

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO  
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO DA INFORMAÇÃO E DO  
CONHECIMENTO**

**MONIQUE DE SÁ TAVARES VIARD**

**A COMUNICAÇÃO DA INFORMAÇÃO CIENTÍFICA PARA A POPULARIZAÇÃO  
DA CIÊNCIA: PROPOSTA DE DOCUMENTÁRIO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA  
PARA O INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE**

**São Cristóvão-SE**

**2023**

**MONQUE DE SÁ TAVARES VIARD**

**A COMUNICAÇÃO DA INFORMAÇÃO CIENTÍFICA PARA POPULARIZAÇÃO  
DA CIÊNCIA: PROPOSTA DE DOCUMENTÁRIO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA  
PARA O INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Sergipe, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, para a obtenção do título de Mestre em Gestão da Informação e do Conhecimento.

**Orientador:** Prof. Dr. Pablo Boaventura Sales Paixão.

**São Cristóvão - SE**

**2023**

**DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)**

Viard, Monique de Sá Tavares  
V619c A Comunicação da Informação Científica para popularização da  
Ciência: proposta de documentário de divulgação científica para o Instituto  
Federal de Sergipe / Monique de Sá Tavares Viard; orientador Pablo  
Boaventura Sales Paixão. - São Cristóvão, SE, 2023.  
141 f. : il.

Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão da Informação e do  
Conhecimento) – Universidade Federal de Sergipe, Departamento de  
Ciência da Informação, 2023.

1. Comunicação da Informação. 2. Divulgação Científica. 3. Disseminação  
Científica. 4. Popularização da Ciência. 5. Documentário. I. Paixão,  
Pablo Boaventura Sales, orient. II. Título.

CDU 007:5/6

**Ficha elaborada pelo bibliotecário Maurício dos Santos Júnior, CRB-5/1813**

**MONIQUE DE SÁ TAVARES VIARD**

**A COMUNICAÇÃO DA INFORMAÇÃO CIENTÍFICA PARA POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA: PROPOSTA DE DOCUMENTÁRIO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA PARA O INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Sergipe, como parte das exigências do Programa de Pós- Graduação em Ciência da Informação para obtenção do título de Mestre em Gestão da Informação e do Conhecimento.

**Avaliação:** Aprovado

**Data de defesa:** 28/07/2023

**BANCA EXAMINADORA**

Documento assinado digitalmente  
 PABLO BOAVENTURA SALES PAIXAO  
Data: 04/08/2023 09:08:10-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof. Dr. Pablo Boaventura Sales Paixão  
(Orientador – PPGCI/UFS)

Documento assinado digitalmente  
 ELMIRA LUZIA MELO SOARES SIMEAO  
Data: 03/08/2023 10:08:13-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Profa. Dra. Elmira Luzia Melo Soares Simeão  
(Membro convidado externo – PPGCINF/UnB)

Documento assinado digitalmente  
 MARTHA SUZANA CABRAL NUNES  
Data: 02/08/2023 18:07:54-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Profa. Dra. Martha Suzana Cabral Nunes  
(Membro convidado interno – PPGCI/UFS)

## AGRADECIMENTOS

Esperei o momento de maior inspiração e que fosse o mais propício para escrever estes agradecimentos. Talvez o momento “mais inspirador” não tenha chegado, mas a convicção sobre quem esteve realmente ao meu lado durante esses dois anos como mestranda, sim! O sonho daquela garota de 20 e poucos anos enfim torna-se realidade. Entendi que não seria no meu tempo, afinal a vida havia me reservado outros caminhos, e hoje compreendo que o mestrado veio no momento “certo” de maturidade e resiliência.

Agradeço primeiramente no plano espiritual a Deus pelo dom da vida, pela alegria que é existir, pelas pessoas boas que colocou em minha trajetória... Por me fazer seguir acreditando em um Ser intangível, mas que mostra Sua presença principalmente nos momentos de adversidade.

Não teria como ser diferente, por isso, falando neste plano material, inicio agradecendo ao Prof. Dr. Pablo Boaventura, pois sem ele certamente não teria chegado até aqui com o prazer de ter pesquisado algo que verdadeiramente me interessasse. Obrigada por todos os ensinamentos, pela paciência, pelo suporte, pela disponibilidade e pela atenção. Assim como seus outros orientandos, eu reforço que: mais que um orientador, você se tornou um verdadeiro amigo!

Agradeço ao meu amor, meu esposo, amigo e companheiro: Bruno Viard. Foi ele quem trouxe a leveza para os dias mais estressantes, seja com uma conversa, um conselho – sempre me elevando como mulher e profissional. Amo você!

Meu muito obrigada também à minha família, da qual eu tenho um orgulho imenso de fazer parte, sendo formada por mulheres tão incríveis e ao mesmo tempo tão fortes: minha mãe Fátima de Sá por nunca poupar o que fosse de melhor para nós no âmbito da educação e ser inspiração para mim no quesito superação; minha irmã Thays de Sá por nunca ter “soltado a minha mão” (desde a nossa infância seguimos juntas e nos apoiando); aos meus tesouros e amores de sobrinhas: Júlia de Sá e Giovana de Sá – elas que renovam uma geração de minha família e nos lembram a importância de demonstrar afeto ao outro. Gratidão também à minha sogra, Izabel de Souza, por sempre estar presente em nossas vidas, sendo uma amiga, um pouco mãe e sempre disposta a nos acolher e ajudar de alguma maneira. Amo todas vocês!

Reservo também este espaço para agradecer a uma amiga querida: Helaina Gurgel, por ser minha escuta e a irmã que eu pude escolher com o coração nesta vida. Obrigada aos queridos amigos de Jornalismo A (entendedores entenderão) por sempre se fazerem inseridos em

minha rotina, mesmo que à distância, mas com a manutenção de diálogos que me levam à reflexão quase que diariamente.

Aos meus colegas de PPGCI, em especial a Larissa Coimbra e a Juliana Soares. Foi uma honra tê-las conhecido nesta jornada, termos trocas frequentes, desabafos e, sobretudo, termos nos ajudado desde o comecinho da nossa trajetória como mestrandas. Saliento também a importância nesse processo dos meus colegas: Matheus Ribeiro e Allan Alberto de Oliveira, que nunca trouxeram negativas aos meus pedidos de ajuda, sempre atendendo às minhas demandas enquanto “caloura” do Mestrado. Saibam que, como ex-orientandos do professor Pablo e hoje mestres, eu tive vocês como referência durante essa caminhada de dois anos.

Agradeço também aos meus colegas do Departamento de Comunicação (DCOM) do IFS, em especial a Juliano Azuma, por ser um chefe querido, íntegro e muito solícito às nossas demandas; e também a Aline Soares, pois, mesmo chegando há pouco tempo, demonstrou empatia e um carinho que guardarei comigo nesse percurso.

Todo meu reconhecimento àquela que passou a ser a minha “musa inspiradora” no que tange à área da divulgação científica: Profa. Dra. Adeline Araújo, que esteve participando ativamente desde o início, seja nos trabalhos que precisei executar durante o curso, ou na elaboração do meu produto final. Ela com todo seu conhecimento teórico e prático veio para contribuir e muito com o desenrolar desta pesquisa. Além dela, foram essenciais para o enriquecimento deste trabalho as professoras: Dra. Martha Suzana Cabral e Dra. Elmira Simeão. Ambas foram fundamentais durante a Banca de Qualificação, apontando lacunas e apresentando melhorias que indubitavelmente foram relevantes para que esta pesquisa alcançasse aspectos mais coerentes e coesos no que tange à sua temática.

Por fim, meu muito obrigada aos mais de 80 jovens do Instituto Federal de Sergipe que puderam tornar este sonho possível, seja através da aplicação de questionários, de entrevistas ou da formação de grupo focal. Este trabalho é para vocês e por vocês!

Há verdadeiramente duas coisas diferentes: saber e crer que se sabe. A ciência consiste em saber; em crer que se sabe reside a ignorância.

Hipócrates

## RESUMO

A presente pesquisa trata da importância de se estabelecer o contato da Ciência com o público adolescente ainda na fase escolar, permitindo a formação de cidadãos críticos e despertando um maior interesse por pesquisas científicas desde cedo. Dessa maneira, este trabalho utiliza o Instituto Federal de Sergipe como campo de investigação e os alunos pertencentes ao ensino médio integrado como público-alvo. Destarte, é objetivo desta pesquisa promover a cultura da popularização da Ciência no IFS, a partir do desenvolvimento do documentário (produto) “O IFS é POP! A inclusão de jovens por meio da Popularização da Ciência”, em que são apresentados conceitos relacionados à difusão científica, como também à pesquisa científica, dando lugar de fala a docentes, alunos e uma profissional de comunicação do referido Instituto. Nesse sentido, esta investigação é um Estudo de Caso voltado ao fomento de ações que contribuam com a divulgação científica no âmbito institucional – especificamente entre estudantes do Campus Aracaju, sendo este localizado na capital de Sergipe. De abordagem quali-quantitativa, foram utilizados variados instrumentos de coleta de dados: a entrevista, o questionário, a formação de grupo focal, além da pesquisa bibliográfica em bases de dados e a pesquisa documental. Os dados qualitativos foram analisados na perspectiva da Análise de Conteúdo, segundo Bardin. Já para os dados quantitativos, optou-se pela Estatística Descritiva Simples quando da elaboração de gráficos e tabelas. Após a análise dos dados coletados, verificou-se que há o interesse dos jovens quanto às pesquisas científicas e quanto à Ciência e à Tecnologia. Entretanto, falta a eles a busca de forma ativa por pautas, ferramentas e produtos que estejam ligados à área científica. Ademais, constatou-se, por meio do questionário aplicado, que o formato em audiovisual seria o mais atrativo para falar de ciência e divulgação científica – o que contribuiu para a elaboração do documentário. Dessa forma, os resultados oriundos do grupo focal com os estudantes, após a exibição do produto, demonstram que as questões de tempo, formato, acessibilidade, entre outras, foram atendidas – tornando o produto algo que cause interesse e curiosidade nos discentes do ensino médio integrado do IFS.

Palavras-chave: Divulgação Científica. Instituto Federal. Jovens. Popularização da Ciência.

## ABSTRACT

This research addresses the importance of establishing the connection between Science and the adolescent public during the school years, enabling the formation of critical citizens and stimulating a greater interest in scientific research from an early age. Thus, this work uses the Federal Institute of Sergipe as a research field and the students belonging to the integrated high school as the target audience. Therefore, the objective of this research is to promote the culture of popularizing Science at the Federal Institute of Sergipe through the development of the documentary (product) “FIS is POP! Inclusion of youth through the Popularization of Science”, which presents concepts related to scientific diffusion as well as scientific research, giving voice to teachers, students, and one communication professional from the Institute. In this sense, this investigation is a Case Study focused on fostering actions that contribute to scientific dissemination within the institutional scope – specifically targeting students at the Aracaju Campus, located in the capital of Sergipe. Using a qualitative-quantitative approach, various data collection instruments were employed: interviews, questionnaires, focus group sessions, as well as bibliographic research in databases and documentary research. Qualitative data were analyzed from the perspective of Content Analysis, following Bardin’s methodology. Descriptive Statistics were used for the quantitative data, generating graphs and tables. After analyzing the collected data, it was found that young people have an interest in scientific research, Science, and Technology. However, they lack active search for topics, tools, and products related to the scientific field. Furthermore, through the applied questionnaire, it was determined that audiovisual format would be the most attractive for discussing science and scientific dissemination – which contributed to the development of the documentary. Thus, the results from the focus group with the students, after the product screening, demonstrate that issues such as timing, format, accessibility, among others, were addressed – making the product something that arouses interest and curiosity among the students of the integrated high school at FIS.

Keywords: Scientific Dissemination. Federal Institute. Youth. Popularization of Science.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Modelo de comunicação científica .....	32
<b>Figura 2</b> – Diagrama conceitual (procedimentos metodológicos).....	47
<b>Figura 3</b> - Reitoria do Instituto Federal de Sergipe (sede administrativa) .....	50
<b>Figura 4</b> - Mapa de Sergipe com distribuição dos campi do IFS .....	51
<b>Figura 5</b> - Laboratório de Saneamento Ambiental do Campus Aracaju – espaço de pesquisa	52
<b>Figura 6</b> - Campus Aracaju (atual) .....	64
<b>Figura 7</b> - Laboratório de Biologia do Campus Aracaju .....	64
<b>Figura 8</b> - Organograma da Propex .....	66
<b>Figura 9</b> - Programa Univerciência .....	102
<b>Figura 10</b> - Vídeo: O que é Popularização da Ciência? .....	103
<b>Figura 11</b> - Documentário “A educação e os desafios do nosso tempo” .....	104
<b>Figura 12</b> - Canal no YouTube do pesquisador Atila Iamarino .....	105
<b>Figura 13</b> - Canal do YouTube: “Você Sabia?” .....	106
<b>Figura 14</b> - Canal Manual do Mundo .....	106
<b>Figura 15</b> - Documentário: “O IFS é POP!” (capa).....	116

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> - Relação do quantitativo (real e absoluto) dos respondentes e cursos .....	83
<b>Gráfico 2</b> - Gênero dos respondentes (relativo e absoluto) .....	84
<b>Gráfico 3</b> - Faixa etária dos respondentes.....	84
<b>Gráfico 4</b> - Preferência quanto ao formato do produto.....	85
<b>Gráfico 5</b> - Tempo do documentário .....	86
<b>Gráfico 6</b> - Acesso nas redes sociais e no site do IFS .....	94

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> - Critérios de Inclusão e Exclusão.....	39
<b>Quadro 2</b> - Produções científicas envolvendo comunicação científica, informação científica, popularização da Ciência e Instituto Federal (BRAPCI) .....	40
<b>Quadro 3</b> - Produções científicas envolvendo comunicação científica, informação científica, popularização da Ciência e Instituto Federal (BDTD) .....	42
<b>Quadro 4</b> - Modalidades de cursos ofertados no IFS Aracaju.....	53
<b>Quadro 5</b> - Características das amostras .....	55
<b>Quadro 6</b> - Instrumentos de coletas de dados.....	57
<b>Quadro 7</b> - Oferta de cursos no Campus Aracaju.....	65
<b>Quadro 8</b> - Matriz SWOT do IFS.....	72
<b>Quadro 9</b> - Veículos citados pelos estudantes como de divulgação científica.....	87
<b>Quadro 10</b> - Etapas de desenvolvimento do documentário.....	100
<b>Quadro 11</b> - Roteiro .....	108

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> - Combinações e resultados - BRAPCI.....	39
<b>Tabela 2</b> - Combinações e resultados - BDTD .....	40
<b>Tabela 3</b> - Cursos técnicos integrados ao nível médio do Campus Aracaju.....	54
<b>Tabela 4</b> - Cursos técnicos integrados ao nível médio do Campus Aracaju.....	54
<b>Tabela 5</b> - Nível de aceitação das redes sociais e do site como fontes de informação .....	93
<b>Tabela 6</b> - Nível de aceitação quanto à participação em sessão de exibição do produto .....	94

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>ABNT</b>	Associação Brasileira de Normas Técnicas
<b>ASCI</b>	Associação Sergipana de Ciência
<b>BDTD</b>	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
<b>Brapci</b>	Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação
<b>CCHS</b>	Coordenadoria de Ciências Humanas e Sociais
<b>CEFET/MG</b>	Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais
<b>CEFET/RJ</b>	Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca
<b>CGL.br</b>	Comitê Gestor da Internet no Brasil
<b>CI</b>	Ciência da Informação
<b>CIENART</b>	Feira Científica de Sergipe
<b>CONEP</b>	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
<b>Copex</b>	Coordenações de Pesquisa e Extensão
<b>CP</b>	Comunicação Primária
<b>CRE</b>	Coordenadoria de Registro Escolar
<b>CS</b>	Comunicação Secundária
<b>DCC</b>	Documentário de Divulgação Científica
<b>DCOM</b>	Departamento de Comunicação e Eventos
<b>DGB</b>	Diretoria Geral de Bibliotecas
<b>EAA-SE</b>	Escola de Aprendizes Artífices de Sergipe
<b>EDIFS</b>	Editora do IFS
<b>EJA</b>	Educação para Jovens e Adultos
<b>EJC</b>	Encontro de Jovens Cientistas
<b>EPT</b>	Educação Profissional e Tecnológica
<b>FBJC</b>	Feira Brasileira de Jovens Cientistas
<b>FOFA</b>	Forças, Oportunidades, Fraquezas, Ameaças
<b>Ibict</b>	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
<b>IFs</b>	Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia
<b>IFF</b>	Instituto Federal Fluminense
<b>IFPB</b>	Instituto Federal da Paraíba
<b>IFPI</b>	Instituto Federal do Piauí

<b>IFRJ</b>	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
<b>IFS</b>	Instituto Federal de Sergipe
<b>IFTO</b>	Instituto Federal do Tocantins
<b>ILC</b>	Índice de Letramento Científico
<b>INCT – CPCT</b>	Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia
<b>JICE</b>	Jornada de Iniciação Científica e Extensão
<b>Libras</b>	Língua Brasileira de Sinais
<b>MCTI</b>	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações
<b>MEC</b>	Ministério da Educação
<b>PDI</b>	Plano de Desenvolvimento Institucional
<b>Pibic/EM</b>	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica no Ensino Médio
<b>Pibiti</b>	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação
<b>Popular IFS</b>	Programa de Popularização da Ciência do IFS
<b>PPGCI</b>	Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação
<b>Proben</b>	Programa de Bolsas em Inovação ao Ensino
<b>Proeja</b>	Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos
<b>Propex</b>	Pró-Reitoria de Pesquisa e Extensão
<b>RFEPCT</b>	Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica
<b>Setec</b>	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
<b>SNCT</b>	Semana Nacional de Ciência e Tecnologia
<b>TIC</b>	Tecnologias da Informação e Comunicação
<b>UESB</b>	Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
<b>UFMG</b>	Universidade Federal de Minas Gerais
<b>UFS</b>	Universidade Federal de Sergipe
<b>Unesco</b>	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
<b>Unochapecó</b>	Universidade Comunitária da Região de Chapecó
<b>USP</b>	Universidade de São Paulo
<b>UTFPR</b>	Universidade Tecnológica Federal do Paraná

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	16
<b>1.1 Problema de Pesquisa</b> .....	20
<b>1.2 Objetivos</b> .....	21
1.2.1 Objetivo geral .....	21
1.2.2 Objetivos específicos.....	21
<b>1.3 Justificativas</b> .....	21
<b>1.4 Estruturação da dissertação</b> .....	22
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	24
<b>2.1 Pós-verdade e <i>fake news</i> na Ciência</b> .....	24
<b>2.2 Comunicação Científica</b> .....	28
2.2.1 Divulgação Científica X Disseminação Científica X Popularização da Ciência .....	30
<b>2.3 Do documentário ao Documentário de Divulgação Científica: aspectos essenciais</b> ...	34
<b>3 ESTADO DA ARTE</b> .....	38
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	46
<b>4.1 Abordagem e tipologia da pesquisa</b> .....	48
<b>4.2 Lócus da pesquisa: IFS, Campus Aracaju</b> .....	49
4.2.1 O Campus Aracaju .....	52
<b>4.3 População e amostra</b> .....	53
<b>4.4 Instrumentos de coleta de dados</b> .....	57
<b>4.5 Análise dos dados</b> .....	59
<b>4.6 Considerações éticas</b> .....	60
<b>5 DIAGNÓSTICO</b> .....	61
<b>5.1 Caracterização do ambiente organizacional</b> .....	62
5.1.1 Ambientes estratégicos para divulgação científica.....	65
5.1.2 Popularização da Ciência no IFS.....	70
<b>5.2 Matriz SWOT</b> .....	71
<b>6 ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO</b> .....	82
<b>6.1 Análise do questionário (diagnóstico para elaboração do produto)</b> .....	82
6.1.1 Análise do perfil social dos alunos do ensino médio integrado .....	82
6.1.2 Análise das preferências pessoais dos respondentes .....	85
6.1.3 Análise “O conhecimento científico” .....	89
6.1.4 Análise “O IFS e a divulgação científica” .....	92
<b>6.2 Análise do grupo focal (validação do produto)</b> .....	95

<b>7 PRODUTO</b> .....	99
<b>7.1 Produtos e materiais de referência</b> .....	101
<b>7.2 Roteiro e Apresentação</b> .....	107
<b>8 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	117
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	120
<b>APÊNDICE A</b> – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	129
<b>APÊNDICE B</b> – Questionário de Avaliação do Público-Alvo .....	133
<b>APÊNDICE C</b> – Roteiro de perguntas para grupo focal: validação do produto .....	137
<b>APÊNDICE D</b> – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE).....	138
<b>APÊNDICE E</b> – Termo de cessão de uso de imagem e depoimento .....	142
<b>APÊNDICE F</b> – Termo de cessão de uso de imagem e depoimento (geral).....	143
<b>APÊNDICE G</b> – Cronograma do desenvolvimento da pesquisa .....	144
<b>APÊNDICE H</b> – Planilha de orçamento .....	145
<b>ANEXO A</b> – Parecer substanciado do Comitê de Ética da UFS .....	146
<b>ANEXO B</b> – Parecer consubstanciado do Comitê de Ética do IFS .....	158

## 1 INTRODUÇÃO

A compreensão do universo científico, sobretudo da Ciência, é fundamental para o entendimento de mundo, especialmente quando essa relação é provocada em indivíduos ainda jovens. Descobertas científicas auxiliam no dia a dia de uma dada população, seja em questões climáticas, de saúde ou até mesmo tecnológicas.

Esse contato prévio no ambiente escolar entre crianças e adolescentes com esse universo é importante para que sejam formados cidadãos críticos e também para garantir avanços na sociedade. E isso é perceptível desde a realização de experimentos no âmbito escolar em disciplinas que abordam os estudos científicos para crianças até grandes descobertas científicas veiculadas em meios de comunicação e que beneficiam uma parcela ou a totalidade da população mundial.

Nunes *et al.* (2020) ressaltam que um dos maiores desafios que a Ciência enfrenta é justamente ligado à sua popularização e comunicação, afinal o conhecimento promovido nas instituições científicas geralmente não ultrapassa os muros institucionais (ficando restrito apenas a estudiosos e pesquisadores). Conforme os autores, essa dificuldade de popularizar o universo científico em um país como o Brasil tem a ver com os altos índices de pobreza enfrentados pela população – o que acarreta o baixo nível de escolaridade desses sujeitos.

É por meio da Ciência que se dispõe de toda a base de conhecimento que se tem hoje, estando ela presente no dia a dia em diversos processos e atividades realizadas pelo ser humano. Por isso, fomentar iniciativas voltadas à democratização do acesso ao conhecimento científico no Brasil é necessário, principalmente por se tratar de um país que sofre com o analfabetismo científico.

Conforme Neri (2018), chama atenção o resultado do Brasil no Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), espécie de avaliação amostral realizada com estudantes na faixa etária de 15 anos. Os dados trazidos pela edição de 2018, por exemplo, ratificam o baixo desempenho educacional brasileiro quando comparado com os outros 78 países participantes da avaliação. Em um comparativo com países da América do Sul, o Brasil ficou em último lugar nas áreas de Matemática e Ciências – conforme dados extraídos do Portal do Ministério da Educação (BRASIL, 2019).

Por meio de uma pesquisa realizada pelo Instituto Abramundo, cujo resultado foi divulgado em 2014, medindo o Indicador de Letramento Científico (ILC) de brasileiros, identificou-se que 65% da população que vive em metrópoles, na faixa etária de 14 a 50 anos, com mais de quatro anos de escolaridade, possui um ILC no máximo rudimentar. Além disso,

conforme a pesquisa, 79% da população não consegue compreender termos científicos, sendo inaptos para aplicar essa possível compreensão em seu cotidiano (GUIMARÃES, 2014).

O ILC, de acordo com o Instituto Brasileiro de Letramento Científico (IBLC) (2018), trata-se de um termo cujo objetivo é determinar diferentes níveis de domínio das habilidades de letramento no uso da linguagem e dos conceitos do campo da Ciência no cotidiano dos brasileiros.

Faz-se primordial ressaltar que, nos níveis de escala de proficiência propostos de letramento, conforme o IBLC (2018), tem-se que: o nível 1 corresponde ao letramento não científico, em que não se exige do indivíduo o domínio do conhecimento científico, tendo como exemplo a localização de consumo em uma conta de luz. Já o nível 2, o rudimentar, refere-se à resolução de problemas que envolvam interpretação e comparação de informações científicas básicas. Na sequência, o ILC básico (nível 3) destina-se à elaboração de propostas de resolução de problemas complexos por meio de evidências científicas. Por fim, tem-se o nível 4 ou ILC proficiente, em que o sujeito está apto para avaliar propostas e afirmações que necessitam do domínio de conceitos científicos em diferentes contextos.

É sob esse prisma que a presente pesquisa vem para trabalhar e contribuir com a aproximação entre jovens e o universo científico, fomentando formas de divulgação científica, especificamente para alunos do ensino médio integrado do Instituto Federal de Sergipe (IFS).

Nesse viés, iniciativas voltadas à popularização da Ciência são imprescindíveis. A etimologia da palavra “popularizar” vem do francês *populariser* e se refere a propagar, divulgar para várias pessoas ou tornar conhecido. Um termo que em sua concepção é democrático e, quando combinado com “Ciência”, denota a propagação desta para diversos públicos (FARIAS; MAIA, 2020).

Destarte, é urgente a inclusão de ações de alfabetização científica e que contribuam com maneiras de tornar a Ciência ainda mais acessível aos diferentes tipos de público, sem restrições sociais, de classe, de credo e de formação.

Uma dessas iniciativas poderia estar voltada a ações do Poder Público para o fomento de conectividade e acesso à população. No entanto, de acordo com a pesquisa TIC Domicílios 2021<sup>1</sup>, do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), mesmo com a demanda por conectividade que surgiu durante a pandemia de Covid-19, compreendeu-se que não houve um aumento ou incorporação de computadores nos domicílios brasileiros. Seu uso continuou sendo mais restrito entre as classes mais altas e com maior grau de instrução

---

<sup>1</sup> Acesso em: <https://cetic.br/pt/noticia/uso-da-internet-avanca-em-areas-rurais-durante-a-pandemia-revela-nova-edicao-da-tic-domicilios/>.

escolar (CENTRO DE ESTUDOS SOBRE AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO – CETIC.BR, 2022).

Ainda consoante a pesquisa, nota-se que o acesso à internet ganhou relevância no contexto proporcionado pela pandemia de Covid-19 pelo fato de que as pessoas passaram a ter novos estilos de trabalho e estudo (remoto). Esse aumento é perceptível principalmente às classes D e E quando comparado ao ano de 2019, já que houve um acréscimo de 11 pontos percentuais, passando a 61%. Entretanto, no que se relaciona à presença de computadores nos domicílios brasileiros, esse número manteve-se igual ao da pesquisa anterior: 39% (CETIC.BR, 2022).

Para tal concepção de Sociedade da Informação, a qual, segundo Castells (2000), é caracterizada por uma sociedade em uma revolução tecnológica e uma economia informacional, que utiliza as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) para lidar com o processo informacional –, o acesso às TIC é insumo fundante, sendo por isso fator de desigualdade entre grupos que se apropriam delas e aqueles que simplesmente não têm acesso a elas, seja por questões sociais ou até mesmo de políticas públicas.

Tal cenário diz respeito a uma nova conjuntura econômica em que a informação e o conhecimento são fatores diferenciais devido ao avanço dos dispositivos tecnológicos e seu consequente barateamento, obtido nas últimas décadas – o que gerou impactos negativos e positivos nas relações humanas, sociais e organizacionais.

Como ressaltado, existe uma contradição nesse sentido, pois, mesmo em meio à revolução tecnológica de predomínio das redes digitais, outro fator impeditivo, no tocante à propagação do conhecimento científico, é a falta de acesso à internet. Isso acarreta não apenas a formação de analfabetos científicos, mas também dos excluídos digitalmente.

No contexto da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), por exemplo, essa desigualdade ficou latente quando da suspensão das aulas e da adoção do regime de Ensino Remoto Emergencial (ERE) pelas várias instituições de ensino brasileiras – estabelecido pelo Ministério da Educação (MEC) por meio da Portaria nº 343, de 17 de março de 2020.

Após esta breve contextualização, é necessário evidenciar que esta pesquisa parte da premissa de que os Institutos, criados pela Lei nº 11.892/2008, pertencentes à Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, podem ser protagonistas no tocante à promoção de iniciativas voltadas à Popularização da Ciência, haja vista terem o ensino, a extensão e a pesquisa como seus eixos estruturantes (BRASIL, 2008).

Os Institutos Federais foram criados em substituição aos Centros Federais de Educação Tecnológica de Educação, Ciência e Tecnologia, os antigos CEFET. Isso não gerou

apenas uma mudança de nomenclatura institucional, mas trouxe uma maior autonomia a essas instituições, tornando-as centros de educação básica, superior e profissional, sendo pluricurriculares (abrangem mais de uma área de conhecimento) e *multicampi* (formadas por diversos campi – unidades de ensino espalhadas por um território), o que propicia uma maior ênfase à Ciência e à Tecnologia, como meios transformadores de uma estrutura social (BRASIL, 2008).

É justamente por terem a pesquisa como um dos seus eixos que os Institutos Federais, autarquias detentoras de autonomia (BRASIL, 2008), devem propagar os conhecimentos produzidos por meio de pesquisas, através da utilização de linguagem escrita e audiovisual acessível a distintos perfis sociais, especialmente para aqueles cidadãos que não estão familiarizados com o vocabulário científico. Essa divulgação serve não apenas como prestação de contas dos recursos investidos nessas instituições, mas, sobretudo, para que haja um retorno informacional aos diferentes tipos de público.

No tocante à produção do conhecimento científico no IFS, foi diagnosticado que hoje o referido Instituto possui três revistas científicas: *Expressão Científica*, *Caminhos da Educação em Matemática* (on-line e impressa) e *Revista Fontes Documentais* – todas elas fazendo parte do que chamamos de disseminação científica. Como meios voltados à divulgação científica, hoje a instituição dispõe de um *website*<sup>2</sup>, de redes sociais: Instagram, Facebook e canal no YouTube, e da Rádio IFS.

É nesse contexto educacional que a presente pesquisadora atua, mais especificamente no Instituto Federal de Sergipe – no setor de comunicação, no cargo de jornalista. Nessa trajetória profissional, percebeu-se a urgência de iniciativas/trabalhos que pudessem conscientizar a comunidade acadêmica do IFS acerca da necessidade de se investir em ações direcionadas à Popularização da Ciência, seja em âmbito institucional e até mesmo externo.

De acordo com Brasil (2022c), o IFS oferta 18 cursos integrados (quando o aluno faz um curso técnico e o ensino médio ao mesmo tempo), 33 cursos subsequentes (apenas técnico), 15 cursos de graduação e dois de pós-graduação, além de contar com dez *campi* espalhados de norte a sul do estado de Sergipe, contemplando as cidades de: Itabaiana, Aracaju, São Cristóvão, Lagarto, Estância, Nossa Senhora da Glória, Propriá, Nossa Senhora do Socorro, Tobias Barreto e Poço Redondo (inaugurado em maio de 2023). Atualmente, o IFS contabiliza cerca de sete mil estudantes<sup>3</sup> com matrícula ativa.

---

<sup>2</sup> Acesso em: ifs.edu.br.

<sup>3</sup> Dado obtido por meio do Departamento de Gestão Acadêmica (DGA) pela presente pesquisadora em 2022.

Segundo Cruz (2019), outro dado importante refere-se à produção acadêmica, com mais de 700 alunos participando de projetos de pesquisa aplicada, além de serem desenvolvidos 60 projetos sustentáveis por diversos grupos de pesquisa.

Como forma de incentivo e introdução desses alunos no âmbito científico, o Instituto anualmente lança o edital do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica no Ensino Médio (Pibic/EM), o qual visa “apoiar a política de Iniciação Científica desenvolvida nas Instituições de Ensino e/ou Pesquisa, por meio da concessão de bolsas de Iniciação Científica (IC) a estudantes de ensino médio integrado na pesquisa científica” (BRASIL, 2022b, p. 1).

Nessa conjuntura de relação diária com as fontes de informação do IFS (gestores, docentes, técnicos e alunos), esta pesquisadora tem acesso a pautas, à elaboração de matérias e reportagens, além da criação de conteúdo para redes sociais e da manutenção de uma relação com a imprensa para divulgação de ações da instituição.

Além disso, a formação acadêmica contribui para o desenvolvimento do produto e da dissertação, que envolvem as áreas da Ciência da Informação e da Comunicação, haja vista ser formada em Comunicação Social Bacharelado com Habilitação em Jornalismo pela Universidade Federal de Sergipe (UFS); ser especialista em Comunicação Digital, Webjornalismo e Novas Mídias pela Universidade Tiradentes (Unit) e ser graduanda pela UFS no curso a distância de Letras Português.

## **1.1 Problema de Pesquisa**

Diante do contexto apresentado e considerando a importância da Ciência e da Tecnologia para a sociedade como um todo, além da necessidade de aproximar pesquisas científicas do universo juvenil, o presente trabalho traz como problematização o seguinte questionamento: “Como tornar o conhecimento científico mais acessível aos alunos dos cursos técnicos integrados ao nível médio do IFS, Campus Aracaju, a partir de iniciativas de Popularização da Ciência no âmbito institucional?”.

Ademais, buscou-se compreender se as pesquisas desenvolvidas dentro do referido Instituto chegam aos diversos tipos de público, em especial aos alunos do ensino técnico integrado ao nível médio, e se os pesquisadores sabem como proceder diante de ações de divulgação.

## 1.2 Objetivos

Após esta breve introdução acerca da motivação que levou à presente pesquisa, chega-se à proposição do objetivo geral deste trabalho.

### 1.2.1 Objetivo geral

- Promover a cultura da popularização da Ciência no IFS a partir do desenvolvimento de um documentário voltado ao fomento de ações que contribuam com a divulgação científica no âmbito institucional – especificamente a estudantes dos cursos técnicos integrados ao nível médio do Campus Aracaju.

### 1.2.2 Objetivos específicos

- Analisar a percepção dos discentes quanto à efetividade informacional e comunicacional do documentário a ser produzido;
- Mapear os espaços institucionais de informação e comunicação do IFS voltados ao registro e à publicização das pesquisas desenvolvidas na instituição;
- Identificar as estratégias de Comunicação Científica e Popularização da Ciência adotadas pelos pesquisadores do IFS para dar visibilidade interna e externa à produção científica;
- Desenvolver um produto audiovisual no formato documentário, disponibilizado no canal oficial do IFS no YouTube, voltado à popularização das pesquisas desenvolvidas por pesquisadores da instituição.

## 1.3 Justificativas

A realização desta pesquisa justifica-se a partir de pontos de interesse listados pela presente pesquisadora que foram fundamentais para a realização deste trabalho.

O primeiro é de ordem pessoal, afinal há uma relação entre a pesquisadora e a Rede Federal de Ensino, já que desde 2017 ela atua como jornalista do Instituto Federal – espaço educacional, mas também de promoção de iniciativas voltadas à pesquisa, extensão e inovação. Percebe-se, a partir daí, no dia a dia de trabalho e de rotina organizacional, a necessidade de divulgação dessas ações e de projetos científicos. Sob esse viés, reitera-se

também o interesse educacional para os milhares de estudantes formados por essa instituição centenária ao longo dos anos.

O segundo aspecto atinge questões de impacto social, uma vez que o Brasil sofre com o analfabetismo científico e carece de jovens que procurem ativamente iniciativas ligadas à Ciência e à Tecnologia. Conforme Fiocruz (2021), os jovens brasileiros têm interesse pelo conhecimento científico, mas não o buscam ativamente. Dos participantes dessa pesquisa da Fiocruz, apenas 5% conseguiram lembrar o nome de um cientista brasileiro. Da mesma forma, apenas 12% dos entrevistados conseguiram se lembrar do nome de uma instituição voltada à pesquisa científica no país (FIOCRUZ, 2021). Há uma espécie de contradição entre o interesse pela área e a compreensão e busca de conteúdos ligados à Ciência.

Por último, chama atenção o impacto local deste trabalho. O IFS é uma instituição de referência no estado de Sergipe, reconhecida como um espaço de promoção de uma educação pública e de qualidade. A cada semestre são lançados editais com ofertas de vagas para ingresso no referido Instituto, com seleções que repercutem no cenário midiático estadual. Esse interesse em ingressar na instituição se dá não apenas pela oferta do ensino, mas por esse ser um local de produção científica que oportuniza a realização de projetos de destaque em Sergipe.

Este trabalho faz parte da linha 2 do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da UFS, a qual trata de: Produção, Organização e Comunicação da Informação, tendo o intuito de reunir estudos voltados às “[...] competências profissionais e práticas de gestão da informação e do conhecimento. Pesquisas sobre gestão e TI aplicada para o desenvolvimento de sistemas e dispositivos facilitadores do acesso e uso da informação” (PPGCI, 2022).

#### **1.4 Estruturação da dissertação**

Esta dissertação é estruturada em oito seções. A seção inicial visa apresentar ao leitor a motivação da pesquisa, sua relevância para o meio científico, além dos objetivos geral e específicos e as questões norteadoras da temática. A segunda parte é voltada para a discussão teórica, importante para o desenvolvimento do projeto, abordando os conceitos de Divulgação científica e Disseminação e Popularização da Ciência.

Ademais, a segunda seção ainda aborda as chamadas *fake news*, o conceito de Pós-verdade e outros termos relevantes para explicar a linguagem audiovisual utilizada para a criação do produto em formato de documentário. Na terceira seção, é apresentado um Estado

da Arte, espécie de mapeamento em duas bases de dados com as principais pesquisas voltadas ao estudo da Popularização da Ciência, tendo como *locus* de investigação os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs) e como marco temporal os anos de 2011 a 2021.

Na quarta seção, apresentam-se os procedimentos metodológicos utilizados para a realização e o cumprimento dos objetivos da pesquisa. Já na quinta, é apresentado um diagnóstico do ambiente organizacional em estudo, utilizando-se, para embasamento da construção da matriz SWOT deste espaço, representantes da Diretoria-Geral de Bibliotecas (DGB), do Departamento de Comunicação (DCOM) e da Pró-Reitoria de Pesquisa e Extensão do IFS (Propex).

Na sexta, são trazidos os resultados e as análises dos dois instrumentos de coleta essenciais a esta pesquisa: o questionário (utilizado para a construção do produto) e o grupo focal (utilizado para a obtenção de *feedback* acerca do produto). Na sétima seção, por sua vez, é exposto todo o procedimento e é realizada a apresentação final do produto construído nesta pesquisa, o documentário: “O IFS é POP! A inclusão de jovens por meio da Popularização da Ciência”. Por fim, na oitava e última seção, são apresentadas as considerações finais da autora acerca da pesquisa ora desenvolvida.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção, são trazidos estudos que abordam os prejuízos causados pelas *fake news* e pelo negacionismo científico na era da Pós-verdade. Ainda serão apresentados trabalhos voltados a abordagens conceituais de Comunicação Científica, Divulgação Científica e Disseminação Científica.

Por fim, discute-se o produto audiovisual documentário, bem como seu resgate histórico e seus subgêneros: poético, expositivo, observativo, participativo, reflexivo e performático – acrescentando-se à discussão o conceito de Documentário de Divulgação Científica (DDC).

### 2.1 Pós-verdade e *fake news* na Ciência

Barreto (2002) salienta que a informação é criada a partir de ideias, fatos e imagens que se transmitem da mente do autor e assim passam por um sistema de armazenamento e recuperação da informação em que ela é assimilada e apropriada pelo indivíduo – o que leva ao conhecimento. Para o autor, conhecer trata-se de um ato de interpretação individual, uma espécie de apropriação do objeto “informação” pelas estruturas mentais do indivíduo. Sob esse aspecto, é necessário que o sujeito faça uma análise crítica daquilo que é disponibilizado como informação, seja nos chamados meios de comunicação de massa ou nos diversos espaços virtuais.

Em Castells (2000), o termo Sociedade da Informação refere-se a uma sociedade e uma economia informacionais que utilizam as chamadas TIC para lidar com a informação, sendo esta elemento central de toda atividade humana. Conforme o autor, esse paradigma carrega características como: a informação é considerada matéria-prima (o homem atua sobre a informação propriamente dita); as TIC têm alta penetrabilidade (a informação é parte integrante das atividades humanas, coletivas e individuais); recursos de flexibilidade (afinal tais tecnologias favorecem processos reversíveis); de crescente convergência tecnológica (trajetórias de desenvolvimento tecnológico em diversas áreas do saber tornam-se interligadas); e, por fim, predomínio da lógica nas redes.

Em meio à chamada era da informação, o excesso informacional acaba por confundir o público mais desatento ou aquele com menor grau de instrução escolar. Isso porque esse excesso de informações também acarreta a produção das chamadas notícias falsas, popularmente conhecidas como *fake news*. Nunca antes o cidadão comum tivera acesso

a tantas informações como na atual conjuntura. Informações tidas como de utilidade pública ou aquelas que simplesmente propagam apenas mentiras e fomentam discurso de ódio entre as pessoas. São “notícias” que tratam de política, de entretenimento e até mesmo as que envolvem o conhecimento científico.

Santaella (2020) define as notícias falsas como boatos, fofocas, as quais foram criados com o simples intuito de enganar e ludibriar – objetivando influenciar não apenas nas crenças dos indivíduos, mas também causar uma manipulação política ou causar confusões com intenções ilícitas. Ainda de acordo com a estudiosa,

Quebraram-se, assim, para as pessoas, as instituições tradicionais não apenas de transmissão de informação, mas também aquelas responsáveis pela divulgação do conhecimento. Isso tem levado, por exemplo, ao extremo da descrença na crise climática e até a aberrações lastimáveis como a da terra plana de que resultam crenças parcialmente verdadeiras, majoritariamente falsas até redondamente falsas (SANTAELLA, 2020, p. 52).

