



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO /  
MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

**JACQUELINE FREITAS DE ARAÚJO**

**COMUNICAR PARA DESENVOLVER: O IMPACTO DA  
DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO AMAPÁ (2007-2020)**

MACAPÁ

2022

**JACQUELINE FREITAS DE ARAÚJO**

**COMUNICAR PARA DESENVOLVER: O IMPACTO DA DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ (2007-2020)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação / Mestrado em Desenvolvimento Regional (PPG/MDR), da Universidade Federal do Amapá (Unifap).

Linha de pesquisa: Políticas Públicas e Estratégias de Desenvolvimento Regional.

Orientador: Prof. Dr. Daniel Santiago Chaves Ribeiro.

MACAPÁ

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Biblioteca Central da Universidade Federal do Amapá

---

Araújo, Jacqueline Freitas de.

Comunicar para desenvolver: o impacto da divulgação científica da Universidade Federal do Amapá (2007-2020). / Jacqueline Freitas de Araújo. Macapá: Universidade Federal do Amapá, 2022.

254p.

Monografia (Mestrado em Desenvolvimento Regional) - Universidade Federal do Amapá - Campus Marco Zero, 2022.

Orientador: Dr. Daniel Santiago Chaves Ribeiro

1. Comunicação pública da ciência. 2. Publicações científicas. 3. Desenvolvimento regional 4. Literacia científica I. Ribeiro, Daniel Santiago Chaves. (Orientador). II. Título. III. Universidade Federal do Amapá

070.4 A663c  
CDD 22.ed.

---

**JACQUELINE FREITAS DE ARAÚJO**

**COMUNICAR PARA DESENVOLVER: O IMPACTO DA DIVULGAÇÃO  
CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ (2007-2020)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação / Mestrado em Desenvolvimento Regional (PPG/MDR), da Universidade Federal do Amapá (Unifap).

Data de aprovação: 04/10/2022

**Banca Examinadora:**

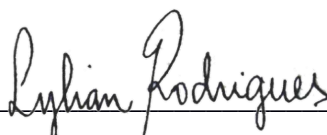
---

Dr. Daniel Santiago Chaves Ribeiro  
Orientador – PPG/MDR/UNIFAP



---

Dr. Marco Antônio Augusto Chagas  
Examinador Titular Interno – PPG/MDR/UNIFAP



---

Dra. Lylian Caroline Maciel Rodrigues  
Examinadora Titular Externa – UNIFAP

## **DEDICATÓRIA**

À minha filha Julia Freitas Michiles,  
que me ensina todos os dias o significado mais profundo desse sentimento chamado amor.

## AGRADECIMENTOS

A imagem da(o) cientista solitária(o), trancada(o) em seu laboratório e realizando sua pesquisa totalmente sozinha(o), é uma das mais antigas *fake news [sic]* que existe. Não há pesquisa que se realize sem uma rede de suporte, que muitas vezes começa em um tempo bem distante do presente. A minha começou lá naquela noite do dia 10 de dezembro de 1981, quando meus pais iniciaram a grande jornada da maternidade / paternidade, sempre colocando a mim e a minha irmã em primeiro lugar e fazendo tudo o que estava – e por muitas vezes o que não estava – ao alcance para nos dar o exemplo e a base moral, financeira, alimentar, de saúde, de amor, educacional e intelectual que refletiu e reflete em cada passo que dou, incluindo a escolha por continuar estudando e me especializando com este mestrado. A vocês, dona Iza e seu Antônio, meu eterno amor e gratidão. À minha irmã, minha melhor amiga e melhor companheira dessa vida e que ainda me deu os sobrinhos mais lindos do universo.

O olhar atento, a experiência e a dedicação do professor orientador desta pesquisa foram fundamentais para o êxito da mesma. Meu profundo agradecimento ao prof. Dr. Daniel Chaves pela condução exemplar das etapas a serem vencidas, pelos diálogos e conversas instigantes e que me levaram à reflexões altamente enriquecedoras para este trabalho – as quais eu jamais alcançaria sem a sua orientação. Obrigada por acreditar no potencial desta pesquisa.

A presente pesquisa também não seria possível sem a contribuição dos conhecimentos de cada docente do Mestrado em Desenvolvimento Regional, ao longo das disciplinas. Assim como todo o apoio e suporte que a secretária do curso, Monnya Karollyne Cardoso, e a bolsista do PPG/MDR, Aline Araújo, sempre deram para que tudo corresse bem. Agradeço às trocas e apoio dos meus queridos colegas da Turma 2019, especialmente Jonilson Vilhena, Evandro Freitas, Marciléia Lopes e Luan Silva, com os quais pude ter sempre muito diálogo e apoio mútuo. À Cindi Pinheiro: a sua amizade amenizou uma jornada por vezes cansativa e solitária, você foi o melhor presente deste mestrado.

Muita gente da Unifap, minha segunda casa, contribuiu para a realização e finalização desse mestrado. Correndo o risco de esquecer alguém e ser injusta (e, desde já, pedindo desculpas por alguma omissão): agradeço ao reitor da Unifap, prof. Dr. Júlio César Sá, e a ex-assessora especial da Reitoria, Nara Chambley, por autorizarem minha licença das atividades laborais para que pudesse me dedicar exclusivamente à realização da pesquisa; à Divisão de Capacitação e Educação Profissional (DCEP), da Pró-reitoria de Gestão de Pessoas (Progep), na pessoa da servidora Elian Cruz; ao Departamento de Extensão (DEX), na pessoa da servidora Kelly Huany de Melo Braga; ao Departamento de Pesquisa (DPq); à Editora da Unifap, nas

peças dos servidores Maria do Carmo Marques e Fernando Castro Amoras; ao Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia (Nitt), na pessoa da servidora Vânia Bagundes; aos servidores André Leite, Amália Castro, Poliana Santos, prof. Dr. Fábio Oliveira, prof. Dr. Antônio Sardinha, prof. Dr. Jadson Porto, prof. Dr. José Alberto Tostes, que, cada um à sua maneira, me ajudaram em vários momentos do mestrado.

Agradeço, também, a todos os membros da comunidade acadêmica e habitantes amapaenses que se dispuseram do seu tempo para participar da pesquisa de campo. Aos gestores e ex-gestores da Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação, Pró-reitoria de Extensão e Ações Comunitárias e Assessoria Especial da Reitoria entrevistados, cujos conhecimentos e experiências frente ao setor que dirigiram foram essenciais para a pesquisa de campo. Sem vocês, nenhuma reflexão seria possível.

## RESUMO

A pesquisa denominada “Comunicar para desenvolver: o impacto da divulgação científica da Universidade Federal do Amapá (2007-2020)” analisou a percepção social do impacto da divulgação científica da Unifap, realizada no período de 2007 a 2020, para o desenvolvimento regional. O tema da pesquisa é sobre comunicação pública da ciência, tecnologia e inovação (CT&I) e desenvolvimento regional e como se dá a relação desses elementos no objeto da pesquisa: a divulgação científica da Unifap. A pesquisa teve como objetivo geral analisar o impacto da divulgação científica da Unifap, realizada no período de 2007 a 2020, para o desenvolvimento regional e como objetivos específicos 1) Entender a relação entre a CT&I, a divulgação científica e o desenvolvimento regional; 2) Compreender como a Unifap comunicou as ações relacionadas à CT&I no período 2007-2020; e 3) Analisar o alcance da CT&I e da divulgação científica da Unifap perante a sociedade amapaense e como essa percepção social pública a relaciona ao desenvolvimento regional. Os métodos estatístico e analítico foram utilizados como base para a análise e coleta de dados. Em relação à coleta de dados, foram utilizadas a pesquisa bibliográfica, pesquisa documental, levantamento por *survey* e pesquisa de campo. Procedimentos estatísticos de amostragem foram adotados para a seleção dos sujeitos da pesquisa – habitantes dos municípios amapaenses, na faixa etária de adultos e idosos (IBGE, 2020) e comunidade acadêmica da Unifap – para a aplicação dos instrumentos da pesquisa de campo (entrevistas e formulários), que teve como área de abrangência todo o estado do Amapá. O trabalho está dividido em cinco sessões: Introdução; dois capítulos teóricos sobre as categorias analíticas utilizadas para compreender a relação entre CT&I, comunicação pública da ciência e desenvolvimento regional e analisar a percepção social sobre a CT&I e a divulgação científica da Universidade; um capítulo que traz o detalhamento dos procedimentos metodológicos adotados, a caracterização da CT&I da Unifap e os resultados da pesquisa; e as considerações finais. Os resultados da pesquisa demonstraram que as hipóteses iniciais – a) A sociedade amapaense percebe a importância das ações de CT&I da Unifap para o desenvolvimento, contudo não conhece ou pouco conhece as pesquisas e atividades de ensino e extensão relacionadas ao setor; e b) A divulgação científica da Unifap tem baixo impacto para o desenvolvimento do Amapá e região por conta dessa relação não ser claramente percebida pelos atores sociais do estado – foram parcialmente validadas.

**Palavras-chave:** Comunicação pública da ciência. Divulgação científica. Desenvolvimento Regional. Universidade Federal do Amapá.



## ABSTRACT

The research called “Communicating to develop: the impact of scientific dissemination at the Federal University of Amapá (2007-2020)” analyzed the social perception of the impact of scientific dissemination at Unifap, carried out in the period from 2007 to 2020, for regional development. The research theme is about public communication of science, technology and innovation (ST&I) and regional development and how these elements are related to the research object: the scientific dissemination of Unifap. The general objective of the research was to analyze the impact of Unifap's scientific dissemination, carried out in the period from 2007 to 2020, for regional development and as specific objectives 1) To understand the relationship between ST&I, scientific dissemination and regional development; 2) Understand how Unifap communicated actions related to ST&I in the period 2007-2020; and 3) To analyze the scope of ST&I and scientific dissemination of Unifap before the society of Amapá and how this public social perception relates it to regional development. Statistical and analytical methods were used as a basis for analysis and data collection. In relation to data collection, bibliographic research, documental research, survey survey and field research were used. Statistical sampling procedures were adopted for the selection of research subjects - inhabitants of the municipalities of Amapá, in the adult and elderly age group (IBGE, 2020) and the academic community of Unifap - for the application of field research instruments (interviews and forms), which covered the entire state of Amapá. the dissertation is divided into five sessions: Introduction; two theoretical chapters on the analytical categories used to understand the relationship between ST&I, public communication of science and regional development and to analyze the social perception of ST&I and scientific dissemination at the University; a chapter that details the methodological procedures adopted, the characterization of Unifap's ST&I and the research results; and final considerations. The research results showed that the initial hypotheses – a) Amapá society realizes the importance of Unifap's ST&I actions for development, however it does not know or little knows the research and teaching and extension activities related to the sector; and b) Unifap's scientific dissemination has a low impact on the development of Amapá and the region, as this relationship is not clearly perceived by the social actors in the state – they were partially validated.

**Keywords:** Public communication of science. Scientific communication. Regional development. Federal University of Amapá.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Indicadores e metas do objetivo estratégico “contribuir com o avanço científico e tecnológico na região” .....	26
<b>Figura 2</b> – Organograma funcional da Unifap .....	29
<b>Figura 3</b> – Páginas iniciais dos sites “Ciência Unifap” e “Ciência Tucuju” .....	58
<b>Figura 4</b> – Analogia da Escalada da Montanha Científica .....	60
<b>Figura 5</b> – Fluxograma dos procedimentos metodológicos de coleta de dados .....	110
<b>Figura 6</b> – Dados da comunicação institucional contida no Relatório de Gestão 2020 .....	149

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> –	Modalidades de divulgação científica e seus respectivos instrumentos, organizados por Barba, González e Massarani (2017) .....	69
<b>Quadro 2</b> –	Quantidade de pesquisas realizadas, classificadas por área de conhecimento da Capes (2007-2020) .....	120
<b>Quadro 3</b> –	Quantidade de ações de extensão realizadas, classificadas por área de conhecimento da Capes (2007-2020) .....	129
<b>Quadro 4</b> –	A tecnologia e a inovação da Unifap .....	138
<b>Quadro 5</b> –	Meios de comunicação de massa utilizados na divulgação científica oficial da Unifap – RÁDIO .....	158
<b>Quadro 6</b> –	Meios de comunicação de massa utilizados na divulgação científica oficial da Unifap – TELEVISÃO .....	159
<b>Quadro 7</b> –	Meios de comunicação de massa utilizados na divulgação científica oficial da Unifap – JORNAL IMPRESSO .....	159
<b>Quadro 8</b> –	Modalidades de INTERNET utilizadas na divulgação científica oficial da Unifap .....	160
<b>Quadro 9</b> –	REDES SOCIAIS utilizadas na divulgação científica oficial da Unifap .....	160
<b>Quadro 10</b> –	PRODUTOS EDITORIAIS utilizados na divulgação científica oficial da Unifap .....	161
<b>Quadro 11</b> –	EVENTOS E PROGRAMAS utilizados na divulgação científica oficial da Unifap .....	162
<b>Quadro 12</b> –	EVENTOS E PROGRAMAS utilizados na divulgação científica oficial da Unifap – Quantidade estimada de participantes .....	163
<b>Quadro 13</b> –	MATERIAIS e RECURSOS utilizados na divulgação científica oficial da Unifap .....	164

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b>	Respostas para a pergunta “Você realiza(ou) atividades de pesquisa e/ou extensão na Unifap?” .....	122
<b>Gráfico 2</b>	Respostas para a pergunta “Há quanto tempo você realiza projetos de pesquisa na Unifap?” .....	122
<b>Gráfico 3</b>	<i>Campus</i> da Unifap de realização dos projetos de pesquisa .....	123
<b>Gráfico 4</b>	Atividades econômicas potencialmente beneficiadas com as pesquisas da Unifap .....	124
<b>Gráfico 5</b>	Segmentos sociais potencialmente beneficiados com as pesquisas da Unifap .....	125
<b>Gráfico 6</b>	Populações potencialmente beneficiadas com as pesquisas da Unifap .....	125
<b>Gráfico 7</b>	Grupos sociais potencialmente beneficiados com as pesquisas da Unifap .....	126
<b>Gráfico 8</b>	Geração de propriedade intelectual e transferência de tecnologia nas pesquisas da Unifap .....	127
<b>Gráfico 9</b>	Respostas para a pergunta “Há quanto tempo você realiza projetos de extensão na Unifap?” .....	130
<b>Gráfico 10</b>	<i>Campus</i> da Unifap onde os projetos de extensão são coordenados .....	131
<b>Gráfico 11</b>	Municípios e regiões de realização dos projetos de extensão da Unifap .....	131
<b>Gráfico 12</b>	Segmentos sociais potencialmente beneficiados pelas ações de extensão da Unifap .....	132
<b>Gráfico 13</b>	Populações potencialmente beneficiadas com as ações de extensão da Unifap .....	132
<b>Gráfico 14</b>	Grupos sociais potencialmente beneficiados com as pesquisas da Unifap .....	134
<b>Gráfico 15</b>	Quantidade estimada de pessoas atendidas nos projetos de extensão da Unifap .....	135

<b>Gráfico 16</b> –	Respostas para a pergunta “Você levanta informações sobre o impacto social dos seus projetos de extensão realizados na Unifap?” .....	135
<b>Gráfico 17</b> –	Geração de propriedade intelectual e transferência de tecnologia nas ações de extensão da Unifap .....	136
<b>Gráfico 18</b> –	Tempo de realização da divulgação científica dos docentes da Unifap .....	166
<b>Gráfico 19</b> –	Planejamento das ações de divulgação científica dos docentes da Unifap .....	167
<b>Gráfico 20</b> –	Planejamento dos recursos humanos para a divulgação científica dos docentes da Unifap .....	167
<b>Gráfico 21</b> –	Planejamento dos recursos financeiros para a divulgação científica dos docentes da Unifap .....	168
<b>Gráfico 22</b> –	Planejamento da avaliação da divulgação científica realizada por docentes da Unifap .....	168
<b>Gráfico 23</b> –	Vinculação da divulgação científica realizada por docentes da Unifap ao desenvolvimento do estado e/ou região .....	169
<b>Gráfico 24</b> –	Meios de comunicação de massa utilizados na divulgação científica pelos docentes da Unifap – RÁDIO .....	170
<b>Gráfico 25</b> –	Meios de comunicação de massa utilizados na divulgação científica pelos docentes da Unifap – TELEVISÃO .....	170
<b>Gráfico 26</b> –	Meios de comunicação de massa utilizados na divulgação científica pelos docentes da Unifap – JORNAL IMPRESSO .....	171
<b>Gráfico 27</b> –	Modalidades e frequência de uso das ferramentas de comunicação disponíveis na INTERNET pelos docentes para a divulgação científica dos projetos de pesquisa e/ou extensão .....	173
<b>Gráfico 28</b> –	Modalidades e frequência de uso das REDES SOCIAIS pelos docentes para a divulgação científica dos projetos de pesquisa e/ou extensão .....	174
<b>Gráfico 29</b> –	Modalidades e frequência de uso de PRODUTOS EDITORIAIS pelos docentes para a divulgação científica dos projetos de pesquisa e/ou extensão .....	176

<b>Gráfico 30</b> –	Modalidades e frequência de uso de MATERIAIS E RECURSOS pelos docentes para a divulgação científica dos projetos de pesquisa e/ou extensão .....	176
<b>Gráfico 31</b> –	Modalidades e frequência de EVENTOS E PROGRAMAS usados pelos docentes para a divulgação científica dos projetos de pesquisa e/ou extensão .....	178
<b>Gráfico 32</b> –	Estimativa de público de EVENTOS E PROGRAMAS usados pelos docentes para a divulgação científica dos projetos de pesquisa e/ou extensão .....	180
<b>Gráfico 33</b> –	Conhecimento do PÚBLICO AMPLO sobre as pesquisas da Unifap .....	183
<b>Gráfico 34</b> –	Conhecimento da COMUNIDADE ACADÊMICA sobre as pesquisas da Unifap .....	183
<b>Gráfico 35</b> –	Conhecimento do PÚBLICO AMPLO sobre os projetos de extensão da Unifap .....	185
<b>Gráfico 36</b> –	Conhecimento da COMUNIDADE ACADÊMICA sobre os projetos de extensão da Unifap .....	185
<b>Gráfico 37</b> –	Respostas do PÚBLICO AMPLO à pergunta “Você conhece algum projeto de pesquisa ou de extensão da Unifap que beneficie uma ou mais atividades econômicas abaixo?” .....	188
<b>Gráfico 38</b> –	Respostas da COMUNIDADE ACADÊMICA à pergunta “Você conhece algum projeto de pesquisa ou de extensão da Unifap que beneficie uma ou mais atividades econômicas abaixo?” .....	188
<b>Gráfico 39</b> –	Percepção do PÚBLICO AMPLO entre a relação conhecimento científico da Unifap x desenvolvimento social e econômico do Amapá e região .....	190
<b>Gráfico 40</b> –	Percepção da COMUNIDADE ACADÊMICA entre a relação conhecimento científico da Unifap x desenvolvimento social e econômico do Amapá e região .....	191
<b>Gráfico 41</b> –	Respostas do PÚBLICO AMPLO à pergunta “Você conhece algum projeto de pesquisa ou de extensão da Unifap que beneficie uma ou mais das pessoas descritas abaixo?” .....	193

<b>Gráfico 42</b> –	Respostas da COMUNIDADE ACADÊMICA à pergunta “Você conhece algum projeto de pesquisa ou de extensão da Unifap que beneficie uma ou mais das pessoas descritas abaixo?” .....	194
<b>Gráfico 43</b> –	Percepção do PÚBLICO AMPLO sobre o avanço da CT&I da Unifap no campo científico e tecnológico .....	196
<b>Gráfico 44</b> –	Percepção da COMUNIDADE ACADÊMICA sobre o avanço da CT&I da Unifap no campo científico e tecnológico .....	197
<b>Gráfico 45</b> –	Nível de interesse do PÚBLICO AMPLO pelos assuntos da Unifap .....	198
<b>Gráfico 46</b> –	Nível de interesse da COMUNIDADE ACADÊMICA pelos assuntos da Unifap .....	199
<b>Gráfico 47</b> –	Canais oficiais de comunicação da Unifap acompanhados pelo PÚBLICO AMPLO .....	200
<b>Gráfico 48</b> –	Canais oficiais de comunicação da Unifap acompanhados pela COMUNIDADE ACADÊMICA .....	200
<b>Gráfico 49</b> –	Meios na Internet utilizados pelo PÚBLICO AMPLO para obter informações sobre a Unifap .....	202
<b>Gráfico 50</b> –	Meios na Internet utilizados pela COMUNIDADE ACADÊMICA para obter informações sobre a Unifap .....	202
<b>Gráfico 51</b> –	Outros meios utilizados pelo PÚBLICO AMPLO para obter informações sobre o conhecimento científico da Unifap .....	204
<b>Gráfico 52</b> –	Outros meios utilizados pela COMUNIDADE ACADÊMICA para obter informações sobre o conhecimento científico da Unifap .....	204
<b>Gráfico 53</b> –	Frequência que o PÚBLICO AMPLO acessa ou compartilha o conhecimento científico da Unifap .....	206
<b>Gráfico 54</b> –	Frequência que a COMUNIDADE ACADÊMICA acessa ou compartilha o conhecimento científico da Unifap .....	207
<b>Gráfico 55</b> –	Percepção do PÚBLICO AMPLO sobre a importância da divulgação de pesquisas e ações de extensão da Unifap .....	210
<b>Gráfico 56</b> –	Percepção da COMUNIDADE ACADÊMICA sobre a importância da divulgação de pesquisas e ações de extensão da Unifap .....	211

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> – População do Estado do Amapá .....	112
<b>Tabela 2</b> – Cálculo estatístico da quantidade de entrevistados por município .....	113
<b>Tabela 3</b> – Tamanho da amostra para a população “Público Amplo” .....	114
<b>Tabela 4</b> – Amostragem final para a população “Público Amplo” .....	115
<b>Tabela 5</b> – Cálculo estatístico da quantidade de entrevistados por categoria da comunidade acadêmica .....	116
<b>Tabela 6</b> – Tamanho da amostra para a população “Comunidade acadêmica” .....	116
<b>Tabela 7</b> – Amostragem final para a população “Comunidade acadêmica” .....	117



## LISTA DE SIGLAS

ABC	Academia Brasileira de Ciências
AEIOU	<i>Awareness, Enjoyment, Interest, Opinion, Understanding</i>
AER	Assessoria Especial da Reitoria
ASSESP	Assessoria Especial da Reitoria
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CGEE	Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
CONSU	Conselho Superior da Unifap
CT&I	Ciência, Tecnologia & Inovação
DCEP	Divisão de Capacitação e Educação Profissional
DEX	Departamento de Extensão
DPg	Departamento de Pós-graduação
DPq	Departamento de Pesquisa
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IES	Instituição de Ensino Superior
IFAP	Instituto Federal do Amapá
IFES	Instituição Federal de Ensino Superior
INPC	Índice Nacional de Preços ao Consumidor
INPI	Instituto Nacional da Propriedade Industrial
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
MCTIC	Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações
NEM	Núcleo Avançado de Ensino
NITT	Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia
ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PIB	Produto Interno Bruto
PNB	Produto Nacional Bruto
PNL	Produto Nacional Líquido

PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PPG/MDR	Programa de Pós-graduação / Mestrado em Desenvolvimento Regional
PROEAC	Pró-reitoria de Extensão e Ações Comunitárias
PROGEP	Pró-reitoria de Gestão de Pessoas
PROPESPG	Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação
RedPOP	<i>Red de Popularización de la Ciencia y la Tecnología en América Latina y el Caribe Fibonacci</i>
REUNI	Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais
SCICOM	<i>Science Communication</i>
SIC	Serviço de Informação ao Cidadão
SIGAA	Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas
SNCT	Semana Nacional de Ciência e Tecnologia
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento
TICs	Tecnologias de Informação e Comunicação
UEAP	Universidade do Estado do Amapá
UFPA	Universidade Federal do Pará
UNIFAP	Universidade Federal do Amapá
WHOQOL	<i>World Health Organization Quality of Life</i>

### **LISTA DE ABREVIACÕES**

Art.	Artigo
etc.	<i>ét cétera</i>
Id.	idem
p.	página

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>20</b>
<b>2</b>	<b>O QUE É COMUNICAÇÃO PÚBLICA DA CIÊNCIA E POR QUE ISSO IMPORTA PARA A REGIÃO? .....</b>	<b>29</b>
2.1	COMUNICAÇÃO PÚBLICA E ESFERA PÚBLICA: DIMENSÕES SOCIAIS ARTICULADORAS DO ENGAJAMENTO DA SOCIEDADE NO DESENVOLVIMENTO REGIONAL .....	34
2.1.1	<b>Esfera pública: arena da opinião pública sobre temas de interesse da sociedade e de legitimação da vontade coletiva .....</b>	<b>46</b>
2.2	COMUNICAÇÃO PÚBLICA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO COMO ELEMENTO AGREGADOR AO DESENVOLVIMENTO .....	52
2.2.1	<b>A divulgação científica como instrumento para a conquista dos olhares sociais para a CT&amp;I .....</b>	<b>64</b>
2.2.1.1	Instrumentos e canais de divulgação científica .....	67
<b>3</b>	<b>DESENVOLVIMENTO REGIONAL: UTILIZAÇÃO DE RECURSOS E CONHECIMENTOS PARA A MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA DA POPULAÇÃO .....</b>	<b>72</b>
3.1	DESENVOLVIMENTO REGIONAL E QUALIDADE DE VIDA .....	73
3.2	A NECESSÁRIA RELAÇÃO ENTRE CONHECIMENTOS E DESENVOLVIMENTO .....	83
3.3	PROCESSOS SOCIOCULTURAIS COMO RECURSOS PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL .....	98
<b>4</b>	<b>A CT&amp;I E A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIFAP: CARACTERIZAÇÃO, PERCEPÇÃO SOCIAL E IMPACTO NO DESENVOLVIMENTO REGIONAL .....</b>	<b>106</b>
4.1	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS ADOTADOS .....	106
4.1.1	<b>Métodos e procedimentos para a coleta de dados .....</b>	<b>107</b>
4.1.2	<b>Amostragem .....</b>	<b>110</b>
4.1.2.1	Público amplo .....	112
4.1.2.2	Comunidade acadêmica .....	115

4.1.2.3	Dirigentes da Unifap e Professores envolvidos com ações de pesquisa e extensão .....	117
4.2	A CT&I REALIZADA NA UNIFAP .....	117
<b>4.2.1</b>	<b>A pesquisa na Unifap .....</b>	<b>118</b>
<b>4.2.2</b>	<b>A extensão na Unifap .....</b>	<b>127</b>
<b>4.2.3</b>	<b>A tecnologia e a inovação na Unifap .....</b>	<b>136</b>
4.3	A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIFAP .....	139
<b>4.3.1</b>	<b>A divulgação científica institucional da Unifap .....</b>	<b>140</b>
<b>4.3.2</b>	<b>A divulgação científica feita por quem faz ciência na Unifap .....</b>	<b>166</b>
4.4	A PERCEPÇÃO SOCIAL DA CT&I E DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIFAP .....	182
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>214</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>221</b>
	<b>APÊNDICE A – Formulário: Público Amplo e Comunidade Acadêmica .....</b>	<b>233</b>
	<b>APÊNDICE B – Formulário: Docentes .....</b>	<b>239</b>
	<b>APÊNDICE C – Roteiro semiestruturado das entrevistas .....</b>	<b>249</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A ciência, a tecnologia e a inovação (CT&I) são elementos fundamentais para o desenvolvimento regional, por sua vez relativo ao desenvolvimento da nação. Autores como Bresser-Pereira e Diniz, Crocco e Santos apontam que países que adotam políticas de desenvolvimento que preveem estratégias que incluam os avanços da área de CT&I aumentam a produtividade e a inovação, fundamentais para o incremento das vantagens competitivas no cenário econômico atual, marcado por um mercado globalizado. Isto pode ser projetado, conceitualmente, à luz da questão do desenvolvimento regional em favor da formação de cadeias de valor significativas para impulsionar o crescimento associado à melhoria das condições de vida e, tecnicamente, para a retenção de conhecimentos aderentes ao potencial produtivo de cada região.

