaching and learning online. Cambridge: MIT Press, 1995.

KITCHENHAM, B.A.; DYBÅ, T.; JØRGENSEN, M. **Evidence-Based Software Engineering.** In: Proceedings of ICSE 2004. IEEE Computer Society Press, pp. 273– 281, 2004.

LIBÂNEO, J. C. **Organização e gestão da escola:** teoria e prática 5. ed. Goiânia: Editora Alternativa, 2004.

MACEDO, L. D. **Situação-problema:** forma e recurso de avaliação, desenvolvimento de competências e aprendizagem escolar. In: PERRENOUD, P.; THURLER, M. G.; MACEDO, L. DE; MACHADO, N.J.; ALLESSANDRINI, C.M. (orgs.). As competências para ensinar no século XXI. Porto Alegre: Artmed. 2002, p.113-155.

MARCUSCHI, L. (1996). **Avaliação do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) do CNPq e propostas de ação:** relatório versão final. Recife: URPE.

MARQUES, F. C.; CUNHA, M. S. da. Impactos da iniciação científica sobre o desempenho estudantil no Enade 2015-2017. **Estudos em Avaliação Educacional**, v. 32, 2021.

MASETTO, M.T. **Mediação pedagógica e o uso da tecnologia**. In: MORAN, J.M., MASETTO, M.T.; BEHRENS, M.A. (orgs). Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica. Campinas, SP: Papirus. 2000, p. 133-173

_____. **Competência pedagógica do professor universitário**. São Paulo: Summus, 2003.

MORAES, M. C. **Pensamento eco-sistêmico: educação, aprendizagem e cidadania no século XXI**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

MORAES, M. C.; VALENTE, J. A. **Como pesquisar em educação a partir da complexidade e da transdisciplinaridade?** São Paulo: Paulus, 2008.

MORAN, J. M. O Uso das Novas **Tecnologias da Informação e da Comunicação na EAD** - uma leitura crítica dos meios. In: PALESTRA PROGRAMA TV ESCOLA - CAPACITAÇÃO DE GERENTES. COPEAD/SEED/MEC: Belo Horizonte e Fortaleza, 1999. p. 1-8. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/T6%20TextoMoran.pdf> >. Acesso em: 21 jun. 2022.

_____. **Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas**. In: MORAN, J.M., MASETTO, M.T.; BEHRENS, M.A. (orgs). Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica. Campinas, SP: Papirus, 2000, p.11-65.

OLIVEIRA, M. K. de. **Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento – um processo sócio-histórico**. São Paulo: Editora Scipione, 1997.

PRADO, M.E.B.B. **Os princípios da Informática na Educação e o Papel do Professor: uma abordagem inclusiva**. In: RAIÇA, D. (org.). Tecnologia para Educação Inclusiva. São Paulo: Avercamp, 2008, p. 55-66.

_____. **Educação a distância e formação do professor: redimensionando concepções de aprendizagem**. Tese (Doutorado em Educação). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2003.

PONTARI, B. et al. Leveling Up an Award-Winning Undergraduate Research Program: A Case Study from Furman University. **Journal of the Scholarship of Teaching and Learning**, v. 21, n. 1, p. 57-71, 2021.

RAMOS, A.; FARIA, P. M.; FARIA, Á. **Revisão Sistemática de Literatura: contributo para a inovação na investigação em Ciências da Educação** Revista Diálogo Educacional, vol. 14, núm. 41, enero-abril, 2014, pp. 17-36 Pontifícia Universidade Católica do Paraná Paraná, Brasil Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=189130424002>. Acesso em: 05 set. 2021.

RIBEIRO, M.E.S; CHAVES, V.L.J. **Gestão educacional: modelos e práticas**. In: III Congresso Ibero Americano de Política e Administração da Educação. Anais, Zaragoza–Espanha. 2012.

RITCHIE, K. L. Using IRB Protocols to Teach Ethical Principles for Research and Everyday Life: A High-Impact Practice. **Journal of the Scholarship of Teaching and Learning**, v. 21, n. 1, p. 120-130, 2021.

ROSA, L. S.D.; MACKEDANZ, L. F. **A Análise Temática como Metodologia na Pesquisa Qualitativa em Educação em Ciências**. Atos de Pesquisa em Educação, [S.l.], v. 16, p. e8574, abr. 2021. ISSN 1809-0354. Disponível em: <<https://proxy.furb.br/ojs/index.php/atosdepesquisa/article/view/8574>>. Acesso em: 22 jul. 2022.