O fato de as pessoas inserirem-se em suas bolhas (câmaras de eco) e filtrarem o que de fato querem acessar torna ainda mais difícil descobrir o que realmente é verdadeiro e o que é falso. Isso contribui ainda para a “era da pós-verdade”, conforme Santaella (2020), em que as mídias tradicionais são postas a todo momento em dúvida, enquanto prevalecem as notícias falsas das mídias não convencionais, em que na maioria das vezes as fontes são desconhecidas pelo receptor.

Bezerra (2019) salienta que tal expressão “Pós-verdade” foi popularizada há alguns anos, referindo-se a uma nova modalidade de um fenômeno antigo – quando crenças infundadas passam a ter mais influência na formação da opinião do grande público. Sob esse aspecto, as redes sociais passam a ter papel de veiculadoras na circulação das *fake news*, que o autor entende como informações mentirosas, mas com estrutura jornalística, favorecendo alguns grupos que estejam no poder.

Os sujeitos, de acordo com Bezerra (2019), acabam se tornando reféns na era digital devido ao fato de, por exemplo, ao se fazer buscas na rede mundial, haver um entendimento das preferências dos usuários, passando-se a utilizar tais preferências para a construção de um perfil, alimentando códigos matemáticos que monitoram os indivíduos de uma sociedade.

Esse cenário está na ótica do que George Orwell antecipou em seu livro *1984*, o que Foucault trazia em *Vigiar e Punir* e o que Santaella (2020) chama de câmaras de eco. Há um risco, pois, de posse de todas essas informações, o usuário é mantido em uma dada

plataforma digital e acaba se tornando refém (panóptico) de si mesmo e de um sistema perverso que não contempla questões éticas e se volta apenas para o lucro.

Perosa (2017) traz uma abordagem com base na Psicologia para explicar esse fenômeno. Segundo ela, essas informações falsas, mas que coincidem com uma visão de mundo particular do indivíduo, fazem parte de um traço da natureza humana. Ela diz que “São inúmeros os estudos clássicos na área de Psicologia Cognitiva, que estudam os processos mentais por trás do comportamento humano, que chegaram a essa conclusão, em tempos muito anteriores à internet ou ao Facebook” (PEROSA, 2017, n.p).

Compreende-se, assim, que esse não é um fenômeno recente, mas que vem ganhando mais força a partir do advento das mídias sociais. A crença com base em ideologias, religião ou política tende a dominar o discurso em relação a uma argumentação que seja de forma racional e baseada em fatos.

De acordo com Genesini (2018), os conceitos de pós-verdade e *fake news* ganharam uma maior notoriedade no final do ano de 2016 a partir de dois eventos mundiais que causaram impactos na sociedade global: a decisão do Reino Unido de sair da União Europeia (Brexit) e a eleição de Donald Trump para a presidência dos Estados Unidos.

A percepção geral compreendia que “[...] a epidemia de notícias falsas fez com que os eleitores e a opinião pública tomassem decisões equivocadas, baseadas na emoção e em crenças pessoais, ao invés de em fatos objetivos” (GENESINI, 2018, p. 47). Não obstante, o autor afirma que há um conflito de interesses quanto a essa afirmativa, já que sempre existiu no mundo a falsificação de informações.

Desse modo, Bezerra (2019) ressalta a necessidade de o indivíduo ter competência em informação justamente para não cair nessas “armadilhas”, as quais permitem a identificação de um gigantesco volume de informações pessoais. Ser competente em informação é uma questão de sobrevivência nesta era, pois, em vez de se afogar nesse amplo leque de informações (muitas vezes elas podem ser *fake*), o sujeito competente em informação sabe encontrar e avaliar essas informações de forma eficaz e sábia.

No tocante especificamente à Ciência, Santaella (2020) expõe que, mesmo em meio ao enorme desenvolvimento científico percebido nos últimos anos, há ainda tendências epistemológicas que se destinam à discussão da validade dos métodos científicos e de suas possíveis conclusões. A autora compreende que sim, existem as chamadas pseudociências ou invasões no território científico. “No entanto, não justifica a nomenclatura de Pós-verdade para a Ciência, pois a Ciência contém dentre seus procedimentos filtrar o joio do trigo e diagnosticar os falsificadores com as devidas sanções” (SANTAELLA, 2020, p. 84).

Santaella (2020) assinala também que nenhuma área está sendo deixada de lado na era da Pós-verdade, e a Ciência é uma delas, mas que, no que concerne à Ciência, a discussão ainda é mais complexa, já que nela toda verdade é provisória, podendo a verdade ser discutível.

Destarte, foi com o intuito de tornar o indivíduo competente em informação que o Grupo Globo, por meio de seu site jornalístico G1, lançou em 2018 um serviço de checagem de informações que circulam pela rede, o “Fato ou *Fake*”. São notícias de cunho político (em sua maioria), educacional, social e até mesmo científico. Uma dessas checagens, feita pelo jornalista Roney Domingos, e que chamou atenção em 2022, é em relação à falsa informação de que a vacina contra Covid-19 causaria varíola do macaco nos seres humanos. Assim, o repórter traz explicações científicas com base em estudos de especialistas da área e que desmentem a falsa “informação”:

Flávio da Fonseca, virologista da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e presidente da Sociedade Brasileira de Virologia e Eduardo Flores, virologista da Universidade Federal de Santa Maria, refutam qualquer ligação entre a doença e as vacinas contra a Covid-19. Fonseca afirma que estão fazendo essa conexão porque uma das vacinas para Covid, da Astrazeneca, usa um adenovírus vindo de chimpanzé. O Fato ou *Fake* desmentiu uma mensagem com esse teor (DOMINGOS, 2022, n.p).

Outro instrumento importante no que tange à checagem ou verificação de uma dada informação é o Manual da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco): “Jornalismo, *Fake News* & desinformação: manual para Educação e Treinamento em Jornalismo”. Lançado em 2019, trata-se de mais uma ferramenta voltada a estudantes e profissionais da área de Comunicação que serve como recurso a fim de tornar a sociedade mais informada e atuante no sentido de combate à desinformação. Para isso, traz diretrizes para jornalistas e futuros profissionais da área, assim como para as pessoas que os educam (BERGER, 2019).

O referido documento ainda possui um módulo que aborda especificamente a verificação de fatos, escrito por Alexios Mantzarlis (2019), trazendo uma metodologia para que se possa detectar informações factíveis e permitir a avaliação crítica do que possa ser evidente, a partir de normas e condutas éticas.

O tipo de checagem de fatos que será o foco deste módulo acontece não antes de algo ser publicado, mas depois que uma afirmação se torna de relevância pública. Essa forma de checagem de fatos *ex post* procura fazer com que os políticos e outras figuras públicas sejam responsáveis pela veracidade de suas declarações. Os verificadores de fatos nessa linha de trabalho buscam fontes primárias e respeitáveis

que possam confirmar ou negar reivindicações feitas ao público (MANTZARLIS, 2019, p. 88).

A partir desta seção e por meio da discussão de conceitos norteadores no que se relaciona à pós-verdade e à proliferação de *fake news* no universo científico, intensifica-se a necessidade de formação de pessoas competentes em informação e a prevalência de alternativas que auxiliem os indivíduos na checagem dessas notícias, contribuindo para que eles não deixem de ser consumidores críticos de conteúdo e passem a ser propagadores de notícias falsas – o que rotineiramente vem ocorrendo principalmente quando o sujeito é tocado por uma notícia que “mexa” com a sua emoção ou sua crença.

Segundo Vitorino (2016), desde 1974 a literatura ratifica que não há um significado único para o termo “competência em informação”, mesmo em meio à realização de diversos eventos e trabalhos que abordam o tema. A autora entende que existe uma necessidade acerca da garantia de que os sujeitos sejam “alfabetizados em informação”. Para esta pesquisa, serão utilizados como base os conceitos de competência da informação de Santos, Simeão e Belluzzo (2014) e Fazzioni e Vitorino (2022).

Por Competência em Informação, Santos, Simeão e Belluzzo (2014, p. 91) esclarecem o seguinte:

A competência em informação (CoInfo) pode ser conceituada como um conjunto de atributos necessários aos indivíduos para que possam usar, de modo eficiente e eficaz, as informações registradas nos diversos tipos de documentos. Esses atributos viabilizam a participação ativa na sociedade da informação e são representados pela mobilização e combinação de conhecimentos (saber), habilidades (saber fazer) e atitudes (querer fazer).

Por sua vez, Fazzioni e Vitorino (2022) trabalham sob a ótica de que a CoInfo tem em sua concepção o objetivo de capacitar indivíduos para localizar e utilizar em seu benefício e de toda a sociedade as informações disponíveis. Os autores salientam que o excesso informacional acaba contribuindo para a propagação de informações falsas, o que agrava a situação informacional de públicos fragilizados ou vulneráveis.

Diante da literatura exposta, são perceptíveis os prejuízos causados na área científica com a propagação das chamadas *fake news* – causando consequências negativas para a comunidade científica, a comunicação científica e a sociedade como um todo.

## 2.2 Comunicação Científica

A partir da problemática apresentada no tocante às *fake news* e à era da Pós-verdade, que impactam na relação da sociedade com a informação, a comunicação científica, segundo Caribé (2015), refere-se a um processo de comunicação clássico, tal qual o descrito por Shannon e Weaver em 1949, envolvendo o modelo de emissão (remetente), mensagem, canal e recepção (destinatário). A autora ressalta que “[...] o termo comunicação científica é um termo genérico. Infere-se que Difusão Científica, Divulgação Científica, Popularização da Ciência, Disseminação Científica são termos subordinados e específicos de Comunicação Científica” (CARIBÉ, 2015, p. 90). Já Bueno (2010) explica que a comunicação científica envolve a disseminação de informação especializada entre os pares, tendo o objetivo de tornar conhecidos na comunidade científica os avanços, desde os resultados aos relatos de experiências.

Ainda conforme Caribé (2015), a autoria do termo “comunicação científica” é de John Desmond Bernal em um dos capítulos do seu livro *A função social da Ciência*:

Ele (John Desmond) incorpora as atividades associadas à produção, disseminação e uso da informação, desde o momento da concepção da ideia pelo cientista até a informação referente aos resultados alcançados ser aceita como constituinte do estoque universal de conhecimentos pelos pares. A abrangência do termo se amplia para além das fronteiras da comunidade científica quando defende que, tanto o cientista quanto o público leigo, receberiam as informações necessárias e úteis para o desenvolvimento de seus trabalhos ou de suas atividades cotidianas (CARIBÉ, 2015, p. 90).

Para Caribé (2015), o termo comunicação científica seria uma espécie de gênero, o qual abarcaria espécies, quais sejam: Difusão Científica, Popularização da Ciência, Divulgação Científica, entre outros, ao passo que Bueno (2010) trata o termo como algo que envolve intrinsecamente pesquisadores em sua área de atuação científica. Mais adiante, haverá a compreensão de que o que Bueno trata como comunicação científica, Caribé (2015) chama de disseminação científica. Epstein, em entrevista a Loose e Lima (2014), compreende que a comunicação da Ciência coexiste em dois discursos diferentes, a saber:

A comunicação interpares, também chamada de Comunicação Primária (CP), que representa a produção científica propriamente dita, e a divulgação científica ou a comunicação da Ciência para o público leigo, isto é, a Comunicação Secundária (CS). A divulgação científica pode receber denominações variadas, como Popularização da Ciência, vulgarização da Ciência, comunicação popular da Ciência ou, finalmente, jornalismo científico (LOOSE; LIMA, 2014, p. 5).

Nesse viés, são examinados termos específicos que perfazem a comunicação científica e que são base conceitual para a compreensão desta pesquisa: Divulgação

Científica, Disseminação Científica e Popularização da Ciência. Mais do que conceituar, o objetivo será trazer as divergentes e similares proposições entre diversos autores da área da Ciência da Informação e também da Comunicação.

### 2.2.1 Divulgação Científica X Disseminação Científica X Popularização da Ciência

O termo “Divulgação Científica” por vezes é confundido com “Popularização da Ciência”. No entanto, a depender do autor, existem especificidades as quais podem ser encontradas em suas diferentes concepções. Bueno (2010) explana que a divulgação científica tem o viés de democratização do acesso ao conhecimento científico, acabando por oportunizar aos cidadãos a inclusão em temas especializados na área científica e que trazem impacto em suas vidas em diversas pautas, tais como: células-tronco, clima, energia renovável etc. Ela (divulgação científica) possibilita que os leigos (pessoas não especializadas) possam compreender o mundo onde habitam, ter acesso a novas descobertas, como também ao progresso científico.

Persigo *et al.* (2020) enfatizam que no Brasil o termo “divulgação científica” é o que prevalece quando comparado ao uso do termo “Popularização da Ciência”. Os pesquisadores justificam que a locução está ligada ao sentido original de Vulgarização da Ciência. No entanto, o que se busca, sob esse aspecto, é fugir do sentido pejorativo que a expressão carrega. Reis (n.p, 2002 apud PERSIGO *et al.*, 2020, p. 5) refere-se ao termo como “a veiculação de termos simples dos conhecimentos produzidos em pesquisas, bem como os métodos adotados, populações investigadas, entre outros aspectos”.

Por sua vez, Caribé (2015), com base em Bueno (1984, 2010) e Calvo Hernando (2006), explicita que “divulgação científica” faz parte do termo “difusão científica” – o mesmo ocorrendo com “disseminação científica”, que também seria uma espécie daquele. “Para esses autores, a divulgação científica constitui-se no processo de transmissão de informações científicas e tecnológicas ao grande público, em linguagem decodificada e acessível” (CARIBÉ, 2015, p. 93). Conforme a pesquisadora, a principal característica da divulgação científica é o processo de recodificar, de transpor a linguagem de especializada para simples – utilizando-se de artifícios linguísticos, como metáforas, e tornando o conhecimento acessível ao público de receptores.

Já para Cedro e Duque (2020), a divulgação científica é parte também do contexto de democratização do conhecimento na busca da reflexão e da tradução do conhecimento científico em conceitos que sejam de fácil compreensão àqueles que não são cientistas. Entra

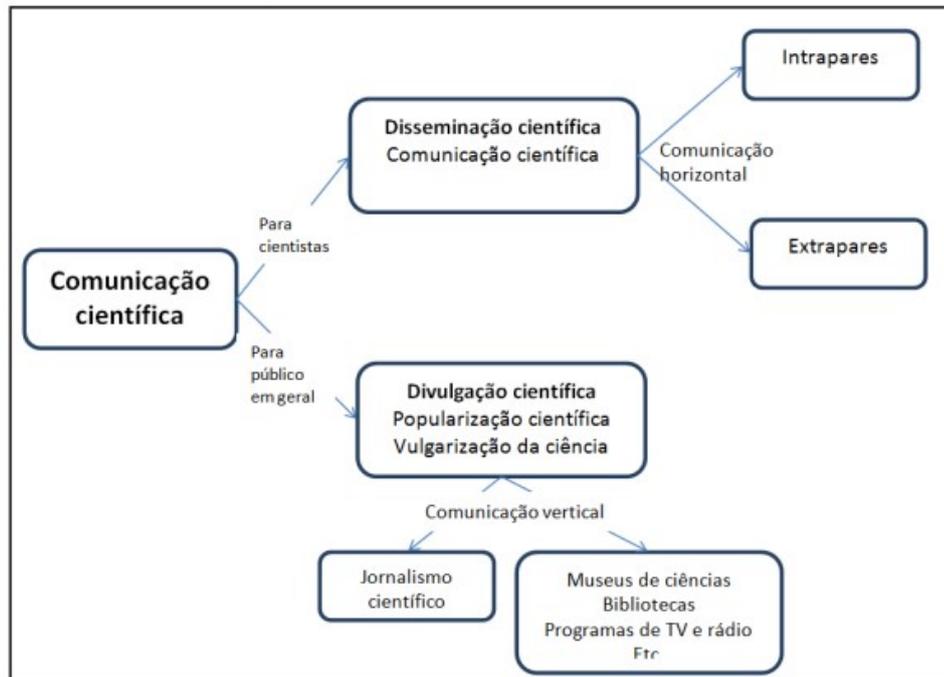
aqui mais uma vez a necessidade de tornar a linguagem mais acessível e tornar o conteúdo científico mais conhecido por variados grupos sociais.

Ainda nesse sentido no âmbito da divulgação científica, Correia *et al.* (2021) reforçam a relevância da atuação dos jornalistas científicos por estarem aptos ao repasse de informações e minimizarem a distância entre a comunidade acadêmica e a sociedade como um todo, na medida em que aproximam o público, fomentando a informação de qualidade e acarretando conforto e confiabilidade.

Por se tratar de um clássico no que se refere ao conceito de jornalismo científico, traz-se para discussão Bueno (1985). Esse estudioso se apropria de características inerentes ao jornalismo, a exemplo da atualidade, da universalidade, da periodicidade, entre outras. O autor salienta que o jornalismo científico é concebido como um processo social realizado por meio da relação entre organizações e coletividades, a partir de canais de difusão como revistas, rádio, televisão etc., proporcionando a transmissão de informações de natureza científica voltadas a suprir os interesses e as expectativas da audiência.

O jornalismo científico é uma parte do que se chama de jornalismo especializado e denota a informação científica para um público heterogêneo, ocorrendo em diversas mídias. Percebe-se que, quando comparado a outras formas de especialização, como o jornalismo cultural ou esportivo, aquele fica em uma posição secundária. No entanto, a partir de 2020, houve uma maior valorização da área, atuando ela como protagonista no processo de cobertura da pandemia de Covid-19 e na busca pela vacina, conforme descrito em reportagem de Serrano (2022) para o Jornal da Universidade de São Paulo (USP), a qual traz como questionamento se a cobertura de Ciência no Brasil na mídia manteria o mesmo espaço no pós-Covid.

A seguir, apresenta-se o modelo de Comunicação Científica (Figura 1) proposto por Caribé (2015), por meio do qual se poderá ter uma maior compreensão de como ocorre a comunicação para os cientistas e para o público em geral – a partir de conceitos norteadores tratados nesta dissertação, como: jornalismo científico, disseminação científica, etc.

**Figura 1** - Modelo de comunicação científica

Fonte: Caribé (2015, p. 101).

Como exposto, o conceito de disseminação científica faz parte do conceito macro de difusão científica (comunicação científica como gênero, abarcando as espécies disseminação e divulgação científica). Na figura 1, compreende-se ainda que a disseminação científica pode ocorrer por duas vias, quais sejam: a intrapares, quando a circulação se dá por especialistas do mesmo campo ou de campo conexos; e a extrapares, quando é realizada entre especialistas que não se situam na mesma área científica (CARIBÉ, 2015).

Ademais, na figura 1, quanto à divulgação científica, aparecem novos elementos, que são os museus, as bibliotecas e os programas de TV e rádio. Todos eles podem ser espaços importantes de Popularização da Ciência e Divulgação Científica. Os museus, através de mostras itinerantes, locais de preservação e de memória científica; e as bibliotecas como espaços de fomento às pesquisas e de realização de encontros entre especialistas e público diverso, por meio de palestras, discussão sobre temáticas científicas, entre outros. Com efeito, “A biblioteca teria dois espaços de atuação: na Comunicação da Ciência propriamente dita, e na divulgação das fontes de Comunicação da Ciência” (CARIBÉ, 2011, p. 304).

Barreira, Santos e Santos (2013) expõem que as publicações em revistas científicas e os encontros periódicos entre pares são estratégias eficazes, constituindo-se como ações importantes no quesito disseminação científica. “O periódico científico, nascido nas universidades do século XVII, desempenha papel de mais importante veículo disseminador de

informações científicas entre os membros das comunidades científicas na trajetória da Ciência moderna” (BARREIRA; SANTOS; SANTOS, 2013, p. 4).

Chamam atenção também para os anais de eventos por serem espaços em que se registram informações de eventos científicos. Eles são tidos como literatura cinzenta por não fazerem parte da literatura não-convencional – não sendo disponibilizados em meios comerciais (BARREIRA; SANTOS; SANTOS, 2013).

Disseminação científica refere-se à transferência de informação de cunho científico, a qual se encontra em códigos especializados, sendo direcionada especificamente para um grupo de pesquisadores especializados. Ela pode abranger dois níveis de público: o intrapares e o extrapares – como já trazido anteriormente (BUENO, 1984, 2010; CALVO HERNANDO, 2006 *apud* CARIBÉ, 2015).

Orrico (2009), ao produzir um estudo sobre a relação entre Ciência da Informação e Divulgação Científica, enfatiza que o termo disseminação científica refere-se ao compartilhamento entre usuários de terminologia em que há controle, além dos chamados critérios para avaliação, seleção e validação daquilo que é aceito e partilhado entre as comunidades científicas, o que acaba não ocorrendo na divulgação científica.

Sobre esse aspecto, a pesquisadora ressalta o quão primordial é a presença da Ciência da Informação como área interdisciplinar que se volta não apenas para a Biblioteconomia e Documentação, mas também para a Comunicação, a Linguística, entre outras áreas. Por isso, no intuito de compreender o processo informacional, que é complexo por natureza, a Ciência da Informação vem como protagonista no desenvolvimento da investigação das chamadas informações científicas e também na compreensão de como ocorre esse processo de transmissão informacional entre cientistas e população de uma forma geral (ORRICO, 2009).

Depende-se dessa percepção para que se parta para o conceito de popularização, amplamente difundido na Ciência da Informação e que busca entender o nível de aceitação e entendimento pela sociedade, como um todo, do conhecimento científico (SANTOS; DAMIAN, 2019).

Mueller (2002) explica que Popularização da Ciência nada mais é do que o processo em que se transpõem as ideias expostas em textos científicos para meios de comunicação de massa. Assim, “Cientistas, educadores, governantes e a sociedade em geral percebem a necessidade de desenvolver em cada cidadão a capacidade de entender a diferença entre conhecimento científico e outros tipos de conhecimento” (MUELLER, 2002, p. 2).

Caribé (2015) aponta, com base em Hilgartner (1990), que a popularização científica se baseia em dois modelos de estágios: primeiro os cientistas desenvolvem conhecimento legítimo, e os popularizadores são responsáveis por disseminar amplamente tal conhecimento. Entretanto, podem ocorrer nesse estágio a deturpação da informação científica gerada. “Na melhor das hipóteses, a Popularização da Ciência é vista como simplificação apropriada, desenvolvida como tarefa de pequeno *status* pela área de educação, por pessoas não especialistas” (CARIBÉ, 2015, p. 94).

Faz-se necessário trazer à discussão a urgência que Farias e Maia (2020) dão para a compreensão desses conceitos a fim de que não haja alienação no tocante à relevância da Ciência com vistas ao progresso da sociedade. Destarte, as autoras enfatizam a necessidade de se popularizar o conhecimento científico em diversos e diferentes meios.

Por fim, Torres e Targino (2014) reforçam que todos esses termos (divulgação científica, popularização da ciência, disseminação científica, entre outros) são responsáveis por promover o avanço de um país, pois reforçam o aperfeiçoamento dos parâmetros críticos e éticos da coletividade, além de assumirem um resultado incomensurável na construção de conhecimento de uma sociedade.

Na próxima subseção, será feita uma abordagem conceitual voltada ao audiovisual e que corroborará para a concretização do produto final desta pesquisa científica. Dessa forma, serão abordados conceitos relevantes como o documentário e seus subgêneros, como também o Documentário de Divulgação Científica (DDC).

### **2.3 Do documentário ao Documentário de Divulgação Científica: aspectos essenciais**

Esta subseção é necessária para se compreender conceitos ligados ao audiovisual, como o de documentário. A partir de um levantamento na Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (Brapci) acerca de trabalhos que abordem essa temática na Ciência da Informação, verificou-se um número restrito de pesquisas; por isso, por trabalharmos com um objeto de estudo que é interdisciplinar com a Comunicação, serão apresentados conceitos e trabalhos oriundos dela e também pesquisas ligadas à Educação, já que a veiculação do produto dar-se-á em um ambiente educacional.

O primeiro filme de não ficção, considerado atualmente como uma linguagem que se aproximaria do documentário, é datado do ano de 1922: *Nanook, o esquimó*. Ele começou a ser produzido em 1920, quando o cineasta e antropólogo norte-americano Robert Flaherty visitou pela terceira vez no Canadá uma comunidade de esquimós. Assim, ele resolveu que

apresentaria ao público a história do esquimó Nanook (como o apelidou) e de sua família. Já o termo *documentary* (documentário) foi citado pela primeira vez em 1926 pelo crítico John Grierson em uma publicação para o *New York Sun* (LUCENA, 2012).

Sacrini (2008) define documentário como produto originado a partir do cinema, em 1895, sendo uma forma de registro da realidade humana através de diversos suportes e meios, levando em consideração as diferentes abordagens de linguagens e as particularidades que lhes são inerentes. Já Lucena (2012), na tentativa desafiadora de conceituar o termo, expõe o seguinte:

O documentário, diferentemente da ficção, é a edição (ou não) de um conteúdo audiovisual captado por dispositivos variados e distintos (câmera, filmadora, celular), que reflete a perspectiva pessoal do realizador – ou seja, nem tudo é verdade no documentário –, envolvendo informações colhidas no mundo histórico, ambientações quase sempre realistas e personagens na maioria das vezes autodeterminantes (que falam de si ou desse mundo), roteiro final definido e não necessariamente com fins comerciais, com o objetivo de atrair nossa atenção (2012, p. 13-14).

Nichols (2005) classifica o gênero documentário em seis tipos, ou subgêneros: poético, expositivo, observativo, participativo, reflexivo e performático. Ele explica que essa ordem de apresentação não é feita de maneira arbitrária, mas respeitando uma cronologia de surgimento de cada subgênero. Destaca ainda que uma produção pode envolver diferentes tipos, com predomínio de um subgênero em detrimento de outro.

O tipo poético refere-se a uma narrativa trabalhada de forma mais expressiva, possibilitando formas alternativas de conhecimento para a transmissão de informações de maneira direta. “Esse modo enfatiza mais o estado de ânimo, o tom e o afeto do que as demonstrações de conhecimento ou ações persuasivas” (NICHOLS, 2005, p. 138).

Já o documentário expositivo, conforme Nichols (2005), é um dos mais encontrados no mercado, sendo ele baseado em acontecimentos e fatos. Por isso, enfatiza a precisão e a objetividade por meio de argumentos embasados. As imagens, neste caso, servem para sustentar as afirmações de um argumento exposto. Trata-se do modelo ideal para transmitir informações.

O terceiro subgênero é o que Nichols (2005) chama de observativo, ou seja, quando não há interferência ou interação com o meio observado. Apenas sua intenção é a de mostrar a duração real dos acontecimentos. Ele rompe com o ritmo dos filmes de ficção e suas montagens realizadas por edições, que muitas vezes são realizadas de maneira apressada.

Já o tipo participativo difere do observativo justamente por haver interação entre produtor/diretor/cineasta e o ambiente ou personagem ali exposto. Traz depoimentos com base em entrevistas e locuções. Percebe-se o cineasta “em cena”. “Ela é o oposto da premissa observativa, segundo a qual o que vemos é o que teríamos visto se estivéssemos no lugar da câmera” (NICHOLS, 2005, p. 155).

Os dois últimos subgêneros trabalhos por Nichols (2005) são o reflexivo e o performático. O primeiro traz um conceito a ser pensado, refletido pelo espectador; e o segundo faz uma fusão entre acontecimentos imaginários e da realidade.

Conclui-se, assim, que para este trabalho será utilizado o subgênero expositivo por abordar questões relativas à Popularização da Ciência no Instituto Federal de Sergipe, e isso por meio de uma abordagem conceitual trazida por um narrador, em que as imagens servirão como instrumento de complementaridade. Essa abordagem ocorrerá em uma linguagem acessível, clara, objetiva e que possa atingir o público-alvo desta pesquisa: estudantes dos cursos técnicos integrados ao nível médio.

À luz dessa questão, convém trazer para a discussão o estudo de Pereira, Domingues e Carvalho (2019), que abordam especificamente o chamado Documentário de Divulgação Científica (DDC) como instrumento para o desenvolvimento de práticas em matérias científicas do ensino médio. Tem como função primordial a transmissão para o corpo discente, por meio do audiovisual, de conceitos e definições atrelados à Ciência e à Tecnologia, reforçando os conteúdos científicos. Conforme os autores, o DDC pode ser utilizado para a discussão de temas que geram controvérsias, investigando como os discentes compreendem e interpretam o conteúdo veiculado por meio desse produto.

A divulgação científica pode e deve ser feita em sala de aula, e o DDC é um forte instrumento que corrobora para esse viés, principalmente no tocante à participação pública dos alunos. “Como produto político, histórico e social, os documentários são construídos por meio de uma escolha narrativa e, por conseguinte, ideológica. Os assuntos científicos veiculados por esse tipo de linguagem podem contribuir para reforçar um ponto de vista em detrimento de outro” (PEREIRA; DOMINGUES; CARVALHO, 2019, p. 260).

A utilização de documentários em sala de aula serve como uma espécie de instrumento pedagógico e auxilia no chamado ensino educativo, de acordo com Batista e Nunes (2018), provocando mudanças no indivíduo. Ademais, essa união entre o produto audiovisual e a leitura e discussão de textos é utilizada há algum tempo por docentes, tendo respaldo como uma metodologia eficaz e inovadora de ensino. “Os documentários, por meio

das imagens e dos conteúdos vinculados, proporcionam um novo olhar sobre temáticas apresentadas em sala de aula” (BATISTA; NUNES, 2019, p. 52).

Em Jesus (2008), percebe-se que essa relação entre o documentário e a escola no Brasil é algo antigo, afinal, desde que chegou ao país, o produto audiovisual sempre se manteve relacionado a fins pedagógicos, sendo por um tempo sinônimo de filme educativo, já que sua temática sempre tinha relação com conteúdos do currículo escolar.

Sob esse viés, reforça-se a valorização do produto desta pesquisa como meio dinâmico de aprendizado, promovendo o debate e a reflexão entre os estudantes do IFS no que concerne à pesquisa científica e à sua posterior divulgação. Assim, o documentário vem como instrumento de aproximação dos jovens com a Ciência, possibilitando ainda o estímulo para a participação juvenil nos trabalhos científicos, trazendo noções claras de formas de Popularização da Ciência e promovendo o diálogo também com a comunidade que é externa à instituição de ensino.

### 3 ESTADO DA ARTE

Esta seção tem o intuito de fazer um mapeamento das principais pesquisas voltadas para o estudo da comunicação da informação científica no âmbito da Ciência da Informação, tendo como *locus* de investigação os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs). O objetivo é que, por meio de um Estado da Arte, se possa compreender o conhecimento sobre um objeto de estudo (comunicação da informação científica no âmbito dos IFs) em um conjunto de informações que sejam ordenadas, integradas e analisadas em diferentes perspectivas (MENDÍVIL *et al.*, 2021).

Destarte, este mapeamento de produções acadêmicas busca abranger os trabalhos científicos acerca de um determinado tema em estudo. Por esse motivo, deve-se utilizar a revisão bibliográfica para servir como ferramenta de investigação do objeto em análise.

Com o objetivo de conhecer esses trabalhos, foi realizada uma pesquisa bibliográfica na Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (Brapci) e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), tendo como marco temporal os anos de 2011 a 2021. Como método de pesquisa, foi primordial o uso dos chamados operadores *booleanos* – espécie de operadores lógicos utilizados para elaborar estratégias de busca para pesquisas bibliográficas.

A partir desse viés, foram definidas algumas palavras-chave para auxiliar no desenvolvimento da pesquisa bibliográfica: Comunicação Científica, Produção Científica e Instituto Federal. Após algumas combinações entre os termos, chegou-se aos seguintes resultados: Comunicação científica AND “Instituto Federal”, num total de 06 trabalhos; e Produção Científica AND “Instituto Federal”, num total de 20 pesquisas.

Somando-se esses valores, houve um total de 26 pesquisas encontradas, entre artigos, editoriais, dissertações, relatos de experiência, entre outros. No entanto, a partir de leituras, fichamentos e levantamentos, nem todos serviram ao estudo, restando apenas 06 que serviram de fato como literatura para a presente pesquisa. Em sua grande maioria, os textos foram excluídos por não fazerem parte do escopo deste trabalho ou por não tratarem da temática abordada. A seguir, são apresentados no Quadro 1 critérios de inclusão e exclusão utilizados para seleção de textos encontrados nas bases de dados.

**Quadro 1** - Critérios de Inclusão e Exclusão

INCLUSÃO	EXCLUSÃO
<p>Pesquisas desenvolvidas na área de Ciência da Informação, tendo como foco a comunicação da informação científica para a Popularização da Ciência em Institutos Federais.</p> <p>Estudos acadêmicos em fontes confiáveis, tendo como marco temporal o período de 2011 a 2021.</p> <p>Trabalhos que atendessem à proposta de estudo e servissem de embasamento teórico.</p>	<p>Pesquisas que não fossem realizadas no marco temporal predefinido e que em seu resumo não apresentassem relação com a temática em estudo ou fugissem da proposta inicial.</p> <p>Foram descartados também: estudos duplicados, incompletos, sem credibilidade e aqueles não disponíveis em plataformas de pesquisa e sem visualizações.</p>

**Fonte:** Elaboração própria (2022).

Conforme a tabela 1, a seguir, percebe-se que, entre os gêneros acadêmicos encontrados, prevalece na Brapci o artigo científico, em sua maior parte a partir da combinação (instrumento de coleta) Produção Científica AND “Instituto Federal”, totalizando 10 artigos, 1 editorial, 1 dissertação de Mestrado, 3 resumos e outros dois que não foram classificados por não se identificarem como um dos gêneros apresentados.

É importante ressaltar que a inexistência de teses sobre a temática indexada na referida base de dados indica a necessidade da realização de pesquisas, no âmbito da Ciência da Informação, de doutoramento sobre como estão sendo realizadas as estratégias e ações voltadas à comunicação científica por parte dos docentes e pesquisadores vinculados aos IFs. Além disso, o presente Estado da Arte não tem a pretensão de apresentar toda a produção acadêmica acerca do tema em estudo, mas busca principalmente apontar tendências na área.

**Tabela 1** - Combinações e resultados - BRAPCI

<b>BASE DE DADOS: BRAPCI</b>						
Combinação/ Instrumento de coleta	Artigo Científico	Editorial	Dissertação	Resumo	Outros	Total
Comunicação científica AND “Instituto Federal”	1	1	0	2	0	4
Produção Científica AND “Instituto Federal”	10	1	1	3	2	17

**Fonte:** Elaboração própria (2022).

Já na tabela 2, com os resultados obtidos na BDTD, predomina o gênero dissertação, fruto de Programas de Pós-Graduação em nível de Mestrado em diversas partes do país. Isso se ratifica porque a BDTD, conforme o próprio nome indica, é uma base de dados voltada ao acúmulo de teses e dissertações, sendo coordenada pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict).

**Tabela 2 - Combinações e resultados - BDTD**

<b>BASE DE DADOS BDTD</b>							
<b>Combinação/ Instrumento de coleta</b>	<b>Artigo Científico</b>	<b>Editorial</b>	<b>Dissertação</b>	<b>Teses</b>	<b>Resumo</b>	<b>Outro</b>	<b>Total</b>
Comunicação científica AND “Instituto Federal”	0	0	1	1	0	0	2
Produção Científica AND “Instituto Federal”	0	0	2		0	1	3

**Fonte:** Elaboração própria (2022).

Das 26 pesquisas encontradas, conforme as tabelas 1 e 2 anteriormente apresentadas, apenas 06 serviram para o Estado da Arte deste trabalho, sendo este o principal fator de exclusão: pesquisas que não tivessem como âmbito (*locus*) de estudo os IFs.

**Quadro 2 - Produções científicas envolvendo comunicação científica, informação científica, popularização da Ciência e Instituto Federal (BRAPCI)**

<b>Autores</b>	<b>Ano</b>	<b>Título</b>	<b>Tipo</b>	<b>Observação</b>
MELO, S. S.	2019	Gestão da produção científica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí no âmbito dos processos de divulgação	Dissertação	O estudo procura responder acerca de como o IFPI tem atuado em relação à gestão da produção científica no tocante aos processos institucionais de divulgação científica.
SOUZA, S.	2018	Editorial da <i>Revista Fontes Documentais</i> , v. 1 n. 1	Editorial	Única pesquisa que se repete a partir da combinação entre os termos: Comunicação Científica AND “Instituto Federal” e Produção Científica AND “Instituto

				Federal”.
SILVA, L. B. da; SANTOS, J. T. B. dos.	2016	Produção Científica: uma análise nos anais da jornada de iniciação científica e extensão do Instituto Federal do Tocantins	Artigo Científico	Tem como intuito diagnosticar os anais da Jornada de Iniciação Científica e Extensão (JICE) e a produção por ano e por área do conhecimento em 2014, 2015 e 2016.

**Fonte:** Elaboração própria (2022).

O trabalho que mais se aproxima do resultado esperado é o de Melo (2019). Através de sua dissertação para o Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal do Cariri, a autora buscou compreender como se dá o acesso da informação científica produzida por pesquisadores do IFPI, tendo como intuito fomentar ainda mais a divulgação científica dentro e fora da instituição. Nessa ótica, ela analisa ações desenvolvidas e as metas estabelecidas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFPI nos anos de 2015 a 2019, buscando compreender essas metas e produzir, ao final da pesquisa, um plano de ações de divulgação científica para a instituição.

Durante as estratégias de busca, apresenta-se também o primeiro editorial, cuja autoria é de Souza (2018), da *Revista Fontes Documentais: memórias e representações em CI*, do Instituto Federal de Sergipe. O periódico quadrimestral tem o objetivo de atuar como veículo difusor das produções acadêmicas das áreas de Arquivologia, Educação, CI, Museologia etc.

Através de uma análise sistemática, Silva e Santos (2016) realizaram um estudo tendo como objeto os anais da Jornada de Iniciação Científica (JICE), evento de divulgação científica promovido pelo Instituto Federal do Tocantins (IFTO). Entre os anos de realização de 2014 a 2016, foi diagnosticada a produção por área de conhecimento. O JICE visa fomentar o desenvolvimento de ações em prol de publicações científicas, além de pesquisa e de extensão.

Após o levantamento, os autores perceberam que a produção científica teve um aumento nos últimos três anos. No entanto, alguns docentes, técnicos e alunos não produziram, o que faz com que a instituição tenha de reinventar suas estratégias para estimular sua comunidade na produção/publicação de pesquisa e extensão. Eventos de divulgação científica, como visto em Silva e Santos (2016), são importantes ferramentas no tocante à Popularização da Ciência, principalmente pelo fato de aproximarem ainda mais pesquisadores da comunidade de uma forma geral.

A próxima análise (Quadro 3) consiste nos principais trabalhos para este Estado da Arte obtidos por meio da BDTD – abordando essas experiências de divulgação/disseminação científica através de pesquisas realizadas em IFs.

**Quadro 3** - Produções científicas envolvendo comunicação científica, informação científica, popularização da Ciência e Instituto Federal (BDTD)

<b>Autores</b>	<b>Ano</b>	<b>Título</b>	<b>Tipo</b>	<b>Observação</b>
BENTO, L. M.	2015	As transformações sócio-históricas da rede federal de educação profissional, científica e tecnológica sob o ponto de inflexão informacional: um estudo bibliográfico sobre as mudanças pela ótica da produção seriada do conhecimento institucional	Dissertação	Utiliza como recorte instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica a fim de realizar um levantamento de publicações institucionais em suas diversas tipologias.
FIGUEIREDO, M. F.	2018	A retórica da validação na informação imagética científica: um estudo sobre a arte de “fazer Ciência” a partir das imagens	Outros (tese)	A autora selecionou quatro teses de doutorado de professores do Colégio Pedro II que utilizassem em suas pesquisas imagens de forma intensa.
PERUCCHI, V.	2012	Indicadores de produção dos grupos de pesquisa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba	Dissertação	Apresenta grupos de pesquisa do Instituto Federal da Paraíba, utilizando como marco temporal os anos de 1994 a 2008.

**Fonte:** Elaboração própria (2022).

No tocante às literaturas alcançadas por meio da BDTD, são listados por ordem alfabética de autores: Bento (2015), que fez um recorte de instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT), notadamente utilizando critérios regionais para sua seleção: o Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG), o Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET-RJ), a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), o Instituto Federal Fluminense (IFF) e o Colégio Pedro II.

Através de sua pesquisa, Bento (2015) pretendeu entender se as diferentes modalidades de ensino (concomitante, integrado, subsequente etc.) dessas instituições têm acesso ao mesmo conhecimento gerado internamente por meio de publicações adaptadas para cada tipo de público. Para isso, a autora fez um mapeamento das produções científicas dessas instituições (revistas, periódicos científicos etc.) e descreveu o Estado da Arte de cada publicação quanto à sua editoração. Ela enxerga esse esforço institucional em organizar essas publicações a partir de suas linhas de pesquisa, mas, ao mesmo tempo, entende que deveria haver uma melhor organização administrativa para o estabelecimento de cargos focados no desenvolvimento de projetos de divulgação científica e comunicação científica, tirando uma sobrecarga do corpo docente, que também está inserido nessas atividades.

A primeira e única tese obtida neste Estado da Arte está contida na BDTD, sendo de autoria de Figueiredo (2018). Sua pesquisa teve o objetivo de compreender o uso de elementos retóricos na produção de informação imagética para fins de validação. Para isso, a autora utilizou como *locus* de trabalho o Colégio Pedro II (instituição pertencente à Rede Federal), onde é bibliotecária, e selecionou quatro teses de doutorado de docentes da casa que utilizassem em suas pesquisas imagens de forma intensa.

É importante destacar que o estudo dá ênfase a diversas áreas do conhecimento, como: Retórica, Ciência da Informação e Filosofia, tendo como recorte a epistemologia da informação. Figueiredo (2018) entende, a partir de Latour (2011), que a imagem faz parte do cotidiano científico como fonte de investigação e de resultado da pesquisa.