Mas não é apenas no aspecto econômico que a CT&I atua para o desenvolvimento de uma nação, uma região. Os avanços da ciência e da tecnologia em áreas como a saúde, a educação, a energia, o meio ambiente, podem promover para o desenvolvimento premissas para um desenvolvimento inclusivo – tanto da população como das várias regiões de um país ou de blocos de estados-nação que compartilham aproximações geográficas, econômicas e outras similaridades – e sustentável.

A sociedade, se consciente não só dos benefícios da CT&I em setores específicos mas também dessa relação com o desenvolvimento de seu país como um todo, pode ser um agente ativo desse processo, tanto pela cobrança para que os governos atentem para a importância de políticas de desenvolvimento que englobem a ciência, a tecnologia e a inovação como pela participação direta no progresso do setor, atuando ativamente como um dos agentes da produção de conhecimento e aplicação na tecnologia e inovação.

É a comunicação pública da ciência, da tecnologia e da inovação umas das principais ferramentas para promover a compreensão do papel que o setor de CT&I exerce para o desenvolvimento dos países. E a divulgação científica é um dos instrumentos para que isso ocorra, para o fortalecimento da cidadania como reflexo da ampliação da participação do cidadão, enquanto indivíduo preparado para compreender e atuar consciente e responsabilmente dentro da sociedade, por meio da difusão de conhecimento e informações científicas.

No tocante à conjuntura do setor de CT&I do estado do Amapá, A Universidade Federal do Amapá (Unifap) é uma das principais instituições integrantes do Sistema de CT&I desta unidade federativa, logo sua atuação tem um impacto relevante na consolidação da cultura

científica da região e, dessa forma, tem a possibilidade de influenciar o apoio da sociedade amapaense para o desenvolvimento do setor no estado e para a adoção de ações e políticas que o entrelace com o crescimento econômico do Amapá e seu desenvolvimento como um todo.

Sob tal perspectiva, a pesquisa desenvolvida neste trabalho, denominada “Comunicar para desenvolver: o impacto da divulgação científica da Universidade Federal do Amapá (2007-2020)”, analisou a percepção social do impacto da divulgação científica da Unifap, realizada no período de 2007 a 2020, para o desenvolvimento regional. O tema da pesquisa é sobre comunicação pública da ciência, tecnologia e inovação (CT&I) e desenvolvimento regional e como se dá a relação desses elementos no objeto da pesquisa: a divulgação científica realizada pela Universidade Federal do Amapá.

A pesquisa foi norteada a partir do seguinte problema de pesquisa: qual o impacto da divulgação científica da Universidade Federal do Amapá (Unifap), realizada no período de 2007 a 2020, para o desenvolvimento regional?

A partir do problema central da pesquisa, derivamos as seguintes questões norteadoras: 1) De que maneira a Unifap comunicou a ciência, a tecnologia e a inovação realizada por ela para a sociedade? 2) Como se deu a percepção da população amapaense em relação à CT&I da Unifap e a divulgação científica realizada pela Instituição? 3) Qual o impacto da divulgação científica realizada pela Universidade para o desenvolvimento regional?

Com base nas questões norteadoras adotadas, decorremos em duas hipóteses iniciais: a) A sociedade amapaense percebe a importância das ações de CT&I da Unifap para o desenvolvimento, contudo não conhece ou pouco conhece as pesquisas e atividades de ensino e extensão relacionadas ao setor; e b) A divulgação científica da Unifap tem baixo impacto para o desenvolvimento do Amapá e região por conta dessa relação não ser claramente percebida pelos atores sociais do estado.

A pesquisa, portanto, teve como objetivo geral analisar o impacto da divulgação científica da Unifap, realizada no período de 2007 a 2020, para o desenvolvimento regional. Os objetivos específicos foram: 1) Entender a relação entre a ciência, a tecnologia e a inovação (CT&I), a divulgação científica e o desenvolvimento regional; 2) Compreender como a Unifap comunicou as ações relacionadas à ciência, à tecnologia e à inovação no período 2007-2020; e 3) Analisar o alcance da CT&I e da divulgação científica da Unifap perante a sociedade amapaense e como essa percepção social pública a relaciona ao desenvolvimento regional.

Para alcançar os objetivos deste trabalho, do ponto de vista metodológico, a abordagem da pesquisa foi quantitativa e qualitativa. Quanto aos seus objetivos gerais, a pesquisa desenvolvida foi exploratória e descritiva, tendo os métodos estatístico e analítico como base

para a análise e coleta de dados. Em relação aos procedimentos metodológicos adotados para atingir os objetivos da pesquisa, para alcançar o objetivo específico “Entender a relação entre a ciência, a tecnologia e a inovação (CT&I), a divulgação científica e o desenvolvimento regional”, foi utilizada a pesquisa bibliográfica que nos trouxe o arcabouço teórico analítico necessário para entendermos a relação entre a ciência, a tecnologia e a inovação, a divulgação científica e o desenvolvimento regional, a partir das categorias analíticas principais comunicação pública da ciência, divulgação científica e desenvolvimento regional e das secundárias esfera pública da ciência, espaços comunicativos primários, capital social, identidade regional, conhecimento (científico) e cultura científica. O instrumento de coleta de dados usado foi o fichamento híbrido, contendo fichas bibliográfica e de resumo de conteúdo, e feito digitalmente.

Para compreendermos como a Unifap comunicou as ações relacionadas à ciência, à tecnologia e à inovação no período 2007-2020, segundo objetivo específico desta pesquisa, recorreremos às pesquisas documental e de campo. A pesquisa documental recorreu a fontes sem tratamento analítico e os instrumentos de coleta de dados foram o registro fotográfico, digitalização e fichamento. A pesquisa de campo ajudou na investigação sobre as ações de divulgação científica da Unifap realizadas entre 2007 e 2020 e a técnica de coleta de dados empregada foi a entrevista semiestruturada com os gestores da Unifap relacionados diretamente com a divulgação científica da Universidade, com roteiro semiestruturado e gravação de áudio como instrumentos de coleta de dados, e a aplicação de formulário estruturado aos docentes da Universidade que realizam atividades de pesquisa e de extensão. O formulário aplicado aos docentes (assim como a parte estruturada das entrevistas com os gestores) foi elaborado tendo como base inicial a pesquisa “Percepção Pública da Ciência e Tecnologia no Brasil – 2019”, realizada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) e o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), e um diagnóstico sobre a divulgação científica na América Latina realizada em 2017 pela *Red de Popularización de la Ciencia y la Tecnología en América Latina y el Caribe Fibonacci (RedPOP)* e coordenado por Barba, González e Massarani (2017), com as devidas adequações aos objetivos da pesquisa.

O último objetivo específico, “Analisar o alcance da CT&I e da divulgação científica da Unifap perante a sociedade amapaense e como essa percepção social pública a relaciona ao desenvolvimento regional”, teve o levantamento por *survey* como técnica de coleta de dados e informações. O instrumento de coleta de dados foi o formulário estruturado, aplicado aos membros da comunidade acadêmica da Unifap e aos habitantes do estado do Amapá na faixa etária de adultos e idosos (IBGE, 2020). O formulário também foi elaborado com elementos da

pesquisa realizada pelo MCTIC e CGEE e do diagnóstico da RedPOP citados no parágrafo anterior, tendo como estratégia de aplicação a disponibilização na internet, por conta da pandemia do coronavírus.

A área de abrangência da pesquisa foi todo o estado do Amapá e a aplicação dos formulários de pesquisa foi predominantemente on-line, realizada no período de 10 de fevereiro a 13 de abril de 2022, por conta da pandemia do coronavírus, deflagrada em 2020 e que continuou com consequências até o período da realização da pesquisa de campo (a exemplo da necessidade de manter certo distanciamento social), e os sujeitos da pesquisa foram, obrigatoriamente, habitantes dos municípios amapaenses, na faixa etária de adultos e idosos (IBGE, 2020).

O recorte temporal da pesquisa tem como marco inicial o ano de 2007, quando a Unifap aderiu ao Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni), do Governo Federal, instituído pelo Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007 (BRASIL, 2007) e que tinha como objetivo a aplicação de recursos financeiros para a expansão da estrutura acadêmico-administrativa das universidades brasileiras. Na Unifap, o projeto aprovado previu a reestruturação da Universidade até o ano de 2012<sup>1</sup> e os recursos do Reuni foram aplicados na implantação de novos cursos, criação de novas unidades administrativas, ampliação do quadro de servidores e estruturação dos ambientes acadêmicos (construção de blocos de salas de aula e laboratórios, aquisição de equipamentos e acervo), impactando diretamente no tripé da Universidade: ensino – pesquisa – extensão (UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ, 2008; 2009; 2010; 2011; 2012; 2013; 2014). O marco final do recorte temporal é o ano de 2020, quando a Universidade completou 30 anos de criação.

Apesar da centralidade que a comunicação e a informação ganharam nas últimas quatro décadas, a relação entre comunicação pública e desenvolvimento muitas vezes é ignorada pela população em geral e negligenciada por parte dos agentes públicos responsáveis pelos processos comunicativos, ações e políticas públicas de desenvolvimento, seja em escala nacional, regional ou local.

---

<sup>1</sup> O Relatório Anual de Gestão 2007 (UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ, 2008, p. 30) trouxe o detalhamento do projeto inicial: “De acordo com o projeto aprovado, entre os anos de 2008 e 2012, a UNIFAP criará 10 novos cursos de graduação a saber: Ciência Ambiental e Engenharia Elétrica em 2008, Medicina e Engenharia Ambiental em 2009, Ciências Farmacêuticas e Engenharia Cartográfica em 2010, Fisioterapia e Engenharia Mecânica em 2011, Engenharia Química e Comunicação Social em 2012. Além de diversas ações visando o fortalecimento da pós-graduação, pesquisa e assistência estudantil no período de execução do programa. A execução do REUNI corresponderá ao ingresso em uma etapa na qual a UNIFAP relativizará o seu perfil atual, qual seja: de instituição de ensino superior voltada principalmente para a oferta de cursos de licenciaturas, investindo de forma determinante nas engenharias, nos cursos da área ambiental e nos cursos da área da saúde, visando atender as demandas de uma unidade da federação em franco processo de desenvolvimento”.



No tocante à comunicação pública da ciência, tecnologia e inovação – ou seus correlatos comumente utilizados na América Latina, como divulgação científica, popularização da ciência, apropriação social da ciência (BARBA; GONZÁLEZ; MASSARANI, 2017) –, a realidade não é tão diferente. Apesar de há mais de um século estar institucionalizada, a comunicação pública da ciência alcança alguns de seus objetivos (como a difusão de informação científica para o chamado público leigo ou não especializado), tendo, contudo, discursos predominantes que a associam aos benefícios que os avanços tecnocientíficos podem trazer sem claramente localizá-la como um processo sociocomunicativo que deve ser utilizada como recurso agregador ao desenvolvimento e fortalecedor de mecanismos de engajamento e participação ativa nos processos de produção científica e de formulação de políticas públicas para o setor.

A comunicação pública (tanto no aspecto legal, no que diz respeito à regulação dos meios de comunicação e do setor de radiodifusão, quanto no aspecto político, em relação às estratégias e ações comunicacionais adotadas por agentes e setores públicos, pela sociedade civil organizada e pelo terceiro setor) possui um papel importante para o desenvolvimento cultural, tecnológico e socioeconômico dos países.

Enfatizando a comunicação pública da ciência, tecnologia e inovação, ela, se pensada e articulada para coadunar com as metas de desenvolvimento (local, regional ou nacional) traçadas nas políticas públicas de determinada região ou nação e também como um vetor de progresso, pode promover os instrumentos necessários para a criação de um ambiente de engajamento e participação sociais no desenvolvimento e no apoio ao avanço das pesquisas científicas, tecnológicas e de inovação.

A preocupação com a difusão generalizada das ideias e avanços científicos data de, pelo menos, um século e meio de atividades voltadas à análise epistemológica, teórica e metodológica e à práxis e estratégias para alcançar este objetivo. Na América Latina, por exemplo, desde o século XIX diversas instituições e atores sociais desenvolvem esforços para fortalecer o apoio social ao setor da ciência, tecnologia e inovação e a cultura científica por meio das atividades de divulgação científica (BARBA; GONZÁLEZ; MASSARANI, 2017).

No Brasil, o desenvolvimento das atividades de divulgação científica se aproxima, inicialmente, da necessidade de valorização social e reconhecimento da ciência como uma atividade importante para o país, assim como o estímulo à profissionalização liberal. As primeiras instituições científicas surgem com a chegada da corte portuguesa ao país e o movimento inicial de institucionalização da ciência brasileira segue com suas características para as primeiras décadas da República (MOURÃO, 2017).

É somente a partir da década de 1960, contudo, que o Brasil cria políticas públicas

voltadas para a ciência e a tecnologia:

O I Plano Nacional de Desenvolvimento (PND 1972/74) e I Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PBDCT 1973/74) são planos privilegiados do governo militar no que tange à discussão sobre tecnologia e ciência, reconhecendo que a revolução tecnológica tem impacto no desenvolvimento industrial e no comércio internacional, articulando, assim, crescimento econômico com progresso tecnológico. Foi previsto que a interação indústria-pesquisa-universidade seria impulsionada mediante a realização de programas conjuntos de pesquisa, em setores prioritários e, em grande dimensão, com participação de instituições governamentais de pesquisa, universidade e setor privado (MOURÃO, 2017, p. 140).

Nos anos de 1980, entretanto, o setor de CT&I começa a perder centralidade nas políticas de desenvolvimento (nacional e regional). Os investimentos governamentais oscilam entre momentos de ascensão e outros de cortes e contingenciamentos. Apesar da conjuntura desfavorável, o movimento de transição política que a década enfrenta no país (da ditadura militar para o regime democrático) articula um novo papel para ciência e para os cientistas: vinculação aos problemas relevantes para a sociedade.

No final da década, a Constituição Federal de 1988 traz em seu texto Artigo que acentuava a importância da CT&I para o desenvolvimento do país, enfatizando que os conhecimentos científico e tecnológico e a inovação são fundamentais para o desenvolvimento dos setores produtivos nacional e regional:

Art. 218. O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitação tecnológicas.

§ 1º - A pesquisa científica básica receberá tratamento prioritário do Estado, tendo em vista o bem público e o progresso das ciências.

§ 2º - A pesquisa tecnológica voltará-se-á preponderantemente para a solução dos problemas brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional.

§ 3º - O Estado apoiará a formação de recursos humanos nas áreas de ciência, pesquisa e tecnologia, e concederá aos que delas se ocupem meios e condições especiais de trabalho.

§ 4º - A lei apoiará e estimulará as empresas que invistam em pesquisa, criação de tecnologia adequada ao País, formação e aperfeiçoamento de seus recursos humanos e que pratiquem sistemas de remuneração que assegurem ao empregado, desvinculada do salário, participação nos ganhos econômicos resultantes da produtividade de seu trabalho.

§ 5º - É facultado aos Estados e ao Distrito Federal vincular parcela de sua receita orçamentária a entidades públicas de fomento ao ensino e à pesquisa científica e tecnológica (BRASIL, [2016]).

Nessa conjuntura surge, em março de 1990, a Universidade Federal do Amapá (Unifap), a partir de um Núcleo Avançado de Ensino (NEM) vinculado à Universidade Federal do Pará (UFPA), criado em 1970 e implantando, assim, o ensino superior no estado. O primeiro vestibular da Unifap, em 1991, ofertou vagas para os cursos de Direito, Secretariado Executivo,

Geografia, História, Matemática, Letras, Educação Artística e Enfermagem (UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ, 2015). A demanda por curso de nível superior centralizava-se, nesse período (e por pelos menos nas duas décadas seguintes), por cursos de licenciatura, já que a formação de profissionais capacitados para atuar na educação básica amapaense – promovendo melhoria neste nível educacional – era uma necessidade e prioridade local<sup>2</sup>.

Em uma conjuntura mais atual, o Plano de Desenvolvimento Institucional 2015-2019<sup>3</sup> da Unifap informa que um dos objetivos estratégicos da Universidade, para o quadriênio 2015-2019, é “contribuir com o avanço científico e tecnológico na região”. A descrição do objetivo, que consta no documento, é “Desenvolvimento de ações de ensino, pesquisa, extensão e inovações criativas e tecnológicas que contribuam com o desenvolvimento sustentável da região” (UNIFAP, 2015, p. 31). Também constam os indicadores desse objetivo, assim como as metas a serem alcançadas no quadriênio 2015-2019, conforme a Figura 1:

**Figura 1** – Indicadores e metas do objetivo estratégico “contribuir com o avanço científico e tecnológico na região”

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	INDICADOR	METAS					
		2015	2016	2017	2018	2019	TOTAL (Ano base: 2015)
Contribuir com o avanço científico e tecnológico na região	Publicações distribuídas pelo QUALIS (A, B e C)	-	5%	10%	15%	20%	50%
	Produção Acadêmica (publicações em eventos e congressos, promoções de eventos)	-	7%	12%	17%	22%	58%
	Patentes	-	0	0	1	1	2
	Livros e materiais didáticos / multimídias	-	7%	12%	17%	22%	58%

Fonte: UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ, 2015. Com adaptações.

<sup>2</sup> A estrutura social e o setor produtivo amapaense também não estavam preparados para absorver especialistas de áreas de atuação mais tecnológicas ou inovadoras – apesar dos grandes projetos de mineração que aqui existem desde a década de 1950. O setor produtivo amapaense é majoritariamente formado pelo comércio e setor de serviços. O setor industrial é pouco desenvolvido, constituído em sua maioria por serviços industriais de utilidade pública (48%) e de construção (39,3%); Produto Interno Bruto (PIB) de R\$ 1,5 bilhão em 2017, o que corresponde a 0,1% do PIB industrial nacional daquele ano; com 621 empresas industriais em atividade em 2018 (0,1% do total de empresas que atuam no setor industrial do Brasil); e sua participação no PIB do estado equivale a 10,7% (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA, 2020).

<sup>3</sup> Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) é o documento norteador do planejamento estratégico de uma Instituição de Ensino Superior (IES) brasileira. Nele constam as estratégias, objetivos, metas e ações que serão adotados para se atingir a missão institucional.

De 2007 a 2020, 814 projetos de pesquisa e cerca de 784 projetos de extensão<sup>4</sup> foram realizados no âmbito da Unifap (UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ, 2016b; 2017c). Em relação à tecnologia e inovação da Universidade, 15 pedidos de registro de patentes de invenção, 3 pedidos de registro de modelo de utilidades, 4 pedidos de registro de marca e 19 programas de computador foram registrados junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (Inpi) (UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ, 2022d). Ainda sobre a produção do conhecimento acadêmico da Instituição Federal de Ensino Superior (Ifes), a Editora da Unifap publica dez periódicos científicos voltados para a comunidade científica, tendo, portanto, como público alvo pesquisadores e estudantes de graduação e pós-graduação, e não o público não-especializado.

Em relação à divulgação científica, há pouca informação e dados sistematizados, nos relatórios de gestão, sobre como os projetos de pesquisa e de extensão têm sido publicizados para a sociedade. A Unifap possui, há cinco anos, uma política de comunicação institucional que estabeleceu as diretrizes, estratégias e ações de divulgação científica que a Ifes deveria adotar, contudo, há oito anos atuando como servidora pública da Unifap, cargo de jornalista e lotada na Assessoria Especial da Reitoria, setor responsável pela comunicação institucional da Ifes, e participante da elaboração do documento, sei que não houve um plano de implementação efetiva da política, tampouco há uma organização sistemática e estratégica da divulgação científica da Universidade, nem avaliação se o conteúdo de CT&I que é divulgado realmente chega aos habitantes do Amapá de forma que eles se apoderem das informações e estimule o engajamento dos mesmos nos assuntos relacionados à ciência, tecnologia e inovação – tanto da Unifap quanto do setor de CT&I do Amapá. Por conta dessa realidade, compreender qual é a percepção da sociedade amapaense tanto do conhecimento científico quanto da comunicação pública da ciência realizada pela Universidade por meio da sua divulgação científica sempre foi um desafio a ser enfrentado e que a pesquisa desenvolvida e descrita neste trabalho buscou dar respostas e reflexões iniciais sobre o assunto.

Neste sentido, a pesquisa objetivou contribuir com uma compreensão mais ampla: 1) da percepção que a sociedade amapaense tem do impacto da divulgação científica da Universidade Federal do Amapá para o desenvolvimento regional; 2) do relacionamento que a Unifap construiu com a sociedade, e vice-versa, à luz da importância da dimensão pública da CT&I no Amapá e sua relação necessária com o desenvolvimento. Compreendemos sinteticamente que

---

<sup>4</sup> A quantidade é aproximada, pois o arquivo físico das ações de extensão cadastradas no Departamento de Extensão (DEX) no período de 2007 a 2015 estava incompleto, como será demonstrado no tópico 4.2.2.

comunicar ciência de forma apropriada – ou seja, acessível, transparente e comprometida com as necessidades da sociedade na região – é essencial, no intuito de incentivar estratégias mais eficazes de divulgação científica a partir de seus resultados e análises.

Além desta Introdução, o trabalho está dividido em mais quatro sessões. Na próxima sessão, intitulada “O que é comunicação pública da ciência e por que isso importa para a região?”, procedemos com a revisão de literatura e discussão sobre as categorias analíticas centrais do trabalho – comunicação pública, comunicação pública da ciência e divulgação científica –, assim como as categorias analíticas secundárias que ampliaram o entendimento do tema da pesquisa – esfera pública científica, cultura científica e espaços primários de comunicação –, no intuito de entender a importância da divulgação científica para o desenvolvimento da região.

Na sessão 2, intitulada “Desenvolvimento regional: utilização de recursos e conhecimentos para a melhoria da qualidade de vida da população”, trouxemos nossa perspectiva sobre o que significa desenvolver uma região, destacando a importância de se utilizar o conhecimento (dentre eles o científico) e outros processos socioculturais e sociocomunicativos – como a comunicação pública da ciência e a divulgação científica, o capital social, a cultura científica e a identidade regional – como recursos para alcançar tal desenvolvimento almejado.

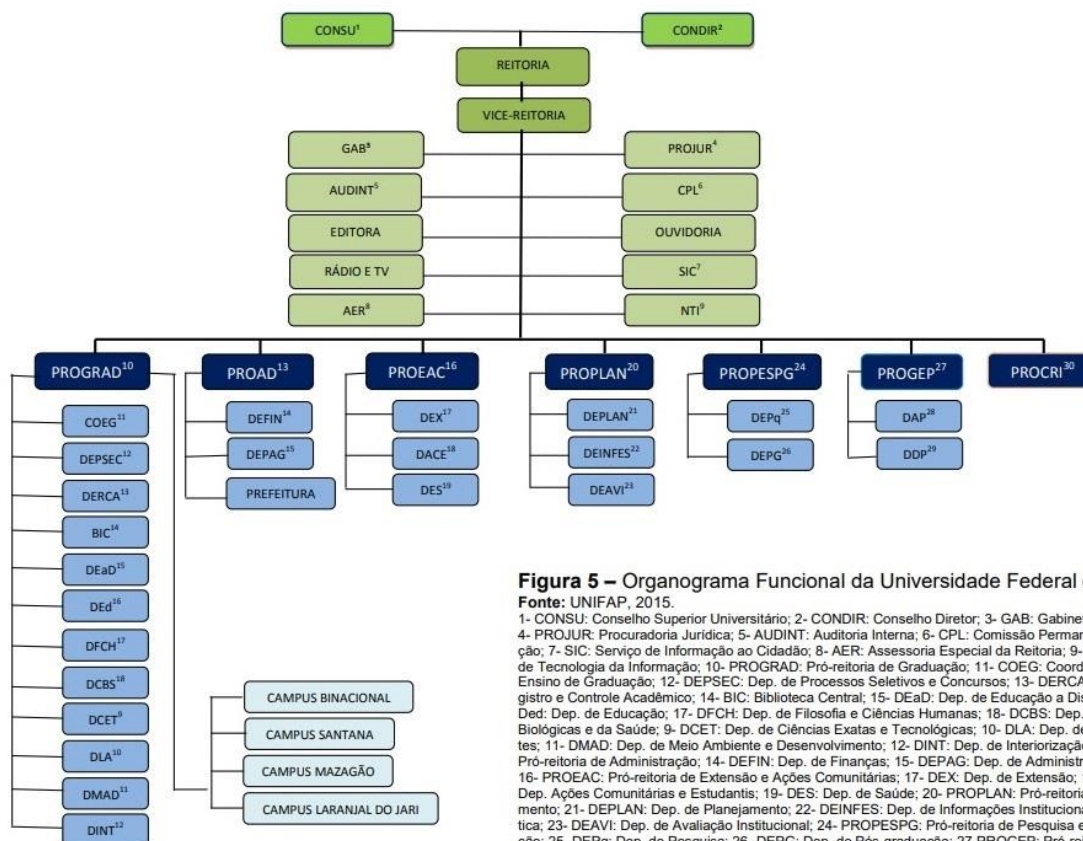
A sessão 3, denominada “A CT&I e a divulgação científica da Unifap: caracterização, percepção social e impacto no desenvolvimento regional”, descreve os procedimentos metodológicos adotados para se alcançar os objetivos da pesquisa e traz a análise dos resultados da pesquisa.

E, por fim, as considerações finais destacam que as hipóteses iniciais da pesquisa foram parcialmente validadas e nossas sugestões de caminhos possíveis para que a comunicação pública da CT&I da Unifap e sua divulgação científica se torne cada vez mais concatenada com a sociedade amapaense, assim como aspectos não avaliados pela nossa pesquisa e que podem configurar-se como desdobramentos futuros.

## 2 O QUE É COMUNICAÇÃO PÚBLICA DA CIÊNCIA E POR QUE ISSO IMPORTA PARA A REGIÃO?

A reflexão sobre a comunicação pública da ciência e por que ela é importante para a região e para o estado do Amapá surge a partir de uma inquietação profissional conjugada às reflexões suscitadas ao longo das disciplinas cursadas no Programa de Pós-graduação / Mestrado em Desenvolvimento Regional (PPG/MDR), da Unifap. Há oito anos ocupo o cargo de jornalista na referida Ifes, lotada na Assessoria Especial da Reitoria (Assesp), setor que cuida da comunicação institucional da Unifap, incluindo a divulgação das atividades da Universidade, tanto de gestão quanto do tripé basilar da Instituição (ensino – pesquisa – extensão). A Assesp está diretamente ligada à Reitoria, conforme organograma da Instituição apresentada na Figura 2, configurando-se em um órgão da administração geral de assessoramento da gestão superior da Unifap (Reitoria e pró-reitorias).