SANDER, B. **Políticas públicas e gestão democrática da educação**. Brasília: Líber Livro, 2005.

SANTOS, E. R.. A iniciação científica no ensino jurídico brasileiro. **Revista de Ciências do Estado**, v. 6, n. 2, p. 1-16, 2021.

SILVA, S.F.K. **A ação docente na EaD: a mediação do tutor entre o discurso e a prática**. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Metodista de São Paulo, 2009.

SOARES, M.; SEVERINO, A. Jo.m. A prática da pesquisa no ensino superior: conhecimento pertencente na formação humana. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)**, v. 23, n. 2, p. 372-390, 2018.

SOARES, E. M.S.; VALENTINI, C. B.; e RECH, J. **Convivência e aprendizagem em ambientes virtuais: uma reflexão a partir da biologia do conhecer**. Educação em Revista [online]. 2011, v. 27, n. 3 [Acessado 26 Julho 2022] , pp. 39-59. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0102-46982011000300003>>. Epub 24 Maio 2012. ISSN 1982-6621. <https://doi.org/10.1590/S0102-46982011000300003>.

SOUZA, L. K. D. **Pesquisa com análise qualitativa de dados: conhecendo a Análise Temática**. *Arq. bras. psicol.* [online]. 2019, vol.71, n.2, pp. 51-67. ISSN 1809-5267. <http://dx.doi.org/10.36482/1809-5267.ARB2019v71i2p.51-67>.

SUGUIMOTO, H. H. et al. **PIC-EAD: um modelo de Iniciação Científica para o EAD**. In: 23 CIAED Congresso Internacional ABED de Educação a Distância – Metodologias Ativas e Tecnologias Aplicadas à Educação. 2017, Foz do Iguaçu. Anais – 23 CIAED Congresso Internacional ABED de Educação a Distância – Metodologias Ativas e Tecnologias Aplicadas à Educação, 2017. V. 23. p. 1-9. Disponível em: <http://www.abed.org.br/hotsite/23-ciaed/pt/anais/>.

VIEIRA, A. T. et al. **Organização e gestão escolar: evolução dos conceitos**. Gestão educacional e tecnologia. São Paulo: Avercamp, 2003.

VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

Anexos

ANEXOS

Carta aberta a minha orientadora

Escrevo esta carta aberta com o coração cheio de gratidão e carinho, pois sinto que é o momento certo para expressar o quanto você foi e tem sido fundamental em minha jornada Acadêmica. Ao longo desses anos de trabalho árduo e dedicação à pesquisa, sua presença e apoio têm sido como uma luz guia constante, iluminando meu caminho.

No ano de 2016, Deus me presenteou com sua presença e creio que Ele já planejava o caminho a ser trilhado, foi minha coorientadora no mestrado e ali minha admiração pela pessoa e profissional que é já começou a crescer. Sempre se colocando à disposição, encorajando, acreditando, acolhendo, mediando e AFET(O)ando com seu jeito único de formar para a pesquisa.

Quando decidi embarcar nesta jornada de doutorado com o seu empurrãozinho, estava cheia de expectativas e, ao mesmo tempo, cheia de incertezas. No entanto, desde sempre, você acreditou no meu potencial, enxergou além das minhas dúvidas e me encorajou a enfrentar os desafios que surgiram ao longo do caminho. Sua confiança constante em mim foi um verdadeiro motor para minha motivação, e acredito que sem sua orientação, incentivo e amizade, eu não teria chegado tão longe.

É inspirador ver como você não apenas acredita na pesquisa, mas também na capacidade dos seus orientandos de contribuir para o avanço dela. Sua abordagem sempre foi a de não soltar minha mão, mesmo nos momentos mais difíceis. Você esteve lá para me guiar, para me apoiar, e para me lembrar que no final tudo dá certo.

Através do seu comprometimento, dedicação e conhecimento, você não apenas moldou minha trajetória acadêmica, mas também me ajudou a crescer como pessoa. Aprendi com você não apenas sobre pesquisa, mas também sobre resiliência, determinação e paixão pela pesquisa, e principalmente pelo PICT-EAD.

Você me fez passar três meses em Portugal, vivendo a experiência mais transformadora de toda a minha vida, me tornando uma pessoa e pesquisadora ainda mais determinada, você fez e faz constantemente com que eu enxergue em mim potencialidades que nem eu acredito.

Muito obrigado por acreditar em mim, por me encorajar e por ser essa pessoa incrível. Sua influência em minha vida será eterna, sou grata a Deus por sua vida e por fazer parte da minha. Mais uma vez muito obrigada.