Aborda, ainda, os estudos de imagens desenvolvidos por Paul Otlet em seu Tratado da Documentação e conclui que, mesmo havendo uma escassez de literaturas na área de Ciência da Informação acerca da epistemologia da informação e do uso de imagens como suporte documental, a literatura de Otlet abre um leque de possibilidades sobre o estudo. A imagem aliada à comunicação científica se faz presente mais uma vez nos trabalhos abordados por pesquisadores da área de Ciência da Informação. O recurso imagético é parte da Ciência e auxilia na sua compreensão.

Por sua vez, Perucchi (2012) faz um levantamento dos grupos de pesquisa do Instituto Federal da Paraíba (IFPB) e traz como problemática a seguinte questão: a comunidade conhece tais grupos? Destarte, a autora em seu objetivo geral cumpre a missão de apresentar essa produção científica e os resultados tecnológicos alcançados por tais grupos de pesquisa. Tendo ampla relação com a CI, já que estuda as dinâmicas de geração, organização, coleta, recuperação e utilização da informação, a pesquisa conduz a estudos da produção científica e tecnológica no âmbito do IFPB.

Nesse sentido, Perucchi (2012) utiliza como marco temporal os anos de 1994 a 2008, sendo os dados coletados de forma manual nos currículos disponíveis na plataforma Lattes CNPq, totalizando 24. Ela entende que há uma significativa participação de alunos nesses grupos e, conseqüentemente, indicadores expressivos no tocante aos resultados desses trabalhos, atendendo a recomendações de produtividade (principalmente neste século) e de divulgação de conhecimentos gerados em suas pesquisas.

A pesquisa de Perucchi (2012) é uma prestação de serviço ao IFPB ao trazer a seguinte problemática: “a comunidade deste Instituto conhece os grupos de pesquisa que são ali desenvolvidos?”. Trata-se de um questionamento que deve ser levado às diferentes instituições de ensino, pois contribui com a propagação do conhecimento técnico-científico e presta contas à sociedade dos recursos que são investidos em prol da Ciência e em benefício de uma maioria que é contemplada com os trabalhos.

Após uma breve apresentação e análise das pesquisas encontradas nesse Estado da Arte (sendo 03 pela BDTD e 03 pela Brapci, num total de 06), chega-se às seguintes considerações: ainda é reduzido o número de literaturas que envolvam a temática comunicação da informação científica para Popularização da Ciência no âmbito dos IFs. Na verdade, apenas três trazem essa vertente, utilizando como *locus* o Instituto Federal do Piauí (IFPI), o Instituto Federal da Paraíba (IFPB) e instituições da rede federal situadas na região Sudeste do Brasil, tratando dos processos de gestão da produção científica e suas formas de divulgação.

No período analisado de dez anos na base de dados da Brapci, um baixo número de pesquisas foi apresentado envolvendo os conceitos-chave. Apenas uma especificamente tratou do processo de gestão da informação e divulgação científica, tendo como *locus* de análise o IFPI.

Enquanto isso, na BDTD, foram obtidos trabalhos com uma maior densidade teórica, sendo oriundos de Programas de Pós-Graduação em Ciência da Informação espalhados pelo país, totalizando duas dissertações de Mestrado e uma tese de Doutorado. A partir das análises obtidas, percebe-se que dois trabalhos servem como embasamento para a pesquisa, na medida em que trouxeram como *locus* de atuação instituições da rede federal, como visto em Bento (2015) e em Perucchi (2012).

Ressalta-se que o objetivo proposto de fazer um mapeamento desses trabalhos foi atendido através de uma considerável literatura que aborda a temática em estudo, contemplando diversas concepções sobre Divulgação Científica, Disseminação Científica e Popularização da Ciência.

Cabe salientar que ainda são escassas literaturas que versam sobre o tema, principalmente quando aliado à Rede Federal de Ensino, mais especificamente ao Instituto Federal. Infere-se que essa escassez pode estar relacionada à recente criação da Rede Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, instituída no ano de 2008, tendo apenas 14 anos de existência – o que possivelmente passou a chamar a atenção de pesquisadores como objeto de estudo em um curto espaço de tempo até os dias atuais. Nessa seara, este estudo é necessário por trazer uma maior aproximação científica com o público leigo, deixando o academicismo em segundo plano e democratizando o acesso ao conhecimento científico ao promover o direito à informação e à participação social.

Por fim, faz-se necessário frisar que as seis pesquisas obtidas através dos critérios de inclusão e exclusão foram necessárias para a consecução deste trabalho, no sentido de trazerem um maior embasamento teórico no que se refere a conceitos-chave ligados à Popularização da Ciência e apresentarem a realidade de outros Institutos como o IFPI, o IFPB e o IFTO no que tange à sua produção e à divulgação científica. Ademais, contribuem com a questão imagética que fora trabalhada na produção do documentário, utilizando Figueiredo (2018) como referência e tendo como escopo a arte de fazer Ciência através de imagens.

## 4 METODOLOGIA

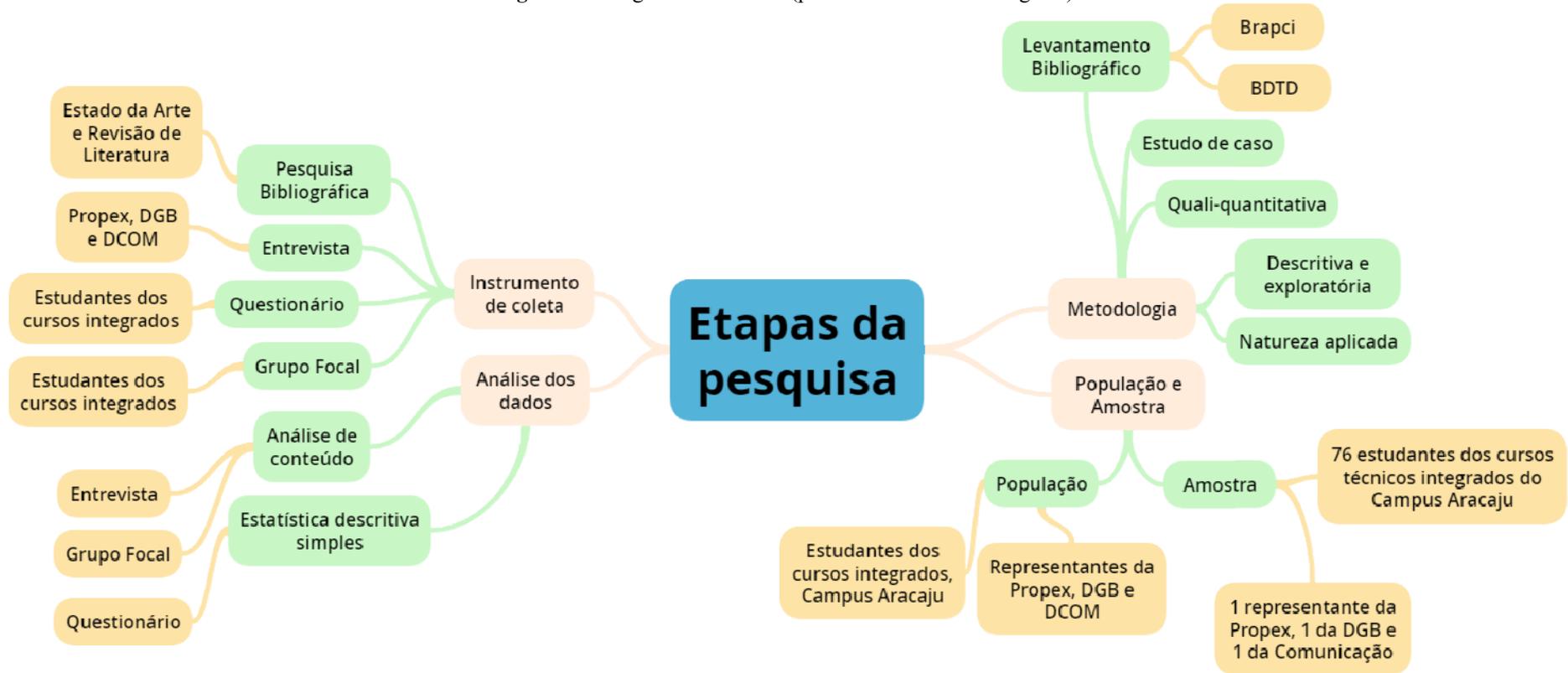
Antes de adentrar especificamente a apresentação dos procedimentos metodológicos que foram utilizados neste trabalho, faz-se necessário trazer à discussão o conceito de pesquisa científica. Fontelles *et al.* (2009) definem pesquisa científica como a aplicação de procedimentos de cunho objetivo, os quais são usados por um cientista ou pesquisador, para que se possa desenvolver um experimento, produzindo um conhecimento novo e o integrando a um já preexistente. “Objetiva-se a organização estrutural de uma pesquisa científica, assim como, os diferentes tipos de pesquisa e as linhas gerais para o desenvolvimento de um projeto” (FONTELLES *et al.*, 2009, p. 2).

Almeida Júnior (2016) alerta para o fato de que o conhecimento do indivíduo não está baseado apenas nas relações sensoriais com o mundo, com os envoltimentos empíricos, “[...] mas no entrelaçamento entre o empírico e o reflexivo, entre o racional e o emotivo, entre a teoria e a prática” (ALMEIDA JÚNIOR, 2016, p. 120).

É importante frisar que o presente estudo está situado no que Capurro (2003) classifica como paradigma social da Ciência da Informação, por ter como escopo o viés educacional e a apreensão do conhecimento pelo sujeito e seu papel na construção da sociedade. Esse processo de busca da informação é mais que uma transmissão de mensagens, é baseado também em questões sociais. Destarte, a informação é tida não apenas como um fenômeno social, mas também coletivo. Com efeito, “[...] todo sistema de informação está destinado a sustentar a produção, coleta, organização, interpretação, armazenamento, recuperação, disseminação, transformação e uso de conhecimentos e deveria ser concebido no marco de um grupo social concreto e para áreas determinadas” (CAPURRO, 2003, n.p).

Uma melhor compreensão acerca dos procedimentos, etapas e principais aspectos desta pesquisa poderão ser obtidos a partir da visualização do diagrama conceitual a seguir.

Figura 2 – Diagrama conceitual (procedimentos metodológicos)



Fonte: Elaboração própria (2023).

Foi a partir desse diagrama conceitual que se deu a execução dos processos metodológicos da presente pesquisa, que teve início a partir de um levantamento bibliográfico, encerrando-se com a análise de dados qualitativos (Bardin) e quantitativos (estatística descritiva simples).

#### **4.1 Abordagem e tipologia da pesquisa**

Trata-se de um Estudo de Caso, cuja natureza é aplicada e tem como local de intervenção o Campus Aracaju do IFS, especialmente os estudantes dos cursos integrados da referida unidade de ensino. Por estudo de caso, Yin (2010) salienta se tratar de uma das tarefas mais desafiadoras no tocante à pesquisa, sendo uma investigação empírica responsável por buscar um fenômeno contemporâneo em sua profundidade e em seu contexto em vida real. É caracterizado ainda por ser um estudo minucioso que visa propiciar conhecimentos profundos sobre poucos, ou até mesmo de um único objeto de estudo.

No tocante à abordagem, trata-se de uma pesquisa quali-quantitativa, também conhecida como mista, já que se utiliza de instrumento eminentemente quantitativo, o questionário, e de técnicas de coleta de dados com viés qualitativo, especialmente a entrevista e o grupo focal. “A pesquisa com métodos mistos combina os métodos de pesquisa qualitativos e quantitativos e tem por objetivo generalizar os resultados qualitativos, ou aprofundar a compreensão dos resultados quantitativos, ou corroborar os resultados” (GALVÃO; PLUYE; RICARTE, 2017, p. 8).

Para tanto, foi utilizado um questionário de avaliação junto aos estudantes, com perguntas voltadas a delinear um perfil social dos discentes, sendo esse instrumento dividido em três seções, a saber: “Preferências pessoais”, “O conhecimento científico” e “O IFS e a divulgação científica”. O intuito foi mensurar o nível de conhecimento prévio dos participantes acerca da temática central deste estudo, especificamente a Popularização da Ciência no Instituto Federal de Sergipe. Os dados quantitativos serviram para elaborar tabelas e quadros que, através da estatística descritiva simples, nortearam a construção do produto proposto pela pesquisa, um vídeo documentário.

Para Fontelles *et al.* (2009, p. 6), “em razão de sua maior precisão e confiabilidade, os estudos quantitativos são mais indicados para o planejamento de ações coletivas, pois seus resultados são passíveis de generalização”.

Como ressaltado, além das questões fechadas contidas no questionário, também compuseram o instrumento perguntas semiabertas e abertas, a fim de compreender elementos de natureza qualitativa, subjetivas, não mensuráveis através de análises matemáticas.

Carvalho (2021) explica que a abordagem qualitativa é aquela em que não há preocupação com a quantidade, valor numérico, referindo-se à compreensão de aspectos com abordagem social, com a finalidade de explicar os objetos não-quantificáveis. Além disso, ela enfatiza que essa abordagem é caracterizada pela subjetividade e também por um possível envolvimento do pesquisador.

Acerca dos objetivos, esta pesquisa classifica-se como descritiva e exploratória. De acordo com Carvalho (2021), o aspecto descritivo visa apresentar características das variáveis que envolvem os fatos ou fenômenos acerca de uma realidade. É conhecido por fazer uso de técnicas padronizadas, além de apresentar espontaneidade e naturalidade e um amplo grau de generalização. “[...] ‘delineia o que é’ — aborda quatro aspectos: descrição, registro, análise e interpretação de fenômenos atuais, objetivando o seu funcionamento no presente” (CARVALHO, 2021, p. 4).

Por ser também exploratória, ela possui um caráter de pesquisa bibliográfica. Silveira (2011, p. 35) evidencia que ela:

[...] proporciona maior conhecimento sobre o assunto, facilita na delimitação do tema, ajuda a formular o problema de pesquisa, bem como seus objetivos e, ainda, na construção de hipóteses. Trabalha com entrevistas e análises de exemplos que estimulem a compreensão.

Por fim, por se tratar de uma pesquisa executada e idealizada em um Programa de Pós-Graduação, sua natureza é aplicada, já que, conforme Silveira (2011), ela tem o intuito de fornecer conhecimento voltado à aplicação prática e dirigida a solucionar problemas específicos. Objetiva ainda gerar resoluções para um problema concreto e imediato da sociedade. Neste caso em questão: meios que possam contribuir com a Popularização da Ciência na esfera do IFS.

#### **4.2 Lócus da pesquisa: IFS, Campus Aracaju**

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia foram criados a partir da promulgação da Lei nº 11.892/2008, que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e inclui, além dos Institutos Federais, a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), os Centros Federais de Educação Tecnológica

Celso Suckow da Fonseca (CEFET – Rio de Janeiro) e de Minas Gerais (CEFET – MG), as Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais e o Colégio Pedro II (BRASIL, 2008).

No entanto, essas instituições têm uma história centenária, mais precisamente quando houve a criação das Escolas de Aprendizes Artífices através do governo de Nilo Peçanha, quando foram fundadas por meio do Decreto nº 7.666, de 23 de setembro de 1909. “Neste contexto, obedecendo ao decreto presidencial, inaugura-se em Aracaju, no dia primeiro de maio de 1911, a Escola de Aprendizes Artífices de Sergipe (EAA-SE), instalada na Rua Lagarto, nº 952, esquina com Rua Maruim, permanecendo ali até 1963” (SANTOS, 2009, p. 27).

**Figura 3 -** Reitoria do Instituto Federal de Sergipe (sede administrativa)



**Fonte:** BRASIL (2020a).

Atualmente, em números, conforme o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI – 2020 a 2024), o IFS (Figura 3) oferta 18 cursos técnicos integrados ao nível médio, 33 técnicos subsequentes, três pelo Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (Proeja), 15 superiores e dois mestrados profissionais (BRASIL, 2022c).

Vale mencionar, ainda, que o referido Instituto possui uma política de pesquisa cuja finalidade é “fomentar, orientar e acompanhar a realização das atividades de pesquisa no âmbito do IFS, com fundamento nos objetivos definidos na Lei de Criação dos Institutos

Federais. A atuação da pesquisa na instituição engloba a Iniciação Científica e Tecnológica” (BRASIL, 2022c, p. 73).

O IFS dispõe de dez campi (conforme Figura 4), tendo a sua comunidade acadêmica cerca de sete mil alunos<sup>4</sup>, e, conforme relatório de gestão do IFS em Brasil (2022), 503 docentes (54% mestres e 36% doutores) e 669 técnicos administrativos (17% mestres e 2% doutores).

**Figura 4** - Mapa de Sergipe com distribuição dos campi do IFS



**Fonte:** BRASIL (2022a).

Por se tratar de uma pesquisa que também conta com abordagem qualitativa, não seria possível pesquisar o universo de todos os campi, sendo escolhido o Campus Aracaju por possui o maior quantitativo de alunos, como também de servidores, além de ofertar o maior quantitativo de cursos que servirão ao objeto de estudo desta pesquisa: técnico integrado ao ensino médio.

<sup>4</sup> Dado disponibilizado em 2022 pelo Departamento de Gestão Acadêmica (DGA) da instituição.

#### 4.2.1 O Campus Aracaju

Com a promulgação da lei que instituiu em todo o território nacional os Institutos Federais, a unidade de Aracaju, conhecida por CEFET (sede institucional), passou a ter a nomenclatura de Campus Aracaju, sendo fundado em 2009 e implantado em sua antiga sede, localizada no bairro Getúlio Vargas, na capital aracajuana. “Ocupa posição geográfica privilegiada, que lhe permite exercer influência direta nos municípios de Nossa Senhora do Socorro, Barra dos Coqueiros e São Cristóvão, os quais fazem parte da região considerada ‘Grande Aracaju’” (BRASIL, 2022a, p. 23).

Assim sendo, os Centros Federais passaram a ser Institutos de Educação, Ciência e Tecnologia: “[...] uma rede de ensino profissional ampliada nacionalmente que deve oferecer diversas modalidades de cursos, do ensino básico ao doutorado em tecnologia” (SANTOS NETO, 2009, p. 38).

**Figura 5** - Laboratório de Saneamento Ambiental do Campus Aracaju – espaço de pesquisa



**Fonte:** Luiz Eduardo – Ascom do Campus Aracaju (2021).

O Campus Aracaju conta em sua estrutura com salas de aula, biblioteca, salas de coordenação, espaço de vivência, além dos laboratórios (Figura 5) – espaços onde são desenvolvidas as pesquisas científicas no campo da unidade de ensino.

### 4.3 População e amostra

Conforme Lakatos e Marconi (2017), população ou universo refere-se a um conjunto de seres animados ou inanimados que possuem ao menos alguma característica como denominador comum. De dentro dela é extraída a amostra, isto é, “parcela convenientemente selecionada do universo (população); é um subconjunto do universo” (LAKATOS; MARCONI, 2017, p. 195).

O Campus Aracaju atualmente oferta cursos nas seguintes modalidades, conforme o Quadro 4:

**Quadro 4** - Modalidades de cursos ofertados no IFS Aracaju

<b>Modalidade</b>	<b>Em que consiste</b>
Técnico integrado ao nível médio	O estudante faz o nível médio e ao mesmo tempo cursa um técnico (qualificação profissional para o mercado de trabalho).
Técnico subsequente	Estudante que já terminou o ensino médio e opta por fazer um curso técnico.
Superior	Modalidade bastante conhecida também como graduação – realizada após a conclusão do ensino médio.
Técnico integrado na Modalidade de Educação para Jovens e Adultos (EJA)	Destinado ao aluno com ensino fundamental completo e que tenha idade mínima de 18 anos. Assim, ele faz o curso técnico ao mesmo tempo que o ensino médio.
Pós-Graduação	Cursos <i>stricto sensu</i> ofertados através dos mestrados profissionais.

**Fonte:** Elaboração própria (2022).

Para esta pesquisa, utilizou-se como população os alunos dos cursos técnicos integrados ao nível médio do Campus Aracaju. Essa escolha se deu pela importância da introdução desses adolescentes no universo científico e para que eles possam ter conhecimento acerca das pesquisas realizadas em seu espaço escolar. A Alfabetização Científica torna-se, neste caso, uma forte aliada na construção desses saberes.

Atualmente, são seis cursos ofertados na modalidade técnico integrado pelo IFS, Campus Aracaju, de acordo com Tabela 3:

**Tabela 3 - Cursos técnicos integrados ao nível médio do Campus Aracaju**

<b>Curso</b>	<b>Estudantes matriculados</b>
Técnico Integrado em Edificações	91
Técnico Integrado em Eletrônica	87
Técnico Integrado em Eletrotécnica	72
Técnico Integrado em Informática	94
Técnico Integrado em Química	97
Técnico Integrado em Alimentos	110
<b>Total</b>	<b>551 alunos</b>

**Fonte:** Elaboração própria (2022)<sup>5</sup>

Entretanto, conforme a Tabela 4, há uma diferença no que diz respeito ao número de estudantes matriculados e aqueles que frequentam a unidade escolar. Ou seja, o número de frequentadores (aqueles que participam das aulas e atividades acadêmicas) é menor quando comparado ao de discentes matriculados. Mais adiante, perceber-se-á que essa diferença numérica fará diferença no campo amostral.

**Tabela 4 - Cursos técnicos integrados ao nível médio do Campus Aracaju**

<b>Curso</b>	<b>Estudantes que frequentam as aulas</b>
Técnico Integrado em Edificações	86
Técnico Integrado em Eletrônica	78
Técnico Integrado em Eletrotécnica	63
Técnico Integrado em Informática	79
Técnico Integrado em Química	86
Técnico Integrado em Alimentos	100
<b>Total</b>	<b>492 alunos</b>

**Fonte:** Elaboração própria (2023)<sup>6</sup>

<sup>5</sup> Elaboração própria, com base em informações repassadas pela Coordenadoria de Registro Escolar do Campus Aracaju (CRE).

<sup>6</sup> Elaboração própria, com base em informações repassadas pelo Departamento de Gestão Acadêmica (DGA).

Nessa faixa etária, o jovem em si carrega questionamentos e se mostra curioso com fatos que ocorrem em seu dia a dia. Essas são características necessárias para quem realiza pesquisa, sendo por isso um dos critérios utilizados para a seleção dessa população. Além disso, importa trazer diversidade ao debate e mostrar esse olhar de quem é incipiente nesse universo, mas pode e muito contribuir com esse processo.

A educação no ensino médio deve se preocupar também com a formação e a independência desses estudantes ao realizar uma pesquisa, buscando incluir na sociedade pessoas que tenham o mínimo de letramento para interagirem com o mundo do trabalho. Por conviver com relações mais fluidas, os alunos interagem rápido com as tecnologias e as informações (SOARES, 2019, p. 22).

No tocante à amostra que foi retirada desse grupo, houve a intermediação do/a gerente de ensino técnico do campus para que os questionários fossem aplicados pela presente pesquisadora. Também foram realizadas abordagens a esses alunos na cantina, nos corredores e nos laboratórios da unidade de ensino.

Em um primeiro momento, pensou-se em utilizar como amostra os alunos que compõem a turma de um/a docente de Sociologia do campus que realiza pesquisa científica com estudantes de cursos técnicos integrados ao nível médio voltada à Popularização da Ciência e à inserção de jovens em carreiras científicas. O/A professor/a em questão leciona a disciplina Sociologia e, por isso, insere em seus planos de ensino discussões acerca da construção do conhecimento científico.

No entanto, compreendeu-se que esse público possui um conhecimento avançado no que tange à pesquisa científica – quando comparado aos discentes que não participam deste trabalho. Por isso, optou-se por extrair, como população, o discente do ensino médio integrado que não estivesse incluído na pesquisa do/da referido/a docente.

Em resumo, para a presente pesquisa, foram necessários três tipos de amostras em momentos diferentes da investigação, conforme o Quadro 5, a seguir:

**Quadro 5** - Características das amostras

<b>Tipo de amostra</b>	<b>Ação</b>	<b>Quantitativo amostral</b>	<b>Estratégias utilizadas</b>
<b>1ª amostra</b>	Percepção institucional (Matriz SWOT)	1 representante da Comunicação, 1 da Diretoria Geral de Bibliotecas (DGB) e 1 da Pró-Reitoria de Pesquisa e Extensão (Propex).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ligação;</li> <li>• Entrevista;</li> <li>• Mensagem pelo aplicativo <i>WhatsApp</i>.</li> </ul>
<b>2ª amostra</b>	Estudo de	76 estudantes que cursam o	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicação de</li> </ul>

	demandas do público-alvo	técnico integrado no Campus Aracaju (15,4% da população de alunos que frequentam a escola). O resultado foi obtido a partir de uma calculadora amostral, num universo de 492 alunos, com nível de confiança de 90% e margem de erro de 8,66%.	questionários em sala de aula; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abordagens em cantina, corredores e laboratórios.</li> </ul>
<b>3ª amostra</b>	Grupo focal <i>on-line</i>	09 voluntários – tendo como base Cooper e Schindler (2016), que tratam sobre grupos focais. Tal número equivale a cerca de 2% da população.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Envio de convites por <i>WhatsApp</i>, cujo contato telefônico fora adquirido após a aplicação do questionário.</li> </ul>

**Fonte:** Elaboração própria (2023).

No que se refere ao cálculo da 1ª amostra, como o universo em questão era baixo, utilizou-se para a amostra um representante de cada setor que pudesse estar ou vir a estar atrelado à Comunicação da Informação Científica na instituição, utilizando como critério o da conveniência. Dessa forma, para responder as perguntas e auxiliar na construção e análise do ambiente organizacional a partir de uma matriz SWOT, foram selecionados um representante da Diretoria-Geral de Bibliotecas (DGB), um do Departamento de Comunicação (DCOM) e um da Pró-Reitoria de Pesquisa e Extensão (Propex).

Para o cálculo da 2ª amostra, por tratar de um universo ainda maior, a presente pesquisadora fez uso da calculadora amostral “Qualtrics.XM”, com um nível de confiança de 90% e margem de erro de 8,66%, totalizando, num universo de 492 estudantes, o quantitativo de 76 alunos – o que equivale a um percentual de 15,4% da população.

Já em relação ao grupo focal *on-line*, respeitou-se a escala trazida por Cooper e Schindler (2016), que varia entre 6 a 10 pessoas que serão reunidas para um trabalho focalizado. Assim, para uma melhor aferição, chegou-se ao número de 09 alunos do ensino médio integrado por intermédio da amostragem por acessibilidade ou conveniência. Ou seja, todos os que responderam o questionário (2ª amostra) foram convidados a participar, tendo a participação efetiva, nesta etapa, do referido quantitativo de respondentes (09). Foi realizada uma sessão de exibição do documentário (produto audiovisual elaborado) a fim de que se pudesse ter um *feedback*, posicionamentos, críticas e sugestões acerca do vídeo criado.

#### 4.4 Instrumentos de coleta de dados

De acordo com Lakatos e Marconi (2003), essa etapa da pesquisa é responsável por dar início à aplicação dos instrumentos criados e das técnicas selecionadas, com o intuito de se coletar os dados necessários. Entre as variadas técnicas, as autoras citam como exemplo: observação, entrevista, questionário, testes, entre outras.

A fim de melhor sistematizar a forma como se deram as coletas, foi criado o Quadro 6 com as finalidades, os instrumentos utilizados e as ações para obtê-los:

**Quadro 6** - Instrumentos de coletas de dados

<b>Instrumento</b>	<b>Finalidade</b>	<b>Iniciativa</b>
Esta etapa consistiu na busca de referências bibliográficas para a construção do Estado da Arte e da Revisão de Literatura deste trabalho.	Estado da arte e revisão de literatura.	Busca em base de dados <i>on-line</i> : Brapci, BDTD; consulta de obras físicas.
Para esta etapa foi realizada uma pesquisa documental com base em leis, relatórios de gestão, Plano de Desenvolvimento Institucional, entre outros.	Informações específicas sobre o lócus em estudo.	Busca <i>on-line</i> no próprio site da instituição e em leis relacionadas a ela, a exemplo da 11.892/2008.
Entrevista com representantes de três setores estratégicos do IFS: DGB, DCOM e Propex.	Informações sobre a pesquisa científica e sua forma de divulgação e disseminação. Informações para Matriz SWOT.	Realização de entrevista por <i>WhatsApp</i> , por ligação e por e-mail.
Aplicação de questionário para os alunos dos cursos técnicos integrados do Campus Aracaju.	Informações específicas acerca do conhecimento dos estudantes no tocante a conceitos relacionados à pesquisa e à sua divulgação.	Realização de questionário em período determinado.
Grupo focal com estudantes dos cursos técnicos integrados do Campus Aracaju.	Informações específicas sobre <i>feedback</i> acerca de produto audiovisual (documentário).	Realização de grupo focal com roteiro prévio para perguntas e intermediação para melhor obtenção das respostas do público-alvo.

**Fonte:** Elaboração própria (2023).

A primeira etapa deste trabalho, a pesquisa bibliográfica, para a realização do Estado da Arte e da Revisão de Literatura, é conceituada por Lakatos e Marconi (2017) como a abrangência de toda a bibliografia publicizada e que tenha relação com o tema estudado. Envolve livros, monografias, teses etc. “[...] a pesquisa bibliográfica não é mera repetição do

que já foi dito ou escrito sobre certo assunto, mas propicia o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras” (LAKATOS; MARCONI, 2017, p. 216).

Nessa fase, foram realizadas pesquisas bibliográficas por meio de operadores *booleanos* nas bases de dados Brapci e BDTD, tendo como período de investigação os anos de 2011 e 2021. Foram definidas palavras-chave, voltadas ao auxílio no desenvolvimento da pesquisa bibliográfica: Comunicação Científica, Produção Científica e Instituto Federal. Ademais, foram também criados critérios de inclusão e de exclusão. Por fim, eliminaram-se estudos duplicados, incompletos, sem credibilidade e aqueles não disponíveis em plataformas de pesquisa e sem visualizações.

Optou-se, também, neste trabalho pela busca de informações relacionadas ao IFS através da chamada pesquisa documental, em que se recorreu a relatórios institucionais, planos, leis, instruções normativas, entre outros documentos. Segundo Brasil (2021b), ela se utiliza de fontes primárias, ou seja, aquelas cujos dados não foram tratados de forma analítica ou científica, sendo essa uma grande aliada e uma forma de complemento da pesquisa bibliográfica.

Em relação à pesquisa de campo, foram realizadas entrevistas com representantes de setores estratégicos da instituição ligados à comunicação da informação científica e também à divulgação científica. Foram eles: DGB, Propex e DCOM. Os dados obtidos por meio das entrevistas serviram para a elaboração do diagnóstico desta pesquisa e a consequente criação da Matriz SWOT, tendo em vista a necessidade de elaborar o diagnóstico com base na realidade de quem vivencia as práticas de Popularização da Ciência junto aos estudantes do ensino técnico integrado.

Nessa etapa, fez-se uso da chamada entrevista não estruturada. Segundo Marconi e Lakatos (2017), esse tipo de entrevista escolhido também é conhecido como entrevista despadronizada, em que as perguntas são abertas, podendo ser desenvolvidas dentro de uma conversação não formal.

Foi ainda aplicado um questionário com os alunos dos cursos técnicos integrados com vistas a elaborar um diagnóstico, cujo intuito foi ter acesso ao conhecimento dos estudantes acerca dos conceitos relacionados a esta pesquisa. Para isso, esse instrumento da pesquisa quali-quantitativa foi de uso primordial.

Por fim, realizou-se um grupo focal, o qual contribuiu com o *feedback* quanto aos aspectos ligados à linguagem do produto, à relevância e à geração de interesse por parte do grupo focal. Yin (2016) explica que se chama grupo focal por reunir diferentes indivíduos que

tiveram alguma experiência em comum ou que compartilham de alguma opinião em comum. Cooper e Schindler (2016) acrescentam que tal técnica passou a ser amplamente utilizada a partir dos anos 1980, sendo formado por um grupo de seis a dez pessoas, com a presença de um moderador (intermediador), o qual guiará o grupo com perguntas e intervenções num período de uma hora e meia a duas horas.

#### **4.5 Análise dos dados**

Quanto à análise dos dados obtidos por meio da pesquisa qualitativa, foi utilizada a Análise de Conteúdo da pesquisadora Laurence Bardin (2011). Essa é uma das fases mais importantes da pesquisa, por isso essa técnica vem para auxiliar na interpretação dos dados que foram obtidos por meio das entrevistas e com o grupo focal.

De relação intrínseca com as Ciências Humanas e Sociais, a Análise de Conteúdo é definida como

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (BARDIN, 2011, p. 48).

Nesse sentido, Bardin (2011) explica que a análise de conteúdo é algo muito delicado, exigindo uma perícia maior do que a simples análise de questões abertas. Destarte, é necessário organizar a análise em suas três fases: 1) pré-análise, 2) exploração do material e 3) tratamento dos resultados, inferências e interpretação.

A pré-análise tem o intuito de tornar operacionais e fazer uma sistematização das ideias primárias, de forma que possa haver uma condução para um esquema preciso do desenvolvimento das operações. “Geralmente, esta primeira fase possui três missões: a escolha dos documentos a serem submetidos à análise, a formulação de hipóteses e dos objetivos e a elaboração de indicadores que fundamentem a interpretação final” (BARDIN, 2011, p. 125).

Parte-se, então, para a segunda etapa, que é a exploração do material. Conforme Bardin (2011), tal fase é intensa e longa, consistindo em operações de codificação, decomposição do material coletado, entre outros aspectos.

Por fim, na fase de tratamento dos resultados e interpretação, caberá ao pesquisador (analista) tratar os dados brutos de maneira a se tornarem significativos. Com

esses resultados em mãos, o pesquisador poderá propor inferências, adiantar interpretações e realizar confrontações (BARDIN, 2011).

Dentre as diferentes técnicas concernentes à análise de conteúdo, será utilizada a análise categorial, a qual, conforme Bardin (2011), é uma das mais antigas e mais utilizadas na prática, usando como método de investigação a temática. “Funciona por operações de desmembramento do texto em unidades, em categorias segundo reagrupamentos analógicos [...] é rápida e eficaz na condição de se aplicar a discursos diretos” (BARDIN, 2011, p. 202).

Para análise e tratamento dos dados quantitativos, foi utilizada a estatística descritiva simples – processo que originou tabelas e gráficos, os quais foram analisados e apresentados neste estudo. Especificamente sobre essa técnica de coleta de dados, Lakatos e Marconi (2017) elencam algumas de suas vantagens: economia de tempo, atinge um grande número de indivíduos de forma simultânea, obtém respostas mais precisas, traz mais uniformidade na avaliação etc. “A elaboração de um questionário requer a observância de normas precisas, a fim de aumentar sua eficácia e validade” (LAKATOS; MARCONI, 2017, p. 236).

#### **4.6 Considerações éticas**

Este estudo foi submetido ao Comitê de Ética da UFS posteriormente ao Exame de Qualificação, tendo como resultado sua aprovação com o número de parecer: 6.017.680 (ANEXO A). Ademais, é válido ressaltar que a própria UFS o enviou ao Comitê de Ética do IFS, que também aprovou a pesquisa, cujo número de parecer é: 6.064.608 (ANEXO B).

O uso das informações, obtidas a partir dos grupos focais, das entrevistas e da aplicação de questionário com os participantes da presente pesquisa, foi submetido às normas éticas destinadas à pesquisa envolvendo seres humanos da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde.

## 5 DIAGNÓSTICO

Por ser esta pesquisa desenvolvida a partir de um Mestrado Profissional, fez-se necessária a criação de um produto, seja este tecnológico, editorial ou educacional. Vale ressaltar que, para a construção dele, foi imprescindível uma análise do contexto organizacional do local que sofreu a intervenção. Por isso, nas próximas páginas, serão abordados conceitos importantes que auxiliaram na elaboração de um diagnóstico do ambiente organizacional do Instituto Federal de Sergipe no tocante a questões relacionadas à Popularização da Ciência.

Esta fase se faz de suma importância para a pesquisa, principalmente pelo fato de compreender o ambiente organizacional em estudo, a fim de subsidiar a escolha do produto mais adequado à promoção de impactos sociais relevantes para a comunidade acadêmica do IFS, local da intervenção da presente investigação. Por isso, foi imprescindível realizar este diagnóstico – conceito abordado por Ribas, Facini e Teixeira (2014, p. 25) como:

[...] avaliação real da posição da instituição. Nesta etapa, são considerados os aspectos internos e externos a partir dos dados consistentes levantados durante a análise do ambiente interno e externo. [...] corresponde à primeira fase do processo de planejamento estratégico e procura responder à pergunta “qual a real situação da empresa quanto a seus aspectos internos e externos?”.

À luz dessa questão, é válido ressaltar que o diagnóstico é de fundamental importância para a elaboração do Planejamento Estratégico, ferramenta utilizada por grandes organizações, mas que deve e pode também ser apropriada por instituições menores, sempre se adaptando à realidade de cada uma delas. Planejar, para Chiavenato e Sapiro (2003), é uma espécie de função administrativa que serve de base para outras funções. Ele antecipa quais objetivos devem ser atingidos por aquela organização/instituição e quais ações devem ser realizadas para alcançá-los. Aprofundando a temática, os autores definem Planejamento Estratégico como sendo um:

[...] processo contínuo de, sistematicamente e com o maior conhecimento possível do futuro contido, tomar decisões atuais que envolvem riscos; organizar sistematicamente as atividades necessárias à execução dessas decisões e, através de uma retroalimentação organizada e sistemática, medir os resultados dessas decisões em confronto com as expectativas alimentadas (CHIAVENATO; SAPIRO, 2003, p. 39).

Dentro desse contexto, é importante mencionar uma das ferramentas para realização do Planejamento Estratégico: a Análise SWOT. Ela é considerada uma ferramenta

clássica na área da Administração. Tal técnica, de acordo com o Sebrae (2013), não teria um autor definido, sua criação teria se dado na década de 1960 por docentes da Universidade Stanford.

Ela foi pensada considerando o contexto de grandes empresas, sendo utilizada posteriormente também em organizações de menor porte. SWOT é uma sigla que vem do inglês, com os termos *Strengths* (pontos fortes), *Weaknesses* (pontos fracos), *Opportunities* (oportunidades para o seu negócio) e *Threats* (ameaças para o seu negócio). No Brasil, utiliza-se o mnemônico FOFA: forças, oportunidades, fraquezas e ameaças. Além disso, é válido acrescentar que os pontos fortes e fracos estão ligados ao ambiente interno; e as oportunidades e ameaças, ao ambiente externo.

Destarte, para um melhor aprofundamento do objeto organizacional em estudo, é necessário conhecer aspectos relevantes a respeito de sua natureza, sua história, seu foco de atuação, sua missão, seus valores, entre outros aspectos. Adiante será apresentada a Matriz SWOT com vistas a apresentar os pontos fortes e fracos, as ameaças e oportunidades no que concerne ao IFS enquanto instituição e às suas iniciativas quanto à Popularização da Ciência para públicos jovens.

## **5.1 Caracterização do ambiente organizacional**

O IFS é uma entidade de natureza jurídica pública, sendo considerada uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC). Com as mudanças históricas, culturais e políticas pelas quais o Brasil passou, o IFS teve sua configuração modificada, passando de Escola Técnica a Centro Federal de Educação Tecnológica e chegando ao patamar atual de Instituto Federal.

Silva (2019) destaca que a Rede Federal é formada por instituições educacionais centenárias com variadas nomenclaturas, o que acaba por contribuir com questões de complexidade, mas também foi com essa expansão e evolução da rede educacional que houve a junção de diferentes perfis institucionais, de diversificadas origens, regiões e populações atendidas. O respeito ao tripé educacional (ensino, pesquisa e extensão) é uma das marcas registradas do Instituto, sendo reconhecido nacionalmente pelo trabalho desenvolvido nessas áreas com políticas voltadas para a formação do discente, objetivando a permanência e o êxito dele dentro da instituição.

O IFS tem em sua missão a promoção da educação profissional, científica, técnica e tecnológica de qualidade através da articulação entre ensino, extensão e pesquisa aplicada e

inovação para formação integral dos cidadãos. Além disso, o Instituto é regido por valores oriundos de princípios constitucionais: integridade, ética, sustentabilidade, comprometimento, inovação, transparência e respeito (BRASIL, 2020a). Como se pode observar, a história do Instituto é centenária e carrega a responsabilidade de formação de milhares de indivíduos, seja em cursos técnicos (subsequentes e integrados), de graduação ou de pós-graduação.

Ainda na seara do seu planejamento estratégico, o IFS tem como visão “ser reconhecido pela formação integral dos cidadãos por meio da articulação entre ensino, extensão, pesquisa aplicada e inovação” (BRASIL, 2020a). Entre os seus objetivos, é válido citar alguns deles, quais sejam:

- 1 - Ministrando educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos;
- 2 - Ministrando cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica;
- 3 - Realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade, entre outros (BRASIL, 2020a, n.p).

Atualmente, o Campus Aracaju do IFS, *locus* de intervenção desta pesquisa, (Figura 6) tem em seu quadro mais de três mil alunos (3.069 discentes)<sup>7</sup> em cursos técnicos integrados, subsequentes, graduação, pós-graduação e na modalidade de Ensino de Jovens e Adultos (EJA). Integram ainda a comunidade acadêmica: 203 professores e 137 técnicos administrativos, num total de 340 servidores ativos<sup>8</sup>.

---

<sup>7</sup> Dado obtido pela pesquisadora por meio da Coordenação de Registro Escolar (CRE), do Campus Aracaju.

<sup>8</sup> Dado obtido pela pesquisadora por meio da Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (Progep) do IFS.

**Figura 6 - Campus Aracaju (atual)**



**Fonte:** Leandro Barros de Santana, via Instagram: @ifs.aracaju (2019).

O campus está localizado na Avenida Engenheiro Gentil Tavares, 1166, bairro Getúlio Vargas, na capital sergipana. Funciona nos três turnos, com horário de aulas das 7h às 22h, e atendimento presencial nos setores administrativos das 7h às 13h (horário estabelecido após a publicação do Plano de Contingência 2022 – em decorrência dos cortes orçamentários do Governo Federal). Possui em sua estrutura salas de aula, laboratórios, auditório, biblioteca, sala de professores, salas de coordenação de cursos, entre outros (Figura 7).