Figura 2 – Organograma funcional da Unifap





Além do planejamento e execução da comunicação institucional da Universidade, a Assesp, conforme o Regimento Geral da Unifap, tem como competências: organizar os eventos e promover os respectivos cerimoniais; planejar, coordenar e executar programas e projetos de divulgação da Unifap; promover a cobertura jornalística de eventos e solenidades; organizar entrevistas coletivas; credenciar jornalistas e representantes da imprensa para acesso a solenidades oficiais da Ifes; editar o jornal da Universidade e o boletim de serviço; fiscalizar o cumprimento contratual das publicações, veiculações de notícias e coberturas jornalísticas em qualquer meio de comunicação; propor a política de divulgação de eventos; elaborar síntese das atividades universitárias, realizadas anualmente, para a divulgação; assessorar a Reitoria em seus contatos externos com representações nacionais e internacionais; assessorar a elaboração de convênios e acordos interinstitucionais; intermediar a realização de programas e projetos de investigação científica e intercâmbio acadêmico com instituições estrangeiras; e executar outras atribuições que lhe forem conferidas pela reitoria (UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ, 2002). Faz parte do labor diário a elaboração de releases, matérias e outras atividades de divulgação científica da Ifes.

Era notório, desde quando comecei minhas atividades profissionais na Assesp, a necessidade de haver uma publicização mais estratégica das pesquisas e dos projetos de extensão realizados na Universidade, em consonância com as competências regimentais do setor. No geral, as matérias jornalísticas sobre a ciência, a tecnologia e a inovação desenvolvidas na Unifap são produzidas de maneira espontânea (pelo menos nos anos que lá estou), a pedido do professor coordenador da pesquisa ou ação extensionista, da gestão ou outro servidor ligado àquela atividade.

Ainda nos primeiros meses da minha efetiva atividade profissional na Assesp, em um primeiro momento, parte da equipe do setor solicitou à Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação (Propesp) uma relação das pesquisas que estavam sendo desenvolvidas à época no intuito de analisarmos quais poderiam “render pauta” – jargão jornalístico para o processo de selecionar assuntos com potencial para virar notícia a partir de alguns critérios de noticiabilidade<sup>5</sup> como interesse público, relevância da informação, novidade, prestação de serviço ou, no caso de notícia institucional, realizações da gestão, por exemplo. Em suma, uma primeira tentativa de organizar sistematicamente a divulgação científica da Universidade, no sentido de termos uma periodicidade na produção de material jornalístico e na divulgação das pesquisas. A iniciativa,

---

<sup>5</sup> Critérios de noticiabilidade são conjunto de valores-notícia que determinam se um acontecimento é passível de ser transformado em matéria noticiável (TRAQUINA, 2008). Valor-notícia é um atributo inerente à natureza das notícias que orienta a seleção primária dos acontecimentos (WOLF, 2006).

contudo, não saiu da intenção – dentre vários fatores, a equipe jornalística reduzida, com apenas dois jornalistas – e as pesquisas não foram divulgadas de maneira sistemática.

Apesar da não efetivação da iniciativa em transformar os projetos de pesquisa em produto de divulgação científica, o contato com a relação da Proesp tornou possível perceber uma infinidade de pesquisas, de diversas áreas do conhecimento, que dialogam diretamente não só com o crescimento acadêmico-científico da Unifap, mas também com o desenvolvimento do estado como um todo. Cursos de graduação em oito das nove grandes áreas do conhecimento da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes)<sup>6</sup> e pós-graduações em desenvolvimento regional, ciências da saúde, educação, história, letras, geografia, ciências farmacêuticas, ciências ambientais, matemática, propriedade intelectual e transferência de tecnologia para inovação tecnológica, estudos de fronteira, biodiversidade tropical e inovação farmacêutica demonstram o potencial de impacto social e inserção na sociedade, no intuito de contribuir com o conhecimento tecnocientífico local, a formação educacional (básica e superior), a inovação voltada para o incremento das atividades socioeconômicas e a melhoria nos níveis de qualidade de vida da população.

Uma segunda tentativa veio com a elaboração da Política de Comunicação Institucional da Unifap, em 2016. Durante o processo de construção do documento, houve reuniões específicas, com servidores e gestores, para tratar da divulgação das ações de ensino, pesquisa e extensão<sup>7</sup>. Um capítulo da política de comunicação trata exclusivamente da divulgação científica da Unifap, com um plano de ações e metas a curto, médio e longo prazos para que ela ocorresse de maneira mais estratégica e focada nas necessidades de publicização e prestação de contas à sociedade do que a Universidade vem pesquisando. A grande maioria das ações, contudo, nunca saiu do papel<sup>8</sup>.

É importante notar que, apesar destes pontos ainda por explorar, mesmo assim, a Unifap frequentemente consegue espaço nos veículos de comunicação de massa do Amapá. No jargão jornalístico, praticamente toda matéria e release que a Assessoria Especial da Reitoria encaminha para os e-mails das redações de jornais, televisão, rádio e sites de notícias “rendem

---

<sup>6</sup>De acordo com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES, 2021), “a classificação das Áreas do Conhecimento tem finalidade eminentemente prática, objetivando proporcionar às Instituições de ensino, pesquisa e inovação uma maneira ágil e funcional de sistematizar e prestar informações concernentes a projetos de pesquisa e recursos humanos aos órgãos gestores da área de ciência e tecnologia”. As nove grandes áreas de conhecimento apontadas pela Capes são: Ciências Exatas e da Terra; Ciências Biológicas; Engenharias; Ciências da Saúde; Ciências Agrárias; Ciências Sociais Aplicadas; Ciências Humanas; Linguística, Letras e Artes; e Multidisciplinar. A Unifap só não possui graduações na área de Ciências Agrárias.

<sup>7</sup> Todo o processo de elaboração do documento está detalhado em [www2.unifap.br/politicacomunicacao](http://www2.unifap.br/politicacomunicacao).

<sup>8</sup> O capítulo 4 trará o detalhamento e análise do plano de divulgação científica contido na política de comunicação institucional da Unifap.



pauta”. Podemos assim inferir que, a princípio, a sociedade amapaense tem conhecimento sobre o que está acontecendo na Universidade e acompanha a sua expansão científica, tendo as informações necessárias sobre as ações de ensino, pesquisa e extensão e, por conta disso, sendo capaz de perceber as contribuições para a economia, saúde, educação, inovação, cultura e ciência e tecnologia amapaenses. No entanto, isso se dá de forma difusa, ainda carente de uma estruturação mais complexa capaz de imprimir uma visão panorâmica da totalidade destas atividades, bem como seus impactos.

Isto motivou uma série de reflexões a partir de várias matérias produzidas: excetuando-se as datas de inscrição e resultados de vestibulares (assunto bastante perguntado e acompanhado nas redes sociais da Ifes), quais outros assuntos da Unifap a sociedade amapaense realmente sabe e acompanha? Como é percebido o desempenho e o impacto deste, no caso da Unifap, perante a sociedade amapaense e na sua interface com a comunidade acadêmica? O público que frequenta a Universidade, seus pesquisadores, alunos e gestores conhecem as pesquisas e os projetos de extensão, por exemplo? A informação das matérias sobre assuntos científicos e extensionistas realmente chega em quem precisa? E, se chegar, realmente contribui para a vida de alguém? E, após as reflexões desenvolvidas ao longo das disciplinas do mestrado, outra pergunta somou-se às outras: a população e os gestores amapaenses conseguem apontar a relação entre o conhecimento científico da Unifap, engendrado por meio das pesquisas e ações de extensão da Ifes, e o desenvolvimento do estado e região?

Uma divulgação científica eficaz enseja uma resposta positiva para estas perguntas, especialmente para uma entidade como a Unifap, que é uma das mais expressivas universidades e instituições científicas do Amapá: só em 2021, 118 pesquisas foram cadastradas no Departamento de Pesquisa (DPq) da Universidade (UNIFAP, 2016b). São pesquisas que geram conhecimento – seja ele oriundo de pesquisa básicas, que contribuirão com o crescimento acadêmico e científico do estado, seja sendo empenhado em inovação, tecnologia e bem-estar social por meio de pesquisas aplicadas – e tem o potencial de gerar benefícios à sociedade, portanto, a Unifap tem muito o que comunicar, prestar contas e contribuir com o desenvolvimento socioeconômico do Amapá e região.

Sob a perspectiva de que a Unifap é uma das mais importantes instituições públicas de ensino superior e de pesquisa do Amapá e que a grande quantidade de ações que realiza por meio do tripé ensino-pesquisa-extensão e gestão gera um volume considerável de conhecimentos e informações de utilidade pública, os processos comunicativos que desencadeia (tanto com seus públicos internos como com a sociedade em geral) cumprem uma função precípua que é, em primeira e última instância, pública. Tal função pública ultrapassa o papel

da comunicação institucional que também é realizada pela Universidade, no qual a ampla publicização dos fatos, feitos e desafios da Universidade, bem como o fortalecimento do relacionamento com a mídia e seus demais públicos-alvo, culminam em premissas fundamentais para uma comunicação eficaz da Instituição. Se esta afirmação é válida, a comunicação da Unifap tem, por conseguinte, uma participação significativa para a configuração e consolidação da esfera pública científica do estado; tem o dever de colaborar para que os cidadãos amapaenses saibam sobre as iniciativas e ações científicas, tecnológicas e de inovação locais para que, de posse desses conhecimentos e informações, possam contribuir para a área de CT&I amapaense; deve buscar estimular a contribuição consciente, participativa e atuante dos cidadãos; e, em última análise (mas não menos importante), os processos comunicativos da Universidade devem ser mais um elemento fortalecedor da cidadania dos habitantes do estado e agregador do desenvolvimento.

Esses são alguns dos elementos que fazem com que a comunicação da Unifap, e especialmente para este trabalho a comunicação da ciência, tecnologia e inovação realizada pela Instituição, não se enquadre apenas em uma natureza institucional. A Universidade tem uma missão pública e um papel social inegavelmente importante para o estado: como instituição de educação superior são 11.340 discentes de graduação e pós-graduação distribuídos em 119 cursos (UNIFAP, 2021; 2022); uma das maiores empregadoras do Amapá, com mais de 1.300 empregos gerados diretamente (entre servidores e terceirizados); detentora de grande parte das patentes<sup>9</sup> (INPI, 2019) e da propriedade intelectual científica do estado; 87.966 amapaenses atendidos nos projetos de extensão em 2018, o que equivale a 10,2% da população estimada do estado (IBGE, 2020); e um orçamento de cerca de R\$ 224 milhões em 2020, incluindo receitas próprias, emendas parlamentares e os destaques recebidos através de Termo de Execução Descentralizada (UNIFAP, 2021). Estas são algumas das informações que apontam a importância do papel público e social da Unifap e que, por conseguinte, demonstram a natureza pública dos processos comunicativos da Universidade: para além do papel de comunicação institucional, a comunicação engendrada pela Unifap configura-se em uma comunicação pública.

Neste sentido, nos interessa, com este trabalho, compreender o papel da Unifap enquanto agente social que constrói processos comunicativos voltados para uma comunicação

---

<sup>9</sup> De 2016 a 2018, foram registrados 11 pedidos de patentes de invenção com origem no estado do Amapá. Destes, 7 foram da Unifap, o que representa 64% do total. No mesmo período, em 2017, a Ifes registrou uma patente de modelo de utilidade, de um total de 9 registradas no estado (INPI, 2019). Ou seja, 40% de todas as patentes amapaenses registradas no triênio 2016-2019 são da Universidade (8 de um total de 20).

pública e não o papel da comunicação institucional que a Universidade também realiza. E, mais especificamente, a comunicação pública da ciência que desenvolve por meio de suas ações de divulgação científica. Desta feita, o ponto de partida para entendermos como a comunicação eficaz do conhecimento científico da Unifap pode ser um elemento agregador para o desenvolvimento do estado e da região é compreendermos o que é comunicação pública da ciência – já que a divulgação científica<sup>10</sup> pode ser entendida como um instrumento estratégico dessa comunicação – e situarmos o debate aqui proposto focando na relação entre comunicação pública da ciência e desenvolvimento regional.

A discussão inicia-se, assim sendo, em um campo maior e mais abrangente que a experiência pessoal. Devemos observar, não só do ponto de vista patrimonial como também funcional, à luz do complexo sistema hoje existente, o campo de conhecimento que contém a comunicação pública da ciência: a comunicação pública. Vamos, então, discutir alguns conceitos que são impreteríveis para compreender melhor o que estamos denominando *comunicação pública*.

## 2.1 COMUNICAÇÃO PÚBLICA E ESFERA PÚBLICA: DIMENSÕES SOCIAIS ARTICULADORAS DO ENGAJAMENTO DA SOCIEDADE NO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

A divulgação científica da Unifap, além de objetivar a publicização ampla das informações científicas e extensionistas da Instituição, tem um importante papel na construção e configuração de duas dimensões sociais públicas existentes no Amapá: a comunicação pública e a esfera pública amapaenses.

A discussão acadêmica sobre o termo “comunicação pública” no Brasil amplia-se a partir do conceito de *communication publique*, em um livro de mesmo título de Pierre Zémor

---

<sup>10</sup> Barba, González e Massarani (2017) apontam que, na América Latina, termos como divulgação científica, popularização da ciência e apropriação da ciência são comumente utilizados como correlatos à comunicação pública da ciência – Rocha, Massarani e Pedersoli (2017) identificaram nove terminologias mais comumente utilizadas (*divulgación de la ciencia* [divulgação da ciência]; *comunicación de la ciencia* [comunicação da ciência]; *educación no formal en ciencia* [educação não-formal em ciência]; *popularización de la ciencia* [popularização da ciência]; *alfabetización científica* [alfabetização científica]; *comunicación pública de la ciencia* [comunicação pública da ciência]; *percepción social de la ciencia* [percepção social da ciência]; *democratización de la ciencia* [democratização da ciência]; e *apropiación social del conocimiento científico / apropiación de la ciencia* [apropriação social do conhecimento científico / apropriação da ciência]). Entendemos, contudo, que a divulgação científica é uma dimensão (teórica e prática) que está contida dentro da comunicação pública da ciência, uma vez que a primeira compreende “a utilização de recursos, técnicas, processos e produtos (veículos ou canais) para a veiculação de informações científicas, tecnológicas ou associadas a inovações ao público leigo” (BUENO, 2010, p. 2) – ou seja, é um instrumento estratégico para a consolidação de uma comunicação pública eficaz da ciência, tecnologia e inovação.

(DUARTE, 2007; BRANDÃO, 2012; KOÇOUSKI, 2013). Zémor (1995; 2009) atribuiu à comunicação pública como uma das missões das instituições públicas, definindo-a como a comunicação formal que troca e partilha informações de utilidade e interesse públicos e é responsável pela manutenção do elo social cuja responsabilidade é das instituições públicas – quer dizer, a comunicação pública teria uma natureza relacional, na medida que ela deve construir elos sociais entre os cidadãos, os agentes públicos e as instituições públicas; a comunicação pública seria, portanto, a “Verdadeira Comunicação” (ZÉMOR, 1985), na medida que só se legitima no receptor e promove uma comunicação nos dois sentidos entre o cidadão e o Estado. Por ser engendrada pelas instituições públicas, a comunicação pública teria as mesmas finalidades das primeiras, logo, suas funções também seriam: informar; tomar conhecimento das demandas e estimular o debate público; contribuir para assegurar a relação social; acompanhar as mudanças sociais, tanto comportamentais (em indivíduos e em grupos sociais) como as da organização social.

O debate inicial de Zémor sobre a comunicação pública como uma dimensão comunicacional majoritariamente ligada às instituições e agentes públicos ampliou-se em vários países, incluindo o Brasil, tornando-se, muitas vezes, complexo e de difícil delimitação do conceito. Quando utilizado na prática, a confusão é maior ainda, pois não raramente é usado como sinônimo de comunicação política e comunicação governamental, por exemplo. A evolução da conceituação de comunicação pública acompanhou as mudanças sociais dos últimos trinta anos e pesquisadores começaram a ampliar o alcance do conceito, estabelecendo patamares teóricos cujo entendimento do termo se torna mais abrangente e engloba noções que a relacionam ao interesse público, à participação cidadã, à esfera pública, ao debate público, entre outros correlatos. Estas mudanças de complexidade nas últimas décadas, por circunstância, correlativas a um novo contexto da comunicação social em termos globais<sup>11</sup>,

---

<sup>11</sup> Moraes, Ramonet e Serrano (2013) traçam um panorama da estrutura da comunicação social (em especial, do sistema midiático e jornalístico) na atualidade. Dentre as características desse sistema de comunicação, os autores apontam a interconectividade global entre os meios de comunicação de massa (em todos os níveis, da produção à logística de difusão, distribuição e fruição de conteúdos massivos) promovida pelas novas tecnologias de comunicação e informação; novo modelo de negócios, transformando produtores de informação, entretenimento e cultura em agentes financeiros, com a reestruturação global da cadeia produtiva da comunicação de modo a se adaptar à lógica do mercado internacional e objetivando, em última instância, o lucro com a comercialização planetária de conteúdos, produtos e serviços realizada por grandes corporações multinacionais de comunicação; a produção individualizada da informação e aceleração dessa produção permitidas pela internet. Como consequência dessa nova configuração, os autores observam a perda de credibilidade da informação, provocada pela dispersão da identidade política dos meios de comunicação; a aculturação e hibridação das identidades regionais, que vão se moldando em uma lógica desenraizada de cultura, integrando aspectos globais e locais que possam ser transformados em produtos simbólicos e culturais; a ausência da atuação dos meios de comunicação como um contrapoder (“quarto poder”) vigilante e crítico das ações dos poderes judiciário, legislativo e executivo e a favor da democracia; a interferência nas estruturas da sociedade, o imaginário e consensos sociais, intervindo na opinião pública e fixando sentidos globais compartilhados e ideologias, “[...] como se telas, monitores e

também podem ser analisadas à luz das transformações sociais e institucionais que ocorrem no Amapá – e a Unifap inclui-se neste bojo – nesta temporalidade. Entretanto, o que todos têm em comum é o entendimento que a comunicação pública está a serviço do interesse geral da sociedade: o “mantra” da comunicação pública é o interesse público. Duarte (2007; 2012), para quem a comunicação pública são os processos de interação e fluxos informacionais vinculados a temas de interesse coletivo e geral, enfatiza a importância do interesse público em sua definição do termo, já que, para o autor, o objetivo da comunicação pública é o atendimento do interesse público e da sociedade. O teórico observa ainda que “fazer Comunicação Pública é assumir a perspectiva cidadã na comunicação envolvendo temas de interesse coletivo, alterando seu eixo, tradicionalmente centrado no atendimento dos interesses da instituição e de seus gestores” (DUARTE, 2007, p. 3).

A Unifap, enquanto instituição pública, tem um papel social a cumprir, conforme destacado nos parágrafos anteriores. Logo, sua comunicação é pública e deve atender ao interesse coletivo, ou seja, prestar serviço público na divulgação das suas informações, beneficiar a sociedade com os conhecimentos gerados em suas ações de ensino, pesquisa, extensão e gestão. As ações desta última, por conseguinte, devem ser publicizadas na medida em que devem prestar contas à população do recurso público aplicado, sem, contudo, ter o tom personalista ou ter como objetivo apenas a consolidação de uma imagem positiva perante a sociedade amapaense, por exemplo. O fim último de sua comunicação (científica ou de qualquer outra natureza) não deve perder o horizonte do interesse público, correndo o risco, caso isto ocorra, de perder o sentido público (entendido como algo acessível, disponível por qualquer cidadão) e a finalidade da comunicação pública que constrói, se tornando uma comunicação meramente institucional.

Comprendemos que a comunicação realizada por instituições e agentes públicos deve transpor a comunicação institucional. Ela é importante, na medida que publiciza as ações da instituição, prestando dessa forma um serviço público preconizado, inclusive, pela Constituição – princípio da publicidade (BRASIL, 1988) –, contudo a qualidade da comunicação não pode objetivar a mera divulgação de informações institucionais: ela deve atender o interesse geral da comunidade, tratando o cidadão como sujeito da comunicação. Sob tal perspectiva, é possível inferir que existe o atendimento parcial da premissa do interesse público na comunicação da Unifap, se levarmos em conta, por exemplo, a natureza das notícias veiculadas no principal

---

ambientes virtuais condensassem dentro de si a vida social, as mentalidades, os processos culturais, os circuitos informativos, as cadeias produtivas, as transações financeiras, a arte, as pesquisas científicas, os padrões de sociabilidade, os modismos e as ações sociopolíticas” (MORAES, 2013, p. 13).

canal de comunicação da Ifes com a sociedade, o site oficial da Instituição. Levando em consideração apenas o primeiro semestre de 2021, foram postadas 153 notícias; destas, a grande maioria (93) traz assuntos de interesse ou utilidade pública (como processos seletivos, pesquisas, eventos, cursos ou outros projetos de extensão, ações de ensino e informações relacionadas à pandemia), o que demonstra o caráter público de sua comunicação. Há, contudo, um volume significativo de informação institucional que se mostra não relevante ao interesse público da sociedade em geral, como 13 homenagens póstumas (a pandemia de Covid-19 aumentou exponencialmente a quantidade de notas de condolência, mas divulgá-las no site é um procedimento comum há bastante tempo), informações de outras instituições ou notícias de natureza bem restrita, como a divulgação de curso de educação financeira para servidores, orientação para pedidos de promoção e progressão profissional e lista de docentes com a progressão ou promoção atrasada, por exemplo.

Outro elemento estruturante da comunicação pública contemporânea é a dimensão da participação social. Além de fomentar o debate sobre temas de interesse público, a comunicação pública deve estimular a cidadania por meio do engajamento e da participação social. Mas nem sempre foi assim: no Brasil, até meados de 1980, a comunicação pública era relacionada com a estrutura midiática presente no país e com as ações governamentais que focavam no marketing político e na propaganda institucional. Foi a redemocratização da nação, ocorrida nas duas últimas décadas do século XX e que tornou a conjuntura favorável ao aumento do envolvimento da sociedade na vida política, social, cultural e econômica do Brasil, segundo Duarte (2007) e Matos (2006), que trouxe novas perspectivas para a comunicação pública nacional, pois a sociedade civil (organizada ou não) começou a demandar a construção de uma comunicação mais democrática e participativa, com acesso equânime a todos.

Para Duarte (2012, p. 64), a participação social se tornou um eixo estruturante da comunicação pública, já que a mesma “coloca a centralidade do processo de comunicação no cidadão, não apenas por meio da garantia do direito à informação e à expressão, mas também do diálogo, do respeito a suas características e necessidades, do estímulo à participação ativa, racional e corresponsável”.

Outro autor importante para a discussão, o colombiano Juan Camilo Jaramillo López tem sido utilizado por pesquisadores brasileiros para compreender o conceito de comunicação pública a partir de uma perspectiva que valoriza o interesse público, a mobilização e a participação cidadã dos indivíduos. López entende que, no centro da ideia de comunicação pública, está o fato de que a comunicação e a informação são bens públicos e que é especificamente a apropriação individual desses dois bens públicos que a comunicação pública

deve investigar. Para isso, é preciso compreender que a comunicação, quando se relaciona com a política no sentido de construção de consciências e daquilo que é público, promove uma interpretação e um sentido compartilhados cuja natureza converte-se em pública e coletiva. A comunicação pública, nesse sentido, se torna uma comunicação coletiva baseada no interesse coletivo e que leva à mobilização. Sobre mobilização, López (2003) aponta que

Nosotros en este caso hemos acogido la propuesta de Bernardo Toro acerca de lo que es la movilización. Él la define como la convocación de voluntades para lograr un propósito común bajo una interpretación y un sentido compartido. Lo interesante que se desprende de esta definición es que al ser una convocación esa movilización tiene que ser un acto de libertad; por ser una convocación de voluntades tiene que ser un acto de pasión, y también por ser una convocación de voluntades hacia un propósito común es un acto público y de participación<sup>12</sup>.

Ou seja, é uma comunicação que busca o compartilhamento de significados e sentidos em comum objetivando a construção de consensos na esfera pública que levem à mobilização social, à ação estratégica e ao interesse coletivo. É um viés claramente habermasiano, na medida em que ela, a comunicação pública, se torna um eixo estratégico de ação para sujeitos políticos – ou seja, conscientes – que leva à participação na vida social e busca construir consensos. Sob tal perspectiva, a comunicação pública, portanto, seria

[...] conjunto de temas, definições, fatos e metodologias referentes à forma como os sujeitos lutam por intervir na vida coletiva e na evolução dos processos políticos provenientes da convivência com 'o outro', por participar da esfera pública, concebida como o lugar de convergência das distintas vozes presentes na sociedade (López, 2012, p. 246).

López (2003) enfatiza, ainda, que a comunicação pública só é possível a partir da existência de duas condições básicas: que ela seja prática e resultado de sujeitos públicos, ainda que estes estejam representados por meio de indivíduos; e que esteja a serviço da construção do que é público. Ele aponta também que a comunicação pública possui como pilares basilares a causa pública, os princípios democráticos – ela deve ser, portanto, participativa e inclusiva – e o interesse público. Neste sentido, os procedimentos, processos e instrumentos comunicativos da Unifap (enquanto agente social que, sendo uma instituição com uma missão pública, engendra uma comunicação pública) voltados para a comunidade acadêmica e para a sociedade

<sup>12</sup> “Neste caso, aceitamos a proposta de Bernardo Toro sobre o que é mobilização. Ele a define como a convocação de vontades para alcançar um propósito comum sob uma interpretação e significado compartilhados. O interessante que emerge dessa definição é que, por se tratar de uma convocação, essa mobilização tem que ser um ato de liberdade; Porque é uma convocação de vontades, tem de ser um ato de paixão, e também porque é uma convocação de vontades para um fim comum, é um ato público e participativo” (tradução nossa).



em geral devem observar tais premissas e estimular a participação ativa dos cidadãos nos temas de interesse público que a Universidade colabora com a construção e debate público.

Indo ao encontro das acepções de Duarte (2012) e López (2003; 2012), entendemos que a comunicação que a Unifap realiza deve colocar o cidadão na centralidade dos seus processos e procedimentos comunicativos, por meio da abertura de espaços para diálogo, debates, participação na vida universitária sob várias formas e não só como aluno ou servidor ou usuário das ações extensionistas e estímulo ao envolvimento e à construção pública dos assuntos da Universidade que são de interesse público (como a divulgação das suas pesquisas e ações de extensão e ensino, por exemplo) e que tem o potencial de impactar, direta e indiretamente, a vida dos habitantes amapaenses e o desenvolvimento do estado.