**Figura 7 - Laboratório de Biologia do Campus Aracaju**



**Fonte:** Luiz Eduardo Carvalho, Ascom Campus Aracaju (2021).

No conjunto de oferta anual do Campus Aracaju, constam os cursos a seguir, conforme apresentado no Quadro 7:

**Quadro 7 - Oferta de cursos no Campus Aracaju**

Modalidades	Integrado	Proeja	Subsequente	Graduação
<b>C U R S O S</b>	Alimentos	Desenho de Construção Civil	Alimentos	Gestão em Turismo
	Edificações		Edificações	Saneamento Ambiental
	Eletrônica		Eletrônica	Análise e Desenvolvimento de Sistemas
	Eletrotécnica		Eletrotécnica	Licenciatura em Matemática
	Química		Petróleo e Gás	Licenciatura em Química
	Informática		Informática	Engenharia Civil
			Segurança do Trabalho	
			Guia de Turismo	
			Química	

Fonte: Elaboração própria (2023)<sup>9</sup>.

Além desses, fazem parte da oferta de cursos do campus as pós-graduações *stricto sensu* em: Gestão de Turismo e Educação Profissional e Tecnológica (BRASIL, 2022c). Sendo assim, a unidade em estudo oferta todas as modalidades de ensino que são disponibilizadas pelo IFS durante o ano acadêmico.

#### 5.1.1 Ambientes estratégicos para divulgação científica

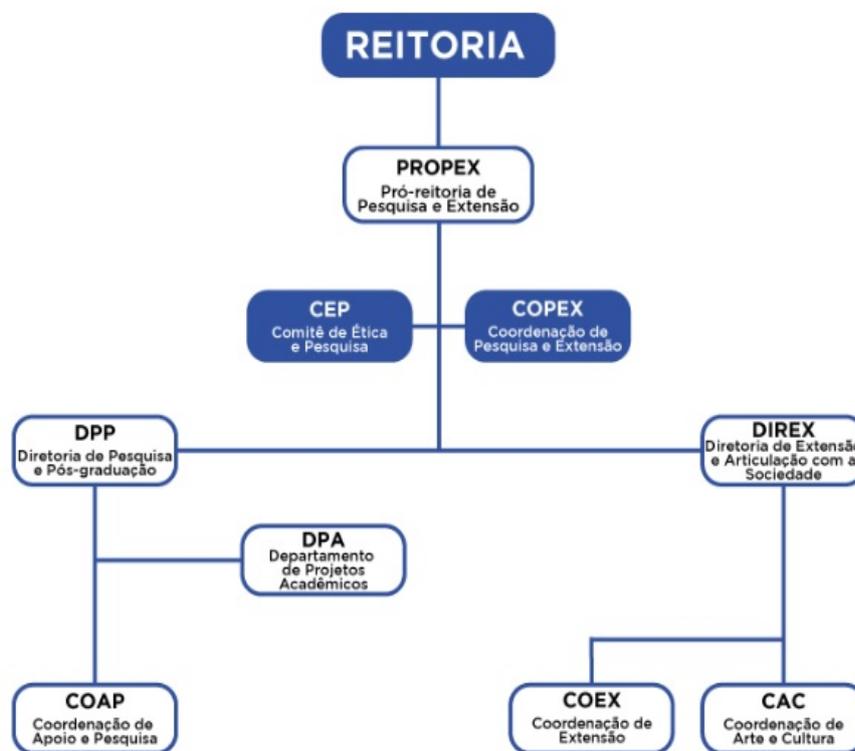
Em sua estrutura organizacional, o IFS possui em seu quadro três setores que são fundamentais no que se refere à popularização e ao fomento de iniciativas científicas dentro da instituição. O primeiro deles é a Pró-Reitoria de Pesquisa e Extensão (Propex), o segundo é o Departamento de Comunicação e Eventos (DCOM) e o terceiro é a Direção Geral de Bibliotecas (DGB). A seguir, nas próximas seções, são abordadas as estruturas dentro do quadro organizacional, assim como as funções que lhes são inerentes nesse processo.

##### 5.1.1.1 Pró-Reitoria de Pesquisa e Extensão

<sup>9</sup> Elaboração própria, com base nos editais do Processo Seletivo

O setor responsável pelas pesquisas na instituição é a Pró-Reitoria de Pesquisa e Extensão (Propex), atuando no planejamento, na coordenação, no fomento, no acompanhamento e na avaliação das atividades e políticas de pesquisa aplicada. Além disso, direciona seu trabalho à pós-graduação, além de iniciativas de extensão e de inovação tecnológica, corroborando para a manutenção de relações com a sociedade e a interação com o processo produtivo (BRASIL, 2022d). O organograma da Propex pode ser visualizado a seguir na Figura 8:

**Figura 8 - Organograma da Propex**



**Fonte:** Brasil (2022d).

Entre as competências desse órgão executivo ligado diretamente à Reitoria do IFS, podem ser listadas as seguintes:

Apoiar o desenvolvimento das ações de integração entre a comunidade acadêmica e a comunidade externa, incluindo instituições governamentais, não governamentais e empreendedorismo;

Auxiliar no planejamento estratégico e operacional do Instituto, com vistas à definição das prioridades de pós-graduação, pesquisa e extensão dos campi;

Fomentar relações de intercâmbio e acordos de cooperação com instituições municipais, estaduais, regionais, nacionais e internacionais;

**Garantir o desenvolvimento da pós-graduação, pesquisa e extensão como espaços privilegiados para a democratização do conhecimento científico e tecnológico (grifo nosso);**

Promover e supervisionar a divulgação junto às comunidades interna e externa dos resultados obtidos através dos projetos de pós-graduação, pesquisa aplicada, inovação e de extensão (BRASIL, 2022d, n.p).

Nota-se que, entre as atribuições que competem à referida pasta, está a de divulgação aos públicos interno e externo do trabalho originado por meio da pesquisa, inovação e extensão. Tal competência ratifica o objetivo final deste trabalho e permite que a instituição incentive e invista em ações de divulgação científica, não havendo restrição de tais resultados à comunidade interna.

Diretamente a ela estão ligadas as Coordenações de Pesquisa e Extensão (Copex), as quais ficam localizadas nos *campi*, sendo responsáveis pelo fortalecimento e pela sistematização das ações de pesquisa e extensão nas diversas áreas do conhecimento e estando elas em conformidade com as políticas de pesquisa idealizadas pelo IFS. Dentre os 13 objetivos listados na página do Instituto, chama atenção o primeiro: “estimular e apoiar os servidores e discentes na realização, publicação e divulgação de suas produções científicas” (BRASIL, 2022e, n.p). Aqui se percebe o quanto esse setor atua como intermediador da divulgação desses trabalhos para as comunidades interna e externa.

Ademais, merece destaque ainda o oitavo objetivo, a saber: “apoiar seminários, congressos, fóruns e simpósios destinados a estudos e debates de temas científicos, tecnológicos e institucionais, no campus” (BRASIL, 2022e, n.p). A realização dessas iniciativas fomenta espaços também de Popularização da Ciência, por aproximar pesquisadores dos diferentes tipos de públicos, por meio de eventos (mesas-redondas, palestras, seminários), que possam facilitar o acesso e traduzir o conteúdo dessas pesquisas, aumentando o campo de aprendizagem. É indiscutível, nesse âmbito, que essas são iniciativas de compartilhamento e troca do conhecimento científico.

#### *5.1.1.2 Departamento de Comunicação e Eventos (DCOM)*

Diariamente a comunidade acadêmica do IFS é informada acerca das pautas que envolvem a instituição. Essas informações são essenciais para atualização e conhecimento de ações desenvolvidas pelo Instituto, assim como projetos, pesquisas, editais, formas de ingresso e seleção. São informações que transcendem o público interno e chegam ao público externo por meio do *site* institucional, do e-mail, das redes sociais e dos grupos de aplicativos.

Essa gama informacional só é possível em virtude da articulação e do trabalho realizados pela equipe do Departamento de Comunicação Social (DCOM) do referido Instituto, que hoje possui em seu quadro profissionais de comunicação como: jornalistas, designers e técnico em Audiovisual.

O fluxo diário de informações que chegam ao DCOM é grande e gera demandas para os profissionais que ali atuam. O Departamento passou a ter investimentos a partir da promulgação da Lei nº 11.892/2008, que criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, garantindo a expansão da rede e dos *campi* e a contratação de novos servidores, entre eles os profissionais de Comunicação.

O setor está subordinado ao Gabinete da Reitoria, sendo hoje de fundamental importância para a realização dos trabalhos no Instituto, pois garante a mediação da informação com o grande público, assim como seu público interno, através de estratégias e ferramentas voltadas a uma comunicação efetiva.

Segundo o regimento interno do IFS em seu Art. 34, Subseção II - Resolução nº 53/2017/CS/IFS, o DCOM se trata de um órgão sistêmico responsável por planejar, supervisionar, coordenar, executar, acompanhar e avaliar as atividades e políticas relacionadas à comunicação social e a eventos. Mais adiante, o referido documento destaca também algumas de suas competências:

I- Produzir e divulgar matérias jornalísticas, após autorização do Reitor; II- Realizar cobertura jornalística e fotográfica de eventos da Reitoria ou aqueles designados pelo Reitor; III- Relacionar-se com a imprensa externa no que se refere a programação e agendamento de entrevistas, mobilização para atos do IFS e sugestão de pauta; IV- Coordenar a clipagem diária dos principais jornais impressos que circulam em Sergipe; V- Administrar as contas institucionais do IFS nas redes sociais; VI- Zelar pela atualização do site institucional, inclusive na publicação de editais; VII- Elaborar e publicar o boletim de serviço no âmbito da Reitoria, entre outros (BRASIL, 2017a, n.p).

Nesse contexto, o Departamento cumpre seu papel de ser uma ferramenta de interlocução entre sua comunidade acadêmica e os membros da comunidade externa. Esse trabalho é realizado através da inserção de matérias jornalísticas no site institucional, de registros fotográficos, do diálogo com a imprensa e com o público em geral. Atualmente, o IFS conta em sua estrutura, sob comando do DCOM, com uma Rádio Web, a TV IFS (veiculada em seu perfil oficial no YouTube). Para fomentar ainda mais a comunicação entre seus pares, o DCOM mantém contato constante e consequente envio de materiais para as chamadas Assessorias de Comunicação, que ficam localizadas em cada campus da instituição, devendo ser geridas por profissionais da área de Comunicação.

### 5.1.1.3 Direção Geral de Bibliotecas (DGB)

A Direção Geral de Bibliotecas (DGB) é caracterizada por ser um órgão dentro do IFS, subordinado à Pró-Reitoria de Ensino (Proen), de promoção ao acesso, à disseminação, ao uso e ao intercâmbio de informações, por meio de atividades que envolvam o ensino, a pesquisa, a extensão e a inovação (BRASIL, 2020d).

Ainda conforme Brasil (2020d), cada campus da instituição possui uma biblioteca que compõe o quadro da DGB – ficando cada uma delas subordinada à Diretoria ou Gerência de Ensino das unidades de ensino do IFS.

Ademais, a DGB atua de forma descentralizada, mas com serviços que funcionam de maneira integrada e padronizada, cujas finalidades são:

- Atender à comunidade acadêmica e ao público em geral, prestando serviços informacionais que contribuam para o desenvolvimento dos programas de ensino, pesquisa, extensão e inovação do IFS;
- Estabelecer políticas de disseminação, processamento técnico, recuperação da informação e desenvolvimento de coleções que sejam compatíveis com as propostas departamentais de ensino, pesquisa, extensão e inovação do IFS;
- Avaliar as Bibliotecas da Instituição e sugerir as ações que se fizerem necessárias;
- Acompanhar os processos de aquisição de material bibliográfico, análise, assinatura e renovação de bases de dados, aquisição de mobiliário, equipamentos e outros recursos pertinentes à biblioteca;
- Analisar, através de indicadores de avaliação, os serviços prestados e o uso destes, pela comunidade acadêmica e usuários em geral e promover a divulgação e o reconhecimento dos serviços das Bibliotecas;
- Promover capacitação da comunidade acadêmica para a utilização dos recursos informacionais disponíveis nas bibliotecas do IFS (BRASIL, 2020d, n.p).

Entre as atividades listadas, que dizem respeito à DGB, pode-se destacar duas que chamam atenção e são necessárias no processo de democratização do conhecimento científico. Quando se fala em estabelecer políticas de disseminação e recuperação da informação que sejam compatíveis com as propostas de pesquisa, extensão e inovação do IFS, quer dizer que o trabalho da DGB é justamente direcionado para que o processo informacional esteja atrelado às propostas departamentais por meio de ações e programas que possam garantir tal serviço.

O segundo ponto em destaque é a realização de capacitação para que a comunidade possa utilizar os recursos informacionais disponíveis nas bibliotecas. Parte-se novamente para a necessidade da formação de sujeitos competentes em informação para que esses indivíduos possam utilizar de maneira eficaz esse arcabouço informacional disponível nesses espaços e que serve de base para a realização de pesquisa científica.

### 5.1.2 Popularização da Ciência no IFS

Nesta subseção, são apresentados os instrumentos de fomento institucionais do IFS para a Popularização da Ciência, incluindo editais, normativas e regulamentações.

O primeiro deles é o Programa de Popularização da Ciência (Popular IFS), que foi criado no ano de 2019, mas passou por algumas modificações por conta da pandemia e do bloqueio de recursos orçamentários que deveriam ser repassados às Instituições de Ensino Federais. De acordo com Brasil (2021c), o Popular IFS tem os seguintes objetivos:

Apoiar a realização de eventos de extensão e de pesquisa nos Campi do IFS, organizados sob a responsabilidade dos docentes do IFS, com aporte de recursos institucionais do IFS;

Estreitar as relações entre o IFS e a sociedade na divulgação da pesquisa e extensão desenvolvidos pelo IFS;

Divulgar resultados científicos e tecnológicos para a comunidade acadêmica e sociedade;

Fortalecer e divulgar a Ciência com o intuito de “desenvolver hábitos mentais e atitudes que atendam ao indivíduo nas suas necessidades formativas e informativas, para que ele se torne efetivamente um cidadão consciente de seus direitos e deveres e capaz de exercer a democracia, lidando com o diferente e o antagônico”;

Fortalecer os grupos de pesquisa no IFS.

O programa visa, sobretudo, trazer um fortalecimento para a política de estímulo a eventos científicos, oportunizando a concessão de auxílio financeiro para apoio à execução desses eventos, sendo submetidos projetos originais e relevantes por professores do quadro efetivo da instituição (BRASIL, 2021c).

Com efeito, o docente interessado deve formar um grupo e apresentar sua proposta de projeto, submetendo-se a algumas etapas e ao envio de documentos solicitados. Em 2021, por conta da indisponibilidade orçamentária, a Propex lançou o Edital nº 11/2021 para formação de cadastro de reserva de interessados em executar tais atividades (BRASIL, 2021c).

No que concerne à Pesquisa e à Extensão no âmbito institucional, o IFS dispõe de um Regulamento de Pesquisa e Extensão da Propex, datado do ano de 2017. O documento não trata especificamente da Popularização da Ciência, todavia normatiza a organização e o funcionamento das atividades de pesquisa aplicada, inovação e extensão, abarcando pesquisadores, grupos de pesquisa, projetos, entre outros. Ele versa sobre esses itens

mencionados e também em relação às atribuições de cada setor competente pertencente à Propex (BRASIL, 2017b).

Ainda nesse aspecto, o IFS instituiu em 2020 sua Política de Inovação, instrumento que também não trata de forma particular da Popularização da Ciência, mas que não deixa de ser uma normativa legal e institucional que fomenta a produção científica e tecnológica no referido Instituto. Entre as diretrizes dessa Política, chama atenção o item IX do Art. 8º, que versa sobre a promoção dessas atividades, a saber:

Art 8º Constituem diretrizes gerais que nortearão os processos de pesquisa, inovação e extensão tecnológica no âmbito do IFS:

IX - Promover as atividades de Pesquisa, Extensão e Inovação, de cunho científico e tecnológico, destinadas ao desenvolvimento de tecnologias, produtos, serviços e/ou processos produtivos a serem aplicados como estratégias para o desenvolvimento e minimização das disparidades socioeconômicas e educacionais nos territórios de abrangência da Instituição (BRASIL, 2020c, p. 9).

Tais atividades são estratégias indispensáveis a serem realizadas nessas instituições de ensino, tendo como foco tornar as produções científicas mais acessíveis aos mais distintos públicos. Ademais, além de implantar tal Política, o documento trata acerca do estímulo à construção de ambientes especializados e cooperativos para a inovação, dos mecanismos de incentivo a pesquisadores, bem como outras prerrogativas (BRASIL, 2020c).

Salienta-se a importância dos três documentos listados para o estabelecimento de regras e diretrizes no que diz respeito à produção científica, à inovação e à Popularização da Ciência no IFS. Ratifica-se a necessidade de publicização para a comunidade acadêmica da Política de Pesquisa e Extensão – que pode vir a tratar explicitamente da temática em estudo (Popularização da Ciência) em um dos seus tópicos.

## **5.2 Matriz SWOT**

Para a construção da Matriz SWOT desta pesquisa, foi necessária a realização de entrevistas com a pró-reitora da Propex, com uma jornalista pertencente ao quadro de comunicadores ligados ao DCOM e com a gestora da DGB do IFS. Essa técnica foi imprescindível por trazer para a discussão informações necessárias no que se refere ao conhecimento científico institucional, compreendendo como se dá o processo de divulgação científica, além de visualizar possíveis estratégias para fomentar a Ciência e sua popularização no cenário institucional.

Ademais, faz-se necessário reforçar que a construção dessa matriz (Quadro 8) está relacionada ao ambiente organizacional do IFS nos âmbitos do fomento à realização de pesquisas e da comunicação voltada à Popularização da Ciência, especialmente no tocante ao jornalismo científico.

**Quadro 8 - Matriz SWOT do IFS**

	Forças	Fraquezas
<b>Ambiente Interno</b>	Editais de fomento à pesquisa e à iniciação científica: Pibic, Pibiti, Proben, entre outros.	Falta de acesso dos jornalistas às pesquisas desenvolvidas na instituição.
	Lançamento de periódicos, revistas científicas, livros e capítulos pela Editora do IFS (EDIFS).	Forma técnica e complexa de apresentação da pesquisa.
	Realização anual da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia.	Baixo quantitativo de jornalistas.
	Projetos de divulgação científica do IFS.	Ações de divulgação científica descoordenadas.
	Memorial do IFS.	Não cumprimento do fluxo informacional.
	Espaços de fomento à pesquisa.	Falta de articulação entre a DGB e as Coordenações no âmbito da Popularização da Ciência.
	Equipe de comunicação multiárea.	
	Rádio IFS e IFS TV.	
	Oportunidades	Ameaças
<b>Ambiente Externo</b>	Apoio para participação em eventos científicos externos.	Falta de recursos em consequência dos cortes governamentais.
	Editais externos para captação de recursos.	Falta de políticas públicas para garantir a manutenção e o aperfeiçoamento dessas iniciativas.
	Destaque nacional em editais de fomento à pesquisa.	Excesso de informações na internet e consequente acesso a <i>fake news</i> .
	Interesse dos jovens pela Ciência.	Era do negacionismo científico e da alienação.
	Inserção da DGB e Coordenadorias em iniciativas de popularização.	Carência no que tange à procura ativa de jovens por C&T.

**Fonte:** Elaboração própria (2023).

Além da participação dos representantes citados para construção dessa matriz, esta análise buscou articular os conceitos e as pesquisas no âmbito da Popularização da Ciência no cenário nacional e, também, as fontes documentais de âmbito institucional referentes à temática em questão. A seguir, serão tratados detalhadamente cada um dos pontos citados nessa matriz: suas forças, fraquezas, ameaças e oportunidades.

### 5.2.1.1 Forças

Periodicamente, o IFS lança, para seus alunos e seu corpo docente, editais de fomento à pesquisa científica e à iniciação científica, a exemplo do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (Pibic), do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (Pibiti), do Programa de Bolsas em Inovação ao Ensino (Proben), entre outros. Além de estimular o pensamento científico e o desenvolvimento de pesquisas que possam beneficiar a sociedade, esses editais propiciam que o estudante tenha acesso à metodologia científica e a técnicas que o auxiliem a torná-lo um pesquisador, desenvolver estratégias científicas e solucionar um problema de pesquisa.

Os Institutos Federais, principalmente o IFS, trazem iniciativas que nenhuma outra instituição da rede de ensino traz para o aluno do técnico integrado. Temos programas com bolsas de pesquisa para esses alunos, além das chamadas bolsas de inovação [...]. Possibilitamos ainda que o professor quando vai fazer pesquisa, tenha alunos voluntários, então temos cadastros de pesquisa tanto com bolsa, como sem bolsa (PRÓ-REITORA DA PROPEX).

Outro ponto forte diagnosticado é a existência de uma editora própria da instituição, a Editora do IFS (EdIFS), vinculada à Propex. Trata-se de um órgão comprometido com a publicação de trabalhos científicos de servidores e alunos do Instituto por meio do lançamento de livros, capítulos e periódicos. Ademais, garante ainda a publicação de artigos em revistas científicas como a *Expressão Científica*<sup>10</sup>. Tal iniciativa corrobora o incentivo no compartilhamento do conhecimento científico, na valorização e no reconhecimento da produção científica.

Outro aspecto tratado no campo da matriz como força é a realização da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT), a qual foi instituída através de Decreto Presidencial em 2004, sendo realizada sob a coordenação do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) em diversos espaços educacionais espalhados pelo país, e o IFS é um deles. “A finalidade da SNCT é mobilizar a população, em especial crianças e jovens, em torno de temas e atividades de Ciência e Tecnologia, valorizando a criatividade, a atitude científica e a inovação” (BRASIL, 2022, n.p).

Esse é também um ponto forte por se tratar de um espaço anual que oportuniza a estudantes e servidores o conhecimento de pesquisas em diversas áreas que estão sendo produzidas na instituição, fazendo com que discentes submetam seus trabalhos, os apresentem à comunidade acadêmica e passem por avaliações que possam trazer melhorias às suas pesquisas. Nesse sentido,

---

<sup>10</sup> Acesso em: <https://aplicacoes.ifs.edu.br/periodicos/REC>.

A SNCT é o maior evento científico da rede. É um evento nacional que a rede se prepara para divulgar o que produz para a população de uma forma em geral. É a chance que temos de devolver/mostrar para a sociedade aquilo que estamos produzindo, fazendo parte do nosso calendário acadêmico e sendo construída nesses três pilares: ensino, pesquisa e extensão [...]. Acredito que o IFS tenha isso muito forte de pesquisa, ciência e inovação, então a SNCT é esse momento de mostrar a ciência que estamos produzindo e quão benéfica e resolutiveira ela é (PRÓ-REITORA DA PROPEX).

A Popularização da Ciência é percebida ainda em diversos projetos de pesquisa que são difundidos pelo IFS, Campus Aracaju, como o Ciência e Juventude, voltado ao incentivo a jovens em seguir uma carreira científica. Ainda nessa unidade, é desenvolvido o projeto “Digai”, o qual divulga temas da Ciência, da cultura e das artes por meio de programas de *podcast* e da inserção de conteúdo em redes sociais.

Nesse contexto institucional, vale ressaltar ainda iniciativas institucionais como o Memorial do IFS (projeto de preservação da memória e de valorização de ações institucionais) e que se percebe como um ponto forte institucional.

Um sexto aspecto apresentado na matriz são os espaços de fomento à pesquisa que se encontram espalhados nos dez *campi* do IFS, como os laboratórios, as bibliotecas e os contêineres. Muitos desses locais puderam ser construídos após a captação de recursos externos por meio da participação em editais – conforme pode ser visualizado no ambiente externo ao tratar de oportunidades.

[...] Há um investimento e incentivo para a popularização da ciência, porque sem os laboratórios a gente não consegue fazer pesquisa de qualidade. Precisa-se de estrutura! Acho que tudo isso faz com que o aluno tenha o gosto, o estímulo, porque ele vê espaços que foram criados especificamente para a pesquisa (PRÓ-REITORA DA PROPEX).

O IFS ainda conta com uma equipe de comunicação multiárea em seu Departamento e também na Assessoria do Campus Aracaju, com jornalista, produtor cultural e técnico em Audiovisual – profissionais essenciais ao processo de comunicação da informação científica para os diversos tipos de público.

Por fim, o público pode ter acesso a um espaço de disseminação do conhecimento científico, que é a Rádio IFS. “Essas pautas aparecem diluídas em matérias do *site* e na rádio IFS. Na época do IFS TV tivemos algumas pautas nessa linha. Enfim, no que se refere à popularização científica o IFS tem muito ainda a avançar...” (JORNALISTA DO DCOM).

Quanto ao IFS TV, um dos produtos de comunicação expostos pela jornalista entrevistada, este é mais um veículo utilizado pela Comunicação do IFS, que aborda projetos de pesquisa desenvolvidos nos *campi*, além das ações e campanhas institucionais. O canal está disponível no YouTube<sup>11</sup>, com matérias (reportagens e notícias) avulsas, tendo a primeira exibição datada do ano de 2016. O último programa veiculado pelo canal foi a inauguração do Campus Propriá em abril de 2022. Efetivamente o canal não teve um fim, todavia, conforme relatado, devido às rotinas produtivas e a questões de planejamento, não foram mais produzidos materiais nesse viés – o que acarreta um prejuízo informacional ao grande público e à comunidade acadêmica do IFS por esse se tratar de mais um veículo de divulgação científica.

#### 5.2.2.2 Fraquezas

O primeiro ponto fraco diagnosticado nesta seção é a falta de acesso à pesquisa relatada pelo representante da comunicação. Para ele/a, hoje o maior entrave no que se refere à divulgação científica na instituição é justamente a falta de acesso em relação ao que está sendo pesquisado e produzido de relevante.

De maneira geral, os pesquisadores e professores não têm a cultura de informar aos profissionais de comunicação os impactos, a relevância e os resultados dos seus trabalhos. Nos casos excepcionais em que se procura a Comunicação, normalmente é para fazer a promoção pessoal do pós-doutorado no exterior ou da publicação em revista científica bem qualificada pelo Qualis/Capes (JORNALISTA DO DCOM).

Sobre esse aspecto, é necessário ressaltar a relevância do jornalista científico nesse processo, pois, de acordo com Colombo e Levy (2014), é o responsável por decodificar informações científicas, sendo o jornalismo científico um instrumento eficaz para a popularização do conhecimento científico. Nessa ótica, o desafio, conforme o relato do/a jornalista, é convencer e dialogar sobre o papel desses profissionais no que concerne à divulgação do conhecimento científico no âmbito institucional.

O discurso científico, para disseminar seu conteúdo, utiliza-se do conceito de que a publicação deve ser feita com objetividade, o que também sucede na divulgação científica. O diferencial é que nesse discurso o entrevistado que produziu a ciência, fica “apagado”, por exemplo, o seu nome é posto na primeira pessoa do plural em vez de primeira pessoa do singular quando é citado (COLOMBO; LEVY, 2014, p. 5).

<sup>11</sup> Acesso em: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLPOC5011xfFxVNvGXzMaajdhgSpt2U6UC>.

Nessa perspectiva, o produto desenvolvido nesta pesquisa pode não apenas tratar da importância da Popularização da Ciência para públicos jovens, mas também servir de instrumento para conscientizar professores/pesquisadores do IFS acerca da relevância do jornalismo científico como ferramenta para a publicização dos resultados de seus trabalhos, trazendo a compreensão de que a divulgação e a popularização servem como prestação de contas dos recursos públicos que são alocados nas instituições públicas de educação, neste caso, o IFS.

Outro problema recorrente diagnosticado nessa SWOT é a forma de apresentação das informações, que, segundo o/a jornalista, chegam em formatos de difícil compreensão, muito técnicos e extensos – o que acaba por influenciar negativamente na rotina produtiva.

O profissional de Comunicação muitas vezes se vê obrigado a ler um artigo científico complexo para ter uma noção geral do que trata a pesquisa e conseguir elaborar as perguntas essenciais no processo de apuração que dará subsídio à matéria (JORNALISTA DO DCOM).

Colombo e Levy (2014) apontam que tal relação (jornalistas e pesquisadores) acaba sendo conflituosa, pois os cientistas reclamam dessa falta de preparo e do conhecimento acerca do assunto abordado, enquanto os jornalistas reforçam que muitas vezes os pesquisadores acabam tendo uma postura intransigente: “[...] Relutam em passar informações, além de comunicarem com termos técnicos próprios da área, o que dificulta o entendimento sobre o tema pautado, proporcionando interpretações e simplificações errôneas” (COLOMBO; LEVY, 2014, p. 10).

Esses entraves tornam o processo de apuração moroso, desgastante e ineficiente para dar conta das rotinas produtivas, do *deadline* e do tempo da notícia, o que acaba afugentando o jornalista das pautas de divulgação científica (JORNALISTA DO DCOM).

No campo comunicacional, observa-se ainda como ponto fraco o baixo quantitativo de jornalistas no IFS. No total, hoje constam em seu quadro cinco cargos de jornalista, sendo que um dos servidores que ocupa uma dessas vagas está afastado para Doutorado, outro se encontra cedido, restando apenas três cargos, e um deles está lotado no Campus Aracaju – quantitativo insuficiente no que diz respeito aos altos números de pautas e projetos de pesquisa científica que poderiam vir a ser divulgados.

É observada ainda como uma problemática interna a maneira como se dão as ações de divulgação científica, que, de acordo com o/a jornalista, ocorrem de forma isolada, descontínua e descoordenada.

Por conta disso, ficam restritas a públicos muito específicos, normalmente internos, e não conseguem ter o impacto e a abrangência necessária para garantir a popularização das pautas de Ciência e Tecnologia. É raro ocorrerem situações que o conjunto da sociedade fique inteirado das pesquisas e estudos da instituição. A exceção se deu na pandemia de Covid-19, quando o Departamento de Comunicação criou o Comitê de Comunicação de Crise e envolveu os jornalistas da Reitoria e dos campi na produção sistemática de matérias sobre a produção científica do IFS nas ações de enfrentamento à crise sanitária internacional (JORNALISTA DO DCOM).

Nesse campo, também é visto como uma problemática o não cumprimento do fluxo informacional, já que os prazos de publicação estabelecidos não são acatados pela comunidade, as informações chegam truncadas e se percebe resistência para o preenchimento de *briefing* (espécie de roteiro para Jornalismo, Design e Audiovisual com detalhamento de informações para cumprimento da demanda de serviço pelos profissionais da área).

O/A jornalista entrevistado/a ressalta ainda que algumas ações são importantes, tais como: o lançamento sistemático de editais para produção de documentários e conteúdos audiovisuais, exposições fotográficas, instalações, revistas em quadrinhos e demais materiais criativos de cunho artístico-cultural para que artistas e produtores se envolvam na divulgação científica; o estímulo a ações de Educomunicação nas escolas públicas com foco na popularização científica; o fomento à produção de programas de televisão para veiculação em TV aberta, fechada, canais no YouTube e nas mídias sociais em geral com linguagem jovem, acessível e compatível com as novas mídias digitais.

Por fim, diagnosticou-se como uma última fraqueza a falta de articulação entre a DGB e as Coordenações de Bibliotecas (COBIBs) do IFS no âmbito da Popularização da Ciência. Afinal, não foi relatado nenhum projeto ou parceria que envolvesse as bibliotecas dos *campi*, ou a própria DGB, e os pesquisadores da instituição. Inclusive, esse ponto é trazido como uma das finalidades da Diretoria no que concerne à sua atuação dentro do Instituto: “promover capacitação da comunidade acadêmica para a utilização dos recursos informacionais disponíveis nas bibliotecas do IFS” (BRASIL, 2020d, n.p).

Salienta-se que essa é uma lacuna no campo da Ciência da Informação, pois os profissionais da informação, sobretudo os bibliotecários, podem auxiliar os pesquisadores em iniciativas de Popularização da Ciência. Quanto à temática, Caribé (2013) compreende que a biblioteca tem o papel principal de mediação da informação entre o usuário e o autor, não

incluindo em seu trabalho a produção de textos em linguagem mais acessível ao usuário. No entanto, a autora entende que a biblioteca pode ser um espaço de divulgação científica justamente por ser um local onde a sociedade busca a informação científica. A estudiosa em tela salienta ainda que falta preparo por parte dos bibliotecários para atender ao público e se inteirar das fontes de informação de comunicação da ciência para o público leigo.

Sobre o papel da biblioteca como espaço de divulgação científica, Caribé (2013) traz como exemplo a realização de palestras e debates sobre temas que envolvam C&T e que possam impactar a vida dos usuários, tornando esse um lugar para que cientistas possam apresentar de forma simples e em linguagem acessível suas pesquisas e, aproveitando o ensejo, para discutir seus trabalhos com os diversos públicos, os impactos causados pela pesquisa, além de discutir pontos positivos e negativos. Assim, “[...] É necessário considerar o contexto em que a biblioteca está inserida. Esse novo serviço pode ser perfeitamente aplicável às bibliotecas públicas, escolares, universitárias, pois contribuem para a formação de pessoas capazes de exercer sua cidadania (CARIBÉ, 2013, p. 13).

### 5.2.2.3 Oportunidades

Quanto ao ambiente externo, compreendeu-se como uma oportunidade o apoio que o IFS dá para que alunos e servidores possam participar de eventos científicos fora do campo institucional, seja por meio de custeio de despesas como passagens, inscrição e estadia, como também apoio a equipes vencedoras em concursos e editais científicos. Um desses eventos é a Feira Brasileira de Jovens Cientistas (FBJC) – espaço virtual que possibilita o desenvolvimento de uma rede de jovens cientistas nacionais; e também o Encontro de Jovens Cientistas (EJC), o qual é organizado pela Universidade Federal da Bahia e recentemente proporcionou premiações para duas equipes com projetos de pesquisas pelo Campus Aracaju (BRASIL, 2021).

A participação em editais externos, como os da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (Setec) para captação de recursos é também uma oportunidade, já que tais seleções garantem verbas para que o IFS possa investir em recursos de aprimoramento e desenvolvimento de pesquisas. Ainda em 2020, a partir do Edital Economia 4.0 da Setec, foram realizadas nos *campi* iniciativas com foco em tecnologias digitais, como a programação de *software* e aplicativos, realidade virtual e realidade aumentada, prototipagem de soluções tecnológicas, inteligência artificial e robótica (BRASIL, 2020b). “Investimos muito principalmente no ano passado com recursos externos. Tivemos a captação desses

recursos para estruturar nossos laboratórios para dar suporte a esses alunos do integrado de uma forma geral” (PRÓ-REITORA DA PROPEX).

Sob esse viés, é válido frisar o destaque que o IFS tem nessas seleções – muitas vezes alcançando o primeiro lugar entre as instituições inscritas para concorrer aos recursos ofertados como premiação.

Muitas vezes fomos o primeiro lugar nacional nesses editais externos e isso acaba despertando no nosso jovem esse interesse [...]. Lógico que tanto nossos professores, quanto técnicos, eles também são importantes, por isso é necessário estar sempre sensibilizando esses servidores porque muitas vezes é nele que o aluno se espelha, que o aluno inicia na pesquisa [...]. É uma sensibilização permanente de servidores e alunos para que eles compreendam que o IFS faz pesquisa e de qualidade. Esses primeiros lugares foram importantes também para que a rede visse o IFS e a qualidade dos pesquisadores. Até porque estamos no menor estado! (PRÓ-REITORA DA PROPEX).

Como oportunidade, há também o interesse dos jovens pela Ciência, conforme pode ser ratificado pela pesquisa lançada em 2021 pelo Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia (INCT – CPCT), a qual averigua o que os jovens pensam sobre C&T. Os pesquisadores usaram metodologia de *survey* (aplicação de questionário em uma amostra de pessoas que representasse a população jovem brasileira – entre 15 e 24 anos). Na etapa quantitativa, cerca de 70% dos respondentes declararam ter interesse ou muito interesse em C&T e concordam que falta investimento do Governo e de instituições privadas nessa área (FIOCRUZ, 2021).

Ainda nesse campo, coloca-se como oportunidade a possibilidade de inserção da DGB e das Coordenadorias em iniciativas de popularização científica. Compreende-se, a partir desse aspecto, que os profissionais da informação do IFS, especialmente os bibliotecários, podem ser parceiros dos pesquisadores, seja nas formações de usuários ou até mesmo como parceiros nas mediações das pesquisas para usuários. A biblioteca é de suma importância nesse processo, por isso se deve olhar de forma macro e estratégica para essa questão, na medida em que esses espaços são locais importantes para a promoção da pesquisa e também da extensão.

#### 5.2.2.4 Ameaças

A seguir, serão detalhados tópicos referentes aos atores externos que se constituem em ameaças no que tange às ações de Popularização da Ciência no IFS. A falta de recursos, em consequência dos cortes governamentais, é uma delas. Isso porque há alguns

anos os institutos federais, como também as universidades federais, vêm passando por uma série de bloqueios orçamentários que acabam por influenciar no seu investimento em ações de pesquisa, ensino e extensão. Vem havendo ao longo desses anos uma iniciativa de sucateamento por parte do Governo anterior em relação às instituições de ensino públicas espalhadas pelo país, tendo o intuito de lhes tirar sua autonomia universitária e minimizar a captação de recursos existentes e investimentos, como ressalta a pró-reitora da Propex: “A instituição como um todo disponibiliza bolsas de pesquisa, mas é inegável que, de uns anos para cá, houve diminuição dos recursos por conta do baixo incentivo e investimento do Governo Federal”.

Além da falta de verbas, essas instituições carecem do fomento de políticas públicas que possam garantir a manutenção e o aperfeiçoamento dessas iniciativas. É fundamental que a linguagem científica possa extrapolar o meio acadêmico e se popularize, de maneira que obtenha o reconhecimento da sociedade.

Na era da informação, diante da diversidade tecnológica e de meios para se informar, o público vem sendo tomado por uma crescente onda de desinformação, acarretada pelas chamadas *fake news*. Com o advento das redes sociais, essa problemática aumentou ainda mais, afinal qualquer indivíduo pode escrever hoje uma “notícia”, publicá-la na web e tê-la espalhada pela rede como uma verdade absoluta.

Essa possibilidade ativa de produção de conteúdo é tida como negativa, a depender principalmente da intenção do seu autor. Atualmente, o Brasil vem passando por um movimento chamado de antivacinação, em que indivíduos contrários às vacinas espalham informações falsas ao afirmarem que o conteúdo químico dessas vacinas pode ser prejudicial à população. Essas notícias falsas são verdadeiras “inimigas” da Ciência, acarretando prejuízos em campanhas sérias e na promoção de pesquisas significantes para a sociedade. Sob esse aspecto, e tidos como uma possível ameaça, incluem-se o negacionismo científico e a alienação e manipulação dos sujeitos quando expostos de forma inadvertida ou ingênua às redes sociais e à web.

Acerca de estratégias que poderiam ser utilizadas para combater ou minimizar os efeitos dessas informações de cunho duvidoso, a/o representante da Comunicação reforça que, do ponto de vista da contribuição para a Popularização Científica e a redução de *fake news*, seria útil o Governo buscar estratégias para envolver a comunidade onde as instituições de educação atuam em ações de aproximação, como a realização de feiras de ciências em praças, ginásios esportivos, eventos populares, festivais estudantis etc.

Por último, mesmo com o interesse dos jovens pela Ciência, como comprovado na pesquisa realizada pela Fiocruz (2021), ter interesse não significa buscar de forma ativa o conhecimento científico. Por exemplo, dos participantes da pesquisa, apenas 5% conseguiram lembrar o nome de um cientista brasileiro. Da mesma forma, apenas 12% dos entrevistados conseguiram se lembrar do nome de uma instituição voltada à pesquisa científica no país (FIOCRUZ, 2021). Existe, assim, uma espécie de contradição entre o interesse pela área e a compreensão e busca de conteúdos ligados à Ciência.

## 6 ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO

Esta seção tem o intuito de apresentar as análises decorrentes da aplicação do questionário junto aos alunos do ensino médio integrado, a fim de elaborar o diagnóstico para a criação do produto desta pesquisa. Posteriormente, são apresentadas as percepções dos estudantes (*feedback*) em relação ao produto por meio de grupo focal *on-line*.

### 6.1 Análise do questionário (diagnóstico para elaboração do produto)

Esta etapa teve o objetivo de compreender e conhecer o público para o qual o produto desta pesquisa foi produzido. Teve ainda o intuito de obter informações específicas acerca dos estudantes dos cursos técnicos integrados sobre as preferências pessoais no que tange a produtos de comunicação e também acerca de seu saber no que se refere aos seguintes temas: conhecimento científico, pesquisa científica e sua posterior divulgação.

O questionário foi aplicado de forma presencial no Campus Aracaju. A aplicação se deu em diversas turmas, como também por meio de abordagens no corredor e da formação de grupos em laboratórios.

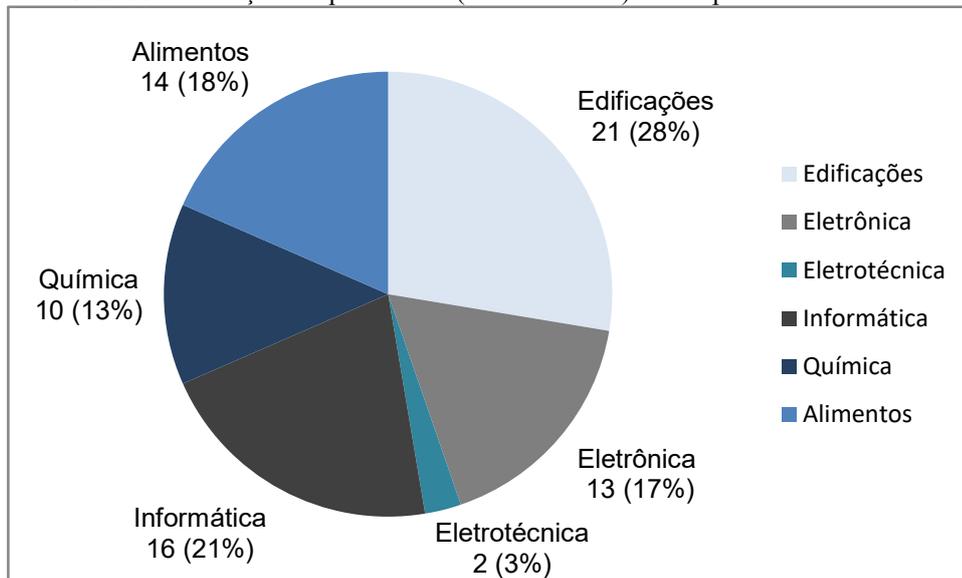
No total, foram obtidos 76 questionários respondidos, o que equivale a 15,44% dos 492 alunos que frequentam a unidade escolar da modalidade em análise. Vale ressaltar que houve um prejuízo no que se refere a essa aplicação, pois boa parte dos discentes não estava mais frequentando o campus, já que esta semana fora destinada à aplicação das provas finais e a aulas de encerramento de algumas disciplinas.

Compreendeu-se que a aplicação dos questionários de forma física (impressa) traria mais benefícios à pesquisa devido ao público-alvo em questão se tratar de jovens que não possuem conectividade em seus lares (boa parte) ou não possuem dispositivos tecnológicos. São alunos em sua maioria de baixa renda. Ademais, a técnica de aplicação *in loco* do questionário aproxima o pesquisador do participante, estabelecendo uma relação mais próxima com a pesquisa, podendo o pesquisador tirar dúvidas e explicar detalhadamente a proposta trazida.

#### 6.1.1 Análise do perfil social dos alunos do ensino médio integrado

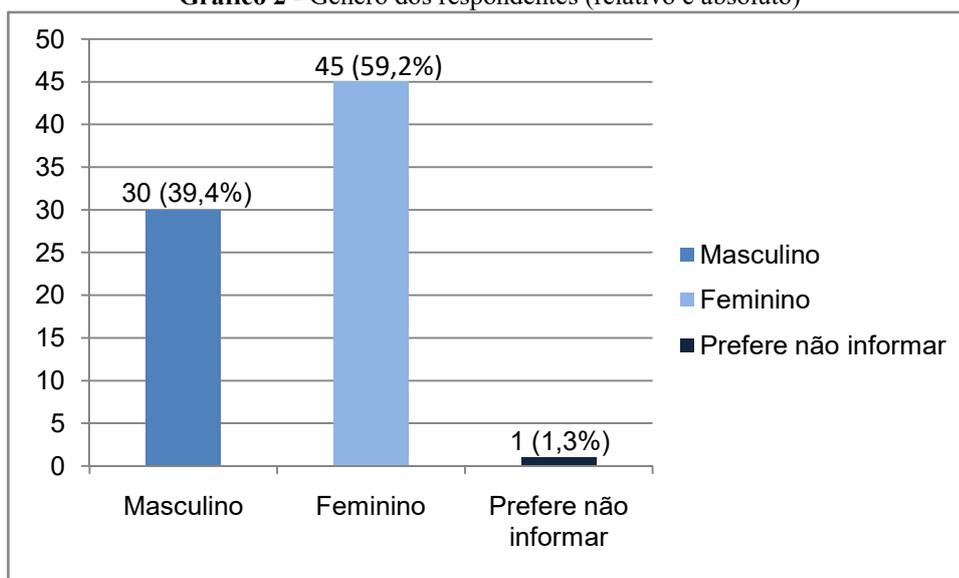
Inicialmente, foram apresentadas perguntas que pudessem formular um perfil social do público entrevistado. Assim, seria importante conhecer de que curso o respondente procedia. Dos 76 participantes dos cursos técnicos integrados, conforme o Gráfico 1, 21 são do curso de Edificações (28%); 13 do curso de Eletrônica (17%); 2 de Eletrotécnica (3%); 16 de Informática (21%); 10 de Química (13%) e 14 de Alimentos (18%). Compreende-se que essa amostragem foi satisfatória porque contemplou discentes de todos os cursos da modalidade técnica integrada do IFS.

**Gráfico 1** - Relação do quantitativo (real e absoluto) dos respondentes e cursos



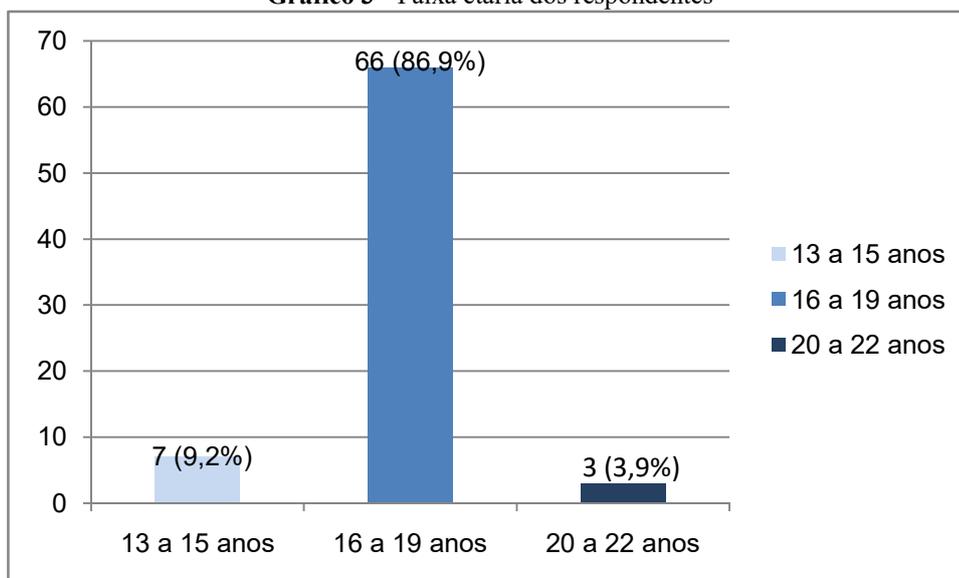
**Fonte:** Elaboração própria (2023).

Quanto ao gênero, de acordo com o Gráfico 2, 30 discentes são do sexo masculino (39,4%); 45 do sexo feminino (59,2%) e apenas um optou por não informar (1,3%). Desses dados, obtém-se que o gênero feminino prevaleceu em cursos como o de Alimentos, Informática e Edificações.

**Gráfico 2 - Gênero dos respondentes (relativo e absoluto)**

Fonte: Elaboração própria (2023).

Por esse se tratar de um público específico, o aluno do técnico integrado ao ensino médio, limitou-se as faixas etárias dos respondentes em três blocos: 13 a 15 anos, que envolveu 7 alunos (9,2%); 16 a 19 anos, abarcando 66 discentes (86,9%); e, por último, 20 a 22 anos, com 3 participantes (3,9%). Como era esperado, a amostra prevaleceu na segunda faixa etária.

**Gráfico 3 - Faixa etária dos respondentes**

Fonte: Elaboração própria (2023).

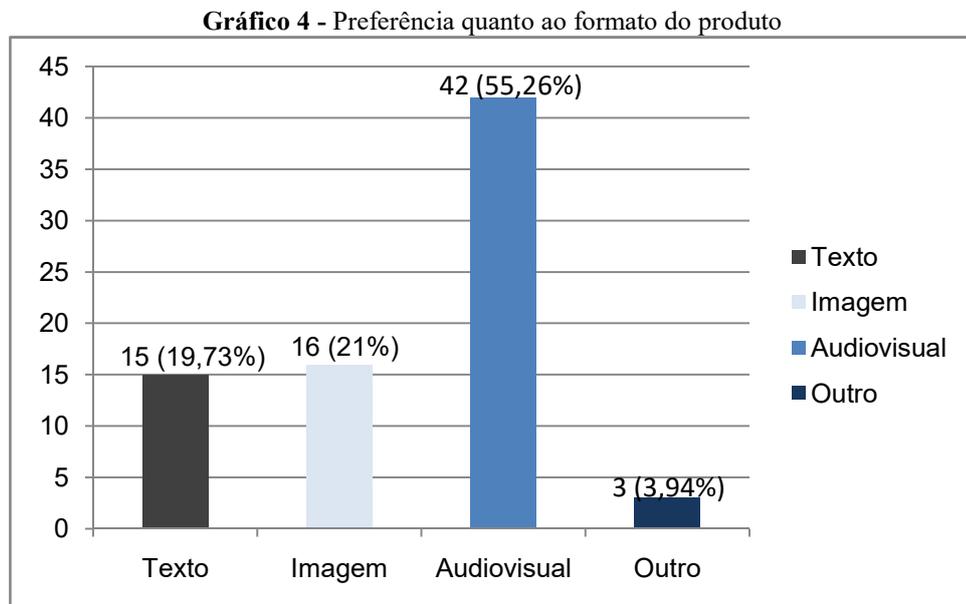
É importante ressaltar que aqueles menores de idade levaram os termos de consentimento para suas residências a fim de que fossem assinados por seu responsável legal.

Ademais, investigar a faixa etária dos estudantes foi necessário para compreender questões intrínsecas àquela idade, o que serviu de embasamento para a construção do produto no que diz respeito à linguagem e ainda a formas de abordagem.

### 6.1.2 Análise das preferências pessoais dos respondentes

Desde o início, a pretensão desta pesquisa era criar um documentário como produto audiovisual para a comunidade do IFS, sobretudo seus discentes de nível médio. Todavia, era necessário saber se esse formato seria o mais preferível quanto à aprendizagem e à compreensão e atenderia às demandas dos estudantes, pois, caso contrário, partir-se-ia para a elaboração de um novo modelo/formato de produto.

A aplicação do questionário ratificou essa necessidade. Afinal, dos 76 respondentes, de acordo com o Gráfico 4, 42 (55,26%) optaram pelo formato audiovisual, seguido da imagem por 16 alunos (21%) e do texto por 15 discentes (19,73%); além de optarem por outros formatos (3, equivalendo a 3,94%), a exemplo dos citados pelos alunos: “realização de atividades práticas” (2 vezes) e também algo denominado pelo discente como “diálogo entre apresentador e ouvinte” (1 vez).

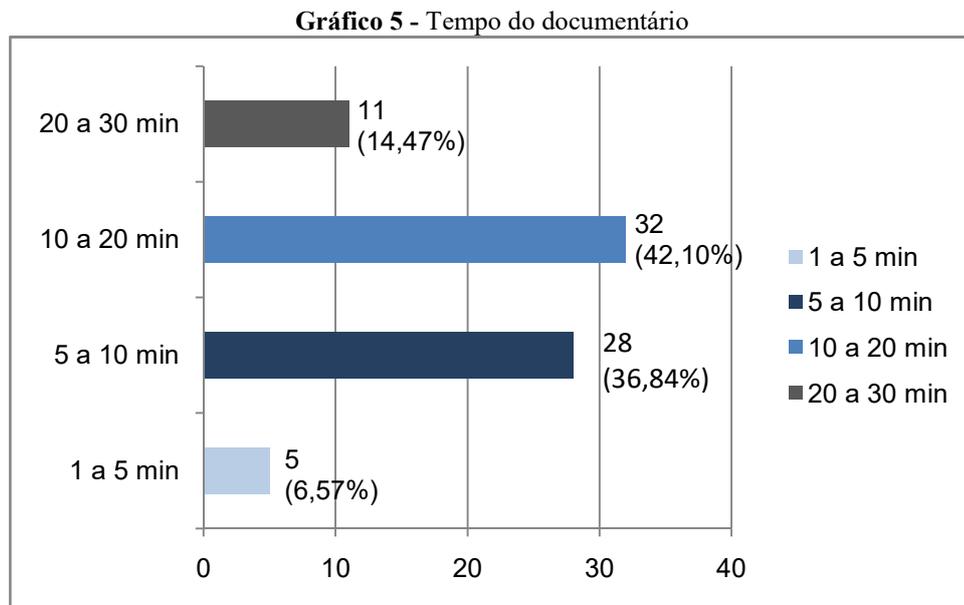


**Fonte:** Elaboração própria (2023).

Junger *et al.* (2018) reforçam que há uma grande identificação dos jovens com a comunicação audiovisual, e a consolidação da internet serviu ainda mais no crescimento do audiovisual enquanto comunicação de massa. Isso porque “Essa geração usa o YouTube de

forma periódica para sua lição de casa, [...]. Se não gostam do enfoque de seu professor, ou não o entendem, buscarão alguém *on-line* que o explique melhor” (BOYSEN, 2015 *apud* JUNGER *et al.*, 2018, p. 12).

Reale e Martyniuk (2016) apontam que a divulgação da Ciência nos meios digitais é um caminho possível no que se refere à comunicação científica, sendo um ambiente de socialização e de troca de experiências entre os usuários. O audiovisual, em especial o YouTube, tem potencialidade para essa missão, principalmente quanto ao público jovem, já que o consumo de vídeos na internet vem crescendo de forma exponencial nos últimos anos. “Desde sua criação, em 2005, o site tem possibilitado o acesso ao vídeo em rede e permitido que os usuários se tornem também geradores de conteúdo” (REALE; MARTYNIUK, 2016, p. 6).



**Fonte:** Elaboração própria (2023).

Com a finalidade de verificar qual a percepção dos respondentes acerca do tempo de duração do documentário, foi incluída a questão: “Na hipótese de ser convidado/a a assistir a um documentário, quanto tempo seria suficiente para prender sua atenção e tornar o conteúdo compreensível sem causar desinteresse?”. Conforme indicado no Gráfico 5, a maioria 32 (42,10%) optou pela escala de 10 a 20 minutos; seguido de 5 a 10 minutos (36,84%); 20 a 30 minutos (14,47%) e, por fim, 1 a 5 minutos (6,57%). Nesse sentido, o documentário produzido tem o tempo de 16 minutos e 32 segundos, o qual acaba por respeitar a média estabelecida na escala selecionada pelos discentes.

Conforme Bahia e Silva (2017), ao utilizar um vídeo como recurso educativo, é importante que ele obedeça a algumas características, como: ser livre de preconceitos, ser narrativo, ter ritmo, usar tomadas curtas, sensibilizar o estudante e, principalmente, ser o mais breve possível para que o discente não perca sua atenção à medida que o vídeo se estenda.

Verificou-se ainda que os optantes por escalas mais enxutas (1 a 5 minutos, por exemplo) foram os que escolheram o texto como melhor formato de aprendizado. Nesse sentido, percebe-se que há uma relação de imediaticidade entre o conteúdo e o pouco interesse (neste grupo) pelo vídeo.

➤ Preferências pessoais/canal de divulgação científica

Quando questionados sobre se costumam acompanhar algum canal de divulgação científica, no Instagram ou Youtube, apenas 26 dos 76 responderam que sim, trazendo exemplos de conteúdos consumidos por eles. Verificou-se ainda que alguns deles não possuem uma noção clara do que seja um canal de divulgação científica ao citarem como exemplo os canais do YouTube “Descomplica” (cursinho preparatório para provas como o Exame Nacional do Ensino Médio – Enem e vestibulares) e “QG do Enem”, o qual segue a mesma linha.

**Quadro 9** - Veículos citados pelos estudantes como de divulgação científica

<b>Veículo citado</b>	<b>Frequência de citação</b>	<b>Apresentado como de divulgação científica?</b>
Manual do Mundo	10	Sim
Você sabia?	7	Sim
Descomplica	5	Não
Ciência Todo Dia	4	Sim
Brasil Escola	2	Não
Canal Nostalgia	2	Não
Canal do Schwarza	2	Sim
IFS Oficial	2	Sim
Matemática no Papel	2	Não
Professor Noslen	2	Não
Space Today	2	Sim
Universo narrado	2	Sim
Animal Planet	1	Sim

Biomesquita	1	Sim
Café.Ciência	1	Sim
Canal do Pirulla	1	Sim
Ciência Consciente	1	Sim
Dra Ana Beatriz	1	Não
Eu Curto Biologia	1	Não
Fatos Desconhecidos	1	Sim
Folha de SP	1	Sim
História no Paint	1	Não
Integrando Conhecimento	1	Não
Inteligência Ltda.	1	Não
Ludo Viajante	1	Não
Paulo Jubilut	1	Sim
Ponto em comum	1	Sim
Primata Falante	1	Sim
Professor Andre Azevedo	1	Sim
QG do Enem	1	Não
Tec Mundo	1	Não
UFS Oficial	1	Sim

**Fonte:** Elaboração própria (2023).

Também foram citados a *Folha de São Paulo*, o IFS Oficial e a UFS Oficial, que não são canais de divulgação científica majoritariamente, mas também produzem conteúdo nessa ótica. Ademais, para classificar os veículos como de divulgação científica, foi utilizado como base Caribé (2011, p. 166). Segundo ela, “[...] é o envio de mensagens, elaboradas a partir da recodificação de linguagens científicas para linguagens omnicompreensíveis, à totalidade dos receptores disponíveis”.

Constatou-se, também, se cada canal possuía o selo (Science Vlogs Brasil) SVBR, o qual atesta a qualidade da divulgação científica no YouTube. Dos citados no Quadro 9, possuem o selo: Você Sabia?, Manual do Mundo, Primata Falante, Professor André Azevedo, Universo Narrado, entre outros. É importante frisar que os mais citados pelos alunos nesta pesquisa – Manual do Mundo (10 vezes) e Você sabia (7 vezes) – serviram de referência para a construção do produto, já que trazem uma compreensão do conteúdo que esse público gosta de consumir.

### 6.1.3 Análise “O conhecimento científico”

Nesta etapa, formada por quatro perguntas subjetivas, pretendeu-se compreender o nível de conhecimento dos estudantes acerca de assuntos relacionados ao conhecimento científico.

Como já informado, para análise de conteúdo das perguntas abertas e, posteriormente, para análise das respostas do grupo focal, foi utilizada a técnica de análise de conteúdo de Bardin (2011). Assim, foi realizada uma pré-análise do material, com leitura flutuante das respostas abertas; posteriormente, o material foi utilizado para exploração do conteúdo ora exposto e, por fim, houve a categorização das respostas.

#### ➤ Conhecimento científico e Ciência

A primeira pergunta desta seção questionou o que o aluno entende como conhecimento científico e Ciência. Os respondentes serão chamados de Estudante do Ensino Integrado, cuja sigla será: EEI. Dos 76 participantes, cinco não souberam responder, 26 deram respostas vagas, imprecisas ou sem nenhum nexo, a exemplo de:

Acho que seja algo que envolva a Ciência (EEI – 51).

São fatos comprovados (EEI 56).

A Ciência busca sempre descobrir problemas novos e o conhecimento científico, eu já não sei (EEI 63).

Conhecimento científico é o conhecimento produzido a partir de atividades científicas (EEI 65).

Ademais, 45 participantes trouxeram respostas consideradas aceitáveis e que se ligam ao conceito explorado por Marconi e Lakatos (2017, p. 92): “Ciência é uma sistematização de conhecimentos, um conjunto de proposições logicamente correlacionadas sobre o comportamento de certos fenômenos que se deseja estudar”.

Todo tipo de conhecimento que possa ser estudado, formulando hipóteses e teorias (EEI 69).

A Ciência é algo que tenta entender fatos e descobrir a verdade. Já o conhecimento científico é a coleta desses dados e análise (EEI 72).

Ciência é um estudo que busca mostrar fatos e conhecimento científico é compreender e relacionar esses fatos (EEI 76).

➤ Ciência e o dia a dia

Quando questionados sobre se em seu dia a dia eles consideram vivenciar a Ciência, alguns deles responderam não vivenciar, outros afirmaram que sim pelo fato de estudar em um Instituto de Ciência e Tecnologia ou quando estão em um laboratório de Biologia e Química. Abaixo algumas respostas selecionadas:

Sim. Crescimento de bolo, por meio dos sonhos, para a cura de doenças, remédios, o bom funcionamento do nosso corpo, etc. (EEI 19).

Sim. Pois creio que a Ciência está relacionada a tudo que nós fazemos – o tempo todo (EEI 38).

Acho que não (EEI 62).

Sim. No nosso dia a dia, com o uso de tecnologia e acompanhando estudos (EEI 69).

Sim. Através do IFS, onde estudo, em disciplinas como Sociologia com a professora X (EEI 68).

As respostas, em sua maioria, vão ao encontro das obtidas por meio da pesquisa realizada pela FioCruz (2021) sobre o que os jovens pensam sobre Ciência e Tecnologia, fazendo uma associação intrínseca com a fase escolar: “Para os jovens entrevistados, ciência remete ao estudo de algo. As ciências da vida, no caso, foram as mais lembradas” (FIOCRUZ, 2021, p. 49).

➤ Carreiras científicas

Ao serem perguntados sobre se pretendem no futuro seguir uma carreira científica, 45 dos respondentes (59,2%) disseram que não, dois estudantes (2,6%) responderam que “talvez” e 29 (38,1%) expuseram que sim, citando carreiras como a de médico, psicólogo, microbiologista, ciências da saúde, físico, químico, entre outras.

Um dos fatores que pode justificar esse reduzido número de jovens com interesse por carreiras científicas no IFS pode estar ligado ao fato de o estudo estar relacionado aos cursos técnicos integrados ao ensino médio, ou seja, cursos com formação técnica e que sejam voltados à preparação do estudante para o mercado de trabalho. Todavia, Pinafo (2016) aponta, em sua pesquisa de doutoramento, que essa é uma realidade que atinge diversos países. Segundo a pesquisadora, há um desinteresse do jovem pelas aulas de Ciências, havendo uma relação entre a falta de motivação e a continuidade dos estudos nessa área, como também pela escolha por carreiras científicas.

➤ Projeto de iniciação científica

A fim de ratificar a participação desses alunos em projetos de iniciação científica pela instituição de ensino, uma das perguntas questionou essa participação e pediu para que tal projeto fosse citado. Dos 76 respondentes, 31 disseram participar, o que equivale a 40,8% da amostra.

Oliveira (2020, p. 9) explica que um projeto de iniciação científica “trata-se de um programa voltado a alunos de graduação e do ensino médio que permite desenvolver ou participar de um ‘projeto de pesquisa’ em diversas áreas do conhecimento, sempre com a orientação de um pesquisador experiente”.

Nesse sentido, anualmente o IFS lança o edital PIBIC/EM, destinado exclusivamente para a concessão de bolsas de iniciação científica para alunos do ensino médio. Deve-se levar em consideração que, mesmo em meio a cortes orçamentários, no ano de 2022 foram oferecidas 170 bolsas de iniciação científica, tendo a aprovação de 25 projetos (BRASIL, 2022g). Esse número encontrado é satisfatório, visto que o edital é destinado a todos os alunos pertencentes aos cursos técnicos integrados da instituição. Abaixo alguns dos projetos citados pelos estudantes:

Participo de um projeto PIBIC, que visa o desenvolvimento de um carrinho seguidor de linha (EEI 22).

Sim! Ele fala sobre a rede ecológica (EEI 25).

Sim. Sociologia (EEI 51).

Sim. É um programa institucional de bolsa de iniciação científica. É sobre avaliar a composição físico-química e a atividade antioxidante de extratos obtidos das polpas e cascas de frutos cambuí e quixaba (EEI 53).

Sim. No experimento sociológico da matéria de Sociologia. Trata do aumento da temperatura na capital de Sergipe, Aracaju (EEI 69).

Um dos objetivos do Edital nº 04/2022/Propex/IFS/CNPq está atrelado ao “despertar a vocação científica e tecnológica entre estudantes do ensino médio promovendo o seu contato com a experiência da graduação” (BRASIL, 2022h, p. 1), sendo esse um dos intuitos almejados a partir da produção do documentário desta pesquisa.

#### 6.1.4 Análise “O IFS e a divulgação científica”

Este campo foi organizado a partir de quatro perguntas, sendo uma subjetiva e três objetivas, tendo o intuito de diagnosticar a relação desses alunos com os meios de divulgação científica da instituição e também fazer uma espécie de filtragem de possíveis participantes que poderiam vir a integrar o grupo focal realizado em uma fase posterior da pesquisa.

##### ➤ O IFS e o trabalho de divulgação científica

Na primeira pergunta, os alunos foram apresentados a um conceito de divulgação científica, com base em autores utilizados no referencial teórico desta pesquisa, sendo questionados sobre se o IFS faz um bom trabalho no que tange à divulgação científica dentro e fora da instituição. Dos 76 participantes, 16 disseram que não, o que equivale a 21%, e 60 (79%) afirmaram que sim, que o IFS realiza um bom trabalho no que se refere à divulgação científica.

As iniciativas de divulgação científica foram bem avaliadas, e isso faz parte do respeito que a instituição tem quanto à indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão, e, neste caso, na promoção de ações voltadas à divulgação científica, a exemplo das inserções de cunho jornalístico no site, da promoção de eventos científicos e do diálogo com a comunidade através das redes sociais. Sob essa ótica, a instituição também possui um Programa de Popularização da Ciência (Popular/IFS), cujo último edital foi lançado em 2021, sendo destinado ao fortalecimento da política de fomento a eventos técnico-científicos desenvolvidos na instituição.

##### **RESPOSTAS DE CUNHO NEGATIVO**

Não. Pela falta de recursos financeiros, infelizmente não é culpa da instituição (EEI 02).

Não. Porque não há pesquisas tão acessíveis aos alunos (EEI 75).

Não. Por ser muito corrido, os estudos acabam impactando neste sentido (EEI 76).

##### **RESPOSTAS DE CUNHO POSITIVO**

Sim. Porque o Instituto está sempre apoiando pesquisas e dando espaço para ideias, para a expansão e melhora da comunidade científica (EEI 08).

Sim. Porque ocorrem muitas palestras e eventos de divulgação científica, com trabalhos feitos pelos próprios alunos (EEI 42).

Sim. Nas redes sociais é feita uma boa divulgação e no site tem muitas informações que nos ajuda (EEI 72).

Como se pode observar, as respostas variam de acordo com o grau de interpretação do conceito de divulgação científica. Os alunos que concordam que esse trabalho é bem desempenhado, em sua maioria, citam as redes sociais da instituição como exemplo e também a realização de palestras, mostras e eventos de cunho científico.

Ademais, são propostas mais três questões, sendo duas elaboradas a partir da chamada escala *Likert*, as quais serviram para mensurar o nível de aceitação dos participantes em relação aos produtos utilizados pelo IFS para divulgação científica, além de aferir o grau de interesse para participar de uma sessão para possível exibição do documentário de divulgação científica produzido a partir desta pesquisa.

Na pergunta 02, os respondentes deveriam dizer o nível de concordância em relação ao fato de as redes sociais e o site do IFS serem fontes de pesquisa, informação e comunicação. Para isso, foram dispostas cinco alternativas: “Concordo totalmente”, “Concordo na maior parte”, “Concordo moderadamente”, “Discordo na maior parte” e “Discordo totalmente”. Para que fosse possível uma interpretação estatística dos dados, foram atribuídos valores às alternativas. A primeira “Concordo totalmente” valia 5 pontos, enquanto a segunda “Concordo na maior parte” valia 4 pontos e, assim, sucessivamente até chegar à de valor 1 “Discordo totalmente”.

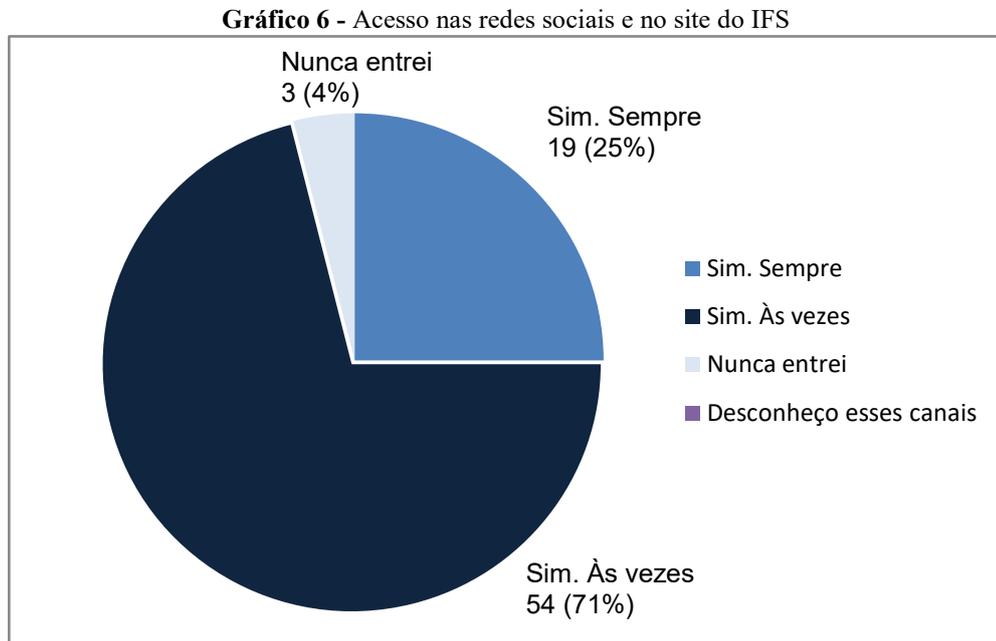
**Tabela 5** - Nível de aceitação das redes sociais e do site como fontes de informação

<b>As redes sociais do IFS e o site institucional são fontes de pesquisa, informação e comunicação da instituição</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
<b>Concordo totalmente</b>	39	51,31%
<b>Concordo na maior parte</b>	21	27,63%
<b>Concordo moderadamente</b>	13	17,10%
<b>Discordo na maior parte</b>	03	3,94%
<b>Discordo totalmente</b>	0	0,00%
<b>Total</b>	76	100,00%

Fonte: Elaboração própria (2023).

Para essa questão, a média obtida foi de 4,2, atribuindo os devidos pesos aos quantitativos obtidos – índice que leva a um nível de aceitação por parte do público de jovens estudantes do ensino médio integrado do IFS no que se refere ao fato de as redes sociais e o site do IFS serem fonte de pesquisa, informação e comunicação.

A terceira questão pretendeu investigar junto aos respondentes se, em sua rotina, os estudantes costumam entrar nas redes sociais e no site do IFS.



Fonte: Elaboração própria (2023).

Conforme o Gráfico 6, compreende-se que esses produtos de comunicação são amplamente conhecidos pela amostra de estudantes, já que nenhum disse não conhecer esses canais e cerca de 96% disseram acessar, seja com frequência (25%) ou ocasionalmente (71%).

Por fim, a última pergunta desse questionário serviu de parâmetro para captar participantes para a formação de um grupo focal com a apresentação do documentário produzido: “O IFS é POP! A inclusão de jovens por meio da Popularização da Ciência”.

**Tabela 6 - Nível de aceitação quanto à participação em sessão de exibição do produto**

Concorda em assistir a um documentário que trate de Popularização da Ciência no âmbito do IFS?	Total	%
<b>Concordo totalmente</b>	33	43,42%
<b>Concordo na maior parte</b>	14	18,42%
<b>Concordo moderadamente</b>	24	31,57%
<b>Discordo na maior parte</b>	3	3,94%
<b>Discordo totalmente</b>	2	2,63%
<b>Total</b>	76	100,00%

Fonte: Elaboração própria (2023).

Seguindo a pontuação estabelecida para a escala *Likert*, a qual varia de 01 a 05 pontos, essa pergunta teve como resultado a média de 3,96 pontos, aproximando-se de “Concordo na maior parte”. Compreende-se que desde a introdução, com as perguntas iniciais, há um interesse por parte desse público por um produto audiovisual que trate da Popularização da Ciência em âmbito institucional.

Nesse sentido, para a formação do grupo focal, foram selecionados os alunos que marcaram a opção “Concordo totalmente”, disponibilizaram os telefones para contato e tiveram comprometimento com as perguntas formuladas no questionário.

## 6.2 Análise do grupo focal (validação do produto)

A partir das respostas obtidas via questionário, focando primordialmente no interesse dos alunos por projetos de pesquisa e em canais de divulgação científica, foram convidados os estudantes respondentes do questionário para participar da realização de um grupo focal, conforme perguntas previamente estabelecidas no Apêndice C. O grupo focal foi realizado em um horário à noite, de maneira que pudesse contemplar os discentes dos turnos matutino e vespertino dos cursos integrados.

A abordagem aconteceu de forma *on-line* via Google Meet e contou com um total de 09 alunos – o que, conforme Cooper e Schindler (2016), é um número satisfatório para a realização de um grupo focal. A sessão se deu de forma exclusiva e inédita para os alunos do IFS, que se mostraram de uma maneira geral satisfeitos com o produto final, solicitando apenas pequenos ajustes – conforme será visto adiante. Seguindo os preceitos éticos estabelecidos pelo CEP, os estudantes foram identificados pela sigla APGF, a qual significa “Aluno Participante do Grupo Focal”, e seu respectivo número.

As perguntas foram feitas de modo que se chegasse a um número máximo de respostas. Ademais, a figura da presente pesquisadora foi necessária para intermediação e estímulo para que os discursos fossem os mais variados, incentivando que todos os discentes participassem. Mesmo porque o público participante restringiu-se a adolescentes de faixa etária entre 15 a 17 anos. Por isso, percebeu-se em alguns momentos uma certa timidez e um receio quanto à resposta dada em meio aos colegas ouvintes.

A primeira pergunta realizada foi: **“Você considera que os conceitos abordados através do formato documentário foram compreendidos facilmente e de uma maneira atrativa? Por quê?”**. Abaixo, as respostas que mais chamaram atenção e que contribuem com a aceitação do produto pela comunidade de alunos:

Eu gostei bastante de algumas informações e eu até concordo com a opinião da professora Adeline. Isso me faz pensar em coisas que eu já tinha pensado antes e que nunca fui atrás de respostas, e esses conceitos me ajudaram bastante com as ideias que eu já tenho hoje em dia, então me edificou (APGF 02).

Eu gostei bastante do formato que o documentário foi apresentado, trazendo vídeos, imagens... textos. Isso é bom também porque algumas pessoas têm um modo de aprendizado diferente. Eu não sei como explicar, mas tem gente que entende melhor ouvindo, gente que entende melhor vendo. Isso pode abranger mais pessoas e facilitar o entendimento (APGF 03).

[...] É necessário ter essas informações relacionadas à pesquisa no âmbito acadêmico e no dia a dia também. Foi muito interessante ouvir a opinião dos alunos e o que eles pensam sobre o futuro (APGF 06).

Tá perfeito o documentário. Em questão de qualidade de imagem, enquadramento e o roteiro também. A qualidade das informações e o roteiro... foi um planejamento perfeito! (APGF 09).

Já a partir dessa primeira questão, é perceptível um grau de satisfação com o produto ora apresentado. Nesse sentido, não houve uma resposta que discordasse no tocante à compreensão do conteúdo do vídeo ou revelasse alguma negativa quanto à produção filmica.

A segunda questão trouxe a seguinte pergunta: **“O tempo do documentário foi suficiente? Ou se tornou algo cansativo para você?”**. A seguir, as respostas que mais se destacaram:

Não achei o tempo exagerado. Isso faz a gente prestar mais atenção e não cansar (APGF 01).

Em relação ao tempo, eu como estudante procuro ver vídeos mais rápidos e que tenham bastante informação. Mas, se eu estivesse, assim, com calma para estudar, o tempo do vídeo não era um problema. Então depende da situação que eu estou precisando do assunto. Mas por mim o tempo está bom! (APGF 02).

Eu concordo com ela. Se for para estudar, o tempo está bom, mas agora vendo o jornal da Globo, por exemplo, eu ia querer que o documentário fosse mais rápido (APGF 04).

Para mim “tá” ótimo porque deu para entender tudo com clareza, né? Eu acho que atingiu esse objetivo e para mim não foi entediante e foi algo enriquecedor para todos (APGF 08).

É válido frisar que a aplicação do questionário previamente foi fundamental para o “acerto” no quesito tempo de duração, na medida em que foi algo demandado pelos próprios estudantes quando questionados acerca de um intervalo de tempo satisfatório em uma produção audiovisual, como o documentário, para que não causasse desinteresse no repasse de informações.

A terceira questão trabalha sob o viés da compreensão. Assim, eles foram questionados com a pergunta a seguir: **“Você compreendeu a proposta do documentário? Justifique sua resposta”**. Na sequência, algumas respostas obtidas:

Eu acho que a proposta era expressar sobre a Ciência na vida de cada pessoa do Campus Aracaju (APGF 04).

Acho que seria algo mais sobre como a Ciência é importante nas nossas vidas, principalmente de nós estudantes, e como um investimento nessa nossa busca por conhecimento é importante (APGF 05).

Acho que o objetivo é nos mostrar o quanto a Ciência é importante e presente nas nossas vidas (APGF 07).

Mostrou a Ciência como algo mais acessível, e não distante da realidade [...]. A Ciência fazendo parte de um todo (APGF 09).

Nessa pergunta, leva-se em consideração que não há uma resposta exata, mas que todas as expostas pelos discentes convergem no intuito para o qual o documentário foi proposto. Percebe-se que houve uma captação no que se refere à importância da pesquisa científica e de como ela pode estar acessível para a sociedade. Salienta-se que não foi citada a divulgação científica nesse processo. No entanto, é nítido que houve um entendimento sobre esta relação: Ciência e Divulgação Científica.

Após um esgotamento de respostas na terceira questão, passou-se para a quarta pergunta: **“No que tange à acessibilidade (uso de legendas e interpretação em Libras). O que acharam?”**. Nessa etapa, poucas respostas foram dadas, mesmo com a insistência da presente pesquisadora. Destarte, chamaram atenção as respostas abaixo:

Eu acho legal colocar assim. E acho que vale mais a pena colocar a questão da legenda porque serve não só para uma pessoa que tem deficiência auditiva, mas, tipo, uma pessoa que pode estar em um ambiente que ela não “tá”escutando. Então a legenda já ajuda... tanto uma pessoa que tenha deficiência auditiva, quanto uma pessoa que pode não estar ouvindo o áudio no momento (APGF 02).

Temos colegas de outras turmas surdos, então acho importante! (APGF 04).

Por fim, a quinta e última questão **pediu que os participantes dessem sugestões de melhorias para o produto**. As respostas foram de elogios em relação à linguagem, à edição, mas se destaca a resposta de APGF 05, que disse: “Acho que talvez poderia ter mais dados visuais, como gráficos mais interativos [...] mas aí seria algo mais por parte da edição”.

É difícil. Tava tão bom! Conseguiu chegar na nossa linguagem. E, como colocou alunos mesmo que estavam estudando aqui, eu acho que ficou legal para entender (APGF 04).

O vídeo ficou incrível. É difícil dizer o que poderia melhorar (APGF 06).

Não tem o que falar mal. O documentário estava ótimo! A linguagem foi bem clara e objetiva (APGF 09).

Considera-se que a aplicação do questionário previamente à elaboração do produto contribuiu para que, ao se chegar à fase de realização do grupo focal, houvesse um *feedback* positivo por parte da comunidade de estudantes. Afinal, com as informações obtidas de maneira prévia, houve um melhor planejamento no que tange à elaboração de roteiro e à edição. Ademais, com as informações extraídas via grupo focal, ratifica-se que as questões de tempo, formato, acessibilidade, entre outras, foram atendidas – tornando o produto algo que causasse interesse e curiosidade nos espectadores.

## 7 PRODUTO

Conforme foi visto na Matriz SWOT, apresentada na seção 5 (Diagnóstico), há sim um interesse do jovem pelas pesquisas científicas e quanto à Ciência e à Tecnologia. No entanto, falta a ele a busca de forma ativa por pautas, ferramentas e produtos que estejam ligados à área científica. Além disso, o excesso informacional e o negacionismo científico são fatores que acabam sendo prejudiciais a esse processo. Por isso, o documentário produzido a partir desta pesquisa vem para contribuir com a valorização da Ciência e ser mais um aliado no que se refere à Popularização da Ciência no âmbito do IFS.

No que se refere à justificativa para a realização do produto audiovisual, este se trata de um meio que possa ser utilizado em sala de aula chamando a atenção dos estudantes para a importância de se inserir no meio científico desde cedo. Através de uma linguagem clara, simples e objetiva, o intuito é de que o documentário seja mais uma ferramenta de promoção da Ciência dentro e também fora da sala de aula.

Como o Campus Aracaju é um espaço de fazer científico, através de seus professores em sala de aula e por meio de suas pesquisas e da adesão dos estudantes a esse campo, o vídeo vem para fazer uma espécie de mapeamento dos espaços institucionais de informação e comunicação da instituição, orientando no tocante à divulgação e à promoção de pesquisas que são desenvolvidas na unidade de ensino. É necessário que eles (alunos) compreendam que o conhecimento científico deve ser compartilhado da maneira mais eficaz e democrática possível.

Moran (1995) compreende que o vídeo é um meio que estimula a criatividade e a capacidade perceptiva, estimulando o processo cognitivo de aprendizagem. Segundo o autor, “a linguagem audiovisual desenvolve múltiplas atitudes perceptivas: solicita constantemente a imaginação e reinveste a afetividade com um papel de mediação primordial no mundo” (MORAN, 1995, p. 29).

Assim, no filme proposto há informações necessárias ao estudante que já pertence ao ou deseja se inserir no meio científico. É realizada uma abordagem conceitual, explicando conceitos-chave como Popularização da Ciência, Divulgação Científica, Ciência (de acordo com diferentes áreas), entre outros. Ademais, são entrevistados especialistas em sua área de atuação pertencentes ao IFS: jornalista e professores; além de estudantes egressos do ensino técnico integrado que abordam práticas de vivência científicas no IFS e também falam como enxergam o seu futuro em relação a seguir uma carreira científica.

Optou-se, neste caso, pelo egresso devido ao fato deste já ter concluído o ensino médio na instituição e ter experiência para relatar todo o processo científico vivenciado durante os três anos em que esteve como aluno da “casa”. Além do mais, existe uma espécie de maturidade deles quando comparados aos ingressantes nos cursos integrados do IFS, afinal são adolescentes de 15 a 17 anos que ainda estão na fase de descobertas e conhecimento acadêmico e institucional.