Retornando a López (2003; 2012), o autor deixa implícito o caráter participativo e cidadão que a comunicação pública (do Estado, da ciência, de governos, da sociedade civil organizada...) deve ter, na medida em que ela, efetuando-se na esfera pública de uma sociedade, difunde informações e conhecimentos, por meio de modos e meios de comunicação, que visam ao envolvimento dos agentes sociais nas questões públicas sociais, ou seja, a formação cidadã para o engajamento social nas políticas públicas que, por sua vez, coadunem para alcançar o desenvolvimento nacional ou local/regional.

A questão da participação social como elemento agregador ao desenvolvimento tem sido debatida há pelo menos quatro décadas no mundo e três no Brasil (e ganhou força após a sua redemocratização), mobilizada por diversos discursos e referenciais teóricos. As mudanças ocorridas nas sociedades ocidentais sobre a forma de se pensar o desenvolvimento das nações (principalmente as subdesenvolvidas) por parte dos países desenvolvidos e órgãos internacionais envolvidos com a questão tiraram a centralidade do Estado e governos como únicos agentes sociais responsáveis pelas ações de desenvolvimento – e de comunicação pública – e deram espaço a um movimento de apoio ao fortalecimento da sociedade civil, trazendo a necessidade de se pensar formas de garantir o engajamento da sociedade nesta questão. Em Macapá, capital do estado do Amapá, por exemplo, dinâmicas institucionais de gestão participativa têm sido implementadas de maneira mais acentuada após a criação do estado<sup>13</sup> ocorrida com a promulgação da Constituição Federal de 1988 e, a despeito das

---

<sup>13</sup> É válido destacar que, como observa Galindo (2017, p. 125), embora o período pós-criação do estado do Amapá tenha proporcionado mais momentos e instâncias institucionais de participação da sociedade local na vida política do estado, é possível identificar que desde o século XVIII houve envolvimento da comunidade macapaense na gestão política local, a exemplo da criação do Senado da Câmara de Macapá em 1758 (primeira instância de representação social composta por seis colonos) e dos relatos de participação de estudantes e cidadãos locais em manifestações reivindicatórias desde o século XIX, confrontando a “‘mística’ propagada desde o período colonial sobre a incapacidade de autogestão da sociedade local”. Um descritivo das iniciativas



limitações e desafios ocorridos durante o processo de implementação de políticas locais de participação da sociedade, houve avanços progressivos ao longo dos anos em relação ao envolvimento político dos cidadãos macapaenses e o aumento da participação da sociedade civil organizada na elaboração, gestão e acompanhamento das políticas públicas institucionais do estado, a exemplo da implementação de dinâmicas participativas na elaboração do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental do Município de Macapá de 2004, descritas no documento (MACAPÁ, 2004), e do Plano Plurianual de Macapá 2014-2017, analisadas por Galindo (2017). Nos exemplos citados, há ações de comunicação pública (sob um viés de naturezas cívica e educativa) que tiveram como objetivo o estímulo à participação social, à prestação de contas e divulgação de informações pedagógicas e de capacitação dos atores sociais locais, como a realização de audiências públicas, seminários e reuniões abertas, produção de material impresso e audiovisual, veiculação na mídia local, assembleias setoriais (MACAPÁ, 2004; GALINDO, 2017).

Pedro Bandeira (1999), em seu texto “Participação, Articulação de Atores Sociais e Desenvolvimento Social”, discorre sobre a importância da participação dos mais variados atores sociais para a promoção do desenvolvimento. O autor elenca cinco linhas de argumentação comumente encontradas na literatura sobre o assunto que defendem a participação social na elaboração de políticas públicas de desenvolvimento, especialmente o desenvolvimento regional:

- a) a participação social é essencial para a promoção do desenvolvimento regional porque oportuniza o aumento da eficácia e da sustentabilidade de projetos e programas governamentais voltados ao desenvolvimento, na medida que a inclusão da sociedade civil em todo o processo de elaboração de políticas públicas (da concepção à implementação e avaliação) a transforma em sujeito de ação de tais políticas, construindo nos atores sociais a identificação e o envolvimento necessários em tais políticas e adequando-as às necessidades reais da sociedade;
- b) a participação social é fundamental para o desenvolvimento regional porque é intrínseca à boa governança<sup>14</sup> que, por sua vez, deve ser elemento constitutivo da promoção do

---

institucionais de abertura à participação da sociedade amapaense na vida político-administrativa do Amapá ao longo dos períodos históricos da unidade federativa pode ser encontrado em Galindo (2017).

<sup>14</sup> Bandeira (1999, p. 15) utiliza a definição de governança do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD, 1997): “A governança pode ser vista como o exercício da autoridade econômica, política e administrativa para gerenciar um país em todos os níveis. Compreende os mecanismos, processos e

desenvolvimento. A ideia do Estado ou governo como único ente social a ser capaz de atuar para o desenvolvimento foi sendo substituída pela de “administração do desenvolvimento” (BANDEIRA, 1999, p. 14), na qual passou-se a focalizar tanto a atuação do Estado e governos quanto a da iniciativa privada e sociedade civil como atores do desenvolvimento. Logo, a natureza democrática da governança começou a despontar, “abrangendo os mecanismos de participação, de formação de consensos e de envolvimento da sociedade civil no processo do desenvolvimento”. Só há, portanto, boa governança (*good governance*) se o desenvolvimento for participativo, ou seja, construído com a participação da sociedade em todas as atividades, projetos, programas e políticas destinados a este fim;

- c) a participação social é essencial para o desenvolvimento regional porque as ações de promoção do desenvolvimento serão mais exitosas se o capital social<sup>15</sup> ali existente trabalhar a favor delas, ou seja, traços culturais – como a confiança, a solidariedade e o sentimento de pertencimento à comunidade – e de organização social que uma determinada sociedade apresenta e que podem ajudar a tornar seus cidadãos mais propensos a colaborar na solução de problemas coletivos e, por sua vez, contribuir para o aumento da eficácia das políticas de desenvolvimento. E esse capital social só pode ser utilizado se os agentes sociais participarem ativamente das ações de promoção do desenvolvimento;
- d) a participação social é essencial para o desenvolvimento regional porque contribui com a competitividade sistêmica das nações e regiões. Como aponta Bandeira (1999, p. 24), “parece claro que a participação, à medida que possa contribuir para a acumulação de capital social e para a articulação dos atores sociais regionais, facilitando a formação de consensos básicos relevantes para o desenvolvimento, contribuirá também para reforçar as bases da competitividade sistêmica de uma região”. Aqui, é possível identificar também a importância do capital social para a promoção de articulações entre agentes

---

instituições por meio dos quais os cidadãos e grupos articulam seus interesses, exercitam seus direitos legais, cumprem com suas obrigações e mediam suas diferenças”. E complementa: “A governância abrange, portanto, as estruturas institucionais, as políticas, os processos decisórios e as regras formais e informais, relacionadas com temas de interesse público, que determinam como o poder é exercido, como as decisões são tomadas e como os cidadãos participam do processo decisório”. O autor traduz a palavra inglesa *governance* como “governância”, embora seja mais comumente utilizado, na literatura sobre o assunto, o termo “governança”.

<sup>15</sup> Bandeira (1999) utiliza a definição de capital social de Putnam (1993, p. 167): conjunto de “características da organização social, como confiança, normas e sistemas, que contribuam para aumentar a eficiência da sociedade, facilitando as ações coordenadas”.

sociais (públicos e privados) que favoreçam a confiança, o consenso e a cooperação e busquem vantagens competitivas a partir de modelos de desenvolvimento adequados às perspectivas e potencialidades da região, incentivando, ainda, a cooperação inter-regional;

- e) e, por fim, a participação social é essencial para o desenvolvimento regional porque favorece a consolidação da identidade regional, compreendida como “o sentimento compartilhado de pertinência a uma comunidade territorialmente localizada. A existência dessa identidade é condição essencial para que um determinado território possa, de forma significativa e não arbitrária, ser denominado de região” (BANDEIRA, 1999, p. 29). Não arbitrária porque a identidade regional é uma construção histórica, surgida a partir de processos políticos, sociais e culturais ocorridos territorialmente localizados que engendraram, nos habitantes desse território, a percepção de que têm interesses e afinidades em comum. Além disso, uma região com uma identidade regional forte ajuda a incrementar a sua competitividade na medida em que a identidade regional facilita a construção de consensos que são fundamentais para a competitividade sistêmica. E, somando-se ao capital social e à participação ativa da população, corroboram para que o território se transforme em um ente social vivo e atuante no planejamento e nas ações de promoção do desenvolvimento.

Note-se que, em todas as argumentações elencadas por Bandeira (1999), a comunicação pública está implícita (assim como a atuação da esfera pública), na medida em que os mecanismos e processos comunicativos envolvidos nessa dinâmica da participação social e fortalecimento da cidadania, estimulam – ou assim devem buscar fazê-lo – não somente o acesso à informação, mas engendram nos agentes sociais formas de pertencimento e envolvimento (assim como o capital social e a identidade regional) nos problemas e causas da sociedade, dentre eles, os relacionados à questão do desenvolvimento (nacional, regional ou local).

Isso significa que essa discussão perpassa obrigatoriamente pela comunicação pública que é construída em diferentes escalas territoriais, na medida em que agentes sociais (públicos e privados) e cidadãos envolvidos na promoção do desenvolvimento naturalmente colocam em prática processos e mecanismos de comunicação social que permitem o debate público na esfera pública para mobilizar e alcançar consensos visando ao engajamento social e à participação cidadã nos assuntos de interesse coletivo voltados para ações de desenvolvimento, em qualquer

escala. Sob tal perspectiva, a comunicação pública expande o entendimento inicial, em grande medida ligado a um caráter instrumental, e passa a ser compreendida a partir de seus objetivos e pressupostos e das relações comunicacionais que constitui na sociedade civil, já que, como bem apontam Nobre e Pereira Filho (2016, p. 401) a partir de Andrew Arato e Jean Cohen (1994), a sociedade civil seria o conjunto de “instituições e formas associativas que dependem fundamentalmente da interação comunicacional para sua reprodução e que confiam prioritariamente em processos de integração social para ação coordenada dentro de suas fronteiras”.

Há de se atentar, todavia, que o debate público não é construído apenas por consensos, como defende López (2003; 2012), embora busque-se tal resultado para a ação coletiva que é engendrada por meio da participação social, no intuito de se alcançar interesses gerais em comum. A comunicação pública, neste sentido, também é lugar de dissensos e conflitos, como apontam Nobre e Pereira Filho (2016, p. 405): ela seria, também, um espaço democrático de disputas, no qual nem sempre as argumentações racionais ou o consenso prevalecem. Dessa forma,

A comunicação pública se vincularia, assim, ao estabelecimento desse espaço democrático de disputa, em que diversos atores, munidos de suas próprias práticas e estratégias de interlocução com a sociedade, procuram apresentar suas demandas e necessidades. Com essa perspectiva, [...] acreditamos que a comunicação pública pode vir a ganhar novas possibilidades para incorporar a dimensão conflitiva do político – como define Chantal Mouffe – em horizonte teórico, atualizando-se assim para uma sociedade pluralista e diversificada.

E como complementa ZÉMOR (2009, p. 192; grifos nossos):

A consideração dos interesses coletivos impõe uma formação clara e completa, a transparência dos procedimentos de decisões, a explicação e a pedagogia pelo diálogo, a fé no debate público. É pela aptidão para verdadeiras relações que a comunicação é esperada. Pois muitas soluções podem vir do aumento da participação dos cidadãos. *As oportunidades do compromisso social crescem com o debate contraditório.*

A partir das acepções expostas, entendemos que a *comunicação pública, portanto, é o processo comunicativo entre os agentes e atores sociais que ocorre na esfera pública e que se configura em um espaço de debates e negociações voltado às questões de interesse público e que, a partir de articulações de consensos e conflitos, abarca procedimentos que estimulam a busca pela participação social e o fortalecimento da cidadania.*

Trazendo a reflexão para o objeto deste trabalho, a comunicação que a Unifap (que, como apontado anteriormente, é um agente social com uma missão pública) realiza é pública,

portanto, ocorre na esfera pública amapaense e deve se configurar em um espaço de debates de temas de interesse público, seja do âmbito da Universidade, seja de outros assuntos de utilidade pública indiretamente ligados às ações dela.

Um dos objetivos para que a comunicação pública fortaleça a participação social – e, por conseguinte, a cidadania – é o envolvimento dos cidadãos em assuntos de interesse público de qualquer natureza, que afetem direta ou indiretamente sua qualidade de vida e a sociedade em geral, e que contribuam com a promoção do desenvolvimento – na perspectiva deste trabalho, do desenvolvimento regional. Para que um país ou região de fato estimule e se beneficie com as ações e políticas voltadas ao desenvolvimento, contudo, é necessário haver uma coesão entre as forças e agentes sociais; no nível regional, para que isso ocorra, estruturas e instituições que promovam o desenvolvimento devem estar presentes regionalmente para alcançar o desenvolvimento.

A acumulação de capital social e o fortalecimento da identidade regional (dois dos elementos da dimensão sociocultural de uma região) contribuem para a negociação de conflitos e consensos que são de fundamental importância para a competitividade sistêmica, conforme exposto anteriormente. E, no “meio” de tudo isso, há a existência de processos comunicativos – ou seja, uma comunicação pública – que configuram um espaço de debates na esfera pública voltados às negociações de conflitos e busca de consensos no intuito de contribuir com o estabelecimento de forças sociais (públicas e privadas) participativas e promotoras de ações que visem à acumulação de capital, absorção de progresso tecnocientífico à produção, crescimento e distribuição da renda, refletindo em melhorias da qualidade de vida (BRESSER-PEREIRA, 2006) – aspecto diretamente conectado à perspectiva do desenvolvimento regional exitoso, que será dissertado no próximo capítulo.

Há, ainda, outra face a se compreender: a comunicação pública também cumpre um papel na socialização e promoção do acesso às experiências institucionais inicialmente limitadas ao perímetro daquela organização. Assim, ao socializar o conhecimento por meio de um processo comunicativo fluido, isto implica em também socializar o acesso àquelas soluções e saberes tecnológicos capazes de gerar benefício para a sociedade. Em outras palavras: uma comunicação pública como um elemento articulador para a promoção do desenvolvimento regional.

Analisando a incorporação, em cinco estados brasileiros, de práticas participativas e mecanismos voltados para a articulação de atores sociais visando à promoção do desenvolvimento regional no país implementados ao longo da década de 1990, Bandeira (1999) concluiu que as regiões que tiveram apoio institucional efetivo das universidades localizadas

nelas conseguiram articular de maneira mais significativa a sociedade regional para a constituição e fortalecimento de conselhos regionais de desenvolvimento e a participação social neles, mobilizando agentes sociais importantes para agir em prol do desenvolvimento regional. Isso demonstra a importância das instituições de ensino superior para as regiões: o envolvimento das universidades com a sociedade local proporciona que o conhecimento produzido nas Ifes ultrapasse os muros das universidades e beneficie a população, seja por meio da capacitação técnica profissional realizada pelos cursos de graduação, formando mão de obra especializada e qualificada para o mercado de trabalho; seja pela construção do conhecimento acadêmico por meio dos cursos de graduação e pós-graduação e projetos de pesquisa e de extensão; seja pela inovação e transferência de tecnologia realizada por estes mesmos projetos; seja pelo diálogo entre os conhecimentos tácito, tradicional e científico que cada vez mais tem-se buscado para se conceber ações de ensino, pesquisa e extensão que fortaleçam as potencialidades locais e, junto com outros agentes e instituições locais/regionais, promovam o desenvolvimento baseado na sustentabilidade, na valorização e agregação de valor às potencialidades locais, no fortalecimento de redes sociais de aprendizado e disseminação de conhecimentos, no incremento das vantagens competitivas regionais.

A comunicação (pública) da Unifap, neste sentido, tem papel fundamental no Amapá para o fomento das articulações citadas acima, já que seus processos comunicativos têm como sujeito os agentes sociais e indivíduos da sociedade; deve, portanto, estimular o engajamento social e a participação cidadã em prol das ações voltadas ao desenvolvimento local/regional. As ações de ensino, pesquisa e extensão que comunica, assim como seus processos comunicativos internos e externos que sistematiza, devem ater-se ao atendimento do interesse público e benefício da população; ao fomento a espaços de debates e negociações de conflitos e consensos; ao fortalecimento da cidadania por meio da participação social. Dessa forma, a comunicação pública que a Universidade engendra cumprirá com mais efetividade a missão pública que possui.

Além dos princípios do interesse coletivo e participação social cidadã que as definições de comunicação pública compartilham e das diferentes conceituações e delimitações do termo, elas trazem, invariavelmente, vínculo com a esfera pública, já que a maioria dos pesquisadores do tema – os que vêm da tradição habermasiana, principalmente – ressalta que ela só se manifesta e se legitima por meio da esfera pública. Este conceito, por conseguinte, está intrinsecamente ligado ao primeiro; necessitamos, portanto, compreender melhor o que vem a ser *esfera pública* e como se dá a participação dela na construção da comunicação pública.

### **2.1.1 Esfera pública: arena da opinião pública sobre temas de interesse da sociedade e de legitimação da vontade coletiva**

O conceito contemporâneo de esfera pública tem suas origens em Jürgen Habermas (2003[1961]), no seu livro “Mudança Estrutural da Esfera Pública”. Em sua concepção original sobre o termo, o autor alerta sobre a natureza histórica do conceito, observando que a esfera pública moderna tem como sujeito a burguesia (caracterizada por ele como formada fundamentalmente pelo público proprietário de terras e meios de produção e leitor que se configura a partir do século XVIII), portanto ela só existe a partir do surgimento e estabelecimento da burguesia e só pode ser compreendida intrinsecamente ligada e delimitada a contextos da sociedade burguesa. A consolidação dos ideários burgueses nas sociedades europeias, o surgimento da imprensa e outros fatores criaram as condições ideais para o nascimento de uma esfera na qual os sujeitos privados que fazem parte dela – os burgueses – adquirissem condições de manifestar uma opinião pública de temas de interesse geral e público (HABERMAS, 2003).

Com a criação do Estado-nação, a gradual separação entre os assuntos de interesse da nova instituição e os da corte, inicialmente, e depois os da sociedade civil burguesa, configurou uma esfera que se atrelou ao sentido do início da era moderna de esfera pública: a esfera do poder público (HABERMAS, 2003). Neste sentido, segundo Habermas (2003, p. 32), “‘público’ torna-se sinônimo de estatal; (...) o poderio senhorial transforma-se em ‘polícia’; as pessoas privadas, submetidas a ela enquanto destinatárias desse poder, constituem um público”. As mudanças sociais que foram ocorrendo neste período da História, no entanto, foram ressignificando o sentido de público e a dimensão denominada esfera pública, que se desatrelou da ideia de uma instância ligada apenas ao poder público (do Estado), “mas que agora se dissociava deste como o fórum para onde se dirigiam as pessoas privadas a fim de obrigar o poder público a se legitimar perante a opinião pública” (HABERMAS, 2003, p. 40).

A opinião pública vai se consolidando à medida que o público (nesta época, formado basicamente pela burguesia, burocratas ligados à nobreza e a aristocracia urbana que eram proprietários de terras e bens urbanos e leitor) passa a ter um papel de comentarista crítico, tornando-se apto a formular uma opinião fundamentada pela razão – a expansão da imprensa e da crítica literária, assim como outras instâncias institucionalizadas da esfera pública a exemplo de cafés, salões e assembleias públicas, possibilitaram o fortalecimento desse público politicamente pensante e crítico ao poder público e de sua opinião pública, que “se forma na luta dos argumentos em torno de algo, não sem crítica, na aprovação ou rejeição, seja ela



ingênua ou plebiscitariamente manipulada, em relação a pessoas, através do *common sense*” (HABERMAS, 2003, p. 85; grifos no original).

A esfera pública burguesa se torna o fórum formado por pessoas privadas (leia-se homens patriarcas da pequena-família burguesa proprietários de terras e/ou meios de produção, com formação educacional que os permite serem leitores e participantes da esfera pública literária) pelo qual elas, por meio do debate público racional, discutem sobre assuntos privados tornados públicos pelo debate público, construindo uma opinião pública sobre esses assuntos de interesse privado que se tornam generalizados na esfera pública. Sob tal perspectiva, a esfera pública se torna uma esfera pública com funções políticas, pois esta dimensão pública do debate público se torna, já na metade do século XVIII, um princípio organizatório<sup>16</sup> do Estado de Direito burguês, influenciando a vida política (nos sentidos *lato* e *strictu*) das grandes cidades europeias do período citado, legitimando as ações do poder público e subordinando-o “(...) às exigências de uma esfera privada que se pretende neutralizada quanto ao poder e emancipada quanto à dominação” (HABERMAS, 2003, p. 104). Habermas (2003) ressalta que a participação dos sujeitos da vida urbana da era moderna na esfera pública ampliou-se consideravelmente com o tempo (com a inclusão de todas as camadas da burguesia), contudo, o princípio universalista do acesso a todos pela qual a esfera pública burguesa se rege e se faz acreditar, na prática, exclui a grande maioria da população da vida política das cidades, pois o “público”, à época, restringia-se ao homem proprietário e leitor.

A definição da esfera pública burguesa da era moderna realizada por Habermas (2003) traz a base conceitual do termo, que, ao longo dos anos, adquire significações, ampliações e delimitações diversas, sendo atualizado (inclusive pelo autor alemão) e repensado a partir de novas conjunturas sociais. Contemporaneamente, Habermas (1997, p. 105) entende a esfera pública como

(...) a domain of our social life in which such a thing as public opinion can be formed. Access to the public sphere is open in principle to all citizens. A portion of the public sphere is constituted in every conversation in which private persons come together to form a public. [...] Citizens act as a public when they deal with matters of general interests without being subject to coercion. [...] We speak of a political public sphere (as distinguished from a literary one, for instance) when the public discussions concern objects connected with the practice of the state<sup>17</sup>.

<sup>16</sup> Habermas (2003, p. 101) demonstra como a esfera pública teve um papel central na organização do Estado de Direito burguês que foi-se configurando na Europa moderna, institucionalizando suas funções: “O Estado de Direito enquanto Estado burguês estabelece a esfera pública atuando politicamente como órgão do Estado para assegurar institucionalmente o vínculo entre lei e opinião pública”. Por não ser foco deste trabalho, não aprofundaremos o assunto, todavia ele pode ser compreendido no capítulo 11 da obra citada.

<sup>17</sup> (...) um domínio da nossa vida social pela qual a opinião pública pode ser formada. O acesso à esfera pública é, em princípio, aberto a todos os cidadãos. Uma parcela da esfera pública se constitui em toda conversa em que



A esfera pública atualmente seria, então, essa instância de interações entre atores sociais, Estado e a sociedade como um todo na qual, a partir do debate racional e público, ideias, pensamentos e opiniões públicas são formadas sobre diversos temas de interesse geral; a esfera pública, enquanto esfera pública política, traduz necessidades dos cidadãos e movimentos reivindicadores da sociedade: é uma arena de participação política e espaço de ação coletiva na medida que ela “(...) não é uma instituição política nem uma instituição social, mas uma instância onde estas instituições são vigiadas e a sua legitimidade é comunicada de uma forma racional e crítica, mantendo sempre uma ligação ao que a sociedade civil assinala como importante” (SILVEIRINHA, 2010, p. 33-34).

Nesse sentido, a Unifap, enquanto instituição pública educacional e científica que constitui o Estado brasileiro e que, portanto, tem uma missão pública a alcançar, deve ter em seu horizonte o que a sociedade amapaense assinala como importante, assim como estar concatenada ao desenvolvimento da unidade federativa a qual pertence. Sob tal prisma, ela é um dos agentes institucionais que participam da dimensão da esfera pública amapaense; os processos comunicativos que arquiteta se inserem na esfera pública e na comunicação pública amapaenses, introduzindo dados e informações acadêmicas, científicas, tecnológicas e de inovação que alimentarão o debate público sobre temas afins, devendo contribuir para uma participação consolidada e crítica e para a formação da opinião pública manifestada pelos vários atores sociais do estado e que, por sua vez, fornecerão subsídios para a legitimação (ou não) das atividades políticas e das ações voltadas ao desenvolvimento (local e regional).

De uma dimensão social atrelada apenas à burguesia, na qual as opiniões públicas eram ali formadas por um estrato social pouco representativo (quantitativamente e inclusivamente) da sociedade, a esfera pública política amplia-se e começa a assimilar os interesses públicos de diversas camadas e sujeitos sociais. A esfera pública contemporânea torna-se mais múltipla, diversificada, englobando atores, movimentos e camadas sociais diversas e mais populares que antes estavam à margem dela ou com acesso muito restrito – a expansão dos meios de comunicação contribui com o aumento dessa acessibilidade. Alguns teóricos que realizaram releituras críticas da esfera pública de Habermas apontaram que as mudanças sociais ocorridas nas sociedades ocidentais contemporâneas as tornaram cada vez mais complexas e que não se poderia mais falar sobre a existência de uma única e singular esfera pública que desse conta de

---

peças privadas se reúnem para formar um público. [...] Os cidadãos agem como um público quando lidam com assuntos de interesse geral sem estarem sujeitos a coerção. [...] Falamos de uma esfera pública política (diferente de uma esfera literária, por exemplo) quando as discussões públicas dizem respeito a objetos ligados à prática do Estado (tradução nossa).

ser a arena de todos os assuntos e temas de interesse geral. O próprio autor, em sua revisão do conceito, admite que existem múltiplas esferas públicas; elas fariam parte de uma rede que as uniria sob algum aspecto (conteúdo, vínculos sociais e identitários); a esfera pública seria, portanto, a totalidade desta rede articulada por múltiplas esferas públicas e públicos transversais sempre ligados em algum ponto ou aspecto (HABERMAS, 1997). Por esse motivo, fala-se hoje em esfera pública feminista, esfera pública da mídia, esfera pública da ciência, etc.

Em relação à esfera pública científica (ou da ciência) – quando os temas publicamente debatidos dizem respeito à ciência, à tecnologia e à inovação –, esta tem seus primeiros elementos constituidores na imprensa do século XVIII (acompanhando o surgimento da esfera pública moderna), quando os jornais políticos e o surgimento das revistas científicas, ainda no século XVII, começam a inserir em suas páginas ensaios e artigos eruditos sobre “descobertas que pudessem ser aplicadas” (HABERMAS, 2003, p. 40). As descobertas científicas ganharam cada vez mais importância social e a disseminação cada vez mais intensa da tecnologia e inovações ocorrida nos últimos 50 anos – assim como a expansão educacional voltada à tecnologia e às carreiras tecnocientíficas cada vez mais presente nas sociedades contemporâneas – impulsionaram a arena de debates e discussões sobre o tema, assim como a necessidade de se organizar uma comunicação pública da ciência mais inclusiva e socialmente participativa.

Sob tal perspectiva, a produção científica da Unifap (enquanto uma das maiores instituições de pesquisa do Amapá), por meio de sua divulgação científica, ajuda a delinear a comunicação pública da ciência no estado, alimentando as discussões públicas acerca dos temas de ciência, tecnologia e inovação que ocorrem na esfera pública e que, por sua vez, reverberam nas decisões políticas relacionadas à CT&I amapaense e às políticas públicas voltadas ao setor – e que contribuirão para o desenvolvimento do estado e regiões (fronteiriças ou não). Há que se ter uma opinião pública embasada e crítica para que a sociedade possa acompanhar e participar ativamente das decisões públicas relacionadas ao progresso científico, tecnológico e inovador e ao desenvolvimento do estado e, para que essa opinião pública consciente e crítica ocorra, a comunicação pública da ciência no Amapá – tendo a divulgação científica da Unifap um de seus elementos constituintes – deve alimentar, com informações e processos comunicativos que estimulem a participação social, as discussões públicas sobre CT&I que ocorrem na esfera pública amapaense.