A seguir, é apresentado um quadro-base (Quadro 10) com as etapas de desenvolvimento do documentário.

**Quadro 10 - Etapas de desenvolvimento do documentário**

<b>Fases</b>	<b>Etapas</b>	<b>Descrição</b>
1	<b>Escolha do título e ideia-chave do documentário</b>	Nesta primeira etapa, foi desenvolvida uma pesquisa com nomes que pudessem ser criativos e ao mesmo tempo chamassem atenção do público juvenil. Além disso, foi formulada a ideia-chave central do filme. Afinal, a que ele se propõe?
2	<b>Definição de estética</b>	Com base em referências de outros vídeos que tratam da temática Ciência, Tecnologia, Divulgação Científica e Educação, foi definida a estética (forma visual e de abordagem) do produto audiovisual.
3	<b>Criação de pré-roteiro</b>	Na terceira fase, foi definido um roteiro prévio com informações que pudessem ser abordadas no filme.
4	<b>Formulação de pautas</b>	Nesta fase, foram formuladas as perguntas e o enredo dado em cada entrevista, com vistas à formação de um conteúdo que fosse ao mesmo tempo coerente e compreensível para o público-alvo.
5	<b>Marcação de entrevistas</b>	Após definição das pautas, foi necessário contatar as fontes, explicar a pesquisa e marcar as entrevistas que foram veiculadas no produto.
6	<b>Gravação de externas e entrevistas</b>	Esta fase aconteceu <i>in loco</i> , mais especificamente no Campus Aracaju. Neste momento, foram gravadas imagens de laboratórios do Campus, salas de aula, entre outros espaços, além das entrevistas com os participantes.
7	<b>Formulação de roteiro</b>	A partir do pré-roteiro, das entrevistas e das imagens captadas, foi elaborado o roteiro final e se partiu para a criação da narrativa em <i>off</i> , que fora trazida como ferramenta ao documentário.
8	<b>Decupação de material e processo de edição</b>	Com o roteiro finalizado, partiu-se para o processo mais minucioso, que foi o da edição e montagem de toda a estrutura filmica final. Foram realizados a separação e ordenação de cenas, a escolha de fontes e o posicionamento delas de acordo com o

		conteúdo pretendido.
9	<b>Acessibilidade</b>	Fase de suma importância no que se refere à inclusão de pessoas surdas. Nesta nona fase, foi enviado todo o material para o Núcleo de Acessibilidade e Educação Inclusiva (Naedi/IFS) para que pudesse ser feita a tradução para Língua Brasileira de Sinais (Libras). Ademais, também foram inseridas legendas em todo o vídeo.
10	<b>Finalização</b>	Por fim, antes da veiculação no canal oficial do IFS no YouTube, foi realizada uma mostra com estudantes do ensino médio integrado do Campus Aracaju para obtenção de <i>feedback</i> e possíveis ajustes de melhorias (grupo focal).

**Fonte:** Elaboração própria (2023).

Os grandes desafios em relação ao produto são a aceitação por parte dos adolescentes e a manutenção de atenção para compreensão da mensagem que será transmitida. Por isso, foi necessário instruir os entrevistados a utilizarem uma linguagem a mais acessível possível, tornando o conteúdo trazido ao mesmo tempo inteligível e atrativo.

## 7.1 Produtos e materiais de referência

Nesta subseção, serão apresentados produtos como canais do YouTube e documentários que tratem da temática analisada e também que envolvam educação. Essas referências serviram para a definição estética do vídeo, assim como auxiliaram no processo de criação do roteiro. Ademais, esta etapa foi necessária para servir de inspiração na construção da narrativa documental, fosse na forma de condução das entrevistas com as fontes ou, até mesmo, na criação de conteúdos utilizados para o roteiro, o qual levou à produção filmica.

A partir da aplicação do questionário com os estudantes, foram citados inúmeros canais de divulgação científica tanto no Instagram quanto no YouTube. Chamaram a atenção dois em específico por terem tido um número significativo de citações pelos discentes. São eles: “Manual do Mundo” e “Você Sabia?”. Como o objetivo da aplicação era justamente reunir preferências pessoais para a construção do produto, faz-se necessário frisar que esses dois canais auxiliaram na construção da linguagem e da temática do documentário elaborado para esta pesquisa.

**Figura 9 - Programa Univerciência**

**Fonte:** Imagem coletada pela própria autora no site da UESB (2021)<sup>12</sup>.

Em 2020, a TV Universitária da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) criou o Univerciência – primeiro programa da televisão aberta e da internet feito em parceria entre universidades públicas e canais de televisão públicos da região Nordeste. Os programas são veiculados por temporadas numa periodicidade semanal, tendo como objetivo a Popularização da Ciência e a Divulgação Científica (BAHIA, 2020).

A iniciativa da UESB é necessária por tornar esse mais um veículo de Popularização da Ciência, envolvendo instituições de ensino nordestinas e contribuindo para o desenvolvimento científico. Cada programa possui em média 30 minutos, entre entrevistas, externas e mostras de pesquisas. O formato das entrevistas, que foge ao jornalismo tradicional e parte para uma linguagem de documentário, é o utilizado para o produto audiovisual da presente pesquisa.

---

<sup>12</sup> Acesso em: <http://www.uesb.br/noticias/univerciencia-estreia-2a-temporada-com-novas-instituicoes-parceiras/>.

Figura 10 - Vídeo: O que é Popularização da Ciência?



### O QUE É O POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA?



Tratado Cidadão  
73 inscritos

Inscriver-se

👍 24



🔗 Compartilhar



Fonte: Imagem coletada pela própria autora no canal “Tratado Cidadão” no YouTube (2021)<sup>13</sup>.

O vídeo educativo “O que é Popularização da Ciência?”, do canal de divulgação científica no YouTube “Tratado Cidadão”, é uma mostra no que diz respeito à linguagem que foi utilizada para o documentário. Por trabalhar com o público adolescente de faixa etária entre 14 e 18 anos, é primordial que se faça uso de uma linguagem sobretudo dinâmica, que atinja o público-alvo e reforce conceitos inerentes à pesquisa científica e também à divulgação científica.

Por exemplo, no próprio vídeo, é explicado o que seria o conceito de Popularização da Ciência, a saber: “[...] busca divulgar para a sociedade em geral conhecimentos produzidos na academia, usando uma linguagem mais acessível para todas as pessoas. O principal objetivo é levar informações confiáveis para toda a população, de forma objetiva e didática” (O QUE É POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA, 2021).

Assim, com base nos autores trazidos a partir da revisão de literatura desta pesquisa, foram traduzidos os conceitos para uma linguagem mais simples e compreensível, deixando o academicismo em segundo plano.

<sup>13</sup> Acesso em: <https://www.youtube.com/watch?v=CFCbNuR5Wcc&t=2s>.

**Figura 11** - Documentário “A educação e os desafios do nosso tempo”



Documentário: a educação e os desafios do nosso tempo



Unowebtv Unochapecó  
2,63 mil inscritos

Inscriver-se

1,8 mil



Compartilhar



**Fonte:** Imagem coletada pela própria autora no canal do YouTube “Unowebtv Unochapecó” (2013)<sup>14</sup>.

Quanto à questão estética de composição e forma como seria construída a narrativa do vídeo, utilizou-se como referência o documentário da TV Universitária da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (Unochapecó) que trata sobre como o processo de transformação do mundo vem afetando a educação. O vídeo apresentado faz uso de entrevistas e utiliza imagens de apoio e gravação de externas.

A narrativa é construída a partir da fala de estudiosos da área em paralelo com informações trazidas pelo narrador ao fundo, sendo complementada sua fala com as imagens exibidas.

<sup>14</sup> Acesso em: <https://www.youtube.com/watch?v=xKzmzke6qH5A>.

**Figura 12** - Canal no YouTube do pesquisador Atila Iamarino



**Fonte:** Imagem coletada pela própria autora no canal do YouTube do biólogo Atila Iamarino (2020)<sup>15</sup>.

Com mais de 18 mil inscritos em seu canal no YouTube, hoje o biólogo e pesquisador Atila Iamarino é referência quando se fala em divulgação científica no Brasil. Com conteúdo rico, objetivo e de linguagem simples, o canal do pesquisador faz bastante sucesso entre a comunidade científica e o público considerado não especialista no meio com abordagens curiosas e acessíveis no que se refere ao conhecimento científico.

É por isso que este trabalho fez uso do material produzido por ele para a produção do conteúdo que foi utilizado no roteiro. É válido ressaltar que o documentário produzido é um produto atemporal que será utilizado por um bom período de tempo pela instituição, por isso não faz menções a pesquisas em específico, muito menos utilizou expressões e advérbios temporais, como ontem, hoje, amanhã etc.

<sup>15</sup> Acesso em: [https://www.youtube.com/watch?v=Luky05te\\_wY](https://www.youtube.com/watch?v=Luky05te_wY).

**Figura 13** - Canal do YouTube: “Você Sabia?”



Fonte: Na telinha. Uol (2017)<sup>16</sup>.

Segundo informações retiradas do próprio canal<sup>17</sup>, atualmente são mais de 44 milhões de pessoas que seguem a página, que trata não só de conhecimento científico, mas também traz curiosidades e fatos que marcaram e marcam o mundo. Com mais de mil vídeos, hoje o canal já ultrapassou sete bilhões de visualizações, tendo seu conteúdo gerido e alimentado por Lukas Marques e Daniel Mologni. Além do YouTube, há conteúdo disponível associado a páginas nas redes sociais Facebook e Instagram.

**Figura 14** - Canal Manual do Mundo



Fonte: Imagem coletada pela própria autora no canal do YouTube Manual do Mundo (2022)<sup>18</sup>.

<sup>16</sup> Acesso em: <https://natelinha.uol.com.br/noticias/2017/11/22/canal-voce-sabia-chega-a-nove-milhoes-de-inscritos-no-youtube-112308.php>

<sup>17</sup> Acesso em: <https://www.youtube.com/@vcsabiavideos>

<sup>18</sup> Acesso em: <https://www.youtube.com/watch?v=VqKr4rm9LvY&t=431s>

O canal Manual do Mundo foi fundado em 2008, sendo fruto de uma parceria entre o jornalista Iberê Thenório e sua esposa, Mariana Fulfaro. De acordo com informações retiradas da página, o canal se apresenta como “um caminho mais interessante e divertido para aprender sobre as coisas ao nosso redor”. No total, hoje o canal possui mais de 17 milhões de inscritos e mais de dois mil vídeos publicados, que abordam desde experiências científicas a pegadinhas, curiosidades e minidocumentários. Parte do conteúdo disponibilizado pode ser acessado ainda no TikTok, no Instagram e no Facebook, o que contribui para uma maior multiplicidade de públicos e interesses.

## 7.2 Roteiro e Apresentação

Intitulado “O IFS é POP! A inclusão de jovens por meio da Popularização da Ciência”<sup>19</sup>, o documentário, fruto desta pesquisa, tem como objetivo principal apresentar o IFS como instituição de promoção de pesquisa científica, fomentando ações de divulgação científica com vistas a aproximar o jovem dessas iniciativas, além de possibilitar uma maior afinidade entre os alunos dos cursos técnicos integrados e o conhecimento científico.

Nesse sentido, além de uma abordagem conceitual que envolve termos importantes como ciência, conhecimento científico, divulgação científica e disseminação científica, o público tem acesso também a depoimentos de quem faz Ciência na instituição (professores e estudantes). Ademais, a partir da narrativa apresentada pela profissional de Comunicação do IFS, passa-se a compreender os fluxos informacionais que levam até a notícia, como também as dificuldades de quem realiza divulgação científica no Instituto.

Esse olhar diverso é importante para que os estudantes possam entender os variados campos que envolvem o conhecimento e a pesquisa científica por meio de uma linguagem jovial que inclua tendências utilizadas também em redes sociais. Um aspecto importante e que merece ser ressaltado é em relação ao fator tempo, por isso foi estabelecida a duração máxima de 20 minutos (de acordo com a aplicação do questionário com os estudantes) a fim de que a mensagem fosse transmitida de maneira que não se tornasse enfadonha ou complexa para o espectador – o que, caso contrário, poderia acarretar perda de interesse pela temática exposta.

Após a realização de uma mostra para o grupo focal selecionado entre discentes dos cursos técnicos integrados do Campus Aracaju, o vídeo ficou disponível para toda a

---

<sup>19</sup> Acesso em:

<https://www.youtube.com/watch?v=ah6vj9Y3pzw&list=PLPOC5011xfFwIfIcnv5iDxxT8cWTJzTWt>.

comunidade por meio do canal oficial da instituição no YouTube: o IFSergipe – plataforma com mais de 11 mil seguidores e com alcance de mais de 600 mil visualizações desde a sua criação no ano de 2014.

O produto foi concretizado com recursos próprios, com produção de roteiro, marcação e condução de entrevistas, narrativas, entre outros, feitos pela própria pesquisadora. Foram contratados dois profissionais de Audiovisual, os quais forneceram equipamentos como câmeras e microfones. Um deles também ficou responsável pela edição e inserção de legendas no vídeo. No tocante à acessibilidade, contou-se com o apoio do Núcleo de Acessibilidade e Educação Inclusiva (Naedi) do IFS, o qual disponibilizou dois intérpretes para traduzir o vídeo para Língua Brasileira de Sinais, garantindo, assim, a inclusão de jovens surdos para acesso ao conhecimento ali disponibilizado.

**Quadro 11 - Roteiro**

<b>Roteiro:</b> “O IFS é POP! A inclusão de jovens, por meio da Popularização da Ciência”	
<b>Formato:</b> Documentário de Divulgação Científica (expositivo)	
<b>Direção:</b> Monique de Sá Tavares Viard <b>Orientação:</b> Prof. Dr. Pablo Boaventura Sales Paixão	<b>Tempo previsto:</b> 17 minutos
<b>Edição:</b> Kevin França	<b>Local:</b> IFS, Campus Aracaju

<p><b>Vídeo:</b> Área externa do Campus Aracaju desfocada (gravação de final 1947). Lettreiro: “O IFS é POP! A inclusão de jovens por meio da Popularização da Ciência” Um produto desenvolvido para o Mestrado Profissional em Gestão da Informação e do Conhecimento da Universidade Federal de Sergipe, sob a orientação do Prof. Dr. Pablo Boaventura Sales Paixão. Criação: Monique de Sá Tavares Viard</p>	<p><b>Áudio:</b> Música instrumental para iniciar</p>
<p><b>Cena 1:</b> Imagens de laboratórios, bibliotecas e centros de pesquisa (banco de imagens e gravações com finais 1948 e 1967). Lettreiros lançados de acordo com cada abordagem. Palavra: SCIENTIA;  Imagem de Aristóteles (banco de imagens);  Interrogações e exclamações que indicam falta de compreensão.</p>	<p><b>Cena 1:</b> <b>Texto em off:</b> Etimologicamente, a palavra “Ciência” vem do latim “<i>Scientia</i>”, significando: conhecimento.  Segundo o filósofo da Grécia Antiga Aristóteles, Ciência é um tipo de saber que</p>

	<p>pode ser expressado por um discurso (<i>logos</i>) dedutivo fundado em premissas necessárias. Um conceito um pouco confuso para você?</p>
<p><b>Cena 2:</b>  <b>Entrevista da professora de Ciências Sociais: Profa. Dra. Adeline Araújo Carneiro Farias (Sociologia).</b>  Vídeo final 1937&gt;&gt;&gt; Tempos:  15 min 27s a 15 min 31s  15 min 33s a 16 min 08s  16 min 11s a 16 min 37s  <b>Entrevista do Professor de Ciências Naturais: Prof. Edvaldo José dos Santos (Física).</b>  Vídeo final 1928&gt;&gt;&gt; Tempos:  18 min 41s a 19 min 25s  19 min 44s a 19 min 54s  <b>Entrevista da professora de Ciências Humanas: Profa. Me. Daniele Barbosa de Souza Almeida (Inglês).</b>  Vídeo 2604 (<i>Transfer Now</i>)&gt;&gt;&gt; Tempo:  11 min 11s a 12 min 12s</p>	<p><b>Cena 2:</b>  O que é Ciência na visão de cada área. Falas dos docentes das áreas de Humanas, Sociais e Naturais.</p>
<p><b>Cena 3:</b></p> <p>Imagem de crianças fazendo experiências na escola (banco de imagens);</p> <p>Imagem ao acordar (banco de imagens);</p> <p>Imagem de refeição (banco de imagens);</p> <p>Imagem de deslocamento em meio de transporte público (banco de imagens).</p>	<p><b>Cena 3:</b>  <b>Texto em <i>off</i></b>  O fato é que a Ciência está sim ao alcance de todos e todas, tendo efeito imediato na vida de uma sociedade, seja em experimentos desenvolvidos na fase escolar ou até mesmo quando acordamos, fazemos nossas refeições ou nos deslocamos para algum lugar.</p>
<p><b>Cena 4:</b>  <b>Entrevista com jovem 1 Stephany Santos Braz (egressa do Técnico Integrado em Edificações).</b>  Vídeo 1930 Tempos&gt;&gt;&gt;&gt;</p>	<p><b>Cena 4:</b>  Como os jovens vivenciam a Ciência no IFS.</p>

<p>02 min 58s a 3 min 28s 03 min 58 s a 4 min 16s <b>Entrevista com jovem 2 Fábio Henrique de Souza (egresso do Técnico Integrado em Química).</b> Vídeo 1978 Tempos&gt;&gt;&gt;&gt; 06 min 02s a 06 min 33s 06 min 42s a 7 min 07s <b>Entrevista com jovem 3 Kauan Gutierrez Santos Estácio (egresso do Técnico Integrado em Química).</b> Vídeo 1979 Tempos&gt;&gt;&gt;&gt; 05 min 32s a 06 min 18s</p>	
<p><b>Cena 5:</b> Imagens do próprio IFS com a exibição de espaços de estudo e pesquisa, estudantes em laboratórios, entre outras, as quais serão obtidas através de gravações externas e também por meio do banco de dados de imagens da própria instituição (gravações com finais 1940, 1949, 1973). <b>Colocar o significado de cada sigla:</b> Pibic: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica; Pibiti: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação; Proben: Programa de Bolsas em Inovação no Ensino.</p>	<p><b>Cena 5:</b> <b>Texto em off:</b> Periodicamente, o Instituto Federal de Sergipe lança editais de fomento à pesquisa e à iniciação científica, como o Pibic, o Pibiti e o Proben. Além disso, são realizadas mostras científicas, organizadas pelos próprios docentes, com as apresentações desses trabalhos.</p>
<p><b>Cena 6:</b> Imagem em plano geral de jovens circulando nos corredores do Campus Aracaju (tirar o foco devido ao direito de imagem) Gravação com final 1953.</p>	<p><b>Cena 6:</b> <b>Texto em off:</b> Segundo uma pesquisa realizada pela Fiocruz em 2021, através da aplicação de questionário para jovens na faixa etária de 15 a 24 anos, cerca de 70% dos respondentes declararam ter interesse ou muito interesse em Ciência &amp; Tecnologia e concordam que falta investimento do Governo e de</p>

	instituições privadas nessa área.
<p><b>Cena 7:</b>  <b>Entrevista da professora de Ciências Sociais: Profa. Dra. Adeline Araújo Carneiro Farias (Sociologia).</b>  Vídeo final 1937&gt;&gt;&gt; Tempos:  21 min 10s a 21 min 34s  23 min a 23 min 45s</p> <p><b>Entrevista do Professor de Ciências Naturais: Prof. Edvaldo José dos Santos (Física).</b> Vídeo final 1928&gt;&gt;&gt; Tempos:  20 min 23s a 21 min 37s</p>	<p><b>Cena 7:</b>  Depoimento de um/dois professor/es falando dos desafios e meios utilizados para inserir os estudantes do IFS nas pesquisas científicas.</p>
<p><b>Cena 8:</b>  <b>O que é divulgação científica?</b>  “Processo de transmissão de informações científicas e tecnológicas ao grande público, em linguagem decodificada e acessível” (CARIBÉ, 2015, p. 93).</p>	<p><b>Cena 8:</b>  Texto em <i>off</i>:  Além de inserir esses alunos no meio científico desde cedo, é importante que esses trabalhos desenvolvidos sejam divulgados, e é aí que entra a divulgação científica!  Ela tem o viés de democratização do acesso ao conhecimento científico, constituindo-se no processo de transmissão de informações científicas e tecnológicas ao grande público em linguagem decodificada e acessível.  Ou seja, tornar o conhecimento científico mais democrático, numa linguagem clara, simples e objetiva.</p>
<p><b>Cena 9:</b>  <b>Entrevista da professora de Ciências Sociais: Profa. Dra. Adeline Araújo Carneiro Farias (Sociologia).</b></p>	<p><b>Cena 9:</b>  Docentes/pesquisador es falando sobre</p>

<p>Vídeo final 1938&gt;&gt;&gt; Tempos: 03 min 49s a 4 min 54s</p> <p><b>Entrevista da professora de Ciências Humanas: Profa. Me. Daniele Barbosa de Souza Almeida (Inglês).</b></p> <p>Vídeo 2604 (<i>Transfer Now</i>)&gt;&gt;&gt; Tempos: 18 min 06s a 18 min 21s 19 min 31s a 20 min a 05s</p>	<p>como costumam divulgar seus trabalhos para que não fiquem restritos aos muros da instituição.</p>
<p><b>Cena 10:</b></p> <p>Imagem do trabalho desempenhado pela equipe de comunicação do IFS. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=IWxAuvhknQQ&amp;t=125s">https://www.youtube.com/watch?v=IWxAuvhknQQ&amp;t=125s</a> (utilizar a partir de 01 min 46s); <a href="https://www.youtube.com/watch?v=cLWEqdma63c">https://www.youtube.com/watch?v=cLWEqdma63c</a> (utilizar a partir de 04 min 46s); <a href="https://www.youtube.com/watch?v=TQGcNEL1pC0&amp;t=730s">https://www.youtube.com/watch?v=TQGcNEL1pC0&amp;t=730s</a> (utilizar a partir de 06 min 37s).</p> <p>Imagem de aula/projeto de pesquisa desenvolvido por docente (gravação com final 1942).</p> <p>Imagens da SNCT (banco de dados) <a href="https://www.youtube.com/watch?v=8yE5XzsVzJM">https://www.youtube.com/watch?v=8yE5XzsVzJM</a> (a partir de 16s).</p>	<p><b>Cena 10:</b></p> <p><b>Texto em off:</b></p> <p>Nesse sentido, o IFS dispõe de equipes de comunicação nos <i>campi</i> e um Departamento de Comunicação, que fica localizado na Reitoria. Os setores ficam responsáveis pela divulgação científica do Instituto. Mas não apenas eles, já que a divulgação científica pode partir do próprio docente com a realização de atividades voltadas à comunicação científica em sala de aula.</p> <p>Além disso, anualmente o IFS realiza o maior evento de popularização da Ciência, que é a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia.</p>
<p><b>Cena 11:</b></p> <p>Trecho de entrevista com Carole Ferreira (jornalista do IFS, Campus Estância) tratando desse tópico.</p> <p><b>TEXTO NO VÍDEO: “Como a Comunicação do IFS é pautada?”</b></p> <p>Tempos Vídeo final 406: 37s a 1min 16s</p> <p><b>TEXTO NO VÍDEO: “Desafios enfrentados pela Comunicação”</b></p> <p>Tempos Vídeo final 406: 04 min 37s a 5 min 35s</p>	<p><b>Cena 11:</b></p> <p>Carole Ferreira (jornalista do IFS) falando do trabalho enquanto jornalista da instituição e do desafio que é a fazer jornalismo científico e divulgação</p>

	científica no Instituto.
<p><b>Cena 12:</b>          Conceito de Disseminação Científica em fundo neutro.          É a transferência de informação de cunho científico, em códigos especializados, sendo direcionada especificamente para um grupo de pesquisadores daquela área (CARIBÉ, 2015).</p> <p>Imagens apresentando cada uma das revistas científicas do IFS.  <a href="https://periodicos.ifs.edu.br/periodicos/REC/issue/view/73">https://periodicos.ifs.edu.br/periodicos/REC/issue/view/73</a>  <a href="https://periodicos.ifs.edu.br/periodicos/caminhos_da_educacao_matematica">https://periodicos.ifs.edu.br/periodicos/caminhos_da_educacao_matematica</a>  <a href="https://periodicos.ifs.edu.br/periodicos/fontesdocumentais">https://periodicos.ifs.edu.br/periodicos/fontesdocumentais</a></p>	<p><b>Cena 12:</b>  <b>Texto em off:</b>          Outro conceito ligado à comunicação científica é o de Disseminação Científica. Ou seja, é a transferência de informação de cunho científico, em códigos especializados, sendo direcionada especificamente para um grupo de pesquisadores daquela área.          O IFS, no que se refere aos produtos de disseminação científica, possui três revistas: <i>Expressão Científica</i>, <i>Caminhos da Educação em Matemática</i> e <i>Revista Fontes Documentais</i>, além de uma editora: a EdIFS.</p>
<p><b>Cena 13:</b>          Trechos das entrevistas com os alunos tratando sobre esse tópico.  <b>Entrevista com o jovem Kauan Gutierrez Santos Estácio (egresso do Técnico Integrado em Química e estudante do IFS em Ciência da Computação).</b>          Vídeo 1979 Tempos&gt;&gt;&gt;&gt;          07 min 14s a 7 min 23s          07 min 37s a 7 min 49s          08 min 16s a 8 min 25s  <b>Entrevista com a jovem Stephany Santos Braz (egressa do Técnico Integrado em Edificações).</b>          Vídeo 1930 Tempos&gt;&gt;&gt;&gt;          07 min 30s a 8 min 12s  <b>Entrevista com o jovem Fábio Henrique de Souza (egresso do Técnico Integrado em Química e estudante de Farmácia da UFS).</b>          Vídeo 1978 Tempos&gt;&gt;&gt;&gt;          08 min 06s a 09min 22s</p>	<p><b>Cena 13:</b>          Estudantes entrevistados falando como enxergam o seu futuro. Pegar depoimentos de jovens que queiram seguir carreiras científicas.</p>
<b>Cena 14:</b>	<b>Cena 14:</b>

<p>Cena final com trechos de imagens de todos os entrevistados intercalando-se e finalizando com um aluno sorrindo.</p>	<p><b>Texto em off:</b> Os desafios são inúmeros, mas fomentar a pesquisa desde cedo em nossos alunos é necessário! Afinal, o jovem em si é um explorador e carrega questionamentos, mostrando-se curioso com fatos que ocorrem em seu dia a dia. Assim, se o jovem não é apresentado ao universo científico ainda na idade escolar, como fazer com que ele tenha o prazer de vivenciar e fazer Ciência? Eis a nossa missão!</p>
<p><b>Cena 15:</b> <b>Referências:</b> BUENO, W. C. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. <b>Informação &amp; Informação</b>, v. 15, n. 1esp, p. 1-12, 2010. DOI: 10.5433/1981-8920.2010v15n1esppl Acesso em: 21 ago. 2022. CARIBÉ, R. C. V. Comunicação científica: reflexões sobre o conceito. <b>Informação &amp; Sociedade: Estudos</b>, v. 25, n. 3, p. 89-104, 2015. Disponível em: <a href="http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/93078">http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/93078</a>. Acesso em: 4 jul. 2022. FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ). Ministério da Saúde. <b>O que os jovens brasileiros pensam da Ciência e da Tecnologia?</b> Rio de Janeiro: Cnpq, 2021. 225 p. Disponível em: <a href="https://www.inct-cpct.ufpa.br/wp-content/uploads/2021/02/LIVRO_final_web_2pag.pdf">https://www.inct-cpct.ufpa.br/wp-content/uploads/2021/02/LIVRO_final_web_2pag.pdf</a>. Acesso em: 12 out. 2022.</p>	<p><b>Cena 15:</b> Música animada, de preferência instrumental <i>pop rock</i>.</p>
<p><b>Cena 16:</b> <b>Créditos:</b> <b>Orientação:</b> Pablo Boaventura Sales Paixão. <b>Direção, roteiro e edição:</b> Monique de Sá Tavares Viard. <b>Captação de imagens e áudio:</b> Andrei Ferreira. <b>Edição, captação de imagens e áudio:</b> Kevin França.</p>	<p><b>Cena 16:</b> Música animada, de preferência instrumental <i>pop rock</i>.</p>

<b>Apresentação de logomarcas:</b> UFS e PPGCI.	
---	--

<b>Obs.:</b> Outros aspectos quanto à sonorização, à música de fundo e aos efeitos foram decididos durante o processo de edição do produto.
---

**Fonte:** Elaboração própria (2023).

As gravações ocorreram no primeiro semestre de 2023, sendo realizadas majoritariamente nas instalações do Campus Aracaju: salas de aula, laboratórios, salas de coordenações, entre outros. Também serviram de espaço para a gravação das filmagens o prédio da Reitoria e a residência de um dos entrevistados. O processo de apuração e entrevista com as fontes deu-se a partir do que fora estabelecido no roteiro do documentário a fim de que se seguisse a narrativa pensada previamente para compor o produto final.

Com as gravações realizadas, partiu-se para o processo de edição. As filmagens foram disponibilizadas para esta pesquisadora via Google Drive e também via *Transfer Now* – um serviço de *upload* de arquivos de tamanho grande. De posse desse material, iniciou-se o processo de decupação das falas, sendo selecionado o conteúdo que viesse a se encaixar melhor na ideia proposta. Assim, foram escolhidas também as cenas de transição com imagens de laboratórios e salas de aula. Além disso, foi feito o uso de material visual do banco de imagens *Envato Elements* – principalmente nas cenas que “fugiam” ao contexto da instituição, tais como: “o acordar”, “meio de transporte”, “crianças na escola” etc.

Nessa sequência, decidiram-se também a sonoplastia (músicas de fundo) e o *layout* para letreiros e textos que seriam importantes para explicar o contexto de uma determinada fala. O principal desafio, sem dúvidas, foi selecionar aquilo que de melhor e de mais contributivo se apresentava em cada entrevista, já que foi obtido um material rico em conteúdo e de grande extensão temporal (em média cada entrevista durou cerca de 30 minutos – destes foram utilizados 2 a 3 minutos de cada uma delas). Essa seleção foi primordial para que se respeitasse o tempo estabelecido para o vídeo como um todo, não o tornando algo enfadonho ou desinteressante para o público principal: o aluno do curso técnico integrado do IFS.

Após a exibição do documentário para o grupo focal, o material passou a ser disponibilizado no canal oficial do Instituto no YouTube<sup>20</sup>, não ficando apenas restrito como um produto para a instituição, mas estando acessível a toda a rede, contemplando uma heterogeneidade de públicos.

---

<sup>20</sup> Acesso em: <https://www.youtube.com/c/ifsergipe>.

Abaixo (Figura 15), apresenta-se a arte de capa do referido documentário. A ideia principal foi aliar Ciência à cultura jovem, incluindo tendências, redes sociais, dinamicidade e conhecimento científico.

**Figura 15** - Documentário: “O IFS é POP!” (capa)



**Fonte:** Arte solicitada pela autora para composição do documentário (2022). Fotos de Jéssika Lima.

É válido ressaltar que a aplicação dos questionários com estudantes do ensino médio integrado do Campus Aracaju auxiliou no processo de elaboração do roteiro final, como também contribuiu com a compreensão de quem faz parte desse público-alvo, quais tendências acompanham, o que os estimula no fazer científico, entre outras questões.

A proposta do “IFS é POP! A inclusão de jovens por meio da Popularização da Ciência” é que seja um produto atemporal e que sirva de instrumento audiovisual em salas de aula, eventos científicos e demais oportunidades que tratem de Ciência no âmbito do Instituto Federal de Sergipe. Pretende-se que essa seja uma ferramenta de divulgação científica e de estímulo para que jovens se insiram em pesquisas científicas e as desenvolvam na instituição.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em face da necessidade de aproximar o universo científico de crianças desde cedo (de preferência ainda na fase escolar) e ressaltar a necessidade de desenvolver iniciativas que possam tornar acessível o conhecimento científico da sociedade como um todo, esta pesquisa utilizou como produto final a elaboração de um documentário com vistas a esclarecer termos relacionados à difusão científica e fomentar o gosto pela ciência, tendo como cenário o Instituto Federal de Sergipe e contando com a participação de atores pertencentes à sua comunidade acadêmica.

Nesse sentido, este trabalho procurou responder a seguinte pergunta problematizadora e norteadora desta pesquisa: “Como tornar o conhecimento científico mais acessível aos alunos dos cursos técnicos integrados ao nível médio do IFS, Campus Aracaju, a partir de iniciativas de Popularização da Ciência no âmbito institucional?”. Assim, foram pensados instrumentos que corroborassem a construção do produto a partir de informações trazidas pelo público-alvo: o estudante do ensino médio integrado do Campus Aracaju do IFS.

Destarte, sob esse viés, foi aplicado um questionário com essa comunidade discente, e, a partir dele, chegou-se à conclusão de que uma produção audiovisual seria a melhor forma de atingir o objetivo geral proposto de promover a cultura da popularização da ciência no IFS. Dessa forma, “nasce” o documentário “O IFS é POP! A inclusão de jovens por meio da Popularização da Ciência”, um produto que foi construído a partir das experiências profissionais e acadêmicas desta pesquisadora e, também, de forma majoritária, a partir das percepções de quem vivencia a Ciência na instituição em estudo: professores, profissional de comunicação e, principalmente, o estudante.

Na era das redes sociais e dos canais veiculados na plataforma YouTube, compreendeu-se que elaborar uma produção fílmica e disponibilizá-la nessa plataforma seria a forma mais eficaz de não só atingir o aluno da modalidade de ensino abarcada, mas também toda a comunidade acadêmica (interna) e a comunidade externa.

Levando em consideração o primeiro objetivo específico, que se referiu à análise da percepção discente quanto à efetividade informacional e comunicacional do documentário, observou-se que houve uma avaliação positiva a partir da aplicação do grupo focal com a comunidade de alunos. Afinal, estes trouxeram elogios à produção e houve a indicação de ajustes no que se referiu ao processo de edição a partir da sugestão de inclusão de gráficos visuais. No entanto, de forma geral, o produto foi bem aceito pelo grupo discente, conforme as análises expostas.

No que tange ao segundo objetivo específico, que se voltou ao mapeamento dos espaços institucionais de informação e comunicação do IFS, direcionados ao registro e à publicização das pesquisas desenvolvidas na instituição, foi observado que, a partir da apresentação do documentário e do diagnóstico desta pesquisa desses espaços, houve um atendimento da finalidade, por meio da exposição de espaços como a Pró-Reitoria de Pesquisa e Extensão, a Direção-Geral de Bibliotecas, a Editora do IFS (EdIFS), entre outros.

Já o terceiro objetivo específico pretendeu identificar estratégias de Comunicação Científica e Popularização da Ciência adotadas por pesquisadores a fim de tornar visíveis suas produções. A partir do documentário, pudemos conhecer tais estratégias através de falas de quem está intrinsecamente ligado à pesquisa no Instituto e também tivemos um contraponto no relato docente de quem acredita que o principal fator prejudicial a essa divulgação é a falta de incentivo da própria instituição. Essa heterogeneidade de relatos, personagens e vivências foi fundamental para que o discurso não trouxesse uma voz unívoca ou que o produto em questão se mostrasse como algo meramente institucional e parcial, trazendo apenas os aspectos positivos relacionados ao IFS e à pesquisa ali desenvolvida.

O quarto e último objetivos específicos deste trabalho também foram atendidos com a produção desse documentário e sua disponibilização no canal oficial do IFS no YouTube – oportunidade que permite o acesso de um vasto número de usuários e públicos diversos. Vale ressaltar que a escolha do Campus Aracaju para aplicação de questionário, entrevistas para documentário e formação do grupo focal atendeu a uma representação da diversidade encontrada nos dez *campi* do IFS, já que a referida unidade de ensino possui o maior quantitativo discente e também de oferta de cursos na modalidade alcançada.

Sem dúvidas, um dos principais desafios deste trabalho foi aliar a linguagem jovial à pesquisa científica, de maneira que o produto final “prendesse” a atenção do público envolvido. A ideia é de que, mesmo sendo uma produção acadêmica, ele pudesse sair desse viés e, assim como a divulgação científica, proporcionasse a clareza e a objetividade necessárias à sua compreensão. Ademais, salienta-se que outros desafios estiveram ligados à produção fílmica, principalmente em sua fase de gravação e edição, por necessitar do auxílio de profissionais do Audiovisual, contar com seus conhecimentos técnicos e aliar agendas de trabalho tanto para o processo de filmagem quanto na fase de edição. No mais, mesmo com os obstáculos enfrentados e que são inerentes a qualquer pesquisa científica, alcançou-se nessa primeira etapa um *feedback* positivo do público-alvo.

Para as próximas fases, está prevista a apresentação do documentário à Pró-Reitoria de Pesquisa e Extensão do IFS para que ele possa ser inserido nos eventos

institucionais e atingir também docentes e técnicos administrativos. Será pensada ainda uma campanha de divulgação para acesso dele no canal do IFS no YouTube e, além disso, é previsto que ele possa ser apresentado no maior evento de Popularização da Ciência do IFS: a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia.

Finalmente, espera-se que o produto ora desenvolvido tenha uma vida útil não apenas no âmbito institucional, mas que possa servir também a outros Institutos Federais. Afinal, a pesquisa faz parte dos três pilares relacionados às Universidades, como também aos Institutos Federais, por isso se faz de suma importância que sejam rompidas essas barreiras e que seja alcançado o maior número possível da audiência.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA JÚNIOR, O. F. O texto na pesquisa científica: notas a partir de uma experiência. **Informação em Pauta**, v. 1, n. 1, p. 118-134, 2016. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/41874>. Acesso em: 23 jul. 2022.
- BAHIA, A. B.; SILVA, A. R. L. D. Modelo de Produção de vídeo didático para EaD. **Renote**, Porto Alegre, v. 15, n. 1, 2017. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/75116>. Acesso em: 26 mar. 2023.
- BAHIA. Assessoria de Comunicação da Uesb. Secretaria de Educação do Estado da Bahia. **TV Uesb estreia programa sobre Ciência nas universidades**. 2020. Disponível em: <http://www.uesb.br/noticias/tv-uesb-estreia-programa-sobre-ciencia-nas-universidades/>. Acesso em: 4 nov. 2022.
- BARREIRA, M. I. J. S.; SANTOS, J. O.; SANTOS, B. A. D. Disseminação da produção científica em Ciência da Informação: análise do conhecimento gerado a partir das pesquisas realizadas pelos mestrandos do PPGCI. **Múltiplos Olhares em Ciência da Informação**, v. 3, n. 2, 2013. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/81237>. Acesso em: 1º out. 2022.
- BARRETO, A. D. A.. A condição da informação. **São Paulo em Perspectiva**, v. 16, n. 3, p. 67-74, 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/spp/a/5Q85NCzRFvJ8BLjJd54jLMv/?lang=pt#>. Acesso em: 22 set. 2022.
- BATISTA, D. F.; NUNES, J. V. O uso de documentários como ferramenta didática no ensino de biblioteconomia. **Revista Brasileira de Educação em Ciência da Informação**, v. 5, n. 2, p. 47-62, 2018. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/109400>. Acesso em: 2 nov. 2022.
- BENTO, L. M. **As transformações sócio-históricas da rede federal de educação profissional, científica e tecnológica sob o ponto de inflexão informacional**: um estudo bibliográfico sobre as mudanças pela ótica da produção seriada do conhecimento institucional. 2015. (Mestrado em Ciência da Informação) - Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro em convênio com o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro, 2015.
- BERGER, G. Prefácio. *In*: IRETON, C; POSETTI, J. **Jornalismo, Fake News & Desinformação**: Manual para Educação e Treinamento em Jornalismo. UNESCO, 2019. 130 p. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000368647>. Acesso em: 05 ago. 2023.
- BEZERRA, A. C. Teoria Crítica da Informação: proposta teórico-metodológica de integração entre os conceitos de regime de informação e competência crítica em informação. *In*: BEZERRA, A. C. (Org.) *et al.* **iKRITICA**: Estudos críticos em informação. Rio de Janeiro: Garamond, 2019. p. 15-72. Disponível em: [https://www.garamond.com.br/wpcontent/uploads/2020/06/iKr%C3%ADtika\\_Livro.pdf?thwepof\\_product\\_fields=](https://www.garamond.com.br/wpcontent/uploads/2020/06/iKr%C3%ADtika_Livro.pdf?thwepof_product_fields=). Acesso em: 22 out. 2022.

BRASIL. Lei Federal nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. **Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.** Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm). Acesso em: 17 ago. 2022.

BRASIL. Instituto Federal de Sergipe. Ministério da Educação. **Resolução nº 53/2017/CS/IFS:** regimento interno da reitoria. Regimento Interno da Reitoria. 2017a. Disponível em: <https://sig.ifs.edu.br/sigrh/public/colegiados/anexos/Regimento-Interno-da-Reitoria-Ifs.pdf>. Acesso em: 14 out. 2022.

BRASIL. Instituto Federal de Sergipe. Ministério da Educação. **Regulamento de Pesquisa e Extensão da Propex.** 2017b. Disponível em:

[https://www.ifs.edu.br/propex/antigo/images/009-Regulamento\\_Pesq\\_e\\_Ext\\_da\\_PROPEX\\_atualizado\\_Res.\\_27-2017-CS-IFS.pdf](https://www.ifs.edu.br/propex/antigo/images/009-Regulamento_Pesq_e_Ext_da_PROPEX_atualizado_Res._27-2017-CS-IFS.pdf). Acesso em: 11 nov. 2022.

BRASIL. Shismênia Oliveira. Ministério da Educação. **Pisa 2018 revela baixo desempenho escolar em Leitura, Matemática e Ciências no Brasil.** 2019. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/211-218175739/83191-pisa-2018-revela-baixo-desempenho-escolar-em-leitura-matematica-e-ciencias-no-brasil>. Acesso em: 26 jun. 2023.