Há que se levar em consideração, todavia, que a construção da esfera pública não se dá apenas nos processos comunicativos e interacionais racionalizados que ocorrem por meio das interações sociais institucionalizadas. Conforme observa Costa (2002, p. 12), a esfera pública,

enquanto um “contexto de relações difusos no qual se concretizam e se condensam intercâmbios comunicativos gerados em diferentes campos da vida social”, também é engendrada nos espaços comunicativos primários, a exemplo dos encontros públicos e casuais entre estranhos em um elevador, clube, supermercado; são ocasiões que representam “o nível do espaço público com o grau mais baixo de consolidação estrutural” (COSTA, 2002, p. 77).

O autor aponta que no Brasil, diferentemente do que foi observado por teóricos estrangeiros em contextos sociais em outros países, esses espaços comunicativos primários são lócus de formação da opinião pública e com considerável relevância política, pois o contexto brasileiro traz configurações distintas de alguns desses espaços públicos, marcados pela continuidade do intercâmbio comunicativo entre as pessoas que deles façam parte, configurando relações sociais constantes e contínuas – como exemplo, ele cita as periferias dos centros urbanos, cujos núcleos desses espaços urbanos (como praças, comércio local, entre outros), “conformam uma teia social complexa e ordenada. Constituem uma esfera intermediária entre o espaço doméstico e o público, apresentando um adensamento mínimo de laços sociais duradouros (...) que demarca topograficamente o *locus* de relações de conhecimento mútuo e interação comunicativa (...)” (COSTA, 2002, p. 78). Nesses espaços comunicativos primários encontrados no país, aponta o autor, ocorre “o intercâmbio regular e sistemático de informações e impressões, favorecendo um processo de formação da opinião pública paralelo àquele dirigido pelos meios de comunicação de massa” (Id., 2002, p. 78). São espaços onde os processos comunicativos se desenrolam a partir de lógicas diversas, não racionalizadas, nos quais a troca comunicativa engendra um contexto de uma esfera pública com uma participação mais popular, livremente ativa e conectada com a realidade singular e localizada de cada ator social que participa nela.

Nesse sentido, e apoiados em Galindo (2017) que em sua pesquisa demonstrou que a sociedade amapaense tem uma ação e participação ativas desde o século XVIII na gestão política local (além de observações empíricas cotidianas do mundo da vida, como a quantidade significativa de programas de rádio que trazem assuntos de interesse geral – com grande destaque para a vida sociopolítica do estado – que são debatidos diariamente com expressivo espaço para as argumentações e opiniões dos ouvintes), podemos observar que a participação desses espaços primários de interação e comunicação são constructos importantes na configuração da esfera pública amapaense, incluindo ainda aqueles espaços da vida íntima familiar e privada.

Em um estado onde a vida política e social é significativamente permeada pelas relações interpessoais e comunitárias, os temas de interesse geral são inicialmente debatidos nos lares

amapaenses, nas conversas de rua entre vizinhos, nos intervalos do local de trabalho, nos encontros casuais nas praças, batedeiras de açai (denominação local para os comércios que vendem a polpa do açai) e mercantis e mini-boxes<sup>18</sup> que existem em cada esquina da capital amapaense e chegam às outras dimensões da vida social que participam da construção da esfera pública citadas por Costa (2002)<sup>19</sup>. Tal dinâmica, por sua vez, é fundamental para se entender a natureza da comunicação pública existente no estado, que deve, portanto, levar em consideração os processos sociocomunicacionais inerentes aos espaços comunicativos primários que se configuram no seio da sociedade amapaense e os processos de formação da opinião pública na esfera pública para compreender a atuação da comunicação social e pública no sentido de ser uma instância que estimule a participação e engajamento sociais nos temas e problemas de interesse geral da sociedade e nas ações de desenvolvimento regional.

A Unifap, inserida nessa esfera pública e na comunicação pública amapaenses, deve também estar atenta às lógicas pré-políticas do mundo da vida (COSTA, 2002) que são encontradas nos intercâmbios comunicativos interpessoais e nos espaços comunicativos primários. Elas devem ser examinadas, compreendidas e inseridas nas práticas discursivas e processos comunicativos que a Instituição engendra e que fazem parte da arena de debates públicos da esfera pública amapaense e, voltando-se ao recorte deste trabalho, da esfera pública científica e da comunicação pública da CT&I no Amapá. Não se trataria de se desenvolver uma divulgação científica (enquanto um importante elemento dessa esfera e comunicação públicas da ciência do estado) e seus diversos processos comunicativos voltados à institucionalização e instrumentalização da opinião pública amapaense e dos processos primários de comunicação com vistas a alcançar metas institucionais, mas de arquitetar e delinear processos comunicativos que levem em conta as especificidades da comunicação desses espaços comunicativos primários e entender como eles podem ser alcançados de forma a instigar a reflexão sobre os assuntos de interesse geral (incluindo os de CT&I), fomentar a livre circulação de informações acadêmicas e científicas para embasar uma opinião pública crítica expressa na esfera pública e, por conseguinte, fortalecer uma comunicação pública (e uma comunicação pública da ciência) que estimule a participação social e o engajamento dos cidadãos amapaenses na legitimação

---

<sup>18</sup> Mercantis ou mini-boxes são pequenos e médios comércios locais, onde se pode encontrar produtos diversos, de hortifrutigranjeiros a celular; são mercados de bairros que nutrem as necessidades da comunidade ao redor, que muitas vezes não contam com supermercados pelas proximidades.

<sup>19</sup> No contexto brasileiro, Costa (2002) demonstra que as transformações ocorridas em determinadas esferas sociais nos últimos quarenta anos contribuíram para moldar uma esfera pública democrática no Brasil. Dentre estas esferas sociais, as que mais se destacam são as do meio de comunicação de massa, a construção de uma sociedade brasileira mais inclusiva, democrática e participativa e os movimentos que preservaram os espaços comunicativos primários no seio da sociedade e que proporcionaram que os mesmos se configurassem como locais propícios para processos alternativos de formação da opinião pública no país.

das decisões políticas e nas políticas públicas de desenvolvimento (como um todo e as voltadas ao progresso tecnocientífico do estado e da região). A comunicação pública da ciência que a Unifap arquiteta deve buscar, portanto, uma popularização da ciência a partir também da “conquista” desses espaços comunicativos primários, no sentido de fazer chegar seu conhecimento científico a partir da contextualização deste para a realidade onde esses espaços comunicativos primários estão inseridos.

A Universidade Federal do Amapá, enquanto instituição pública federal, engendra uma comunicação que necessariamente é de natureza pública<sup>20</sup> e constitui a esfera pública amapaense; além disso, é instituição integrante do setor de CT&I do estado. Logo, quando promove sua divulgação científica (objeto de pesquisa deste trabalho), está delineando e sendo agente ativo da comunicação pública da ciência em terras tucujus<sup>21</sup>. A compreensão mais aprofundada deste conceito, assim como o de cultura científica, nos darão base para compreender como a divulgação científica da Unifap atua na comunicação pública da ciência amapaense – e como esta se configura como um elemento articulador do desenvolvimento do estado; serão, portanto, os temas do próximo tópico.

## 2.2 COMUNICAÇÃO PÚBLICA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO COMO ELEMENTO AGREGADOR AO DESENVOLVIMENTO

Em uma realidade socioeconômica mundial configurada, há pelo menos meio século, pela globalização, com os países cada vez mais interligados e conectados pelos avanços da tecnologia – entre elas, a informática e de informação e comunicação –, seja nas relações culturais e sociais, seja no modo de produção econômica, a geração de conhecimentos (incluindo o tecnocientífico) e a comunicação e publicização destes configuraram possibilidades de redes informacionais, de conhecimento e de aprendizado que transformaram as bases material, tecnológica, científica e social das nações e regiões. O conhecimento e a informação, na era da sociedade em rede (CASTELLS, 1999) ou da sociedade da informação e conhecimento (GÁLVEZ, 2007), passam, inclusive, a constituir recursos importantes para a

---

<sup>20</sup> A Unifap tem, majoritariamente, realizado ações de comunicação que buscam os objetivos primários de uma comunicação institucional / organizacional (melhoria do relacionamento com seus públicos alvo, construção de uma imagem social positiva, entre outros); todavia, a comunicação institucional da Unifap está inserida em um contexto institucional no qual os processos comunicativos que engendra, enquanto instituição pública, também deve guiar pela natureza pública de sua comunicação.

<sup>21</sup> Tucuju é uma expressão local utilizada para se referir aos nascidos no estado do Amapá e aos elementos da identidade e cultura amapaenses. *Tocuju* era o nome de uma das tribos indígenas que viviam nas terras ao norte do rio Amazonas no período colonial brasileiro e que, séculos depois, se tornariam o estado do Amapá.

inovação e para a competitividade sistêmica de empresas, regiões e nações e o desenvolvimento destas.

Particularmente para o desenvolvimento de localidades ou regiões, nas quais a proximidade engendra redes geográficas locais de criação de conhecimento e aprendizado contínuo (DINIZ; CROCCO; SANTOS, 2006), a disseminação de conhecimento (em especial o científico e tecnológico, que é o que interessa aos objetivos da pesquisa) é elemento crucial para galgar vantagens econômicas comparativas e transformações nas instituições locais de modo que elas favoreçam os progressos técnico, científico e tecnológico. Como observa Peruzzo (2014), a relação entre a comunicação e o desenvolvimento das nações e regiões, apesar de nem sempre ser clara, é um dos elementos que contribuem para a compreensão do progresso de um país ou região na medida que os modos e meios de comunicação repercutem os modelos de desenvolvimento articulados pelas forças dominantes nos países e regiões. Deste modo, as políticas públicas de comunicação (em suas várias perspectivas e modalidades), mesmo que não sejam explícitas, articulam-se às propostas de desenvolvimento predominantes. E essa é a lógica que acompanha os processos comunicativos de natureza pública, como aqueles inerentes à comunicação pública como um todo e, em especial, à comunicação pública da ciência.

Brandão (2012, p. 4) menciona dois fatores que identificam a comunicação pública da ciência (ou comunicação científica<sup>22</sup>, nos termos da autora) como uma modalidade de comunicação pública. O primeiro deles repousa no fato de que as ações de divulgação científica realizadas nos campos da saúde e da agricultura, no Brasil, promoveram ações de uso pedagógico da comunicação que foram determinantes para a melhoria das condições de vida das parcelas da população que foram alvo delas. Trata-se, portanto, segundo a autora, “de um processo de comunicação construído e mantido pelo Estado, tendo em vista o desenvolvimento do país e de sua população. É justamente esta identidade pública e o espaço público em que atua que identifica a Comunicação Científica com a Comunicação Pública”.

Em segundo lugar, a ciência ganhou uma perspectiva social, incorporando preocupações sociais, econômicas, políticas, corporativas, ambientais, e, por conta disso, houve maior necessidade de se difundir e divulgar a produção científica e os conhecimentos relacionados à

---

<sup>22</sup> Comunicação da ciência, comunicação pública da ciência e comunicação científica são termos utilizados como sinônimos no Brasil para indicar a comunicação pública de temas científicos. Compreendemos, contudo, que, como aponta Bueno (2010), a comunicação científica é aquela realizada por pesquisadores e especialistas da área e que tem como público alvo a própria comunidade científica; os processos e estratégias (práticas e discursivas) deste tipo de comunicação são permeados por jargões e assuntos técnicos e científicos que costumam ser de difícil compreensão ao público em geral. Este trabalho, portanto, não utilizará o termo comunicação científica para se referir ao tema da pesquisa, a comunicação pública da ciência, cujo acesso à participação da sociedade em geral aos assuntos do setor de ciência, tecnologia e inovação é um dos requisitos para que ela ocorra de maneira efetiva.



tecnologia e à inovação.

Entre esses novos horizontes, a preocupação com o papel social da ciência na sociedade; o aumento da competitividade entre equipes e instituições de pesquisa em âmbito nacional e internacional; os vultosos investimentos em dinheiro, tempo e capacitação dos pesquisadores; a premissa de que o acesso às informações de ciência e tecnologia é fundamental para o exercício pleno da cidadania; a necessidade de posicionar a ciência no que se refere às decisões políticas e econômicas do país e, por conseguinte, a necessidade de legitimação perante a sociedade o que significa despertar o interesse da opinião pública, dos políticos, da sociedade organizada e, principalmente, da mídia [...] (BRANDÃO, 2012, p. 5).

A partir da discussão teórica desenvolvida no subtópico 2.1, compreendemos que a comunicação pública, conforme exposto anteriormente, é o processo comunicativo entre os agentes e atores sociais que ocorre na esfera pública e que se configura em um espaço de debates e negociações voltado às questões de interesse público e que, a partir de articulações de consensos e conflitos, abarca procedimentos que estimulam a busca pela participação social e o fortalecimento da cidadania. Sob tal ótica, a comunicação pública da ciência, tecnologia e inovação, portanto, pode ser entendida como *um processo comunicativo estratégico que visa disseminar conhecimentos científicos e tecnológicos em uma esfera pública que tem como atores e agentes sociais principais o Estado, o governo e a sociedade civil (organizada ou não), no intuito de estimular debates e negociações sobre e relacionados ao setor de CT&I e promover, a partir de articulações de consensos e conflitos, estratégias que criem canais de integração entre CT&I, vida cotidiana das pessoas e sociedade, despertando o interesse da opinião pública para os assuntos tecnocientíficos e que incentivem o engajamento e participação sociais no setor.*

Assim como a comunicação pública, a comunicação pública da ciência está a serviço do interesse da sociedade; tem como atributos o interesse público, a participação social e a perspectiva cidadã na comunicação, devendo ter como horizonte o cidadão como sujeito da comunicação pública da CT&I. A compreensão de López (2003; 2012) de que a comunicação pública – como um elemento político (no sentido de construção de consciências e relacionado ao seu caráter público) das sociedades contemporâneas – promove interpretações e sentidos compartilhados na esfera pública, cuja natureza é pública e coletiva, explica também a natureza da comunicação pública da ciência: ela deve buscar o compartilhamento de significados e sentidos em comum (relacionados à ciência, à tecnologia e à inovação) objetivando a construção de consensos na esfera pública (científica) que levem à mobilização social, à ação estratégica e ao interesse coletivo.

É a comunicação pública da ciência, seja por meio da divulgação científica ou qualquer outro processo comunicativo inerente à ela, um dos elementos com a potencialidade para promover o envolvimento e engajamento sociais em relação aos assuntos e temas tecnocientíficos, a partir da publicização e geração de conhecimentos relacionados à ciência, à tecnologia e à inovação que são necessários para estimular a conscientização pública da ciência (*public awareness of science*), a compreensão pública da ciência (*public understanding of science*)<sup>23</sup> e a cultura científica, tendo como resultados o engajamento e participação sociais na área e legitimação dos investimentos no setor – inclusive os de origem privada, pois a cultura de inovação também perpassa pelos conhecimentos que os agentes privados adquirem não somente pela compreensão da dinâmica competitiva dos mercados, mas também pela propagação das competências e capacidades científicas, tecnológicas e de inovação impulsionadas pelas pesquisas desenvolvidas local, regional ou nacionalmente.

Nesse sentido, buscando efetuar reflexões iniciais voltadas à realidade do objeto deste trabalho, a comunicação pública da CT&I que a Unifap realiza – e tendo a divulgação científica um de seus principais instrumentos estratégicos – deve perseguir o objetivo de estimular o engajamento e participação sociais, fortalecendo seu viés cidadão; deve promover processos comunicativos que levem em consideração tanto a dinâmica comunicativa e interacional dos espaços de comunicação primários existentes na sociedade amapaense como aqueles que se desenvolvem a partir de uma perspectiva institucionalizada; deve coadunar as metas institucionais com as de interesse geral público no intuito de dar voz às necessidades e expectativas dos cidadãos e ser um elemento agregador ao desenvolvimento da sociedade amapaense, em seus mais diversos campos. Existem muitas ações de publicização das pesquisas e projetos de extensão realizados no âmbito da Instituição, não só os institucionais oficiais como o site da Universidade por exemplo, mas iniciativas individuais dos pesquisadores, colegiados e departamentos da Ifes.

Dois exemplos de produtos de divulgação científica que podem ilustrar tentativas de publicizar as pesquisas científicas da Unifap (citados aqui segundo o conhecimento da autora deste trabalho, a partir da nossa experiência profissional empírica) são os sites “Ciência Unifap” ([www.cienciaunifap.com.br](http://www.cienciaunifap.com.br)) e “Ciência Tucuju” (<https://cienciatucuju.wixsite.com/ciencia>),

---

<sup>23</sup> Burns, O’Connor e Stocklmayer (2003, p. 190) indicam que “*public awareness of science aims to stimulate awareness of, and positive attitudes (or opinions) towards science. Public understanding of science, as the name suggests, focuses on understanding science: its content, processes, and social factors*” (em tradução nossa: “a conscientização pública da ciência visa estimular a conscientização e as atitudes (ou opiniões) positivas em relação à ciência. A compreensão pública da ciência, como o nome sugere, concentra-se na compreensão da ciência: seu conteúdo, processos e fatores sociais”).



ambos gerados a partir de iniciativas do curso de Jornalismo da Universidade. O “Ciência Unifap” era o nome do site criado a partir do projeto de extensão Agência de Jornalismo Científico e tinha como objetivo “(...) ampliar o acesso a informações sobre pesquisas e descobertas científicas que permeiam o ambiente acadêmico, além de contribuir para fortalecer a Comunicação Pública na Universidade” (SANTOS; SARDINHA, 2017, p. 94). Todas as reportagens produzidas eram baseadas em pesquisas desenvolvidas por professores pesquisadores da Unifap e, além do site, o projeto de extensão ainda contava com um canal no Youtube (TV Ciência Unifap), que expandia os assuntos tratados no website. Havia a preocupação de produzir reportagens que tivessem ligação com o cotidiano do amapaense e em linguagem simples e acessível pois o público alvo da iniciativa eram os leitores com baixo nível de escolaridade. O coordenador do projeto de extensão tentou inserir o Ciência Unifap nas ações institucionais oficiais da Universidade, procurando a Assessoria Especial da Reitoria para repassar o site para se tornar um canal oficial de divulgação científica da Ifes, contudo as tratativas não avançaram e o site saiu do ar quando o projeto de extensão foi encerrado. As reportagens veiculadas contemplavam tanto as pesquisas da Universidade como os objetivos e atributos de uma comunicação pública da ciência efetiva (interesse público, aplicação do assunto científico no cotidiano das pessoas, linguagem acessível ao entendimento do leitor, disseminação de informações científicas com o intuito de promover uma participação crítica e engajamento social no setor de CT&I); as poucas visualizações que as reportagens tinham e o baixo número de inscritos no canal do Youtube TV Ciência Unifap (2 inscritos; média de 20 a 30 visualizações por conteúdo, excetuando-se apenas 2 vídeos, com 68 e 176 visualizações) nos levam a ponderar se o Ciência Unifap teve uma contribuição de impacto à divulgação científica da Unifap e à comunicação pública da CT&I amapaense.

O “Ciência Tucuju” tem como proposta disseminar os trabalhos e conhecimentos científicos desenvolvidos no Amapá, por meio da divulgação dos trabalhos elaborados pelos acadêmicos do curso de Jornalismo da Unifap para a disciplina Jornalismo Científico; possui, ainda, um perfil na rede social Facebook ([https://www.facebook.com/Ciencianomeiodomundo/?ref=page\\_internal](https://www.facebook.com/Ciencianomeiodomundo/?ref=page_internal)), ambos ainda disponíveis na internet. O site, contudo, é um exemplo de que “for science communication to be effective – in fact, to allow any valid assessment of its effectiveness – it must always have predetermined and appropriate aims”<sup>24</sup> (BURNS; O’CONNOR; STOCKLMAYER, 2003, p.

---

<sup>24</sup> “para que a comunicação científica seja eficaz – de fato, para permitir qualquer avaliação válida de sua eficácia – ela deve sempre ter objetivos predeterminados e adequados” (tradução nossa).

191): há apenas 4 postagens que se configuram em artigos de opinião e que não possuem nenhuma ligação com o conhecimento científico e tecnológico produzido no estado – nem o da Federal do Amapá, nem o de qualquer outra instituição de pesquisa estadual; ou seja, uma iniciativa inócua, que não alcança os objetivos que descreve em sua plataforma e não colabora nem com a CT&I do estado, nem com a divulgação científica da Unifap e tampouco com a comunicação pública da ciência amapaense.

Figura 3 – Páginas iniciais dos sites “Ciência Unifap” e “Ciência Tucuju”



Fontes: Primeira foto: SANTOS; SARDINHA, 2017; segunda foto: [https://www.facebook.com/Ciencianomeiodomundo/?ref=page\\_internal](https://www.facebook.com/Ciencianomeiodomundo/?ref=page_internal), 2021.

Ainda em relação à comunicação pública da ciência, há autores que destacam a dimensão pragmática do conceito. Para Burns, O'Connor e Stocklmayer (2003, p. 192, **negrito no original**),

SCIENCE COMMUNICATION (SciCom) may be defined as the use of appropriate skills, media, activities, and dialogue to produce one or more of the following personal responses to science (the vowel analogy):

Awareness, including familiarity with new aspects of Science;

Enjoyment or other affective responses, e.g. appreciating science as entertainment or art

Interest, as evidenced by voluntary involvement with science or its communication

Opinions, the forming, reforming, or confirming of science-related attitudes

Understanding of science, its content, processes, and social factors<sup>25</sup>.

A definição de *science communication* (*Scicom*, sigla bastante utilizada na literatura estrangeira sobre comunicação da ciência ou comunicação pública da ciência) de Burns, O'Connor e Stocklmayer (2003, p. 192) nos traz alguns elementos para refletirmos sobre os propósitos da comunicação pública da ciência e da divulgação científica, um dos principais instrumentos estratégicos dessa comunicação. Segundo os autores, as respostas individuais e pessoais representadas pela analogia AEIOU (em inglês: *Awareness, Enjoyment, Interest, Opinion, Understanding*) – conscientização, diversão, interesse, formação de opiniões e compreensão da ciência – são alcançadas a partir de um arcabouço prático-discursivo que estimule o debate e diálogo sobre temas científicos a partir da utilização de *media*, ferramentas e atividades (dentre elas, a divulgação científica, instrumento estratégico que será abordado e aprofundado no tópico 2.2.1). A partir da analogia de que o processo de alfabetização científica seria semelhante ao de escalar uma montanha – “(...) it is dynamic, participatory, and it inevitably changes the participant’s view of the world”<sup>26</sup> –, representada na Figura 4, os teóricos apontam que a comunicação pública da ciência facilita esse processo de alfabetização científica, assim como contribui com o desenvolvimento da analogia AEIOU nos indivíduos e, “(...) when viewed at the *public* level, this is equivalent to moving upward through the continuum of public awareness of science, public understanding of science, and scientific literacy”<sup>27</sup>.

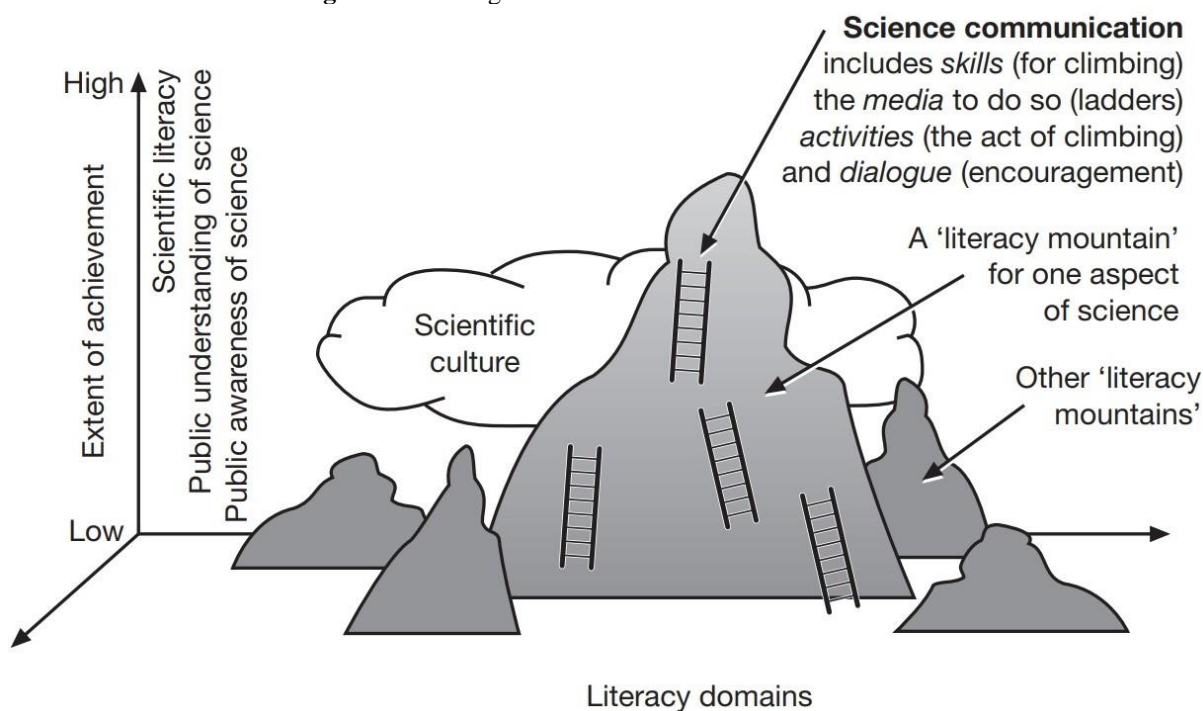
---

<sup>25</sup> “A COMUNICAÇÃO DA CIÊNCIA (SciCom) pode ser definida como o uso de habilidades, mídia, atividades e diálogo apropriados para produzir uma ou mais das seguintes respostas pessoais à ciência (a analogia da vogal):  
Consciência, incluindo familiaridade com novos aspectos da Ciência;  
Prazer ou outras respostas afetivas, por exemplo, valorizando a ciência como entretenimento ou arte  
Interesse, evidenciado pelo envolvimento voluntário com a ciência ou sua comunicação  
Opiniões, a formação, reforma ou confirmação de atitudes relacionadas à ciência  
Compreensão da ciência, seu conteúdo, processos e fatores sociais (tradução nossa).

<sup>26</sup> “(...) é dinâmico, participativo e inevitavelmente muda a visão de mundo do participante” (tradução da autora).

<sup>27</sup> “(...) quando visto no nível público, isso equivale a subir no continuum da conscientização pública da ciência, compreensão pública da ciência e alfabetização científica” (tradução nossa).