BRASIL. Instituto Federal de Sergipe. Ministério da Educação. **Missão, visão e valores.** 2020a. Disponível em: <https://www.ifs.edu.br/institucional-prodin/missao-visao-e-valores>. Acesso em: 22 ago. 2022.

BRASIL. Instituto Federal de Sergipe. Ministério da Educação. **IFS tem três projetos aprovados em edital de iniciação científica com foco na Economia 4.0.** 2020b. Disponível em: <http://www.ifs.edu.br/ultimas-noticias/9043-ifs-tem-tres-projetos-aprovados-em-edital-de-iniciacao-cientifica-com-foco-na-economia-4-0>. Acesso em: 12 nov. 2022.

BRASIL. Instituto Federal de Sergipe. Ministério da Educação. **Política de Inovação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe – IFS.** 2020c. Disponível em: [https://www.ifs.edu.br/images/dinove/docs/43.2020\\_-Politica\\_de\\_Inovao\\_do\\_IFS.pdf](https://www.ifs.edu.br/images/dinove/docs/43.2020_-Politica_de_Inovao_do_IFS.pdf). Acesso em: 12 nov. 2022.

BRASIL. Instituto Federal de Sergipe. Ministério da Educação. **Apresentação Biblioteca.** 2020d. Disponível em: <https://www.ifs.edu.br/institucional-biblioteca/apresentacao-biblioteca>. Acesso em: 15 jan. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior. Portaria nº 343, de 17 de março 2020. **Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19.** Brasil. 2020e. Disponível em: <https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Portaria-mec-343-2020-03-17.pdf>. Acesso em: 24 fev. 2023.

BRASIL. Instituto Federal de Sergipe. Ministério da Educação. **IFS é homenageado com medalha Bicentenário de Sergipe.** 2021a. Disponível em: <https://www.ifs.edu.br/ultimas->

noticias/9645-ifs-e-homenageado-com-medalha-bicentenario-de-sergipe. Acesso em: 9 nov. 2022.

BRASIL. Faculdade de Direito da Universidade Federal de Minas Gerais. Ministério da Educação. **O que é pesquisa documental?** 2021b. Disponível em: <https://biblio.direito.ufmg.br/?p=5114#:~:text=A%20pesquisa%20documental%20%C3%A9%20um,rico%20complemento%20%C3%A0%20pesquisa%20bibliogr%C3%A1fica>. Acesso em: 10 set. 2022.

BRASIL. Instituto Federal de Sergipe. Ministério da Educação. **Programa de Popularização da Ciência - Popular IFS.** 2021c. Disponível em: [https://www.ifs.edu.br/images/propex/Editais/2021/11/Edital\\_11\\_POPULAR\\_IFS\\_2021\\_30\\_08.docx.pdf](https://www.ifs.edu.br/images/propex/Editais/2021/11/Edital_11_POPULAR_IFS_2021_30_08.docx.pdf). Acesso em: 11 nov. 2022.

BRASIL. Instituto Federal de Sergipe. Ministério da Educação. **Relatório de Gestão 2021.** 2022a. Disponível em: [https://drive.google.com/file/d/1A2xydhisxKpDefhW07m6ErbAair-HxL\\_/view](https://drive.google.com/file/d/1A2xydhisxKpDefhW07m6ErbAair-HxL_/view). Acesso em: 20 ago. 2022.

BRASIL. Instituto Federal de Sergipe. Ministério da Educação. **Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica no Ensino Médio (Pibic/EM).** 2022b. Disponível em: [https://www.ifs.edu.br/images/propex/Editais/2022/04/Edital\\_PIBICEM\\_CNPq\\_2022\\_final.pdf](https://www.ifs.edu.br/images/propex/Editais/2022/04/Edital_PIBICEM_CNPq_2022_final.pdf). Acesso em: 4 set. 2022.

BRASIL. Instituto Federal de Sergipe. Ministério da Educação. **Plano de Desenvolvimento Institucional: 2020 - 2024.** 2022c. Disponível em: [http://www.ifs.edu.br/images/prodin/2022/Resoluo\\_CS-IFS\\_128.2022\\_Aprova\\_a\\_reviso\\_do\\_Plano\\_de\\_Developolvimento\\_Instituci.pdf](http://www.ifs.edu.br/images/prodin/2022/Resoluo_CS-IFS_128.2022_Aprova_a_reviso_do_Plano_de_Developolvimento_Instituci.pdf). Acesso em: 9 set. 2022.

BRASIL. Instituto Federal de Sergipe. Ministério da Educação. **PROPEX - Apresentação.** 2022d. Disponível em: <http://www.ifs.edu.br/apresentacao-propex>. Acesso em: 8 out. 2022.

BRASIL. C. W. K. Ministério da Educação. **Coordenações de Pesquisa e Extensão - COPEX.** 2022e. Disponível em: <http://www.ifs.edu.br/coordenacoes-de-pesquisa-e-extensao-copex>. Acesso em: 8 out. 2022.

BRASIL. V. D. N. S. J. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. **O que é a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia?** 2022f. Disponível em: <https://semanact.mcti.gov.br/o-que-e-a-semana-nacional-de-ciencia-e-tecnologia/>. Acesso em: 9 out. 2022.

BUENO, W. D. C. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Informação & Informação**, v. 15, n. 1 esp, p. 1-12, 2010. DOI: 10.5433/1981-8920.2010v15n1esp1. Acesso em: 21 ago. 2022.

BUENO, W. D. C. Jornalismo científico: conceito e funções. **Ciência e Cultura**, v. 37, n. 9, p. 1420-7, 1985. Acesso em: 1º set. 2022.

CAPURRO, R. Epistemologia e Ciência da informação. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 2003, 5., Belo Horizonte. Anais Eletrônicos

[...] Belo Horizonte: UFMG, 2003, 18 p. Disponível em:  
[http://www.capurro.de/enancib\\_p.htm](http://www.capurro.de/enancib_p.htm). Acesso em: 19 jan. 2023.

CARIBÉ, R. C. V. **Comunicação científica para o público leigo no Brasil**. 319 f. 2011. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília, 2011.

CARIBÉ, R. C. V. Comunicação científica: reflexões sobre o conceito. **Informação & Sociedade: Estudos**, v. 25, n. 3, p. 89-104, 2015. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/93078>. Acesso em: 4 jul. 2022.

CARVALHO, T. D. **Tipos de pesquisa**. São Cristóvão: Universidade Federal de Sergipe, 2021. 14 slides, color.

CASTELLS, M. A era da informação: economia, sociedade e cultura. *In*: CASTELLS, M. A **Sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2000. v. 1.

CEDRO, L. F. D. A.; GOTTSCHALG-DUQUE, C. A disseminação da informação científica como garantia da legitimidade dos resultados de ensaios clínicos. **Revista Digital de Biblioteconomia & Ciência da Informação**, v. 18, n. 2020, 2001. DOI: 10.20396/rdbci.v18i0.8658279 Acesso em: 1º out. 2022.

CETIC.BR (Brasil). **Uso da Internet avança em áreas rurais durante a pandemia, revela nova edição da TIC Domicílios**. 2022. Disponível em: <https://cetic.br/pt/noticia/uso-da-internet-avanca-em-areas-rurais-durante-a-pandemia-revela-nova-edicao-da-tic-domicilios/>. Acesso em: 22 set. 2022.

COLOMBO, M. E.; LEVY, D. P. C. Jornalismo científico: divulgação ou disseminação, e sua relação com os cientistas. *In*: INTERPROGRAMAS DE MESTRADO EM COMUNICAÇÃO DA FACULDADE CÁSPER LÍBERO, 2014. Disponível em: <https://static.casperlibero.edu.br/uploads/2014/04/Macri-Elaine-Colombo-e-DENISE.pdf>. Acesso: 26 fev. 2023.

CORREIA, E. M. *et al.* A difusão da informação no jornalismo científico. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 17, p. 1-19, nov. 2021. ISSN 1980-6949. Disponível em: <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/1541/1320>. Acesso em: 23 ago. 2022.

CRUZ, C. F. D. **IFS transforma vidas e promove desenvolvimento**. 2019. Disponível em: <https://www.ifs.edu.br/ultimas-noticias/7731-ifs-transforma-a-vida-de-pessoas-e-promove-o-desenvolvimento>. Acesso em: 2 ago. 2022.

DOMINGOS, R. **É #FAKE que vacinas contra a Covid-19 causam a varíola dos macacos**. 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/fato-ou-fake/coronavirus/noticia/2022/06/08/e-fake-que-vacinas-contra-a-covid-19-causam-a-variola-dos-macacos.ghtml>. Acesso em: 25 out. 2022.

FARIAS, M. G. G.; MAIA, F. C. de A. Proposição de Observatório Científico para Popularização da Ciência. **Informação & Sociedade: Estudos**, [S. l.], v. 30, n. 3, p. 1-19,

2020. DOI: 10.22478/ufpb.1809-4783.2020v30n3.53866. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/53866>. Acesso em: 26 mar. 2023.

FAZZIONI, D. P. M.; VITORINO, E. V. Competência em informação, sobrecarga de informação e vulnerabilidade em informação em estudantes de cursos pré-vestibular públicos e gratuitos. **Em Questão**, v. 28, n. 3, p. 116985, 2022. DOI: 10.19132/1808-5245283.116985 Acesso em: 24 jan. 2023.

FIGUEIREDO, M. F. D. **A retórica da validação da informação imagética científica: um estudo sobre a arte de “fazer Ciência” a partir das imagens**. 2018. XXf. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro em convênio com o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro, 2018.

FONTELLES, M. J. *et al.* Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para elaboração de um projeto de pesquisa. **Revista Paraense de Medicina** [on-line], v. 23, n. 2, 2009. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0101-5907/2009/v23n3/a1967.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2023.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ). Ministério da Saúde. **O que os jovens brasileiros pensam da Ciência e da Tecnologia?** Rio de Janeiro: Cnpq, 2021. 225 p. Disponível em: [https://www.inct-cpct.ufpa.br/wp-content/uploads/2021/02/LIVRO\\_final\\_web\\_2pag.pdf](https://www.inct-cpct.ufpa.br/wp-content/uploads/2021/02/LIVRO_final_web_2pag.pdf). Acesso em: 12 out. 2022.

GALVÃO, M. C. B.; PLUYE, P.; RICARTE, I. L. M. Métodos de pesquisa mistos e revisões de literatura mistas: conceitos, construção e critérios de avaliação. **Incid: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, [S.l.], v. 8, n. 2, p. 4-24, 4 out. 2017. Universidade de São Paulo, Agência USP de Gestão da Informação Acadêmica (AGUIA). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2178-2075.v8i2p4-24>. Acesso em: 8 nov. 2022.

GENESINI, S. A pós-verdade é uma notícia falsa. **Revista USP**, São Paulo, n. 116, p. 45-58, 29 maio 2018. Trimestral. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/146577/140223>. Acesso em: 23 out. 2022.

GUIMARÃES, C. **Um país de analfabetos científicos**. 2014. Disponível em: <https://epoca.oglobo.globo.com/vida/noticia/2014/09/um-pais-de-analfabetos-cientificosb.html>. Acesso em: 24 ago. 2022.

IBLC (Brasil). **ILC: indicador de letramento científico**. Fundação Carlos Chagas, 2018. 44 slides, color. Disponível em: <https://iblc.org.br/wp-content/uploads/2018/01/1-relatorio-executivo-ilc-fcc.pdf>. Acesso em: 21 set. 2022.

JESUS, R. M. V. D. Escola e documentário: uma relação antiga. **Revista HISTEDBR Online**, v. 32, p. 233-242, 2008. Disponível em: [https://www.fe.unicamp.br/pf-publicacao/5410/art17\\_32.pdf](https://www.fe.unicamp.br/pf-publicacao/5410/art17_32.pdf). Acesso em: 2 nov. 2022.

LOOSE, E. B.; LIMA, M. del V. de. A Comunicação Científica sob a Ótica de Isaac Epstein. **Ação Midiática – Estudos em Comunicação, Sociedade e Cultura**, [S.l.], jul. 2014. ISSN 2238-0701. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/acaomidiatica/article/view/37202>. doi:<http://dx.doi.org/10.5380/am.v1i7.37202>. Acesso em: 1º out. 2022.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

LUCENA, L. C. **Como fazer documentários** – Conceito, linguagem e prática de produção. São Paulo: Summus, 2012.

MANTZARLIS, A. Verificação dos fatos. *In*: IRETON, C; POSETTI, J. **Jornalismo, Fake News & Desinformação: Manual para Educação e Treinamento em Jornalismo**. UNESCO, 2019. p. 87-102. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000368647>. Acesso em: 05 ago. 2023.

MELO, C. T. V. O documentário como gênero audiovisual. **Comunicação & Informação**, v. 5, n. 1/2, p. 25-40, 2002. DOI: 10.5216/c&i.v5i1/2.24168 Acesso em: 23 ago. 2022.

MELO, S. S. Gestão da produção científica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí no âmbito dos processos de divulgação. **Revista Folha de Rosto**, v. 5 n. 2, n. 2, p. 58-60, 2019. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/134790>. Acesso em: 3 out. 2021.

MENDÍVIL, L. *et al.* **Estado del Arte: guía académica para la investigación**. 2021. Disponível em: [https://files.pucp.education/facultad/educacion/wp-content/uploads/2021/06/18101904/ESTADO\\_DEL\\_ARTE\\_FINAL-01.06.21.pdf](https://files.pucp.education/facultad/educacion/wp-content/uploads/2021/06/18101904/ESTADO_DEL_ARTE_FINAL-01.06.21.pdf). Acesso em: 20 jul. 2022.

MORAN, J. M. O vídeo na sala de aula. **Comunicação e Educação**, São Paulo, v. 2, p. 27-35, jan./abr. 1995. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/36131/38851>. Acesso em: 2 nov. 2022.

MUELLER, S. P.M. Popularização do conhecimento científico. **DataGramZero**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, abr. 2002. Disponível em: [https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/990/2/ARTIGO\\_PopularizacaoConhecimentoCientifico.pdf](https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/990/2/ARTIGO_PopularizacaoConhecimentoCientifico.pdf). Acesso em: 20 out. 2022.

NERI, J. F. D. B. **Analfabetismo científico dentro da escola**. 2018. 31 f. Monografia (Especialização) - Curso de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2018. Disponível em: <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/22095/2/analfabetismocientificodentroescola.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2023.

NICHOLS, B. **Introdução ao documentário**. Campinas, São Paulo: Papyrus, 2005.

NUNES, M. S. C.; VELOSO, R. M. P.; FERNANDES JÚNIOR, P. R.; SANTOS, M. E. A popularização da ciência e a disseminação da informação científica. **ConCI: Convergências em Ciência da Informação**, v. 2, n. 3, p. 171-198, 23 maio 2020.

O QUE É POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA? Produção de Canal Tratado Cidadão. [S.l.]: YouTube, 2021. (1 min.), son., color. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=CFCbNuR5Wcc>. Acesso em: 4 nov. 2022.

ORRICO, E. Ciência da Informação e divulgação científica: reflexos epistemológicos. *In: Anais do X Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação*, 2009. João Pessoa: UFPB, 2009.

PEREIRA, A. A. G.; DOMINGUES, S. R.; CARVALHO, A. R. D. O documentário de divulgação científica: tipos e potencialidades de uso no ensino. *Comunicações*, Piracicaba, v. 26, n. 1, p. 241-267, 25 abr. 2019. Quadrimestral. Instituto Educacional Piracicabano da Igreja Metodista. <http://dx.doi.org/10.15600/2238-121x/comunicacoes.v26n1p241-267>. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-unimep/index.php/comunicacoes/article/view/3493>. Acesso em: 28 out. 2022.

PERSIGO, P. M.; SCHEID, D.; MACHADO, J.; PORTAL, M. J. Dicionários brasileiros de comunicação: uma contribuição para o ensino e a popularização da ciência. *Comunicação & Informação*, v. 23, 2020. DOI: 10.5216/ci.v23i.57218. Acesso em: 23 ago. 2022.

PERUCCHI, V. Indicadores de produção dos Grupos de Pesquisa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. *Informação & Sociedade: Estudos*, v. 21, n. 3, 2012. Disponível em: <https://periodicos3.ufpb.br/index.php/ies/article/view/11961>. Acesso em: 28 out. 2022.

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (PPGCI). Área de Concentração. *PPGCI*, São Cristóvão, 2022. Disponível em: [https://www.sigaa.ufs.br/sigaa/public/programa/areas.jsf?lc=pt\\_BR&id=1051](https://www.sigaa.ufs.br/sigaa/public/programa/areas.jsf?lc=pt_BR&id=1051). Acesso em: 20 ago. 2022.

REALE, M. V.; MARTYNIUK, V. L. Divulgação Científica no YouTube: a construção de sentido de pesquisadores nerds comunicando ciência. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO*, 39. 2016, São Paulo. *Anais...* São Paulo: Intercom, 2016. p. 1-15. Disponível em: <https://portalintercom.org.br/anais/nacional2016/resumos/R11-0897-1.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2023.

RIBAS, A. J. F.; FACINI, M. A.; TEIXEIRA, G. *Planejamento Estratégico*. Paraná: UNICENTRO, 2014. Disponível em: <http://repositorio.unicentro.br:8080/jspui/handle/123456789/882>. Acesso em: 12 set. 2022.

SACRINI, M. Perspectivas do gênero documentário pela apropriação de elementos de linguagem da TV Digital Interativa. *ETD - Educação Temática Digital*, v. 5, n. 2, p. 7-22, 2008. <https://doi.org/10.20396/etd.v5i2.758>.

SANTAELLA, L. *A Pós-Verdade é verdadeira ou falsa?* Barueri, SP: Estação das Letras e Cores, 2020. 98p.

SANTOS, B. R. P. D.; DAMIAN, I. P. M. A Popularização da Ciência da informação perante a sociedade e potenciais profissionais da informação. *Ciência Da Informação*, v. 48, n. 3, 2019. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/4543>. Acesso em: 25 nov. 2022.

SANTOS, R. B.; SIMEÃO, E. L. M. S.; BELLUZZO, R. C. B. Competência em informação (Coinfo) no bibliotecário protagonista: estudo do perfil da rede de bibliotecas de pesquisa do

MCTIC à luz do diagrama Belluzzo. **Inclusão Social**, v. 8, n. 1, 2014. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/80559>. Acesso em: 25 nov. 2022.

SANTOS NETO, A. C. D. Da escola de aprendizes ao Instituto Federal de Sergipe: 1909-2009. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, Natal, v. 2, n. 2, 2009.

SASSERON, L. H. Alfabetização científica, ensino por investigação e argumentação: relações entre Ciências da Natureza e Escola. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 17, n. 17 (esp.), p. 49-67, nov. 2015.

SERRANO, L. R. **Os desafios para o jornalismo científico no Brasil**. 2022. Disponível em: <https://jornal.usp.br/atualidades/os-desafios-para-o-jornalismo-cientifico-no-brasil/>. Acesso em: 1º set. 2022.

SILVA, L. B.; SANTOS, J. T. B. D. Produção científica: uma análise nos anais da jornada de iniciação científica e extensão do Instituto Federal do Tocantins. **Revista Bibliomar**, v. 15, n. 1/2, p. 64-72, 2016. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/126488>. Acesso em: 4 out. 2021.

SILVA, G. F. D. **A aplicabilidade do método infomapping no Departamento de Assuntos Acadêmicos do Instituto Federal de Sergipe**. 2019. 113 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Profissional em Gestão da Informação e do Conhecimento, Departamento de Ciência da Informação, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2019. Disponível em: [https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/12551/2/GILDEVANA\\_FERREIRA\\_SILVA.pdf](https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/12551/2/GILDEVANA_FERREIRA_SILVA.pdf). Acesso em: 20 jul. 2022.

SILVEIRA, C. R. **Metodologia da pesquisa**. 2011. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/206318/2/Pos%20Ciencias%20-%20Metodologia%20da%20Pesquisa%20-%20MIOLO.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2022.

SOARES, M. P. Letramento em pesquisa: o papel da biblioteca na (in)formação do jovem pesquisador. 2019. 102 f., il. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2019.

SOUZA, S. S. Editorial. **Revista Fontes Documentais**, v. 1, n. 1, p. 1-2, 2018. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/134699>. Acesso em: 4 out. 2021.

TARGINO, M. G.; TORRES, N. H. Comunicação Científica Além da Ciência. **Ação Midiática: Estudos em Comunicação, Sociedade e Cultura**, Universidade Federal do Paraná, v. 8, n. 7, p. 1-12, 2014. Semestral. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/acaomidiatica/article/view/36899>. Acesso em: 21 set. 2022.

VITORINO, E. V. Análise dimensional da Competência Informacional: bases teóricas e conceituais para reflexão. **Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação**, [S. l.], v. 9, n. 2, p. 421-440, 2016. DOI: 10.26512/rici.v9.n2.2016.2420. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/RICI/article/view/2420>. Acesso em: 26 mar. 2023.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

YIN, R. K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. Tradução de Daniela Bueno. Revisão técnica de Dirceu da Silva. Porto Alegre, RS: Penso, 2016.

## APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

**Título do Projeto:** A COMUNICAÇÃO DA INFORMAÇÃO CIENTÍFICA PARA POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA – PROPOSTA DE DOCUMENTÁRIO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA PARA O INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE

**Pesquisador Responsável:** Monique de Sá Tavares Viard

**Local onde será realizada a pesquisa:** Instituto Federal de Sergipe, Campus Aracaju.

Você está sendo convidado(a) a participar como voluntário(a) desta pesquisa por fazer parte do Instituto Federal de Sergipe, Campus Aracaju, como aluno(a) de um curso técnico integrado ao nível médio. Sua contribuição é muito importante, mas você não deve participar contra a sua vontade.

Esta pesquisa será realizada por ter um impacto social no incentivo de jovens a participarem de iniciativas ligadas à Ciência e Tecnologia e também para que possam promover a divulgação de seus trabalhos e projetos científicos.

Os objetivos desta pesquisa são: compreender como o IFS vem incentivando ações de divulgação científica, ou seja, tornar o conhecimento científico mais claro e acessível a toda a sociedade, além de propor, por meio de um documentário que será realizado na fase final desta pesquisa, ações que possam contribuir com a popularização da ciência entre alunos do ensino médio integrado.

Os participantes da pesquisa são estudantes do ensino médio integrado, em um grupo que envolva até 80 estudantes desses variados cursos técnicos integrados. Além desses, um segundo grupo com até 10 estudantes, da mesma modalidade de ensino, que será formado para a realização de um grupo focal (grupo formado para colher opiniões sobre o documentário produzido nesta pesquisa).

Antes de decidir, é importante que entenda todos os procedimentos, os possíveis benefícios, os riscos e os desconfortos envolvidos nesta pesquisa.

A qualquer momento, antes, durante e depois da pesquisa, você poderá solicitar mais esclarecimentos, recusar-se ou desistir de participar sem ser prejudicado, penalizado ou responsabilizado de nenhuma forma. Caso você não deseje participar, você não será penalizado por isso.

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com o pesquisador responsável: **Monique de Sá Tavares Viard, nos telefones (79) 3255-1466, celular (79) 98843-5585; no endereço institucional: Cidade Univ. Prof. José Aloísio de Campos, Av. Marechal Rondon, s/n, Jd. Rosa Elze, São Cristóvão/SE, CEP 49100-000 e e-mail: [moniquetavares16@hotmail.com](mailto:moniquetavares16@hotmail.com)**. Assim como poderá entrar em contato com o orientador da presente pesquisa: **Prof. Dr. Pablo Boaventura Sales Paixão, a quem poderá contatar/consultar a qualquer momento que julgar necessário através do e-mail: [pabloboaventura1@hotmail.com](mailto:pabloboaventura1@hotmail.com)**.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Sergipe. “O CEP é um colegiado interdisciplinar e independente, de relevância pública, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos” (RESOLUÇÃO CNS Nº 466/2012, VII. 2).

Caso você tenha dúvidas sobre a aprovação do estudo, seus direitos ou se estiver insatisfeito com este estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da

Universidade Federal de Sergipe, situado na Rua Cláudio Batista s/n, Bairro: Sanatório – Aracaju, CEP: 49.060-110 – SE. Contato por e-mail: [cep@academico.ufs.br](mailto:cep@academico.ufs.br). Telefone: (79) 3194-7208 e horários para contato: segunda à sexta-feira das 7h às 12h.

Todas as informações coletadas neste estudo serão confidenciais (seu nome jamais será divulgado) e utilizadas apenas para esta pesquisa. Somente nós, o pesquisador responsável e/ou equipe de pesquisa, teremos conhecimento de sua identidade e nos comprometemos a mantê-la em sigilo.

Para mais informações sobre os direitos dos participantes de pesquisa, leia a **Cartilha dos Direitos dos Participantes de Pesquisa**, elaborada pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep), que está disponível no site: [http://conselho.saude.gov.br/images/comissoes/conep/img/boletins/Cartilha\\_Direitos\\_Participantes\\_antes\\_de\\_Pesquisa\\_2020.pdf](http://conselho.saude.gov.br/images/comissoes/conep/img/boletins/Cartilha_Direitos_Participantes_antes_de_Pesquisa_2020.pdf).

Caso você concorde e aceite participar desta pesquisa, deverá rubricar todas as páginas deste termo e assinar a última página nas duas vias. Eu, a pesquisadora responsável, farei a mesma coisa, ou seja, rubricarei todas as páginas e assinarei a última página. Uma das vias ficará com você para consultar sempre que necessário.

#### **O QUE VOCÊ PRECISA SABER:**

✓ **DE QUE FORMA VOCÊ VAI PARTICIPAR DESTA PESQUISA:** esta pesquisa ocorrerá em duas etapas. A primeira (com duração de cerca de 30 minutos), através da aplicação de um questionário que tratará sobre pesquisa científica, conhecimento científico e popularização da ciência, além de obter informações acerca de preferências pessoais relacionadas a produtos audiovisuais. Em um segundo momento (duração máxima de uma hora), você poderá ser convidado a integrar um grupo focal, o qual será formado com o objetivo de obter percepções (opiniões) suas acerca de um documentário de divulgação científica que será exibido em seu campus.

✓ **RISCOS EM PARTICIPAR DA PESQUISA:** ao participar desta pesquisa, poderão ser gerados riscos físicos, psicológicos (cansaço mental) e/ou morais (constrangimento). Para evitar todos e quaisquer tipos de problemas, a pesquisadora tomou as seguintes atitudes: para evitar danos físicos, o aluno somente terá acesso à operacionalização do equipamento para exibição do documentário. Não entrará em contato com peças, componentes e equipamentos que possam expor o aluno a cortes, risco elétrico e outros problemas oriundos da utilização de equipamentos elétricos. Para evitar danos psicológicos, o estudante não sofrerá sanção, pressão ou discriminação alguma por possuir algum déficit de aprendizagem. Por fim, para evitar danos morais, todos serão tratados de forma igualitária, independentemente de gênero, raça e posição social. Dessa forma, o pesquisador garante que, caso algum estudante sofra com algum dos riscos supracitados, terá o suporte necessário, bem como caráter indenizatório financeiro (por vias diretas com o pesquisador, bem como por vias judiciais), por quaisquer danos morais, físicos e/ou materiais decorrentes da pesquisa. O caráter indenizatório também aborda eventuais problemas oriundos da pesquisa não previstos neste documento.

✓ **BENEFÍCIOS EM PARTICIPAR DA PESQUISA:** esta pesquisa possui benefícios para o aluno do ensino técnico integrado do IFS, já que ela pretende produzir um documentário de divulgação científica, sendo este mais um meio que possa contribuir com a valorização da Ciência e ser mais um aliado no que se refere à Popularização da Ciência no âmbito do IFS. A proposta é que o documentário seja um produto atemporal e que possa servir de instrumento audiovisual em salas de aula, eventos científicos e demais oportunidades que tratem de Ciência no Instituto Federal de Sergipe. Será essa uma ferramenta de divulgação científica e

de estímulo para que jovens se insiram em pesquisas científicas e as desenvolvam na instituição.

✓ **PRIVACIDADE E CONFIDENCIALIDADE:** haverá a manutenção do sigilo e da privacidade da sua participação e de seus dados durante todas as fases da pesquisa e posteriormente na divulgação científica, de forma que serão garantidas a privacidade e a confidencialidade, não permitindo a identificação do participante. Na pesquisa, a cada participante será atribuído um número, sendo chamado de Estudante do Ensino Integrado (EEI X), sendo X equivalente ao seu número.

✓ **ACESSO A RESULTADOS DA PESQUISA:** você possui o direito e acesso livre quanto à divulgação dos resultados desta pesquisa. Como a pesquisa possui um caráter científico, o pesquisador compromete-se a repassar as informações de forma objetiva e clara, ficando, também, à disposição de quaisquer dúvidas ou esclarecimentos sobre a pesquisa.

✓ **CUSTOS ENVOLVIDOS PELA PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA:** você não terá custos para participar desta pesquisa; se você tiver gastos com exames, transporte e alimentação, inclusive de seu acompanhante (se necessário), eles serão reembolsados pelo pesquisador. A pesquisa também não envolve compensações financeiras, ou seja, você não poderá receber pagamento para participar.

✓ **DANOS E INDENIZAÇÕES:** se lhe ocorrer qualquer problema ou dano pessoal durante a pesquisa, será garantido o direito à assistência médica imediata, integral e gratuita, às custas do pesquisador responsável, com possibilidade de indenização caso o dano seja decorrente da pesquisa (através de vias judiciais Código Civil, Lei 10.406/2002, Artigos 927 a 954).

### Consentimento do participante

Eu, abaixo assinado, declaro que concordo em participar deste estudo como voluntário(a). Fui informado(a) e esclarecido(a) sobre o objetivo desta pesquisa, li, ou foram lidos para mim, os procedimentos envolvidos, os possíveis riscos e os benefícios da minha participação e esclareci todas as minhas dúvidas.

Sei que posso me recusar a participar e retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isso me cause qualquer prejuízo, penalidade ou responsabilidade. Autorizo o uso dos meus dados de pesquisa sem que a minha identidade seja divulgada.

Recebi uma via deste documento com todas as páginas rubricadas e a última assinada por mim e pelo Pesquisador Responsável.

Nome do(a) participante: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Local e data: \_\_\_\_\_

### Declaração do pesquisador

Declaro que obtive de forma apropriada, esclarecida e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste participante para a participação neste estudo. Entreguei uma via deste documento com todas as páginas rubricadas e a última assinada por mim ao participante e declaro que me comprometo a cumprir todos os termos aqui descritos.

Nome do Pesquisador Responsável:

\_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Local/data: \_\_\_\_\_

Nome do auxiliar de pesquisa/testemunha quando aplicável:

\_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Local/data: \_\_\_\_\_



Assinatura datiloscópica (*quando não alfabetizado*)

## APÊNDICE B – Questionário de Avaliação do Público-Alvo

A presente pesquisa tem como título “A Comunicação da Informação Científica para Popularização da Ciência: Proposta de Documentário de Divulgação Científica para o Instituto Federal de Sergipe”, desenvolvida por Monique de Sá Tavares Viard, sob a orientação do Prof. Dr. Pablo Boaventura Sales Paixão. Em linhas gerais, tem o intuito de desenvolver a cultura da popularização da ciência no IFS a partir do desenvolvimento de um documentário voltado ao fomento de ações que contribuam com a divulgação científica no âmbito institucional – especificamente a estudantes dos cursos técnicos integrados ao nível médio.

### QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO PÚBLICO-ALVO

**Nome completo:** \_\_\_\_\_

#### PERFIL SOCIAL

**Marque a opção relativa ao curso em que você está estudando:**

- 1 - Técnico Integrado ao ensino médio em Edificações
- 2 - Técnico Integrado ao ensino médio em Eletrônica
- 3 - Técnico Integrado ao ensino médio em Eletrotécnica
- 4 - Técnico Integrado ao ensino médio em Informática
- 5 - Técnico Integrado ao ensino médio em Química
- 6 - Técnico Integrado ao ensino médio em Alimentos

**Qual o seu gênero?**

- Masculino
- Feminino
- Outro. Qual? \_\_\_\_\_
- Prefiro não informar

**Idade:**

- 13 a 15 ( ) 16 a 19 ( ) 20 a 22 ( )

**Informe o número do seu telefone para que, se necessário, nós possamos entrar em contato:**

**SEÇÃO 1 – Preferências pessoais**

**1) Quando se fala em aprendizagem e compreensão de temas importantes, qual formato é preferível para você?**

- Texto
- Imagem
- Audiovisual
- Outro (especificar qual) \_\_\_\_\_

**2) Na hipótese de ser convidado(a) a assistir a um documentário, quanto tempo seria suficiente para prender sua atenção e tornar o conteúdo compreensível sem causar desinteresse?**

- 1 a 5 minutos
- 5 a 10 minutos
- 10 a 20 minutos
- 20 a 30 minutos

**3) Costuma acompanhar algum canal de divulgação científica no Instagram ou no YouTube? Se sim, quais?**

---

---

---

---

---

**SEÇÃO 2 – O Conhecimento Científico**

**1) Para você, o que é Ciência e conhecimento científico?**

---

---

---

---

---

- 2) **Você considera que, no seu dia a dia, você vivencia a Ciência? Se sim, de que maneira?**

---

---

---

---

---

- 3) **Você teria interesse em seguir uma carreira científica? Se sim, qual?**

---

---

- 4) **Participa de algum projeto de iniciação ou pesquisa científica? Se sim, qual? Do que ele trata?**

---

---

---

---

---

### **SEÇÃO 3 – O IFS e a divulgação científica**

- 1) **Levando em consideração que Popularização da Ciência se refere a tornar o conhecimento científico (pesquisa científica) mais acessível, abordando-o de maneira clara, objetiva e em linguagem simples, você considera que o IFS faz um bom trabalho nesse sentido? Por quê?**

---

---

---

---

---

- 2) **Você concorda que as redes sociais do IFS e o site institucional são fontes de pesquisa, informação e comunicação da instituição?**

- ( ) Concordo totalmente  
( ) Concordo na maior parte  
( ) Concordo moderadamente  
( ) Discordo na maior parte  
( ) Discordo totalmente

**3) Você costuma entrar nas redes sociais do IFS e no site institucional: ifs.edu.br?**

- Sim. Sempre
- Sim. Às vezes
- Nunca entrei
- Desconheço esses canais

**4) Você concordaria em assistir a um documentário que trate da Popularização da Ciência no âmbito do IFS?**

- Concordo totalmente
- Concordo na maior parte
- Concordo moderadamente
- Discordo na maior parte
- Discordo totalmente

**APÊNDICE C – Roteiro de perguntas para grupo focal: validação do produto**

- 1) Você considera que os conceitos abordados através do formato documentário foram compreendidos facilmente e de uma maneira atrativa? Por quê?
- 2) O tempo do documentário foi suficiente? Ou se tornou algo cansativo para você?
- 3) Você compreendeu a proposta do documentário? Justifique sua resposta.
- 4) No que tange à acessibilidade (uso de legendas e interpretação em Libras), o que acharam?
- 5) Dê possíveis sugestões de melhorias a esse produto.

## APÊNDICE D – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE)

Olá,

Fazemos parte de um grupo de cientistas!

Eu me chamo Monique de Sá Tavares Viard e sou pesquisadora da Universidade Federal de Sergipe. Estamos aqui para conversar com você e o adulto que te acompanha. Vem com a gente!

Você está sendo convidado(a) para participar da pesquisa que se chama: **A COMUNICAÇÃO DA INFORMAÇÃO CIENTÍFICA PARA POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA – PROPOSTA DE DOCUMENTÁRIO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA PARA O INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE.**

**Este documento serve para você ficar sabendo de tudo sobre a pesquisa e o que vai acontecer nela, não se esqueça: qualquer dúvida é só perguntar para o pesquisador ou seu responsável.**

Sua contribuição é importante, porém você não deve participar se não quiser. Você que decidirá se participará ou não.

Seus responsáveis também precisarão autorizar! Iremos conversar com ele/a e explicar, vocês dois terão de concordar.

Antes de decidir, é importante que você entenda por que esta pesquisa está sendo realizada e como será desenvolvida.

Mesmo se você aceitar agora, você pode mudar de ideia a qualquer momento e dizer que não quer mais fazer parte. Em todos esses casos, está tudo bem, você não será prejudicado de nenhuma forma. Para participar, nem você nem seus pais precisam pagar nada!

Você não terá custos para participar desta pesquisa; se você tiver gastos com exames, transporte e alimentação, inclusive de seu acompanhante (se necessário), eles serão reembolsados pelo pesquisador. A pesquisa também não envolve compensações financeiras, ou seja, você não poderá receber pagamento para participar.

Caso ocorra qualquer problema ou dano pessoal durante a pesquisa, será garantido o direito à assistência médica imediata, integral e gratuita, às custas do pesquisador responsável, com possibilidade de indenização caso o dano seja decorrente da pesquisa (através de vias judiciais Código Civil, Lei 10.406/2002, Artigos 927 a 954).

**Por que a pesquisa está sendo realizada?** Ela está sendo feita para compreender como o IFS vem incentivando ações de divulgação científica, ou seja, tornar o conhecimento científico mais claro e acessível a toda a sociedade, além de propor, por meio de um documentário que será realizado na fase final desta pesquisa, ações que possam contribuir com a popularização da ciência entre alunos do ensino médio integrado. Isso porque ela (a pesquisa) possui um impacto social no incentivo de jovens a participarem de iniciativas ligadas à Ciência e à Tecnologia e também para que possam (os jovens estudantes) promover a divulgação de seus trabalhos e projetos científicos.

**Quem pode participar?** Estudantes do ensino técnico integrado ao nível médio do Campus Aracaju.

### **O que vai acontecer durante a pesquisa?**

Se você quiser participar, nós iremos realizar esta pesquisa em duas etapas. A primeira (com duração de cerca de 30 minutos), através da aplicação de um questionário que tratará sobre pesquisa científica, conhecimento científico e popularização da ciência, além de obter informações acerca de preferências pessoais relacionadas a produtos audiovisuais. Em um segundo momento (duração máxima de uma hora), você poderá ser convidado a integrar um grupo focal, o qual será formado com o objetivo de obter percepções (opiniões) suas acerca de um documentário de divulgação científica que será exibido em seu campus.

**Quais são os riscos ao participar?** Ao participar desta pesquisa, poderão ser gerados riscos físicos, psicológicos (cansaço mental) e/ou morais (constrangimento).

**Mas não se preocupe! Vamos tomar bastante cuidado.** Para evitar todos e quaisquer tipos de problemas, a pesquisadora tomou as seguintes atitudes: para evitar danos físicos, o aluno somente terá acesso à operacionalização do equipamento para exibição do documentário. Não entrará em contato com peças, componentes e equipamentos que possam expor o aluno a cortes, risco elétrico e outros problemas oriundos da utilização de equipamentos elétricos. Para evitar danos psicológicos, o estudante não sofrerá pressão ou discriminação alguma por possuir algum déficit de aprendizagem. Por fim, para evitar danos morais, todos serão tratados de forma igualitária, independentemente de gênero, raça e posição social. Dessa forma, a pesquisadora garante que, caso algum estudante sofra com algum dos riscos citados, terá o suporte necessário, bem como caráter indenizatório financeiro (por vias diretas com o pesquisador, bem como por vias judiciais), por quaisquer danos morais, físicos e/ou materiais decorrentes da pesquisa.

**Participar desta pesquisa pode ser bom, pois** através dela se pretende produzir um documentário de divulgação científica, sendo este mais um meio que pode contribuir com a valorização da Ciência e ser mais um aliado no que se refere à Popularização da Ciência no âmbito do IFS. A proposta é de que o documentário seja um produto atemporal e que possa servir de instrumento audiovisual em salas de aula, eventos científicos e demais oportunidades que tratem de Ciência no Instituto Federal de Sergipe. Será essa uma ferramenta de divulgação científica e de estímulo para que jovens se insiram em pesquisas científicas e as desenvolvam na instituição.

### **IMPORTANTE**

✓ **Ninguém vai saber sobre as suas informações, e seu nome jamais será divulgado. Somente o pesquisador e/ou a equipe de pesquisa saberão da sua identidade, e nós prometemos manter tudo em segredo!** Na pesquisa, a cada participante será atribuído um número, sendo chamado de Estudante do Ensino Integrado (EEI X), sendo X equivalente ao seu número.

**Acesso a resultados parciais ou finais da pesquisa:** você possui o direito e acesso livre quanto à divulgação dos resultados desta pesquisa. Como a pesquisa possui um caráter científico, o pesquisador compromete-se a repassar as informações de forma objetiva e clara, ficando, também, à disposição de quaisquer dúvidas ou esclarecimentos sobre a pesquisa.

E aí, quer participar? Faça um x na sua opção.

**Sim ( )**



**Não ( )**

Se você marcou sim, por favor assine aqui:

### **Campo do participante**

Eu, \_\_\_\_\_, aceito participar da pesquisa. Entendi as informações importantes da pesquisa, sei que posso desistir de participar a qualquer momento e que isso não irá causar nenhum outro problema. Autorizo a divulgação dos dados obtidos neste estudo, mantendo em sigilo a minha identidade. Os pesquisadores conversaram comigo e tiraram minhas dúvidas.