**Figura 4** – Analogia da Escalada da Montanha Científica



**Fonte:** BURNS; O’CONNOR; STOCKLMAYER, 2003, p. 193.

Esse processo contínuo de desenvolvimento da analogia AEIOU como resposta dos indivíduos ao envolvimento deles com a ciência que a comunicação pública da ciência deve perseguir também é fortalecido pela dimensão social da cultura científica (além do capital social e da identidade regional, dois outros importantes elementos socioculturais que podem facilitar a construção da cultura científica e fortalecimento da participação social no setor). Para Burns, O’Connor e Stockmayer (2003, p. 189), “Scientific culture is an integrated societal value system that appreciates and promotes science, *per se*, and widespread scientific literacy, as important pursuits”<sup>28</sup>. É a cultura científica que dará suporte público – e será alimentada e estimulada pela comunicação pública da ciência – às ações de CT&I em uma sociedade; ela é o ambiente (a “nuvem”, conforme representada na Figura 4), a atmosfera que abrange toda a sociedade e que estimula a valorização e apoio da ciência por parte dos cidadãos. Sem ela, os “escaladores da montanha científica” (retornando à analogia da ciência como uma montanha a ser escalada, como demonstrado na Figura 4), “(...) would find it socially, politically, or personally unacceptable to begin to climb. (...) Scientific culture makes climbing (increased involvement in science) valuable and worthy of the required effort”<sup>29</sup> (BURNS; O’CONNOR;

<sup>28</sup> “A cultura científica é um sistema integrado de valores sociais que valoriza e promove a ciência, *per se*, e a alfabetização científica generalizada como atividades importantes” (tradução nossa).

<sup>29</sup> “(...) achariam social, politicamente ou pessoalmente inaceitável começar a subir. (...) A cultura científica torna a escalada (maior envolvimento na ciência) valiosa e digna do esforço exigido” (tradução nossa).

STOCKLMAYER, 2003, p. 194).

Para Vogt (2003), a cultura científica seria justamente essa dimensão social mais ampla que englobaria as ideias de popularização e vulgarização da ciência, alfabetização científica e compreensão da ciência definidas por Burn, O'Connor e Stocklmayer e pela qual ocorre a ampliação do conhecimento científico e as relações críticas necessárias entre os indivíduos que fazem parte da cultura e os valores do seu tempo e sua história, contribuindo para o engajamento social. A cultura científica, para o autor, seria um processo sociocultural de desenvolvimento da ciência e da tecnologia, “quer seja ele considerado do ponto de vista de sua produção, de sua difusão entre pares ou na dinâmica social do ensino e da educação, ou ainda do ponto de vista de sua divulgação na sociedade” (VOGT, 2003), que leva à transformação social na medida que é imprescindível a participação ativa do cidadão no processo cultural de produção e difusão da ciência, da tecnologia e da inovação.

Não só a participação do público formado por cidadãos leigos e especialistas, mas o processo cultural de compreensão, apropriação e atuação social da CT&I tem também o envolvimento direto de grupos ou estruturas sociais (institucionalizados ou não) que contribuem com a cultura científica. Tais instituições (como universidades, laboratórios de pesquisa governamentais, fundações de financiamento, agências regulatórias, indústrias de alta tecnologia, bibliotecas públicas, empresas de capital de risco, museus, os *media*), segundo Godin e Gingras (2000, p. 47), formariam a dimensão social da cultura científica, cuja função “(...) is precisely to appropriate science as practices and knowledge, thus increasing the S&T culture of a society”<sup>30</sup>. Além da dimensão social, a cultura científica é composta ainda pela dimensão individual e as duas dimensões da cultura científica seriam responsáveis, nos termos dos autores, pela apropriação da ciência e da tecnologia; nesse sentido, os teóricos definem que “scientific and technological culture is the expression of all the modes through which individuals and society appropriate science and technology” (GODIN; GINGRAS, 2000, p. 44)<sup>31</sup>.

Sob tal ótica, a Unifap, enquanto instituição pública que necessariamente deve ser engendrar uma comunicação pública da ciência, em seus processos comunicativos relacionados à divulgação de suas pesquisas e ações científicas, precisa, portanto, buscar despertar no cidadão amapaense o entendimento e a compreensão sobre temas científicos da Universidade,

---

<sup>30</sup> “(...) é justamente apropriar-se da ciência como prática e conhecimento, aumentando assim a cultura de C&T de uma sociedade” (tradução nossa).

<sup>31</sup> “a cultura científica e tecnológica é a expressão de todos os modos pelos quais os indivíduos e a sociedade se apropriam da ciência e da tecnologia” (tradução nossa).



ativando o envolvimento pessoal e interesse pelo assunto (que pode “transbordar” para um interesse no setor de CT&I amapaense como um todo), fortalecendo o capital social científico e a cultura científica do estado. O horizonte a ser alcançado, nesse processo, é o estímulo à participação e engajamentos sociais dos cidadãos amapaenses nas políticas públicas e atividades do setor de ciência, tecnologia e inovação do Amapá, assim como com o desenvolvimento da unidade federativa como um todo.

Levando em consideração que áreas tecnológicas como a programação computacional, telecomunicações, tecnologia da informação e comunicação, ciência de dados, inteligência artificial e robótica, por exemplo, são áreas em ampla expansão e desenvolvimento no mundo todo e que seu progresso está cada vez mais sendo aplicado no sistema produtivo mundial e associado ao incremento das vantagens competitivas e aumento do crescimento econômico dos países sob tutela da economia capitalista e globalizada, ter um projeto como o “Robótica Tucuju”<sup>32</sup>, do curso de Matemática da Unifap (que, dentre outras finalidades, capacita professores da rede pública estadual para a utilização da robótica educacional), um mestrado em inovação tecnológica e transferência de tecnologia, uma graduação em Ciência da Computação e patentes que associam a inovação da Ifes a um dos nichos produtivos locais mais importantes do estado e a uma área cada vez mais expressiva e competitiva mercadologicamente (a nanotecnologia farmacêutica) são exemplos do potencial tecnocientífico e inovativo da Unifap – o que levanta a seguinte questão: todo esse potencial está devidamente divulgado e tem conhecimento da sociedade? Os benefícios que o desenvolvimento de pesquisas e projetos de extensão que se inserem em tecnologias amplamente utilizadas globalmente estão sendo aproveitados pelo mercado produtivo amapaense? Os *policy makers* locais conhecem tais desenvolvimentos científicos da Universidade e, se conhecem, têm o entendimento e a compreensão desse potencial e sabem como inseri-los em políticas públicas voltadas ao desenvolvimento do estado? Em resumo: a comunicação pública da CT&I e a divulgação científica que a Unifap realiza tem feito o seu papel e promovido, para além de suas metas institucionais de comunicação pública, a compreensão, entendimento, envolvimento, interesse e formação de opinião crítica na sociedade amapaense em relação à ciência, tecnologia e inovação, com vistas a estimular o

---

<sup>32</sup> O “Robótica Tucuju” é um projeto de extensão da Unifap que ofertou curso de iniciação à robótica para professores e alunos da rede pública do Amapá e capacitou professores da rede pública. Foi uma das primeiras iniciativas de inserção da robótica na sociedade amapaense, capacitando professores de vários municípios do estado a utilizarem os recursos da robótica educacional nas disciplinas escolares e envolvendo estudantes da rede pública em cursos e oficinas sobre o assunto. Mais informações podem ser obtidas no site do projeto (<https://roboticatucuju.wixsite.com/home>).

engajamento desta sociedade com o desenvolvimento do setor e, em nível acima, com o desenvolvimento do estado e região?

Voltamos a reforçar a relação entre comunicação pública da CT&I e desenvolvimento. Teorias sobre os desenvolvimentos local/endógeno e regional aludem à necessidade da formação de redes sociais horizontais de aprendizado, cooperação e compartilhamento de informações e conhecimentos de diversas áreas. No setor de CT&I em especial, essas redes “constituem uma das estratégias subjacentes utilizadas pela sociedade para o compartilhamento da informação e do conhecimento, mediante as relações entre atores que as integram” (TOMAÉL; ALCARÁ; DI CHIARA, 2005, p. 93) e podem gerar benefícios sociais e econômicos que estimulam o desenvolvimento sob várias escalas. Sobre a perspectiva da interação social promovida em redes, as autoras indicam que

A interação constante ocasiona mudanças estruturais e, em relação às interações em que a troca é a informação, a mudança estrutural que pode ser percebida é a do conhecimento, quanto mais informação trocamos com o ambiente que nos cerca, com os atores da nossa rede, maior será nossa bagagem de conhecimento, maior será nosso estoque de informação, e é nesse poliedro de significados que inserimos as redes sociais (TOMAÉL; ALCARÁ; DI CHIARA, 2005, p. 95).

A informação e o conhecimento são, dessa forma, importantes para multiplicar a sinergia dos esforços dos atores sociais em rede voltados para o desenvolvimento – e recursos essenciais para se pensar em ações e políticas de desenvolvimento regional, conforme será demonstrado no próximo capítulo. E a comunicação pública da ciência é um processo comunicativo que se insere nas redes sociais de comunicação (primários ou institucionalizados) que promove a troca de informações sobre ciência, tecnologia e inovação na esfera pública, estimulando o conhecimento por meio do compartilhamento. Quando os agentes sociais de uma localidade ou região aprendem e geram conhecimentos, o benefício social dessa dinâmica se expande. O desenvolvimento não é apenas crescimento econômico, como vários teóricos da economia política já defenderam: o progresso tecnocientífico e técnico deve gerar crescimento econômico, aumento da produtividade, melhoria das condições de vida e bem-estar da população (BRESSER-PEREIRA, 2006) e, na sociedade globalizada, em rede e da informação, gerar conhecimento – e difundi-lo, que é o que a comunicação pública da ciência e a divulgação científica fazem – é prover um recurso que contribui com os objetivos do desenvolvimento, seja ele nacional, regional ou local.

No tópico seguinte aprofundaremos a dimensão pragmática da comunicação pública da ciência, apontada na definição de Burns, O'Connor e Stocklmayer (2003), a partir da



compreensão e reflexão sobre as ações e ferramentas de divulgação científica, um dos principais instrumentos estratégicos da comunicação pública da CT&I.

### **2.2.1 A divulgação científica como instrumento para a conquista dos olhares sociais para a CT&I**

Conforme apontado no tópico anterior, a comunicação pública da ciência objetiva aumentar a consciência, compreensão, alfabetização e cultura científicas públicas por meio da construção de respostas da analogia AEIOU (*Awareness, Enjoyment, Interest, Opinion, Understanding*) nos cidadãos. Para alcançar tais metas, uma série de ferramentas práticas podem ser utilizadas; dentre elas, destaca-se a atividade de divulgação científica.

Bueno (2010, p. 2) ressalta que a divulgação científica compreende a “[...] utilização de recursos, técnicas, processos e produtos (veículos ou canais) para a veiculação de informações científicas, tecnológicas ou associadas a inovações ao público leigo”. Já Silva Jr. (2017, p. 22) entende que “o termo Divulgação Científica concentra uma série de possibilidades de ação, da troca de informações entre pesquisadores e público leigo à cobertura jornalística desenvolvida por veículos de imprensa – dos mais diversos gêneros e áreas”. As duas definições enfatizam a natureza pragmática da divulgação científica: ela seria, portanto, a dimensão prática da comunicação pública da ciência, o instrumento estratégico dessa comunicação para, dentre outros objetivos, fortalecer o capital social relacionado à CT&I e à cultura científica, em um nível social, e a compreensão, entendimento, envolvimento, interesse e formação de opinião embasada e crítica sobre ciência, no nível individual.

A importância da CT&I para praticamente todos os campos do mundo da vida é inegável e a penetração da ciência e da tecnologia no cotidiano das pessoas e nos campos político, econômico e social é uma realidade e um caminho sem volta para a humanidade. A ciência, a tecnologia e a inovação são elementos geradores de vantagens competitivas na economia global e, como vários teóricos do desenvolvimento já demonstraram, o progresso tecnocientífico, quando inserido no sistema produtivo, aumenta a produtividade e a acumulação de capital que, por sua vez, devem melhorar os níveis de distribuição de renda e promover melhorias na qualidade de vida da população (BRESSER-PEREIRA, 2006). Tais benefícios da CT&I, contudo e por si só, não bastam para aumentar a compreensão e o engajamento da sociedade nas questões e políticas de ciência, tecnologia e inovação. Em 2019, a pesquisa “Percepção

Pública da Ciência e Tecnologia no Brasil”<sup>33</sup> constatou que 62% das pessoas entrevistadas estão interessadas ou muito interessadas em algum assunto relacionado à ciência e tecnologia, 66% defendem o aumento dos investimentos em ciência e tecnologia por parte do governo e para 86% das pessoas a pesquisa científica é essencial para o desenvolvimento da indústria, contudo a maioria apontou que nunca ou quase nunca busca informações sobre CT&I em qualquer meio de comunicação, 58% acreditam que a ciência e tecnologia são responsáveis por parte dos problemas ambientais atuais, 73% acham que antibiótico serve para matar vírus, 90% dos brasileiros não se lembram ou não sabem apontar um cientista do país e 88% não se lembram ou não sabem indicar instituição do setor. Esses resultados demonstram que a população brasileira apoia a ciência nacional, mas a desconhece quase que por completo; se o *public understanding of science* não é consolidado (assim como todas as outras respostas individuais da analogia AEIOU), como fortalecer uma compreensão pública da ciência e a cultura científica no intuito de aumentar o interesse e envolvimento da sociedade nas questões do setor de CT&I? Como observa Escobar (2018, p. 31-32),

A comunidade científica, sozinha, não tem poder de fogo para convencer a classe política de nada. Precisa da sociedade. [...] Argumentos, modelos e estatísticas não faltam para provar, por A mais B, que sem investimento em ciência, tecnologia e inovação não existe desenvolvimento econômico, social ou intelectual. [...] Lógicas e verdades científicas no papel não bastam. Para pressionar os políticos é preciso, primeiro, convencer a sociedade; e é aí que entra (ou deveria entrar) a divulgação científica. Para que as pessoas defendam a ciência, elas precisam, primeiro, entender porque a ciência é importante para a vida delas (...).”

Candotti (2002, p. 19 apud OLIVEIRA, 2018, p. 67) complementa:

Ela (a sociedade) quer saber mais o quê se faz em ciência e para quê é feito. Quer ter alguma garantia de que os recursos e as prioridades para a ciência enriqueçam a educação e evitem a exclusão da maioria da população dos benefícios dos avanços científicos. Somente assim, pelas indicações da pesquisa, contando para todos o que fazemos, se os convenceremos, poderemos um dia ocupar posição melhor nas prioridades da sociedade.

Vogt (2003), a partir da afirmação feita por Louis Berlinguet no Prefácio do livro “*When science becomes culture*” (em tradução livre, “Quando a ciência se transforma em cultura”) de que, já que todos estamos envolvidos pela ciência e pela tecnologia em todas as dimensões da

---

<sup>33</sup> A pesquisa “Percepção Pública da Ciência e Tecnologia no Brasil”, atualmente sob coordenação do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) e do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), objetiva mapear a percepção pública e levantar dados atualizados a respeito do interesse, do grau de informação, de atitudes e conhecimento relacionados à C&T no Brasil. Os resultados totais da pesquisa e mais informações sobre ela podem ser conferidos em <https://www.cgEE.org.br/web/percepcao/resultados>.

vida social, é melhor conquistá-las a desconhecê-las e permanecer passivos perante elas, pergunta: “como é possível realizar essa conquista sem estar envolvido diretamente no processo de produção, de difusão ou de ensino e aprendizagem da ciência?”. A resposta, segundo o autor, é: “‘Pela divulgação científica’, isto é, pela participação ativa do cidadão nesse amplo e dinâmico processo cultural em que a ciência e a tecnologia entram cada vez mais em nosso cotidiano (...)”. Costa, Sousa e Mazocco (2010, p. 151) destacam que a divulgação científica cumpre a função de atuar

(...) na exposição pública não apenas dos conhecimentos, mas dos pressupostos, dos valores, das atitudes, da linguagem e do funcionamento da Ciência e Tecnologia (C&T), além de colocar seu potencial formativo e a inserção social de seus veículos na posição de destaque relativamente à construção de uma nova ordem de relações entre ciência, tecnologia e sociedade.

Cada vez mais a relação entre ciência e sociedade é objeto de estudos teóricos e empíricos, sob várias perspectivas e campos de conhecimento, que buscam entender e refletir sobre que condições pessoais e sociais fortalecem essa relação e utilizando quais ações, políticas, atividades e estratégias para aumentar o comprometimento social com a ciência, a tecnologia e a inovação e o desenvolvimento pleno do setor de CT&I. A comunicação pública da ciência é um dos principais elementos para alcançar tais objetivos, a partir de atividades de divulgação científica contextualizadas e estrategicamente pensadas para democratizar o acesso ao conhecimento científico e tecnológico, estimular a analogia AEIOU nos cidadãos e a cultura científica de uma sociedade com vistas a engajá-los e envolvê-los nos assuntos científicos e tecnológicos e no desenvolvimento do setor de CT&I – buscando, sempre, conectá-lo ao desenvolvimento como um todo (e, focando no tema deste trabalho, ao desenvolvimento regional).

Voltando a reflexão para o objeto desta pesquisa, a Unifap é uma das principais instituições de pesquisa do estado, conforme demonstrado anteriormente. A divulgação científica da Ifes, portanto, provoca um impacto direto sobre a compreensão e entendimento públicos da CT&I amapaense; como instituição educacional pública, também atua na alfabetização científica do estado. Ou seja, ela é uma das principais instituições que engendram a dimensão social da cultura científica e tecnológica da unidade federativa. Por conseguinte, a divulgação científica que a Universidade realiza, para alcançar seus propósitos de alicerçar intimamente a analogia AEIOU nos indivíduos amapaenses e estimular a participação e engajamento sociais no setor de CT&I, deve facilitar o acesso às informações e conhecimentos científicos e tecnológicos produzidos em suas pesquisas, ações de ensino, patentes e projetos

de extensão; contribuir para a democratização do conhecimento científico e tecnológico como um todo; estimular na sociedade amapaense, a partir de atividades estrategicamente planejadas de divulgação científica, o reconhecimento da importância da CT&I para o desenvolvimento e da participação social para que este progresso tecnocientífico ocorra de maneira democrática, participativa e equânime para a população do Amapá – a divulgação científica da Unifap, dessa forma, precisa conquistar os olhares da sociedade amapaense para sua produção científica, tecnológica e de inovação que, por sua vez, impactará diretamente o apoio social ao desenvolvimento do setor de CT&I do estado. Em uma rápida busca por documentos oficiais disponíveis no site oficial da Unifap que mencionam o compromisso da Instituição com a realização de uma divulgação estratégica da produção científica da Universidade e com o desenvolvimento da CT&I amapaense<sup>34</sup>, é possível perceber, por exemplo, que a Unifap possui a preocupação de realizar um planejamento estratégico de sua comunicação pública, contudo, a maioria das ações do Plano de Atividades elencadas na sua política de comunicação institucional não foram implementadas; as ações de divulgação científica são pulverizadas e realizadas sem consonância com o que os documentos institucionais preconizam ou intencionam.

#### 2.2.1.1 Instrumentos e canais de divulgação científica

Em sua dimensão prática, a divulgação científica é colocada em ação por meio de variadas atividades, processos, canais, mídias, modalidades, eventos e outras formas de promoção. Na literatura e manuais sobre o assunto, tais ações costumam ser agrupadas, com uma variação ou outra, de acordo com sua natureza, modalidade, características, tipo de atividade, entre outros. Moreira (2018) identifica três grandes grupos de meios pelos quais se processam a atividade de divulgação científica: i) os espaços científico-culturais: aqui se inserem os museus e centros de ciência, parque ambientais, bibliotecas, aquários, planetários, entre outros locais onde o público tem uma fruição de natureza lúdico-cultural com a CT&I; ii) os grandes meios de comunicação de massa, como jornais, revistas e livros, rádio, cinema e TV e, mais recentemente, a internet e as redes sociais; e iii) os eventos e atividades mobilizadoras

---

<sup>34</sup> O Plano de Desenvolvimento Institucional 2020-2024 (UNIFAP, 2019a) traz como objetivos estratégicos da Unifap para o quadriênio “contribuir com o avanço científico e tecnológico para o desenvolvimento sustentável da região”; “incentivar a pesquisa científica e tecnológica; “impulsionar a extensão universitária para o desenvolvimento sustentável da Região Amazônica”. A Política de Comunicação da Unifap (UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ, 2017a) tem um capítulo específico que trata do assunto, “A comunicação e a divulgação científica”, que traz um resumo das atividades de divulgação científica realizadas pela Universidade e as diretrizes que esta divulgação deve ter e será mais detalhada na sessão 4.

como exposições, feiras, mostras, olimpíadas, concursos, excursões científicas, Semana Nacional de C&T, palestras e debates públicos, além de atividades públicas envolvendo ciência, cultura e arte, que podem ser voltados para públicos específicos ou o público em geral.

Burns, O'Connor e Stocklmayer (2003), em seu *Sciense communication tool kit* (em tradução livre: Kit de ferramentas da comunicação da ciência), também elencam uma série de meios e atividades (de divulgação científica formal, como cursos, programas de treinamento, especializações, conferências e produção material sobre o assunto; e informal, como os espaços lúdico-científicos citados por Moreira (2018), eventos, clubes de ciência, entre outros) que colocam em prática a definição de *Scicom* dos autores, mas eles adicionam dois elementos que seriam a base intangível da divulgação científica e essenciais para torná-la eficaz: as habilidades pessoais e o diálogo; ambos podem ser treinados e adquiridos pelos divulgadores científicos e os auxiliarão a implementar atividades e ações de divulgação científica.

Bueno (2010) observa que, muitas vezes, a divulgação científica está associada à atividade da imprensa, quando esta difunde informações científicas, confundindo-se com a prática do jornalismo científico. O teórico enfatiza que

Na prática, a divulgação científica não está restrita aos meios de comunicação de massa. Evidentemente, a expressão inclui não só os jornais, revistas, rádio, TV [televisão] ou mesmo o jornalismo on-line, mas também os livros didáticos, as palestras de ciências [...] abertas ao público leigo, o uso de histórias em quadrinhos ou de folhetos para veiculação de informações científicas (encontráveis com facilidade na área da saúde / Medicina), determinadas campanhas publicitárias ou de educação, espetáculos de teatro com a temática de ciência e tecnologia (relatando a vida de cientistas ilustres) e mesmo a literatura de cordel, amplamente difundida no Nordeste brasileiro (BUENO, 2010, p. 4).

Barba, González e Massarani (2017) coordenaram, em 2016, um diagnóstico sobre a divulgação científica na América Latina realizado pela *Red de Popularización de la Ciencia y la Tecnología en América Latina y el Caribe Fibonacci (RedPOP)*. Os autores agruparam as modalidades e tipos de atividades e instrumentos de divulgação científica utilizados pelas instituições de pesquisa dos países da América Latina e Caribe em cinco grandes grupos (Meios massivos de comunicação tradicionais; Internet e Redes Sociais; Produtos editoriais; Eventos e Programas; e Produção de materiais e recursos) que foram a base metodológica de construção dos formulários das entrevistas estruturadas deste trabalho (junto com a pesquisa “Percepção Pública da Ciência e Tecnologia no Brasil – 2019”, realizada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações e o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos), com as devidas adequações aos objetivos da pesquisa. O Quadro 1 traz a sistematização de Barba, González e Massarani (2017) adotada neste trabalho:

**Quadro 1** – Modalidades de divulgação científica e seus respectivos instrumentos organizadas por Barba, González e Massarani (2017)

<b>CATEGORIAS/ESTRATÉGIAS</b>			
<b>Meios massivos de comunicação</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Rádio</b></li> <li>- Programa próprio;</li> <li>- Participação em programas de terceiros;</li> <li>- Cápsulas de divulgação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Televisão</b></li> <li>- Programa próprio;</li> <li>- Participação em programas de terceiros;</li> <li>- Cápsulas de divulgação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Jornal impresso</b></li> <li>- Colaboração</li> <li>- Seção fixa</li> </ul>	
<b>Internet e Redes Sociais</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Redes Sociais</b></li> <li>- Youtube</li> <li>- Facebook</li> <li>- Twitter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Blog</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Portal ou site</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Publicação eletrônica</b></li> </ul>
<b>Produtos Editoriais</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cartaz ou pôster</li> <li>● Folheto ou folder</li> <li>● Boletins</li> <li>● Cadernos de experimentos</li> <li>● Revistas</li> <li>● Livros SOBRE a divulgação científica</li> <li>● Livros DE divulgação de temas de CT&amp;I</li> </ul>			
<b>Eventos e programas de divulgação</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Anos internacionais sobre ciência</li> <li>● Cafés científicos</li> <li>● Clube de Ciências</li> <li>● Excursões científicas</li> <li>● Acampamentos de observação astronômica</li> <li>● Concertos, obras de teatro e outros espetáculos</li> <li>● Cineclubes ou vídeos comentados</li> <li>● Demonstrações de experimentos e protótipos</li> <li>● Olimpíadas do conhecimento</li> <li>● Concursos, maratonas e competições</li> <li>● Projeções de vídeos</li> <li>● Seminários de divulgação de ciência e tecnologia</li> <li>● Cursos de férias</li> <li>● Oficinas de ciência e tecnologia</li> <li>● Cursos de ciência e tecnologia</li> <li>● Fóruns de discussão sobre ciência e tecnologia</li> <li>● Mesas redondas</li> <li>● Ciência móvel (veículos equipados, exposições itinerantes, exposições em praças, etc.)</li> <li>● Mostra de exibições de protótipos</li> <li>● Feiras e Exposições</li> <li>● Conferências</li> <li>● Semana Nacional de Ciência e Tecnologia</li> </ul>			
<b>Produção de Materiais e Recursos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Vídeos</li> <li>● Kits de experimentos</li> <li>● Multimedia</li> <li>● Podcast</li> </ul>			

#### Espaços de divulgação da C&T

- Planetário
- Exposições de CT&I
- Espaços vivos (fauna e flora): jardins botânicos, zoológicos
- Museus de Ciência
- Casas de Ciência
- Centros e laboratórios de pesquisa

**Fonte:** Barba; González; Massarani, 2017.

Como podemos observar, há uma gama de instrumentos, *medias* e atividades práticas de naturezas acadêmica, científica, lúdica e cultural com a capacidade de ampliar o alcance da divulgação científica e fortalecer os laços entre ciência, tecnologia e sociedade. Cada contexto social e cada perfil do público a ser atingido deve ser cuidadosamente analisado para que a divulgação científica seja planejada de forma a alcançar os níveis da compreensão pública da ciência. A divulgação científica, enquanto instrumento estratégico da comunicação pública da ciência, deve ter em seu horizonte, além da democratização do conhecimento científico, estimular as respostas individuais da analogia AEIOU em cada cidadão alvo de ações de divulgação científica no intuito de fortalecer a participação cidadã nos assuntos científicos e no setor de CT&I. Sob tal prisma, e em relação ao objeto desta pesquisa, não basta divulgar o conhecimento científico produzido em suas ações de pesquisa, ensino e extensão voltadas à ciência, tecnologia e inovação por meio da utilização aleatória de instrumentos, canais de comunicação e atividades de popularização da ciência: a Unifap, enquanto uma das mais expressivas instituições públicas de pesquisa do Amapá e componente do sistema estadual de CT&I, tem que planejar – e planejar bastante – as ações de divulgação científica que realiza; não adiantará ter (ou ter tido) sítios virtuais como o Ciência Unifap, o Ciência Tucuju e o próprio site institucional se não souber como se inserir apropriadamente (com atividades e discursos coerentes) na esfera pública científica amapaense e nos espaços comunicativos primários, tornando-se assunto frequente nas rodas de conversa nos mercantis de esquina, nos intervalos do trabalho e na hora do jantar do amapaense.