Assinatura: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

### **Acesso à informação**

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável: **Monique de Sá Tavares Viard, nos telefones (79) 3255-1466, celular (79) 98843-5585; no endereço institucional: Cidade Univ. Prof. José Aloísio de Campos, Av. Marechal Rondon, s/n, Jd. Rosa Elze, São Cristóvão/SE, CEP 49100-000 e e-mail: moniquetavares16@hotmail.com.** Assim como poderá entrar em contato com o orientador da presente pesquisa: **Prof. Dr. Pablo Boaventura Sales Paixão, a quem poderá contatar/consultar a qualquer momento que julgar necessário através do e-mail: pabloboaventura1@hotmail.com.**

Este estudo foi analisado por um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), que é um órgão que protege o bem-estar dos participantes de pesquisas. Caso você tenha dúvidas e/ou perguntas sobre seus direitos como participante deste estudo ou se estiver insatisfeito com a maneira como o estudo está sendo realizado, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Sergipe, situado na Rua Cláudio Batista, s/n, Bairro Sanatório – Aracaju CEP: 49.060-110 – SE. Contato por e-mail: cep@academico.ufs.br. Telefone: (79) 3194-7208 e horários para contato: segunda à sexta-feira, das 7h às 12h.

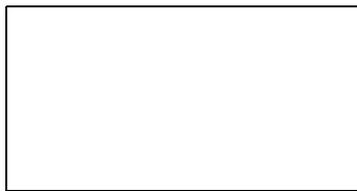
### **Campo do pesquisador**

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o assentimento deste participante para a participação neste estudo. Declaro ainda que me comprometo a cumprir todos os termos aqui descritos.

Nome do Pesquisador: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Local/data: \_\_\_\_\_



Assinatura datiloscópica (*se não alfabetizado*)

Presenciei a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do participante.

Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

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

Assinatura: \_\_\_\_\_

## APÊNDICE E – Termo de cessão de uso de imagem e depoimento

Eu, \_\_\_\_\_, enquanto \_\_\_\_\_ Responsável Legal do(a) aluno(a) \_\_\_\_\_, depois de conhecer e entender os objetivos, procedimentos metodológicos, riscos e benefícios da pesquisa, bem como de estar ciente da necessidade do uso da imagem e/ou do depoimento do(da) meu(minha) filho(a) através do uso de entrevistas e questionários ora especificados no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), **AUTORIZO**, através do presente termo, a pesquisadora Monique de Sá Tavares Viard, sob a orientação do Prof. Dr. Pablo Boaventura Sales, responsável pela Pesquisa intitulada “A COMUNICAÇÃO DA INFORMAÇÃO CIENTÍFICA PARA A POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA – PROPOSTA DE DOCUMENTÁRIO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA PARA O INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE”, a realizar as fotos/a filmagem que se façam necessárias e/ou a colher meu depoimento sem quaisquer ônus financeiros a nenhuma das partes.

Ao mesmo tempo, libero a utilização dessas fotos/imagens (seus respectivos negativos) e/ou depoimentos para fins científicos e de estudos (livros, artigos, slides e transparências), em favor do pesquisador da pesquisa e seu respectivo orientador, acima especificados, obedecendo ao que está previsto nas leis que resguardam os direitos das crianças e dos adolescentes (Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA, Lei nº 8.069/1990), dos idosos (Estatuto do Idoso, Lei nº 10.741/2003) e das pessoas com deficiência (Decreto nº 3.298/1999, alterado pelo Decreto nº 5.296/2004).

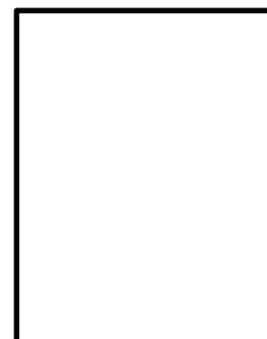
\_\_\_\_\_, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Responsável Legal ou Impressão Dactiloscópica

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador Responsável

\_\_\_\_\_  
Assinatura do(a) Aluno(a)

\_\_\_\_\_  
Assinatura da Testemunha



IMPRESSÃO DACTILOSCÓPICA DO RESPONSÁVEL LEGAL  
(CASO O RESPONSÁVEL NÃO SAIBA ASSINAR)

**APÊNDICE F – Termo de cessão de uso de imagem e depoimento (geral)**

Eu, \_\_\_\_\_, depois de conhecer e entender os objetivos, procedimentos metodológicos, riscos e benefícios da pesquisa, bem como de estar ciente da necessidade do uso da minha imagem e/ou depoimento, **AUTORIZO**, através do presente termo, a pesquisadora Monique de Sá Tavares Viard, sob a orientação do Prof. Dr. Pablo Boaventura Sales, responsável pela Pesquisa intitulada “A COMUNICAÇÃO DA INFORMAÇÃO CIENTÍFICA PARA A POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA – PROPOSTA DE DOCUMENTÁRIO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA PARA O INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE”, a realizar as fotos/a filmagem que se façam necessárias e/ou a colher meu depoimento sem quaisquer ônus financeiros a nenhuma das partes.

Ao mesmo tempo, libero a utilização dessas fotos/imagens (seus respectivos negativos) e/ou depoimentos para fins científicos e de estudos (livros, artigos, slides e transparências), em favor do pesquisador da pesquisa e seu respectivo orientador, acima especificados, obedecendo ao que está previsto nas leis que resguardam os direitos das crianças e dos adolescentes (Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA, Lei nº 8.069/1990), dos idosos (Estatuto do Idoso, Lei nº 10.741/2003) e das pessoas com deficiência (Decreto nº 3.298/1999, alterado pelo Decreto nº 5.296/2004).

Aracaju, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Assinatura do(a) participante: \_\_\_\_\_

Assinatura do(a) pesquisador(a): \_\_\_\_\_

Assinatura do(a) testemunha: \_\_\_\_\_



### APÊNDICE H – Planilha de orçamento

A presente pesquisa será realizada com recursos próprios. Esta não contou com financiamento de agências de fomento.

<b>PREVISÃO DE GASTOS (Produção e Aplicação da Pesquisa)</b>			
<b>Descrição</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Valor unitário</b>	<b>Valor total</b>
<b>Material de consumo</b>			
Papel A4	04 resmas	R\$ 20,00	R\$ 80,00
Tinta para impressora	Insumo de Recarga	R\$ 100,00	R\$ 100,00
Transporte da pesquisadora	-	-	R\$ 200,00
<b>Total</b>	-	-	<b>R\$ 380,00</b>
<b>Serviços</b>			
Revisão ortográfica e ABNT	Aprox. 150 laudas	R\$ 4,00	R\$ 600,00
Tradução do Resumo	-	R\$ 60,00	R\$ 60,00
<b>Total</b>			<b>R\$ 660,00</b>
<b>Contratação de profissionais</b>			
Contratação de profissionais de Audiovisual	-	-	R\$ 700,00
<b>Previsão total</b>			<b>R\$ 1.740,00</b>

## ANEXO A – Parecer substanciado do Comitê de Ética da UFS



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** COMUNICAÇÃO DA INFORMAÇÃO CIENTÍFICA PARA POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA - PROPOSTA DE DOCUMENTÁRIO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA PARA O INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE

**Pesquisador:** MONIQUE DE SA TAVARES VIARD

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 66545922.3.0000.5546

**Instituição Proponente:** Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 6.017.680

#### Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas do arquivo "Informações Básicas da Pesquisa" (PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_2053662.pdf) e do "Projeto Detalhado / Brochura Investigador" (brochura.doc), postados em 24/03/2023.

#### Introdução:

O universo científico, por mais distante que pareça da realidade dos indivíduos, está cada vez mais próximo dos sujeitos. E isso é perceptível desde a realização de experimentos no âmbito escolar em disciplinas que introduzem a Ciência para crianças a grandes descobertas científicas veiculadas em meios de comunicação e que beneficiam uma parcela ou a totalidade de população mundial. É por meio da Ciência que se dispõe de toda a

base de conhecimento que se tem hoje, estando ela presente em nosso dia a dia em diversos processos e atividades realizadas pelo ser humano. Guimarães (2014) explica que enquanto bem público, é necessário que a Ciência tenha compromisso e esteja disponível na contribuição com o bem estar social e para a resolução de desafios econômicos e sociais. Fomentar iniciativas voltadas

Endereço: Rua Cláudio Ballista s/nº  
 Bairro: Sanatório CEP: 49.060-110  
 UF: SE Município: ARACAJU  
 Telefone: (79)3194-7208 E-mail: cep@academico.ufs.br



Continuação do Parecer: 6.017.680

à democratização do acesso ao conhecimento

científico no Brasil é necessário, principalmente por se tratar de um país de não leitores e que sofre com o analfabetismo científico. De acordo com Vitor e Silva (2017), alfabetização científica trata-se do letramento do estudante em Ciência, sendo utilizada para tomar decisões em sua prática social, independente do seu status social. Guimarães (2014a), em reportagem para a Revista Época, aponta que boa parte da sociedade brasileira

não tem o domínio da linguagem científica que seja suficiente para lidar com situações do dia a dia. Por meio de uma pesquisa realizada pelo Instituto Abramundo, cujo resultado foi divulgado em 2014 e que mediou o Índice de Letramento Científico (ILC) de brasileiros – termo que tem o objetivo de determinar diferentes níveis de domínio das habilidades de letramento no uso da linguagem e dos conceitos do campo da Ciência no cotidiano dos brasileiros (IBLC, 2018) –, identificou-se que 65% da população que vive em metrópoles, na faixa etária de 14 a 50 anos, com mais de quatro anos de escolaridade, possui um ILC rudimentar (GUIMARÃES, 2014). A origem etimológica da palavra “popularizar” vem do francês populariser e refere-se a propagar, divulgar para várias pessoas ou tornar conhecido. Um termo que em sua concepção é democrático e, quando combinado com “Ciência”, denota a propagação desta para diversos públicos. Também conhecida por divulgação científica, a Popularização da Ciência é representada ainda pelo termo “vulgarização”. No entanto, este não é tão aceito pela comunidade científica, devido à sua conotação pejorativa em seu conceito de tornar algo banal ou desprezível (FARIAS; MAIA, 2020). Sob este viés, Caribé (2015) compreende que a comunicação científica acontece em dois eixos: o primeiro é o interno, sendo voltado à comunidade científica; e o segundo em meio externo, sendo direcionado ao “público leigo” – público em geral e pessoas que mesmo com formação acadêmica não pertencem àquela comunidade. Destarte, é urgente a inclusão de ações de alfabetização científica e que fomentem maneiras de tornar a Ciência ainda mais acessível aos diferentes tipos de públicos, sem restrições sociais, de classe, credo e de formação. Em meio à Sociedade da Informação e do Conhecimento, conceito que ganhou mais notoriedade no final do século XX e início do século XXI, conforme Colombo e Valentim (2021), isso parece dicotômico, já que mesmo se vivenciando a era da informação, uma parcela significativa da população brasileira ainda não tem acesso a recursos informacionais. Para tal concepção de sociedade a informação é insumo fundante, sendo por isso fator de desigualdade, entre grupos que se apropriam dela e aqueles que simplesmente não têm acesso, seja por questões sociais ou até mesmo de políticas públicas. Diz respeito a uma nova conjectura econômica em que a informação e o conhecimento são fatores

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº  
 Bairro: Sanatório CEP: 49.060-110  
 UF: SE Município: ARACAJU  
 Telefone: (79)3194-7208 E-mail: cep@academlto.ufs.br



Continuação do Parecer: 6.017.680

diferenciais, devido ao avanço dos dispositivos tecnológicos e seu consequente barateamento, obtido nas últimas décadas – o que gerou impactos negativos e positivos nas relações humanas, sociais e organizacionais. Barreto (2002) salienta que a informação é criada a partir de ideias, fatos e imagens, as quais se transmitem da mente do autor e assim passam por um sistema de armazenamento, recuperação da informação, em que ela é assimilada e apropriada pelo indivíduo – o que leva ao conhecimento. Para o autor,

conhecer trata-se de um ato de interpretação individual, uma espécie de apropriação do objeto "informação" pelas estruturas mentais do indivíduo. Sob este aspecto, é necessário que o sujeito faça uma análise crítica daquilo que é disponibilizado como informação, seja nos chamados meios de comunicação de massa ou nos diversos espaços virtuais. Em Castells (2000), o termo Sociedade da Informação refere-se a uma sociedade e uma economia informacional, que utiliza as chamadas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) para lidar com a informação, sendo esta, segundo ele, elemento central de toda atividade humana. Existe uma contradição neste sentido, pois mesmo em meio à revolução tecnológica de domínio das redes, outro fator impeditivo, no tocante à propagação do conhecimento científico, é a falta de acesso à Internet. De acordo com a Pesquisa TIC Domicílios (CETIC.BR, 2022), 39% dos lares brasileiros não possuem conexão com a Internet. Quando comparado ao ano de 2019, esse dado ainda é positivo, já que houve um aumento de 11 pontos percentuais (de 50% para 61% com acesso). Isso acarreta não apenas a formação de analfabetos científicos, mas também dos excluídos digitalmente. No contexto da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), por exemplo, essa desigualdade ficou latente quando da suspensão das aulas e da adoção do regime de Ensino Remoto Emergencial (ERE) pelas várias instituições de ensino federais brasileiras. Além do prejuízo teórico - até uma tomada de decisão por parte dos gestores institucionais - houve também um déficit no tocante às aulas práticas, pois mesmo com a adoção do ensino remoto, essa forma de aprendizagem foi a mais prejudicada, já que impedia alunos de estar in loco para estimular seu processo de ensino-aprendizagem. Após essa breve contextualização, é necessário

evidenciar que esta pesquisa trabalha sob a perspectiva de que as Instituições pertencentes à Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, podem ser protagonistas no tocante à promoção de iniciativas voltadas à Popularização da Ciência. Esses espaços de ensino, extensão e pesquisa foram instituídos pela Lei 11.892/2008, criando os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. É justamente por

promover pesquisa que os Institutos Federais, autarquias detentoras de autonomia (BRASIL, 2008), devem propagar os conhecimentos produzidos por meio de pesquisas através da utilização de

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº  
 Bairro: Sanatório CEP: 49.060-110  
 UF: SE Município: ARACAJU  
 Telefone: (79)3194-7208 E-mail: cep@academlto.ufs.br



Continuação do Parecer: 6.017.680

linguagem escrita e audiovisual acessível a distintos perfis sociais, especialmente para aqueles cidadãos que não estão familiarizados com o vocabulário científico. Servindo essa propagação não apenas como prestação de contas dos recursos investidos nessas instituições, mas, sobretudo, para que possa haver um retorno informacional aos diferentes tipos de públicos. Os Institutos Federais foram criados em substituição aos Centros Federais de Educação Tecnológica de Educação, Ciência e Tecnologia, os antigos Cefet's. Isso não acarretou apenas uma mudança de nomenclatura institucional, mas trouxe uma maior autonomia a essas instituições, tornando-as centros de educação básica, superior e profissional, sendo pluricurriculares (abrange mais de uma área de conhecimento) e multicampi, formada por diversos campi – unidades de ensino espalhadas por um território (BRASIL, 2008). É neste contexto de pesquisa e de educação que a presente pesquisadora atua, mais especificamente no menor Instituto Federal brasileiro: o Instituto Federal de Sergipe (IFS). Atualmente o referido Instituto contabiliza cerca de sete mil estudantes com matrícula ativa. De acordo com Brasil (2022), o IFS oferta 18 cursos integrados (quando o aluno faz um curso técnico e o médio ao mesmo tempo), 33 cursos subsequentes (apenas técnico), 15 de graduação e dois de pós-graduação, além de contar com dez campi espalhados de norte a sul do estado, contemplando as cidades de: Itabaiana, Aracaju, São Cristóvão, Lagarto, Estância, Glória, Propriá, Socorro, Tobias Barreto e Poço Redondo (em implantação). Segundo a publicação, a maioria dos alunos vem de família de baixa renda e, por isso, recebem auxílios para que possam custear sua permanência estudantil na instituição. Outro dado importante refere-se à produção acadêmica com mais de 700 alunos participando de projetos de pesquisa aplicada, além de serem desenvolvidos 60 projetos sustentáveis por diversos grupos de pesquisa (CRUZ, 2019). Como forma de incentivo e introdução desses alunos no âmbito científico, o IFS anualmente lança o edital do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica no Ensino Médio (Pibic/EM), o qual visa "apoiar a política de Iniciação Científica desenvolvida nas Instituições de Ensino e/ou Pesquisa, por meio da concessão de bolsas de Iniciação Científica (IC) a estudantes de ensino médio integrados na pesquisa científica" (BRASIL, 2022b, p.01). Por atuar no setor de comunicação, no cargo de jornalista, esta pesquisadora percebeu a urgência de iniciativas/trabalhos que pudessem incutir em sua comunidade a necessidade de se investir em ações direcionadas à Popularização da Ciência, seja em âmbito institucional e até mesmo interno. Nesta conjuntura de relação diária com as fontes de informação do IFS (gestores, docentes, técnicos e alunos), esta pesquisadora tem acesso a pautas,

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº  
 Bairro: Sanatório CEP: 49.060-110  
 UF: SE Município: ARACAJU  
 Telefone: (79)3194-7208 E-mail: cep@academlbo.ufs.br



Continuação do Parecer: 6.017.680

a elaboração de matérias e reportagens, além da criação de conteúdo para redes sociais e relação com a imprensa para divulgação de ações da instituição. Correia et al. (2021) reforçam a relevância da atuação dos jornalistas científicos por estarem aptos ao repasse de informações e minimizarem a distância entre a comunidade acadêmica e a sociedade como um todo, já que aproximam o público, fomentando a informação de qualidade, acarretando conforto e confiabilidade. Por se tratar de um clássico no que tange ao conceito de jornalismo científico, traz-se para discussão Bueno (1985). Este se apropria de características inerentes ao jornalismo, a exemplo da atualidade, da universalidade, da periodicidade, dentre outros. O autor salienta que jornalismo científico trata-se de um processo social realizado por meio da relação entre organizações e coletividades, a partir de canais de difusão como revistas, rádio, televisão, etc., proporcionando a transmissão de informações de natureza científica voltadas a suprir os interesses e expectativas da audiência. No tocante à produção do conhecimento científico no IFS, foi diagnosticado que hoje o referido Instituto possui três revistas científicas: Expressão Científica, Caminhos da Educação em Matemática (on-line e impressa) e Revistas Fontes Documentais – todas essas fazendo parte do que chamamos de disseminação científica. Como meios voltados à divulgação científica, hoje a instituição dispõe de um website ([ifs.edu.br](http://ifs.edu.br)), redes sociais: Instagram, Facebook e Canal do YouTube; e a Rádio IFS. Destarte, diante da proeminência institucional no estado e no tocante à realização de pesquisas, esse trabalho, por se tratar de um Mestrado Profissional, terá como fruto o desenvolvimento de um documentário como produto final, a fim de que se possam propor alternativas que fomentem a Popularização da Ciência na esfera do Instituto. A ideia é que sejam realizadas entrevistas com pesquisadores, estudantes e a partir de demandas expostas possam ser propostas técnicas ou até mesmo possibilidades que fomentem a divulgação de trabalhos científicos ali idealizados e postos em prática e que muitas vezes passam de formas despercebidas na sociedade. A escolha do produto se deu pela riqueza proporcionada pela linguagem visual, podendo de uma forma didática, atrair diferentes públicos, além do público principal: o estudante do ensino médio integrado do Campus Aracaju. A escolha do referido campus deu-se por ser este a maior unidade de ensino do IFS, sendo localizado na capital e contemplando o maior número de oferta de cursos, nas mais diversas modalidades de ensino. Considerando a importância da Ciência e da Tecnologia, e ressaltando a necessidade de aproximar pesquisas científicas de públicos leigos, o presente trabalho traz como problematização o seguinte questionamento: "Como tornar o conhecimento científico mais acessível aos alunos dos cursos técnicos integrados ao nível médio do IFS, fomentando iniciativas de Popularização da Ciência no âmbito institucional?". Este questionamento acaba por dar origem

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº  
 Bairro: Sanatório CEP: 49.060-110  
 UF: SE Município: ARACAJU  
 Telefone: (79)3194-7208 E-mail: [cep@academlbo.ufs.br](mailto:cep@academlbo.ufs.br)



Continuação do Parecer: 6.017.680

a outra indagação: "Os pesquisadores do IFS estão cientes quanto ao seu papel enquanto agente fomentador para a divulgação de seus trabalhos?".Ademais, busca-se compreender se essas pesquisas chegam aos diversos tipos de públicos, em especial aos alunos do ensino técnico integrado ao nível médio e se os pesquisadores sabem como proceder diante de ações de divulgação.

**Hipótese:**

Considera que iniciativas de Popularização da Ciência no âmbito do Instituto Federal de Sergipe podem ser meios de estimular o público jovem a inserir-se no universo científico o mais cedo possível, ainda no curso técnico integrado ao ensino médio e não apenas quando ingressar em um curso superior. Para isso, o documentário que será produzido servirá como uma ferramenta de aproximação desse público com a ciência e a divulgação científica

**Metodologia Proposta:**

Esta pesquisa baseia-se em experiências laborais da presente pesquisadora no tocante às práticas de divulgação científica, mas é alicerçada também no conhecimento teórico advindo das bibliografias encontradas acerca da temática em questão e da metodologia científica de pesquisa que será exposta no decorrer desta seção. Trata-se de um Estudo de Caso, cuja natureza é aplicada e tem como local de intervenção o Campus Aracaju, do IFS, especialmente os estudantes dos cursos integrados da referida unidade de ensino. Por estudo de caso, Yin (2010) salienta tratar-se de uma das tarefas mais desafiadoras no tocante à pesquisa, sendo uma investigação empírica responsável por buscar um fenômeno contemporâneo em sua profundidade e em seu contexto em vida real. É caracterizado ainda por ser um estudo minucioso que visa propiciar conhecimentos profundos sobre poucos, ou até mesmo de um único objeto de estudo. No tocante à abordagem, trata-se de uma pesquisa de abordagem quali-quantitativa, também conhecida como mista, já que se utilizará de instrumento eminentemente quantitativo, o questionário, e de técnicas de coleta de dados com o viés qualitativo, especialmente a entrevista e o grupo focal. Para tanto, será utilizado questionário com os participantes da pesquisa, por meio da escala Likert, para mensurar o nível de conhecimento prévio dos estudantes acerca da temática central desse estudo, especificamente a Popularização da Ciência no Instituto Federal de Sergipe. Os dados quantitativos servirão para elaborar tabelas e quadros que, através da estatística descritiva simples, nortearão a construção do produto proposto pela pesquisa, um vídeo documentário. Além

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº  
 Bairro: Sanatório CEP: 49.060-110  
 UF: SE Município: ARACAJU  
 Telefone: (79)3194-7208 E-mail: cep@academlbo.ufs.br



Continuação do Parecer: 6.017.680

das questões fechadas contidas no questionário, também comporão o instrumento perguntas semiabertas e abertas, a fim de compreender elementos de natureza qualitativa, subjetivas, não mensuráveis através de análises matemáticas. Para Fontelles et. al (2009, p. 06), "em razão de sua maior precisão e confiabilidade, os estudos quantitativos são mais indicados para o planejamento de ações coletivas, pois seus resultados são passíveis de generalização". Acerca dos objetivos, esta pesquisa classifica-se como descritiva e exploratória. De acordo com Carvalho (2021), o aspecto descritivo visa apresentar características das variáveis que envolvem os fatos ou fenômenos acerca de uma realidade. É conhecido por fazer uso de técnicas padronizadas, além de apresentar espontaneidade e naturalidade e um amplo grau de generalização. "(...) 'delineia o que é' — aborda quatro aspectos: descrição, registro, análise e interpretação de fenômenos atuais, objetivando o seu funcionamento no presente" (CARVALHO, 2021, p. 04). Para esta pesquisa, utilizar-se-á como população os alunos dos cursos técnicos integrados ao nível médio do Campus Aracaju. Essa escolha se dá pela importância da introdução desses adolescentes no universo científico e para que eles possam ter conhecimento acerca das pesquisas realizadas em seu espaço escolar. A Alfabetização Científica torna-se, neste caso, uma forte aliada na construção desses saberes. Além deles, utilizar-se-á como população docente do Campus Aracaju que esteja envolvido com pesquisa científica voltada à popularização da ciência, sendo este peça fundamental para construção da matriz SWOT.

**Critério de Inclusão:**

Estudantes de cursos técnicos integrados que sejam do Campus Aracaju. Professor de Sociologia que esteja envolvido com pesquisa científica voltada à popularização da Ciência.

**Critério de Exclusão:**

Estudantes de outras modalidades de ensino como Graduação, técnico subsequente, dentre outros. Professor de outras áreas de atuação, excetuando-se a Sociologia.

#### **Objetivo da Pesquisa:**

**Objetivo Primário:**

Compreender como o IFS vem fomentando ações voltadas à divulgação científica e propor, através de um documentário, ações que contribuam com a Popularização da Ciência no âmbito

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº  
 Bairro: Sanatório CEP: 49.060-110  
 UF: SE Município: ARACAJU  
 Telefone: (79)3194-7208 E-mail: cep@academlbo.ufs.br



Continuação do Parecer: 6.017.680

institucional – especificamente a estudantes dos cursos técnicos integrados ao nível médio.

**Objetivo Secundário:**

Mapear os espaços institucionais de informação e comunicação do IFS, voltados ao registro e publicização das ações e resultados de pesquisas desenvolvidas na instituição;

Identificar as estratégias de Comunicação Científica e Popularização da Ciência adotadas pelos pesquisadores do IFS para dar visibilidade interna e externa da produção científica;

Compreender os aspectos relacionados à informação e à comunicação científica no

âmbito do IFS, a fim de propor um produto audiovisual no formato documentário, voltado à popularização das pesquisas desenvolvidas por pesquisadores da instituição;

Analisar a percepção dos discentes quanto à efetividade informacional e comunicacional do documentário a ser produzido

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:**

No caso do docente da área de Sociologia, o risco refere-se ao conteúdo gerado a partir de suas respostas para construção de matriz SWOT desta pesquisa, por isso será dado o cuidado necessário para que ele não seja identificado ou posteriormente exposto. Podem ser listados alguns possíveis riscos do tipo: físicos, psicológicos (cansaço mental) e ou morais (constrangimento). Para evitar todos e quaisquer tipos de problemas o pesquisador tomará as seguintes atitudes: para evitar danos físicos o aluno somente terá acesso à peracionalização do equipamento para exibição do documentário. Este não entrará em contato com peças, componentes e equipamentos que possam expor o discente a cortes, risco elétrico e outros problemas oriundos da utilização de equipamentos elétricos. Para evitar danos psicológicos o estudante não sofrerá sansão, pressão ou discriminação alguma por possui algum déficit de aprendizagem. Por fim, para evitar danos morais, todos serão tratados de forma isonômica independente de gênero, raça e posição social.

**Benefícios:**

Esta presente pesquisa originará como produto um documentário que oportunizará uma maior aproximação do jovem com o universo científico, contribuindo com a valorização da Ciência e sendo este mais um aliado no que se refere à Popularização da Ciência no âmbito do IFS. O intuito

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº  
 Bairro: Sanatório CEP: 49.060-110  
 UF: SE Município: ARACAJU  
 Telefone: (79)3194-7208 E-mail: cep@academlbo.ufs.br



Continuação do Parecer: 6.017.680

é que o documentário seja mais uma ferramenta de promoção da Ciência dentro e também fora da sala de aula. O vídeo vem para fazer uma espécie de mapeamento dos espaços institucionais de informação e comunicação da instituição, orientando no tocante à divulgação e promoção de pesquisas que são desenvolvidas no IFS. É necessário que os alunos compreendam que o conhecimento científico deva ser compartilhado da maneira mais eficaz e democrática possível.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Esta pesquisa baseia-se em experiências laborais da presente pesquisadora no tocante às práticas de divulgação científica, mas é alicerçada também no conhecimento teórico advindo das bibliografias encontradas acerca da temática em questão. Trata-se de um Estudo de Caso, cuja natureza é aplicada e tem como local de intervenção o Campus Aracaju, do Instituto Federal de Sergipe (IFS), especialmente os estudantes dos cursos integrados da referida unidade de ensino. No tocante à abordagem, trata-se de uma pesquisa de abordagem quali-quantitativa, também conhecida como mista, já que se utilizará de instrumento eminentemente quantitativo, o questionário, e de técnicas de coleta de dados com o viés qualitativo, especialmente a entrevista e o grupo focal. Para tanto, será utilizado questionário com os participantes da pesquisa, por meio da escala Likert, para mensurar o nível de conhecimento prévio dos estudantes acerca da temática central. Além das questões fechadas, também comporão o instrumento perguntas semiabertas e abertas. Acerca dos objetivos, esta pesquisa classifica-se como descritiva e exploratória. Por ser também

exploratória, ela possui um caráter de pesquisa bibliográfica. Para esta pesquisa, utilizar-se-á como população os alunos dos cursos técnicos integrados ao nível médio do Campus Aracaju. A escolha especificamente desta modalidade se dá pelo fato de que esses jovens, com idade entre 14 e 18 anos, estão sendo introduzidos no ensino médio e devem desde já serem inseridos no mundo científico e terem conhecimento sobre as pesquisas desenvolvidas em sua instituição de ensino. No tocante à amostra que será retirada desse grupo, haverá a intermediação de um (a) docente do Campus, que realiza pesquisa científica com alunos de cursos técnicos integrados ao nível médio voltada à Popularização da Ciência e a inserção de jovens em carreiras científicas. Após o envio deste trabalho para o Comitê de Ética da UFS e possível aprovação, será aplicado um questionário com os alunos do ensino médio integrado, cujo intuito será o de entender as demandas, sugestões e percepções para a elaboração de um documentário como produto final deste Mestrado Profissional. Em um segundo momento, numa fase mais avançada da pesquisa, quando o

produto estiver concluído, realizar-se-á uma sessão de exibição do produto audiovisual

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº  
 Bairro: Sanatório CEP: 49.060-110  
 UF: SE Município: ARACAJU  
 Telefone: (79)3194-7208 E-mail: cep@academlbo.ufs.br



Continuação do Parecer: 6.017.680

elaborado, a fim de que se possa ter um feedback acerca do documentário produzido. No que se refere ao cálculo da 1ª amostra, como o universo em questão é baixo, utilizou-se para a amostra um índice de 50%, o qual equivale a um docente que está inserido no universo da pesquisa científica e da Popularização da Ciência. Para o cálculo da 2ª amostra, por tratar de um universo ainda maior, a presente pesquisadora fez uso da calculadora amostral "Qualtrics.XM", com um nível de confiança de 90% e margem de erro de 9%, totalizando num universo de 551 estudantes, o quantitativo de 73 alunos – o que equivale a um percentual de 13% da população. Já no que tange ao grupo focal, respeitou-se a escala trazida por Cooper e Schindler (2016), que varia entre 6 a 10 pessoas que serão reunidas para um trabalho focalizado. Assim, para uma melhor aferição, optou-se pelo quantitativo máximo de 10 alunos do ensino médio integrado. No que tange à análise dos dados obtidos por meio da pesquisa qualitativa, far-se-á uso da chamada Análise de Conteúdo da pesquisadora Laurence Bardin (2011). Para análise e tratamento dos dados quantitativos recorrer-se-á à análise estatística descritiva simples.

Assistentes

PABLO BOAVENTURA SALES PAIXAO

Desfecho Primário:

Por meio da formação de um grupo focal com alunos do ensino médio integrado, será obtido um feedback com possíveis ajustes de melhoria para o produto audiovisual de divulgação científica que será entregue.

Desfecho Secundário:

A entrega de um documentário de Popularização da Ciência aprovado por seu público-alvo, com destino à comunidade acadêmica do IFS

Tamanho da Amostra no Brasil: 90

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de inadequações"

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Sergipe, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº 510 de 2016, na Resolução

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº	CEP: 49.060-110
Bairro: Sanatório	
UF: SE	Município: ARACAJU
Telefone: (79)3194-7208	E-mail: cep@academlbo.ufs.br



Continuação do Parecer: 6.017.680

CNS nº 466 de 2012 e na Norma Operacional nº 001 de 2013 do CNS, manifesta-se pela aprovação do projeto de pesquisa proposto.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Conforme Resolução CNS 466/2012, itens X.1.- 3.b. e XI.2.d, e Resolução CNS 510/2016, Art. 28, inc. V, os pesquisadores responsáveis deverão apresentar relatórios parcial semestral e final do projeto de pesquisa, contados a partir da data de aprovação do protocolo de pesquisa inicial.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_2053662.pdf	24/03/2023 11:02:10		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	brochura.doc	24/03/2023 10:57:44	MONIQUE DE SA TAVARES VIARD	Aceito
Outros	carta_resposta_UFS.pdf	24/03/2023 10:56:16	MONIQUE DE SA TAVARES VIARD	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE_UFS.doc	24/03/2023 10:52:04	MONIQUE DE SA TAVARES VIARD	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_UFS.doc	24/03/2023 10:51:45	MONIQUE DE SA TAVARES VIARD	Aceito
Outros	Termo_anuencia_ifs.pdf	21/12/2022 11:09:30	MONIQUE DE SA TAVARES VIARD	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	21/12/2022 11:07:15	MONIQUE DE SA TAVARES VIARD	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	termo_imagem_geral.doc	08/12/2022 16:35:50	MONIQUE DE SA TAVARES VIARD	Aceito
Outros	roteiro_grupo_focal.doc	08/12/2022 16:34:51	MONIQUE DE SA TAVARES VIARD	Aceito
Outros	questionario_de_estudantes.doc	08/12/2022 16:34:16	MONIQUE DE SA TAVARES VIARD	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	novo_termo_uso_de_imagem.docx	08/12/2022 16:33:11	MONIQUE DE SA TAVARES VIARD	Aceito
Outros	entrevista_docente_roteiro.doc	08/12/2022	MONIQUE DE SA	Aceito

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº  
 Bairro: Sanatório CEP: 49.060-110  
 UF: SE Município: ARACAJU  
 Telefone: (79)3194-7208 E-mail: cep@academlco.ufs.br



Continuação do Parecer: 6.017.680

Outros	entrevista_docenteroteiro.doc	16:30:33	TAVARES VIARD	Aceito
Outros	termo_utilizacao_dedados.pdf	08/12/2022 00:00:32	MONIQUE DE SA TAVARES VIARD	Aceito
Outros	termo.pdf	07/12/2022 23:59:27	MONIQUE DE SA TAVARES VIARD	Aceito
Orçamento	assinar_orcamento_assinado.pdf	07/12/2022 23:55:30	MONIQUE DE SA TAVARES VIARD	Aceito
Outros	assinar_declaracao_de_pesquisa_nao_iniciada_assinado.pdf	07/12/2022 23:54:42	MONIQUE DE SA TAVARES VIARD	Aceito
Declaração de concordância	assinar_declaracao_de_comprometimento_assinado.pdf	07/12/2022 23:54:00	MONIQUE DE SA TAVARES VIARD	Aceito
Cronograma	assinar_cronograma_de_desenvolvimento_do_trab_assinado.pdf	07/12/2022 23:50:53	MONIQUE DE SA TAVARES VIARD	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

ARACAJU, 24 de Abril de 2023

---

**Assinado por:**  
**ANA BEATRIZ GARCIA COSTA RODRIGUES**  
 (Coordenador(a))

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº  
 Bairro: Sanatório CEP: 49.060-110  
 UF: SE Município: ARACAJU  
 Telefone: (79)3194-7208 E-mail: cep@academlto.ufs.br

## ANEXO B – Parecer consubstanciado do Comitê de Ética do IFS

INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E  
TECNOLOGIA DE SERGIPE/



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** COMUNICAÇÃO DA INFORMAÇÃO CIENTÍFICA PARA POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA - PROPOSTA DE DOCUMENTÁRIO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA PARA O INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE

**Pesquisador:** MONIQUE DE SA TAVARES VIARD

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 66545922.3.3001.8042

**Instituição Proponente:** INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 6.064.608

#### Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas do arquivo "Informações Básicas da Pesquisa" (PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_2053662.pdf) e do "Projeto Detalhado / Brochura Investigador" (brochura.doc), postados em 24/03/2023.

Referido projeto já foi objeto de relatoria/parecer recomendando aprovação pelo CEP/UFS.

#### Objetivo da Pesquisa:

**Objetivo Primário:**

Compreender como o IFS vem fomentando ações voltadas à divulgação científica e propor, através de um documentário, ações que contribuam com a Popularização da Ciência no âmbito institucional – especificamente a estudantes dos cursos técnicos integrados ao nível médio.

**Objetivo Secundário:**

Mapear os espaços institucionais de informação e comunicação do IFS, voltados ao registro e publicização das ações e resultados de pesquisas desenvolvidas na instituição;

Identificar as estratégias de Comunicação Científica e Popularização da Ciência adotadas pelos

**Endereço:** Avenida Jorge Amado, 1551 - 2º andar sl CEP,Loteamento Garcia  
**Bairro:** Jardins **CEP:** 49.025-330  
**UF:** SE **Município:** ARACAJU  
**Telefone:** (79)3711-1422 **E-mail:** cep@ifs.edu.br

INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E  
TECNOLOGIA DE SERGIPE/



Continuação do Parecer: 6.064.608

pesquisadores do IFS para dar visibilidade interna e externa da produção científica;  
Compreender os aspectos relacionados à informação e à comunicação científica no âmbito do IFS, a fim de propor um produto audiovisual no formato documentário, voltado à popularização das pesquisas desenvolvidas por pesquisadores da instituição;  
Analisar a percepção dos discentes quanto à efetividade informacional e comunicacional do documentário a ser produzido

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:**

No caso do docente da área de Sociologia, o risco refere-se ao conteúdo gerado a partir de suas respostas para construção de matriz SWOT desta pesquisa, por isso será dado o cuidado necessário para que ele não seja identificado ou posteriormente exposto. Podem ser listados alguns possíveis riscos do tipo: físicos, psicológicos (cansaço mental) e ou morais (constrangimento). Para evitar todos e quaisquer tipos de problemas o pesquisador tomará as seguintes atitudes: para evitar danos físicos o aluno somente terá acesso à peracionalização do equipamento para exibição do documentário. Este não entrará em contato com peças, componentes e equipamentos que possam expor o discente a cortes, risco elétrico e outros problemas oriundos da utilização de equipamentos elétricos. Para evitar danos psicológicos o estudante não sofrerá sansão, pressão ou discriminação alguma por possui algum déficit de aprendizagem. Por fim, para evitar danos morais, todos serão tratados de forma isonômica independente de gênero, raça e posição social.

**Benefícios:**

Esta presente pesquisa originará como produto um documentário que oportunizará uma maior aproximação do jovem com o universo científico, contribuindo com a valorização da Ciência e sendo este mais um aliado no que se refere à Popularização da Ciência no âmbito do IFS. O intuito é que o documentário seja mais uma ferramenta de promoção da Ciência dentro e também fora da sala de aula. O vídeo vem para fazer uma espécie de mapeamento dos espaços institucionais de informação e comunicação da instituição, orientando no tocante à divulgação e promoção de pesquisas que são desenvolvidas no IFS. É necessário que os alunos compreendam que o conhecimento científico deva ser compartilhado da maneira mais eficaz e democrática possível.

Endereço: Avenida Jorge Amado, 1551 - 2º andar sl CEP,Loteamento Garcia  
Bairro: Jardins CEP: 49.025-330  
UF: SE Município: ARACAJU  
Telefone: (79)3711-1422 E-mail: cep@ifse.edu.br

**INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E  
TECNOLOGIA DE SERGIPE/**



Continuação do Parecer: 6.064.608

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Ponderadas as informações, peças escritas, documentos colacionados e, sobremaneira, parecer já elaborado pelo CEP da UFS, entendemos que a pesquisa supre os requisitos necessários para sua aprovação.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Os termos de apresentação obrigatória, como ressalta o parecer 6.017.680, foram devidamente supridos.

**Recomendações:**

Recomendamos a aprovação.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Ausente pendências, recomendamos a aprovação.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	brochura.doc	24/03/2023 10:57:44	MONIQUE DE SA TAVARES VIARD	Aceito
Outros	carta_resposta_UFS.pdf	24/03/2023 10:58:16	MONIQUE DE SA TAVARES VIARD	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE_UFS.doc	24/03/2023 10:52:04	MONIQUE DE SA TAVARES VIARD	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_UFS.doc	24/03/2023 10:51:45	MONIQUE DE SA TAVARES VIARD	Aceito
Outros	Termo_anuencia_ifs.pdf	21/12/2022 11:09:30	MONIQUE DE SA TAVARES VIARD	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	termo_imagem_geral.doc	08/12/2022 16:35:50	MONIQUE DE SA TAVARES VIARD	Aceito
Outros	roteiro_grupo_focal.doc	08/12/2022 16:34:51	MONIQUE DE SA TAVARES VIARD	Aceito
Outros	questionario_de_estudantes.doc	08/12/2022 16:34:16	MONIQUE DE SA TAVARES VIARD	Aceito

Endereço: Avenida Jorge Amado, 1551 - 2º andar sl CEP,Loteamento Garcia  
 Bairro: Jardins CEP: 49.025-330  
 UF: SE Município: ARACAJU  
 Telefone: (79)3711-1422 E-mail: cep@ifs.edu.br

**INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E  
TECNOLOGIA DE SERGIPE/**



Continuação do Parecer: 6.064.608

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	novo_termo_uso_de_imagem.docx	08/12/2022 16:33:11	MONIQUE DE SA TAVARES VIARD	Aceito
Outros	entrevista_docente_roteiro.doc	08/12/2022 16:30:33	MONIQUE DE SA TAVARES VIARD	Aceito
Outros	termo_utilizacao_dedados.pdf	08/12/2022 00:00:32	MONIQUE DE SA TAVARES VIARD	Aceito
Outros	termo.pdf	07/12/2022 23:59:27	MONIQUE DE SA TAVARES VIARD	Aceito
Outros	assinar_declaracao_de_pesquisa_nao_iniciadaassinado.pdf	07/12/2022 23:54:42	MONIQUE DE SA TAVARES VIARD	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

ARACAJU, 17 de Maio de 2023

---

**Assinado por:  
Graziela Goncalves Moura  
(Coordenador(a))**

**Endereço:** Avenida Jorge Amado, 1551 - 2º andar sl CEP,Loteamento Garcia  
**Bairro:** Jardins **CEP:** 49.025-330  
**UF:** SE **Município:** ARACAJU  
**Telefone:** (79)3711-1422 **E-mail:** cep@ifse.edu.br