Para finalizar, Moreira (2018) aponta algumas linhas de ação sociais mais generalizadas e abrangentes que podem contribuir para melhorar a qualidade da divulgação científica praticada por agentes sociais e instituições científicas que podem estimular maior participação social e envolvimento do público, a partir do fomento de atividades mais conectadas com a cidadania:

- i)** estimular a inovação e uso das novas tecnologias na educação e na divulgação científica e um maior envolvimento dos jovens;
- ii)** expor e debater publicamente os riscos e limitações da C&T;
- iii)** colaborar no estabelecimento de políticas públicas que sejam sustentáveis e que conduzam à redução de desigualdades sociais e econômicas;
- iv)** estimular o uso da C&T como elemento importante nas tomadas de decisão governamentais ou parlamentares;
- v)** ampliar a participação democrática da população nas grandes decisões tecnológicas;
- vi)** promover e estimular a ciência cidadã, na qual as pessoas tornam-se partícipes de atividades de investigação científica;
- vii)** seguindo o mote dos artistas, ir ao local no qual as pessoas estão. Não se pode esquecer, no entanto, de que a educação de qualidade em ciências e popularização da C&T são indispensáveis, mas não suficientes, para a construção da cidadania e para o desenvolvimento social e econômico sustentável e socialmente menos desigual (MOREIRA, 2018, p. 123; negrito no original).

Com isso, apresentamos as categorias analíticas centrais do trabalho – comunicação pública, comunicação pública da ciência e divulgação científica –, assim como as categorias analíticas secundárias que ampliaram o entendimento do tema da pesquisa – esfera pública científica, cultura científica e espaços primários de comunicação –, consubstanciadas em aproximações narrativas com o desenvolvimento. Em sequência, adentramos no debate sobre desenvolvimento regional, desenvolvendo e arguindo nossa perspectiva sobre o conceito.



### **3 DESENVOLVIMENTO REGIONAL: UTILIZAÇÃO DE RECURSOS E CONHECIMENTOS PARA A MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA DA POPULAÇÃO**

A busca por um determinado estágio de desenvolvimento move a racionalidade e o imaginário humanos. Muitos modelos teóricos e metodológicos de desenvolvimento foram criados e colocados em prática, no intuito de gerar condições para que as sociedades pudessem alcançar tais dinâmicas de progresso contínuo; tais metas a serem alcançadas – a de progresso/desenvolvimento – variaram conforme épocas e períodos históricos distintos, contudo desde o fim da Segunda Guerra Mundial há uma linha de pensamento hegemônica cujo advento encontra-se nos países do hemisfério norte do globo terrestre que estão na origem do surgimento do sistema de produção capitalista e na gênese do pensamento da modernidade ocidental – o neoliberalismo – e que, a despeito de variações internas e agregação de elementos que refletem a evolução do pensamento histórico das sociedades ocidentais ou ocidentalizadas (como, por exemplo, a questão da sustentabilidade, em voga nos últimos decênios), tem guiado teorias, ações, políticas públicas e projetos/programas de desenvolvimento.

Sob tal perspectiva, desenvolvimento já foi sinônimo de crescimento econômico, cuja ideia central era que os países priorizassem o fortalecimento da economia nacional a partir do incremento de fatores como aumento da produtividade, acumulação de capital, ampliação da exportação, industrialização, estímulo ao consumo; tal modelo foi difundido globalmente e o que se tornou meta de desenvolvimento para todos os países foi igualar os padrões econômicos, sociais, culturais e de consumo dos países centrais do capitalismo (especialmente os Estados Unidos).

Tal ideal neoliberalista, baseada no crescimento da economia como meta ao desenvolvimento dos países (dentre outros aspectos<sup>35</sup>), contudo, não cumpriu com o prometido na parte do mundo tipificada como subdesenvolvida ou em desenvolvimento e, como observam Streinneber e Castro (2018, p. 6), os efeitos foram “[...] o aumento das desigualdades, endividamento, exploração. As consequências mais severas atingiram as populações rurais, classificadas pelo modelo de conhecimento, racional e técnico, muitas vezes, como motivo do

---

<sup>35</sup> Andrade (2019) observa que o termo “neoliberalismo”, por abarcar uma realidade atual complexa e ser alvo de disputas de retóricas políticas no mundo da vida, carece de uma definição conceitual ampla, que explique categoricamente aquilo que denomina, variando segundo a perspectiva teórica que se adota. Há, contudo, dois elementos nucleares: o mercado e suas lógicas e a reestruturação do Estado com objetivo de criar condições para a expansão das lógicas de mercado à estrutura social e instâncias individuais.

atraso [...]”.

O fato é que vivemos em sociedades contemporâneas cuja base do sistema de produção é capitalista, portanto, entendemos que é inegável a importância de uma vida econômica saudável e próspera e, a partir desta constatação, acertam os países que perseguem tal objetivo e o mesmo é algo a ser atingido quando se fala em desenvolvimento no capitalismo: historicamente, a acumulação de capital (assim como o progresso tecnocientífico, que possibilita o aumento da produtividade quando inserido no sistema produtivo) é um dos elementos que promove o desenvolvimento econômico (BRESSER-PEREIRA, 2006). Não obstante, ter uma economia forte não tem sido garantia única de progresso das nações, tampouco de melhoria da qualidade de vida das populações, seja em escala global, nacional ou regional.

No tocante ao desenvolvimento das regiões, discussão deste capítulo, há especificidades regionais que um projeto de desenvolvimento baseado apenas no crescimento econômico não assegura todos os elementos entendidos como de uma região desenvolvida – haja vista, inclusive, que a visão do que é desenvolvimento pode variar de região para região, de realidade socioeconômica para realidade socioeconômica. Há que se pensar, todavia, em um horizonte que possa ser aplicado e que tente abarcar uma intenção mínima e generalizada de desenvolvimento para as regiões. Neste sentido, partimos do pressuposto que *desenvolvimento regional é a busca da garantia de patamares mínimos de qualidade de vida às populações regionais, por meio de estratégias, políticas e ações sustentáveis que tem a região como locus de articulação e atuação e utilizando-se, para isso, conhecimentos e recursos de todas as naturezas que são gerados na região e aqueles originados em articulação com outros territórios, em quaisquer escalas (local, regional, nacional ou transnacional)*.

### 3.1 DESENVOLVIMENTO REGIONAL E QUALIDADE DE VIDA

O desenvolvimento de uma região deve ter como objetivo a melhoria dos padrões e da qualidade de vida da população que habita o território. O termo “qualidade de vida” é amplo e definido conceitualmente sob várias perspectivas que variam de acordo com a área de estudo e utilização teórico-metodológica, sendo sua delimitação complexa por ter a subjetividade como característica (PEREIRA; TEIXEIRA; SANTOS, 2012). Além disso, referências históricas, culturais e relacionadas à estratificação social também contribuem para a definição do termo “qualidade de vida”:

- **Histórico:** em determinado tempo de seu desenvolvimento econômico, social e tecnológico, uma sociedade específica tem um parâmetro de qualidade de vida diferente da mesma sociedade em outra etapa histórica;
- **Cultural:** certamente, valores e necessidade são construídos e hierarquizados diferentemente pelos povos, revelando suas tradições;
- **Estratificações ou classes sociais:** os estudiosos que analisam as sociedades em que as desigualdades e heterogeneidades são muito fortes mostram que os padrões e as concepções de bem-estar são também estratificados: a ideia de qualidade de vida está relacionada ao bem-estar das camadas superiores e à passagem de um limiar a outro (PEREIRA; TEIXEIRA; SANTOS, 2012, p. 244; termos negritados no original).

Day e Jankey (1996 apud PEREIRA; TEIXEIRA; SANTOS, 2012, p. 243) classificam os estudos sobre qualidade de vida de acordo com quatro abordagens gerais: econômica, psicológica, biomédica e geral ou holística. Sob a perspectiva econômica, qualidade de vida pode ser mensurada a partir de indicadores socioeconômicos e alcançada por meio da presença de estruturas sociais mínimas que garantam o bem estar da nação; em um viés psicológico, a presença ou não de qualidade de vida é determinada subjetivamente pelo ser humano (individualmente ou em grupos), analisando o que as pessoas e os povos consideram ser o seu ideal de vida; a abordagem biomédica trata, principalmente, da questão de oferecer melhorias nas condições de vida dos enfermos e o impacto do estado de saúde na capacidade de se viver plenamente; e, por fim, para a visão holística do conceito, qualidade de vida “(...) é multidimensional, apresenta uma organização complexa e dinâmica dos seus componentes, difere de pessoa para pessoa de acordo com seu ambiente/contexto e mesmo entre duas pessoas inseridas em um contexto similar”.

Partindo de uma abordagem socioeconômica, qualidade de vida pode ser mensurada a partir de indicadores utilizados para capturar, quantitativamente, informações e dados relevantes da realidade socioeconômica que impactam nações, regiões, populações, indivíduos, no intuito de refletir, qualitativamente, sobre tais dados e informações. Rodrigues (2010, p. 36) define indicadores como “formas de avaliar fenômenos dentro dos mais variados aspectos da sociedade; assim, relevam-se precipuamente como medidas e posteriormente como informações”.

Os indicadores socioeconômicos tornaram-se importantes ferramentas para avaliar avanços, retrocessos e/ou estagnações nos mais diversos setores sociais, em seus variados aspectos, e, segundo a autora, “a construção de indicadores e índices deve ser entendida em função de sua contextualização socioespacial e temporal, pois eles são instrumentos para medir e operacionalizar os avanços ou retrocessos de conceitos abstratos, como a riqueza, a pobreza, as doenças, a exclusão social, entre outros” (RODRIGUES, 2010, p. 45).

Nesse sentido, os indicadores são instrumentos relevantes para levantar informações e dados de regiões que possam ser estatisticamente medidos e racionalmente utilizados para a melhoria das estruturas socioeconômicas (saúde, segurança, renda, educação, ciência, habitação, entre outros) que promovem o aumento dos padrões e da qualidade de vida. Apesar das críticas – pertinentes – à utilização de indicadores para reflexão da realidade do mundo da vida (como o fato de indicadores serem “pacotes” limitados de informação e dados de determinada realidade ou contexto, por exemplo), notadamente eles contribuem no conhecimento da realidade de populações, países, regiões, e podem alimentar, com informações e dados cientificamente coletados e quantificar os fenômenos sociais e econômicos, refletindo valores coletivos (RODRIGUES, 2010), o debate público que vise à melhoria nas condições socioeconômicas de sociedades e indivíduos.

Os indicadores econômicos foram os primeiros a serem elaborados, dada a centralidade da atividade econômica no modelo capitalista de produção: o uso dos indicadores para a compreensão da dimensão econômica dos países ocorreu com a criação do Produto Interno Bruto (PIB), em 1930, que media (e ainda hoje o faz) o crescimento econômico das nações (RODRIGUES, 2010); a partir de então, surgiram outros indicadores, como o Produto Nacional Líquido (PNL), Produto Nacional Bruto (PNB), Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC), entre outros, que mensuram o progresso, retrocesso ou estagnação econômica. Outros indicadores, contudo, começaram a serem elaborados para dar conta de outros aspectos do mundo da vida que os primeiros não conseguiam capturar. Surgem, assim, indicadores sociais (Índice de Desenvolvimento Humano, Índice de Desenvolvimento Social, Índice de Desenvolvimento Social e Ambiental), culturais (emprego cultural, infraestrutura cultural, gastos das famílias com cultura, contribuições das atividades culturais ao PIB), entre outros, demonstrando, dessa forma, a importância deles para se mensurar quantitativamente e refletir qualitativamente sobre o desenvolvimento de nações e regiões.

Conforme a Organização das Nações Unidas (ONU), o desenvolvimento – global, mas perfeitamente aplicável na escala regional – será sustentável e efetivo se alcançar os macro-objetivos (que, por sua vez, geram uma robustez de indicadores para mensurar sua implementação<sup>36</sup>) que a entidade internacional nomeou “Agenda 2030”. São eles: 1) Erradicação da pobreza; 2) Fome zero e agricultura sustentável; 3) Saúde e bem-estar;

---

<sup>36</sup> Um exemplo é a plataforma de dados <https://ods.ibge.gov.br/>, lançada em 2018 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), que adequou as metas dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU à realidade brasileira, trazendo indicadores globais do Brasil para o acompanhamento dos ODS.

4) Educação de qualidade; 5) Igualdade de gênero; 6) Água potável e saneamento; 7) Energia limpa e acessível; 8) Trabalho decente e crescimento econômico; 9) Indústria, inovação e infraestrutura; 10) Redução das desigualdades; 11) Cidades e comunidades sustentáveis; 12) Consumo e produção responsáveis; 13) Ação contra a mudança global do clima; 14) Vida na água; 15) Vida terrestre; 16) Paz, justiça e instituições eficazes; e 17) Parcerias e meios de implementação (ONU, 2021).

Os indicadores de desenvolvimento citados trazem uma perspectiva institucionalizada sobre os objetivos que as sociedades humanas devem alcançar para se tornarem mais desenvolvidas, coadunando com uma abordagem socioeconômica e holística para mensurar o padrão e a qualidade de vida de uma população. Conforme exposto acima, desenvolvimento regional é a busca da garantia de patamares mínimos de qualidade de vida às populações regionais, por meio de estratégias, políticas e ações sustentáveis que tem a região como locus de articulação e atuação. Quais seriam, então, esses patamares mínimos para alcançar o que deve ser o objetivo do desenvolvimento das regiões?

Bresser-Pereira (2006, p. 11) demonstrou que, historicamente, um dos objetivos do desenvolvimento econômico é a melhoria do padrão de vida das populações – o que dá para ser pensado em nível regional, logo, a melhoria do padrão de vida deve constar nas metas de desenvolvimento das regiões. E esse objetivo do desenvolvimento econômico seria alcançado por meio da acumulação de capital, possível pelo aumento de produtividade com a incorporação do progresso técnico ao sistema produtivo<sup>37</sup>. O autor aditou ainda que, historicamente, o desenvolvimento econômico pode trazer melhorias do padrão médio de vida das populações, mas não necessariamente a distribuição equitativa de renda – e que, inclusive e muitas vezes, ocorre justamente o contrário: “(...) historicamente, temos longos períodos em que o desenvolvimento econômico é claramente concentrador de renda, e, no curto prazo, pode mesmo implicar em deterioração desses padrões. (...) O desenvolvimento econômico poderá,

---

<sup>37</sup> Conforme apontado por Bresser-Pereira ([s/d]), países que possuem recursos naturais abundantes tendem a ter sérias dificuldades de alcançar o desenvolvimento econômico na medida em que o país passaria a se concentrar excessivamente em produzir tais bens, barrando a industrialização ou promovendo a desindustrialização e afetando, dessa forma, a diversificação da atividade econômica (o que seria o caso do Brasil). Entendemos que a utilização de recursos naturais é realidade dada e é inegável que as sociedades humanas sempre se valeram da Mãe Terra para ir além, contudo, precisamos usá-los racionalmente e de maneira não-predatória e, para além disso, utilizar os conhecimentos humanos para buscar soluções que, inclusive, possam substituir a utilização de recursos naturais por tecnologias que promovam a sustentação do progresso e desenvolvimento socioeconômico da humanidade. Um país ou região que tem muitos recursos naturais a oferecer tem que buscar ações e políticas públicas de desenvolvimento que os utilizem como mais um recurso, mas não como o único e principal recurso, e estimular a utilização de todos os outros recursos existentes naquele local, inclusive os de ordem sociocultural e sociocomunicativo (como está sendo apontado na arguição deste trabalho), para que todos sejam usados a favor do desenvolvimento econômico e social e melhoria no padrão e qualidade de vida da população.

portanto, ser extraordinariamente injusto”. O teórico, todavia, observa que “(...) cabe ao estado e a seu governo, em cada momento, estabelecer o delicado equilíbrio entre o desenvolvimento e a distribuição, entre os lucros e os salários, entre os investimentos e as despesas sociais” (BRESSER-PEREIRA, 2006, p. 8).

Nesse sentido e partindo de uma ótica do desenvolvimento social como um todo, devem existir políticas públicas de desenvolvimento que balanceiem o desenvolvimento econômico com a justiça social, promovendo a equidade social a partir da adoção de uma visão de desenvolvimento que promova o avanço de estruturas ou dimensões sociais necessárias à melhoria do bem-estar de populações que habitam determinado território e a extinção das desigualdades sociais; tal perspectiva social e econômica foi uma das vertentes que contribuiu para o desenvolvimento do conceito de qualidade de vida (FLECK, 2008; PEREIRA; TEXEIRA; SANTOS, 2012).

Há condições estruturais mínimas que, sem a presença delas, dificilmente um indivíduo será levado a afirmar que vive em um contexto social que leva à qualidade de vida – e que, portanto, não possuirá qualidade de vida como atributo/elemento presente em sua existência. Não obstante, as circunstâncias concretas e contingências reais de cada contexto social e “a vida que as pessoas conseguem levar” (SEN, 2009) têm um peso significativo no que os indivíduos podem desejar como qualidade de vida, assim como as reais capacidades (individuais e sociais) de cada um em dada realidade social para alcançar a qualidade de vida que almejam.

Para Amartya Sen (1985), o padrão de vida visto a partir de uma visão utilitarista (visto apenas como um objeto de valor e de utilidade) não é suficiente para compreender a amplitude de atributos e aspectos individuais e sociais que o conceito deve abarcar: como Sen (2009, p. 269) aponta, não só o padrão de vida, mas outras instituições que afetam a vida das pessoas e a sociedade, como a justiça<sup>38</sup> e a equidade social, e até mesmo as econômicas como o desenvolvimento econômico devem levar em conta “a relevância das vidas humanas na avaliação do desempenho da sociedade”.

---

<sup>38</sup> Sen (2009, p. 45) discorre a respeito do pensamento utilitário de justiça, no qual a justiça deve ser uma instituição que transcende suas normas e regras a qualquer tipo de sociedade existente, para uma ideia de justiça que abarque diferentes realidades e racionalidades e, principalmente, as capacidades e liberdades reais que os indivíduos possuem para fazer suas escolhas racionais e a natureza de suas vidas, a partir do contexto social onde estão inseridos: “A necessidade de uma compreensão da justiça que seja baseada na realização está relacionada ao argumento de que a justiça não pode ser indiferente às vidas que as pessoas podem viver de fato. A importância das vidas, experiências e realizações humanas não pode ser substituída por informações sobre instituições que existem e pelas regras que operam. Instituições e regras são, naturalmente, muito importantes para influenciar o que acontece, além de serem parte integrante do mundo real, mas as realizações de fato vão muito além do quadro organizacional e incluem as vidas que as pessoas conseguem – ou não – viver”.

Com efeito, a natureza das vidas que as pessoas podem levar tem sido objeto de atenção dos analistas sociais ao longo da história. Mesmo que os mais utilizados critérios econômicos do progresso, refletidos em uma massa de estatísticas disponíveis, tendam a se concentrar especificamente no melhoramento de objetos inanimados de conveniência (por exemplo, no produto nacional bruto, PNB, e o produto interno bruto, PIB, que têm sido o foco de uma miríade de estudos econômicos do progresso), essa concentração poderia ser justificada – tanto quanto isso fosse possível – em última instância apenas através do que esses objetos produzem nas vidas humanas que eles podem direta ou indiretamente influenciar. Há um reconhecimento crescente favorável à utilização direta de indicadores da qualidade de vida, do bem-estar e das liberdades que as vidas humanas podem trazer consigo. [...] Até mesmo os criadores do cálculo quantitativo da renda nacional, que recebe tanta atenção e adesão, buscaram explicar que seu interesse último residia na riqueza das vidas humanas, ainda que suas medidas, em vez de suas justificativas motivacionais, é que tenham recebido uma ampla atenção (...) (SEN, 2009, p. 269-270).

Segundo o projeto The WHOQOL Group (1998, p. 8), da Organização Mundial da Saúde (OMS), qualidade de vida é “individuals' perceptions of their position in life in the context of the culture and value systems in which they live and in relation to their goals, expectations, standards and concerns”<sup>39</sup>. A definição da OMS – considerada uma das que melhor traduz o termo (FLECK, 2008) – parte de uma perspectiva transcultural e busca um parâmetro conceitual que possa ser aplicado em qualquer nação e para qualquer indivíduo, acentuando uma visão que passeia entre a psicológica e a geral/holística do termo. Para se compreender quais seriam os indicadores mínimos de qualidade de vida que o desenvolvimento regional precisa assegurar às populações de uma região, a questão da percepção individual sobre o que é qualidade de vida deve ser levada em consideração – afinal, em variadas situações a “qualidade de vida” será atrelada à percepção de quem declara tê-la ou não tê-la.

A percepção individual da presença ou ausência de qualidade de vida pode ser influenciada não apenas pela subjetividade de cada indivíduo, mas também por perspectivas e análises atreladas à posição do agente social em determinada realidade, o que configura o que Sen (2009, p. 202) denomina de objetividade posicional, isto é, a objetividade de um fenômeno observado e analisado depende da posição específica na qual o observador está inserido. Isso não significa que toda observação feita a partir de determinada posição é válida e condiz com uma análise objetiva da realidade, pois pode ser feita a partir de crenças locais enraizadas (parioquialismo, nos termos do autor) que aparentam fornecer bases objetivas para a análise do fenômeno / realidade observado, provocando uma “ilusão objetiva”, ou seja, “(...) uma crença posicionalmente objetiva que é, de fato, equivocada com relação a um escrutínio

---

<sup>39</sup> “percepções dos indivíduos de sua posição na vida no contexto da cultura e sistemas de valores em que vivem e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (tradução nossa).



transposicional”, todavia, a posição do indivíduo deve ser levada em consideração na análise da percepção individual da presença ou ausência de qualidade de vida, haja vista que a influência poderosa da posicionalidade pode ter um papel esclarecedor ou obscurecedor na compreensão social (SEN, 2009). Instituições, cultura e identidade, crenças, presença ou ausência de educação formal mais elevada, são alguns dos elementos objetivos que, a depender da objetividade posicional do indivíduo, podem influenciar na percepção individual relacionada à qualidade de vida do mesmo.

Essa percepção individual da qualidade de vida, derivada a partir da sua posicionalidade no contexto social e cultural e relacionada às suas metas, preocupações e expectativas, também pode ser influenciada pelo conjunto de capacidades que cada indivíduo possui – que, por sua vez, também está atrelado aos processos socioculturais (a exemplo do capital social, dos processos comunicativos e da identidade regional, cujas contribuições como recursos ao desenvolvimento serão observadas mais adiante), às liberdades e limitações da realidade social a qual pertence e influencia diretamente as realizações humanas (de importância substantiva para se conquistar a qualidade de vida almejada).

Partindo de uma perspectiva regional, as realizações humanas de um dado território (como os estilos e modos de vida, assim como os padrões e a qualidade de vida ali existentes) serão possíveis a partir de um conjunto estrutural (abarcando as instituições, os recursos e as realidades subjetivas) que ampliará ou delimitará as liberdades e capacidades<sup>40</sup> de intervenção pessoal e social dos indivíduos. Essa capacidade e oportunidade de intervenção na melhoria individual e social do padrão e qualidade de vida também se torna parte da percepção da existência ou (semi) ausência de qualidade de vida: eu almejo determinada qualidade de vida e posso fazer escolhas racionalizadas a partir das oportunidades, liberdades e capacidades que a vida que eu consigo levar e o contexto real no qual vivo dispõem para mim (como acesso à saúde básica, à educação formal, à segurança alimentar, à cultura, à ciência e a tecnologia, a uma renda compatível com as necessidades de vivência, entre outros); logo, as realizações de cada indivíduo também contribuem com a percepção da qualidade de vida – que é uma realização humana (individual e coletiva) – e do padrão de vida de determinada região, atributos essenciais do desenvolvimento regional. Segundo Sen (2009, p. 277),

---

<sup>40</sup> Sen (2009) destaca que o conceito de capacidade, na abordagem das capacidades das realizações humanas, diz respeito tanto às capacidades individuais (ou seja, as que contribuem para oportunizar restritivamente vantagens individuais) quanto àquelas ligadas às realizações de funcionamento humano que impactam o contexto social vivido.

As variadas realizações de funcionamentos humanos que podemos valorizar são muito diversas, variando desde estar bem nutrido ou evitar a morte precoce até tomar parte na vida da comunidade e desenvolver a aptidão para seguir os planos e as ambições ligados ao trabalho. A capacidade na qual estamos interessados é nosso potencial de realizar várias combinações de funcionamentos que possamos comparar e julgar entre si com relação àquilo que temos razão para valorizar.

Sen (1985), então, resume como avaliar a presença ou ausência de qualidade de vida e padrão de vida:

Ultimately, the focus has to be on what life we lead and what we can or cannot do, can or cannot be. I have elsewhere called the various living conditions we can or cannot achieve, our 'functionings', and our ability to achieve them, our 'capabilities' (Sen 1984a: Introduction and Chapters 13-20). The main point here is that the standard of living is really a matter of functionings and capabilities, and not a matter directly of opulence, commodities or utilities (SEN, 1985, p. 30)<sup>41</sup>.

Para garantir patamares mínimos de qualidade de vida às populações que habitam regiões, políticas de desenvolvimento regional devem delinear estratégias e ações sustentáveis a serem aplicadas em escala regional. Sustentáveis não apenas no senso comum – associado à preservação do meio ambiente –, mas prevendo a utilização racional de todos os recursos que os 7,8 bilhões de seres humanos precisam para avançar em suas demandas socioeconômicas e ambientais e de melhoria dos padrões de vida, assim como as necessidades das pessoas que ainda virão.

A escala regional, por sua vez, é a delimitação do campo de ação dessas mesmas políticas de desenvolvimento. Vesentini (2012, p. 6), tomando como exemplo a regionalização do Nordeste brasileiro e as acepções teóricas de três autores brasileiros – Manuel Correia de Andrade (1964), Francisco de Oliveira (1977) e Durval Muniz de Albuquerque Jr (1996; 1999; 2001) –, versou sobre as diferenciações conceituais da categoria analítica “região”, elencando três diferentes registros (ou tipos modelares ou modelos, conforme o autor) do termo:

a) O primeiro seria o tradicional ou lablacheano<sup>42</sup>, escola geográfica francesa que

<sup>41</sup> “Em última análise, o foco deve estar na vida que levamos e no que podemos ou não fazer, podemos ou não ser. Chamei em outro lugar as várias condições de vida que podemos ou não alcançar, de nossos "funcionamentos", e nossa capacidade de alcançá-los, de nossas "capacidades" (Sen 1984a: Introdução e Capítulos 13-20). O ponto principal aqui é que o padrão de vida é realmente uma questão de funcionamento e capacidades, e não uma questão direta de opulência, mercadorias ou utilidades” (tradução nossa).

<sup>42</sup> Paul Vidal de La Blache (1845-1918) foi um geógrafo francês cujo pensamento influenciou a geografia humana, na passagem do século XIX para o século XX. Neste período, a Geografia era encarada como auxiliar da História e La Blache cria tipologias próprias à primeira área de conhecimento, à época em vias de sistematização. O geógrafo centra-se no estudo da relação entre o homem e o meio, além de retomar discussões em relação ao conceito de região (FABRÍCIO; VITTE, 2015).

- preconizou a delimitação de uma região a partir dos seus elementos naturais (clima, relevo, hidrografia, estrutura geológica, vegetação e fauna) e as sociedades humanas que habitam este espaço geográfico se adaptam ao meio ambiente (mesmo provocando mudanças nele), com uma ênfase na questão agrária; nesta visão, assim, a região é fruto mais da natureza do que uma construção social;
- b) O segundo registro seria a visão moderna de região, na qual a divisão inter-regional do trabalho seria a delimitação da mesma: o “lugar” de determinado espaço geográfico no sistema produtivo de base capitalista determinaria as diferenciações regionais. O espaço regional “(...) é o econômico (produção em sua localização, trocas, reprodução e fluxos de capitais, mercadorias e mão-de-obra) e nunca uma relação qualquer entre a sociedade e a natureza original. [...] As regiões são formas específicas de reprodução do capital (...)”; a dinâmica do social (e não da natureza) dá a tônica para a reconstrução permanente do espaço; e
- c) Visão pós-moderna, na qual “região” é uma invenção, uma construção ideológica apoiada nas relações de poder que existem entre grupos humanos dominantes/dominados em determinado espaço geográfico. Dessa forma, região seria um espaço onde as diversidades e heterogeneidades presentes no local são diluídas em uma ideia político-cultural central – a de “região” –, geralmente moldada por discursos hegemônicos de elites e da mídia, que traz uma concepção única e homogênea de representação de um espaço geográfico.

O próprio autor observa, entretanto, que essas concepções sobre o termo “região” não são excludentes entre si, nem estanques, e são como a periodização que os historiadores fazem: servem para organizar o pensamento humano, colocando certa ordem à realidade das coisas; agrupam determinado tempo (para os historiadores) ou espaço (para os geógrafos) que detenham determinadas características e pontos de interseção, mas estas mesmas características ou pontos podem ser encontrados (em maior ou menor grau) em outras eras históricas ou espaços geográficos.

Cada uma dessas interpretações detecta algo da realidade e ao mesmo tempo é um ponto de vista particular no sentido de colado a certos objetivos como também a certos pressupostos. E também cada um deles corresponde mais ou menos a uma “época” (mesmo que elas se interpenetrem e coexistam) no sentido intelectual – e não, necessariamente, cronológico – do termo: o tradicional, o moderno e o pós-moderno. Não que uma suceda a outra e a torne ultrapassada. Elas representam leituras diferentes, mas que captam aspectos da realidade a partir de perspectivas distintas. [...] em todos esses casos coexistem elementos objetivos e subjetivos nas divisões ou nos

limites, como também nos traços, fatos ou processos marcantes da região, do período ou do agrupamento. Sem dúvida que todo ponto de vista regional depende dos nossos objetivos e pressupostos, bem como de nossa visão do mundo (VESENTINI, 2012, p. 8-9).

Sob tal perspectiva, a delimitação do espaço geográfico em uma região considera aspectos não só naturais, como também aqueles criados pelo pensamento e sociedades humanas; é um conceito que, inicialmente, tinha uma base majoritariamente naturalística (uma região é determinada pelas semelhanças entre seus climas e vegetação, ou delimitada pelos recortes naturais de sua hidrografia ou relevo, por exemplo), mas outras compreensões sobre o termo acrescentaram aspectos sociais, culturais, econômicos e políticos em sua acepção, tornando-se, dessa forma, um conceito político-ideológico, ou seja, uma região é assim denominada a partir de uma ideia de um ou vários grupos humanos que assim a identificam, considerando atributos naturais e socioeconômicos existentes naquele espaço geográfico e na qual pretende-se ações (políticas, sociais, institucionais) para a sua configuração, aceitação e desenvolvimento. As ações e estratégias de desenvolvimento regional, portanto, devem ter claramente definida a qual região de atuação estão pretendendo desenvolver e a partir de quais critérios. Assim,

[...] a regionalização, para efeitos de políticas de desenvolvimento regional, necessita ser definida em diferentes escalas e não em uma escala única. Por sua vez, o critério de regionalização não pode se ater somente aos aspectos econômicos. Além desses, pelo menos dois aspectos merecem consideração especial. O primeiro, os condicionantes ambientais, tendo em vista a importância de se compatibilizar desenvolvimento econômico com sustentabilidade. O segundo, *a identidade e a vinculação entre população e território, de forma a dar consistência e representatividade aos atores regionais* (DINIZ; CROCCO, 2006, p. 27; grifo nosso).

Delimitar a região de atuação das ações e estratégias de desenvolvimento trará um ponto de partida inicial em relação aos recursos existentes – não somente os materiais, físicos, financeiros e naturais, mais comumente lembrados, mas também aqueles relacionados aos aspectos socioculturais como o capital social, os processos comunicativos e a identidade regional, que também configuram-se como recursos a serem utilizados estrategicamente na tentativa de se alcançar determinado nível ou meta de desenvolvimento, conforme será demonstrado mais adiante e elencado no trecho destacado na citação de Diniz e Crocco (2006). Ponto de partida inicial porque, em um mundo globalizado, no qual as regiões estão em constantes situações de trocas (econômicas, mercadológicas, científicas e tecnológicas, sociais, simbólicas), os recursos locais de todas as naturezas devem e precisam ser utilizados sustentavelmente, entretanto, a partir dessa mesma lógica de trocas constantes, seus usos serão frequentemente repensados e combinados com outros recursos exógenos à região para que

alcancem as metas de desenvolvimento regional. Essa dinâmica de utilização estratégica dos recursos gerados na região, assim como as articulações necessárias com recursos gerados em outros espaços geográficos, é elemento que tem um peso essencial para o sucesso das ações e políticas de desenvolvimento, em quaisquer escalas.

### 3. 2 A NECESSÁRIA RELAÇÃO ENTRE CONHECIMENTOS E DESENVOLVIMENTO

Partimos do pressuposto que desenvolvimento regional é a busca da garantia de patamares mínimos de qualidade de vida às populações regionais, por meio de estratégias, políticas e ações sustentáveis que tem a região como lócus de articulação e atuação. Para se alcançar os objetivos e metas traçados por ações e políticas que visam ao desenvolvimento de uma região, é necessário utilizar os conhecimentos e recursos de todas as naturezas que são gerados na região e aqueles originados em articulação com outros territórios, em quaisquer escalas (local, regional, nacional ou transnacional).

Conhecimento é aqui compreendido como “(...) um conjunto de declarações organizadas sobre fatos ou ideias, apresentando um julgamento ponderado ou resultado experimental que é *transmitido a outros por intermédio de algum meio de comunicação*, de alguma forma sistemática” (BELL, 1976, p. 175 apud CASTELLS, 1999, p. 64; grifo nosso). Determinado conhecimento só existe se é comunicado, divulgado a outras pessoas ou grupos; logo, conhecimento é um processo comunicativo que busca a compreensão de algo (fatos ou ideias), seja pelas experiências do mundo da vida ou como resultado de experimentações técnicas e científicas, e não somente saber da existência de algo, ou seja, ter informações (dados brutos) que foram organizadas e comunicadas – embora, é preciso deixar claro, que elas, as informações, estejam necessariamente presentes na dinâmica de construção do conhecimento<sup>43</sup>.

A mente humana é complexa e tem a necessidade de ordenar e compreender a realidade que a cerca, gerando, dessa forma, uma diversidade de conhecimentos, de variadas naturezas. E tais conhecimentos estão, invariavelmente, sendo gerados em relação com determinado espaço geográfico e seus atores sociais (conhecimentos endógenos, como os conhecimentos tradicionais específicos de uma região, por exemplo) e/ou a partir do diálogo entre estes e outros de origem externa àquele território; são, pois, elementos que necessariamente serão inseridos na dinâmica do desenvolvimento como um recurso importante e estratégico para as ações e

---

<sup>43</sup> Tomaél, Alcará e Di Chiara (2005), utilizando a literatura sobre o assunto, fazem uma recapitulação da relação entre informação e conhecimento e os processos que transformam a informação em conhecimento.

políticas de desenvolvimento. Desta forma, além dos recursos naturais, materiais, financeiros presentes em uma região, a geração e aproveitamento estratégico de conhecimentos (de quaisquer naturezas) será, também, pilar para se alcançar as metas de desenvolvimento traçadas e a sociedade idealizada por elas.

A relação entre conhecimento (e a informação) e desenvolvimento sempre existiu. O desenvolvimento das tecnologias e inovações criadas pelo ser humano dedica-se à geração de conhecimentos e vice-versa, sendo uma etapa necessária e não passível de exclusão, assim como eles (conhecimento e informação) foram e são elementos essenciais nos processos produtivos e modos de desenvolvimento que já existiram ou existem nas sociedades humanas. Nos últimos decênios, contudo, *conhecimento e informação desempenham um papel central e estratégico* na estrutura socioeconômica das nações que estão sob a égide do sistema capitalista, transformando-se em ativos do sistema produtivo essenciais ao aumento de produtividade e de desenvolvimento econômico e que, por sua vez, modificam também as outras bases estruturais das sociedades contemporâneas localizadas em quaisquer escalas (nacional, regional, local) – já que, conforme Castells (1999) e Bresser-Pereira (2006) relembram, não existe uma separação entre as modificações sofridas no sistema produtivo e aquelas promovidas em outras macroestruturas de uma sociedade<sup>44</sup>.

Conforme Castells (1999) demonstra em sua teoria sociológica, nas últimas décadas do século XX ocorreram reestruturações no capitalismo diretamente promovidas pela revolução tecnológica dos últimos quarenta anos que foi baseada na revolução das tecnologias de informação e comunicação (as chamadas TICs), que colocaram a geração de conhecimento e informação como elementos centrais da produtividade econômica. E essa reestruturação desse novo modelo de capitalismo – batizado pelo autor de “capitalismo informacional” – junto com a revolução tecnológica baseada no progresso exponencial das TICs modificou, por sua vez, toda a base material das sociedades contemporâneas. Como o autor observa,

---

<sup>44</sup> “Distinguir crescimento de desenvolvimento só faria sentido a partir de uma perspectiva que supusesse freqüente ou normal o aumento da renda per capita sem mudanças profundas na sociedade. Nas situações normais, as mudanças tecnológicas e de divisão do trabalho que ocorrem com o aumento da produtividade são acompanhadas por mudanças no plano das instituições, da cultura, e das próprias estruturas básicas da sociedade. A partir da obra decisiva de Marx sobre o tema, esta interdependência entre as diversas instâncias de uma sociedade (tecnológica e econômica, cultural, e institucional) é muito forte, de forma que nenhuma delas pode mudar sem que as outras também, mais cedo ou mais tarde, mudem. Diferentemente do que ele afirmou, porém, não é possível definir qual dessas instâncias é a mais estratégica, nem é possível prever quando a mudança em uma instância provocará mudança na outra. A interdependência das instâncias sociais, porém, é indiscutível, e, por essas razões, faz pouco sentido distinguir crescimento de desenvolvimento, a não ser em situações muito particulares” (BRESSER-PEREIRA, 2006, p. 12).

Há, por conseguinte, uma relação muito próxima entre os processos sociais de criação e manipulação de símbolos (a cultura da sociedade) e a capacidade de produzir e distribuir bens e serviços (as forças produtivas). *Pela primeira vez na história, a mente humana é uma força direta de produção, não apenas um elemento decisivo no sistema produtivo.* Assim, computadores, sistemas de comunicação, decodificação e programação genética são todos amplificadores e extensões da mente humana. O que pensamos e como pensamos é expresso em bens, serviços, produção material e intelectual, sejam alimentos, moradia, sistemas de transporte e comunicação, mísseis, saúde, educação ou imagens” (CASTELLS, 1999, p. 69; grifo nosso).

Dessa forma, a ação de gerar conhecimentos sobre os próprios conhecimentos – para se gerar mais conhecimentos ainda – é a principal fonte de produtividade no novo modo de desenvolvimento<sup>45</sup> que o capitalismo informacional forjou – o modo informacional de desenvolvimento (CASTELLS, 1999). Surgem, assim, várias denominações para nomear a nova forma social configurada na virada dos séculos XX e XXI: sociedade pós-industrial, sociedade informática, sociedade do conhecimento, sociedade tecnizada, sociedade em rede (CASTELLS, 1999; GÁLVEZ, 2007). Os modos de desenvolvimento têm origem nas esferas dominantes da sociedade (como na economia, por exemplo), contudo a lógica da tecnologia e das relações técnicas de produção se difundem por todos os aspectos e estruturas sociais, modificando-os e moldando, inclusive, comportamentos sociais e comunicação simbólica, impactando a organização social, a divisão do trabalho, as inovações no setor produtivo, a relação entre os gêneros, o sistema de valores, processos comunicativos e culturais das sociedades: “como o Informacionalismo baseia-se na tecnologia de conhecimentos e informação, há uma íntima ligação entre cultura e forças produtivas e entre espírito e matéria, no modo de desenvolvimento informacional [...]” (CASTELLS, 1999, p. 54).

Isso significa que gerar e difundir conhecimentos é um dos principais recursos necessários ao desenvolvimento – focando no recorte desta discussão, ao desenvolvimento regional. O conhecimento gerado em uma região ou na relação com outros territórios, ao ser incorporado ao sistema produtivo daquele lugar, e tendo como resultado o progresso técnico e tecnológico deste sistema, estimula o desenvolvimento econômico regional ao incrementar a produtividade e, além disso, conforme exposto nos parágrafos anteriores, movimenta todas as instâncias sociais e culturais daquela região; ao se aproveitar o desenvolvimento econômico em prol do desenvolvimento social como um todo, com ações e políticas voltadas à equidade social

---

<sup>45</sup> Segundo Castells (1999, p. 53-54), modos de desenvolvimento “são os procedimentos mediante os quais os trabalhadores atuam sobre a matéria para gerar o produto, em última análise, determinando o nível e a qualidade do excedente. Cada modo de desenvolvimento é definido pelo elemento fundamental à promoção da produtividade no processo produtivo. [...] No novo modo informacional de desenvolvimento, a fonte de produtividade acha-se na tecnologia de geração de conhecimentos, de processamento da informação e de comunicação de símbolos”.



e à melhoria da qualidade de vida das populações regionais, ter-se-á uma dinâmica de desenvolvimento mais proximamente condizente às expectativas das sociedades que habitam as diversas regiões delimitadas.

Conhecimento e informação são, assim, recursos que devem ser utilizados estrategicamente para o desenvolvimento das regiões. Como bem apontam Diniz, Crocco e Santos (2006, p. 87), “em uma sociedade crescentemente dominada pelo conhecimento, as vantagens comparativas estáticas ou ricardianas, baseadas em recursos naturais, perdem importância relativa e ganham destaque as vantagens construídas e criadas, cuja base está exatamente na capacidade diferenciada de gerar conhecimento e inovação”. A economia informacional (CASTELLS, 1999) tem demonstrado que a acumulação (linear e não linear) de conhecimentos, o avanço tecnológico e os processos de inovação têm sido elementos diferenciadores na aquisição ou na constituição de vantagens competitivas para os países cuja matriz econômica esteja apoiada sobre o modo de produção capitalista – e esta também é a realidade posta para o sistema econômico das regiões que pretendem alcançar o desenvolvimento. Bresser-Pereira (2006) é outro teórico que enfatiza a necessidade de acumulação de conhecimento ou de progresso técnico para que haja desenvolvimento, cujo acúmulo dos elementos citados está, para o autor, intrinsecamente ligado à acumulação de capital, necessária ao desenvolvimento econômico:

Existe um velho debate entre os economistas que atribuem maior importância à acumulação de capital ou ao desenvolvimento tecnológico no processo de crescimento econômico. Essa discussão, entretanto, faz pouco sentido, não apenas porque a acumulação de capital vem sempre acompanhada de progresso técnico, como também porque é óbvio que o conhecimento, seja ele técnico, organizacional, ou comunicativo, é cada vez mais estratégico para a competitividade das empresas (BRESSER-PEREIRA, 2006, p. 14).

E no tocante às outras dimensões sociais, geração e difusão de conhecimentos e informação, envolvendo diretamente os processos sociais, simbólicos e comunicativos das populações regionais, promovem uma realidade de aprendizados coletivos baseados em conhecimentos diversos e que podem e devem ser aplicados às questões sociais cotidianas, à resolução de problemas e à melhoria da qualidade de vida dos cidadãos. Neste sentido, impõe-se cada vez mais a necessidade de inserir os processos informacionais, cognitivos, educacionais, comunicativos e inovativos no âmbito de estratégias mais amplas de desenvolvimento, que contemplem as múltiplas variáveis sociais (econômica, sociocultural, institucional, ambiental).

Os conhecimentos que circulam em uma região são de múltiplas naturezas, gerados dentro das fronteiras regionais ou em articulação com outros territórios. Ressaltaremos, de

início e no horizonte da discussão e objeto deste trabalho, a importância do conhecimento estruturado e decodificado, especialmente o tecnocientífico. A ciência, a tecnologia e a inovação são elementos fundamentais para o desenvolvimento regional, por sua vez relativo ao desenvolvimento da nação. Países que adotam políticas de desenvolvimento que preveem estratégias que incluam os avanços da área de CT&I aumentam a produtividade e a inovação, fundamentais para o incremento das vantagens competitivas no cenário econômico atual, marcado por um mercado globalizado (MAZZUCATO; PENNA, 2016; BRESSER-PEREIRA, 2006; FURTADO, 2000). Isto pode ser projetado, conceitualmente, à luz da questão do desenvolvimento regional em favor da formação de cadeias de valor significativas para impulsionar o crescimento associado à melhoria das condições de vida e, tecnicamente, para a retenção de conhecimentos aderentes ao potencial produtivo de cada região. Conforme Diniz (2009) ressalta, a emergência de centros produtores baseados em tecnologia avançada fez com que a busca pela inovação, pela ciência e novas técnicas e tecnologias tomasse centralidade nas discussões sobre desenvolvimento regional e se tornasse um mecanismo para o crescimento das regiões.

Mas não é apenas no aspecto econômico que a CT&I atua para o desenvolvimento de uma nação ou região. Os avanços da ciência e da tecnologia em áreas como a saúde, a educação, energia, o meio ambiente, podem promover para o desenvolvimento premissas para um desenvolvimento inclusivo – tanto da população como das várias regiões de um país ou de blocos de estados-nação que compartilham aproximações geográficas, econômicas e outras similaridades – e sustentável, que garanta a melhoria das condições de vida dos indivíduos. Sob tal perspectiva, é preciso ressaltar que o desenvolvimento regional não deve focar apenas na dimensão econômica daquele território: o progresso técnico e tecnológico (possibilitados pela geração e aplicação de conhecimentos tecnocientíficos) e o aumento da produtividade precisam influenciar no aumento da renda *per capita* da população local, mas que esse aumento também signifique melhorias nas condições de vida daquela população e ampliação das redes de conhecimento e educacional para que haja condições de criação endógena de saberes, tecnologias e inovações e que estas, por sua vez, sejam um dos elementos que gerem um desenvolvimento real e amplo para a sociedade regional.

Nesse sentido, o desenvolvimento regional deve também ser uma construção endógena, que engendre conhecimentos e avanços científicos e técnicos e que tenha, ainda, “estruturas sociais que abram espaço à criatividade num amplo horizonte cultural” (FURTADO, 1984, p. 124 apud ANDRADE; MACÊDO, 2012, p. 71). Criatividade que está também relacionada a mecanismos socioculturais, como o capital social, a identidade regional, os processos

comunicativos primários engendrados regionalmente e aqueles total ou parcialmente institucionalizados (como a comunicação pública da CT&I), que estimulem a inovação e os conhecimentos científico, técnico e tecnológico.

Em relação à inovação (fruto direto dos avanços dos conhecimentos humanos), esta é um elemento central para o aumento da produtividade e competitividade de nações e regiões. Por conta disso, os agentes produtivos encontram-se em uma eterna busca e seleção de inovações (em produtos, processos e serviços) e tecnologia. O investimento em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e C&T torna-se, então, arma central em tempos de mudanças tecnológicas e progressos técnicos ininterruptos e em escala cronológica cada vez menor. E esse investimento será proporcional à conjuntura institucional, estrutural, educacional e cultural/comunicacional e à compreensão social da importância de se desenvolver e disseminar os conhecimentos científico, técnico e tecnológico.

É essencial, portanto, criar redes locais e regionais de conhecimento, criando estratégias, suportes e uma atmosfera social para o aprendizado local/regional, destacadamente coletivo, e a difusão científica e tecnológica, gerando interações sinérgicas entre várias dimensões e atores sociais (educacional, política, setores privado e público, de pesquisa e sociedade em geral) no intuito de promover o desenvolvimento local e regional. E uma rede informacional de disseminação e criação de conhecimentos e informações técnico-científicos, utilizando-se de estratégias de comunicação pública da CT&I, por exemplo (afinal redes entre indivíduos e organizações e difusão de informações e conhecimentos são construídas e realizadas a partir de processos comunicativos) pode ser um instrumento eficaz para este objetivo.

É importante ponderar, contudo, que o desenvolvimento tecnológico derivado dos conhecimentos tecnocientíficos gerados durante esse processo, apesar do alto potencial de agregação ao desenvolvimento econômico e social dos países (e regiões), não é, por si só, fonte única e milagrosa para se alcançar o desenvolvimento. A revolução tecnológica que tem ocorrido nos últimos quatro decênios, ancorada principalmente pela revolução das tecnologias da informação (CASTELLS, 1999, p. 43; grifo do autor), tem reestruturado as bases materiais das sociedades contemporâneas e engendrado novas formas de organização das dimensões social, política, cultural, econômica e técnica, uma vez que “tecnologia é a sociedade, e a sociedade não pode ser entendida ou representada sem suas ferramentas tecnológicas”<sup>46</sup>, mas

---

<sup>46</sup> A história evolutiva das revoluções tecnológicas demonstra que elas são marcadas por sua penetrabilidade, ou seja, transformam a base material da economia, da sociedade e da cultura, modificando / revolucionando não somente produtos, mas os processos em si, o que significa que as tecnologias não são um fator exógeno das transformações, mas sim um tecido onde elas ocorrem. “Por outro lado, diferentemente de qualquer outra revolução, o cerne da transformação que estamos vivendo na revolução atual refere-se às tecnologias da

esse novo modo de desenvolvimento que surgiu a partir dessas mudanças e baseado na geração de conhecimentos e progresso tecnocientífico como fator de incremento da produtividade – o Informacionalismo – não ocorreu de maneira homogênea no mundo: as transformações pelas quais o capitalismo passa nessas últimas décadas tem acentuado o desenvolvimento desigual, não apenas entre o Norte e o Sul do globo terrestre, mas em segmentos sociais e territórios das sociedades em todos os lugares, com a liberação paralela de forças produtivas com a revolução informacional e o aumento de bolsões de miséria espalhados pelo mundo (CASTTELS, 1999).

Nações e regiões da parte do mundo considerada desenvolvida têm se favorecido (econômica e socialmente) dos benefícios da geração de conhecimento tecnocientífico – que, nesses países e regiões centrais do capitalismo informacional, tem culminado em um desenvolvimento tecnológico real e significativo – enquanto que em outras partes do mundo tem ocorrido um novo tipo de exclusão social: a exclusão tecnológica, na qual não há a pulverização do conhecimento tecnocientífico e do desenvolvimento tecnológico em prol de toda a sociedade, mas de camadas sociais que são diretamente beneficiadas pela ciência, tecnologia e inovações geradas. Na América Latina, por exemplo, o processo de desenvolvimento regional deixou à margem do progresso técnico e tecnológico e dos avanços científicos uma grande parcela da população, que não se beneficiou com a ciência, a tecnologia e a inovação estimuladas pela modernização (industrialização) dessas regiões, engendrando um desenvolvimento marcado pela excessiva concentração de renda e desigualdades regionais (FURTADO, 2000). Como relembra Theis (2005), a inovação tecnológica e os sistemas técnicos são controlados por grupos sociais específicos, cujos resultados continuam beneficiando camadas limitadas da sociedade; o conhecimento tecnocientífico e o desenvolvimento tecnológico que dele resulta não podem ser vistos como algo neutro:

A visão convencional é de que a tecnologia é mero instrumento, simples meio, isento de valores e exclusivamente referido a fins fora dela mesma. A visão convencional considera a tecnologia neutra. Nesse contexto, a natureza constitui um reservatório de matérias-primas que aguardam a sua transformação em bens econômicos, definidos pela sociedade, operacionalizados por uma tecnologia divorciada de seu contexto e comercializados no mercado. [...]

É preciso esclarecer que quem tem definido a direção do avanço da tecnologia não é a sociedade como um todo. A tecnologia vem servindo aos propósitos dos grupos sociais que controlam as várias etapas da cadeia de inovação; respondendo às demandas das frações da sociedade que definem os destinos dos investimentos em CT&I e atendendo aos interesses dos que exercem influência sobre a ação do Estado – e esses não têm sido, na sociedade em que vivemos, os da maioria da população (THEIS, 2005, p. 16-17).

Em relação ao conhecimento científico, Castells (1999) também aponta uma globalização seletiva da CT&I: o sistema científico há muito é global, já que as descobertas científicas, para terem legitimidade na comunidade científica, precisam ser divulgadas; todavia, apesar de ser um sistema aberto, os temas das pesquisas geralmente perpassam por assuntos de interesse científico dos países denominados desenvolvidos e questões específicas dos países entendidos como em desenvolvimento ou subdesenvolvidos não costumam angariar fundos ou holofotes para si, reproduzindo, dessa forma, em sua dinâmica interna, o processo de exclusão existente na dinâmica da economia capitalista global. Não obstante, ele observa que, apesar da notável concentração de temas de pesquisas (geralmente aglutinadas em torno de interesses mercadológicos e/ou de necessidades dos países e regiões centrais do capitalismo) e de localização das mesmas, a geografia da CT&I, em um mundo globalizado e econômica e socialmente estruturado pela geração de conhecimentos e processamento de dados e informações, provoca grande impacto sobre a economia informacional global e a organização social.

Em resumo, embora ainda haja uma concentração do estoque de ciência e tecnologia em poucos países, e regiões, os fluxos de *know-how* tecnológico se difundem cada vez mais pelo mundo, embora num padrão bem seletivo. Eles se concentram em redes de produção descentralizadas, multidirecionais, que se ligam a universidades e recursos de pesquisas ao redor do mundo. Esse padrão de geração de transferência de tecnologia contribui decisivamente com a globalização, pois reflete minuciosamente a estrutura e a dinâmica das redes transnacionais de produção, acrescentando novos núcleos a essas redes. O desenvolvimento desigual da ciência e da tecnologia deslocaliza a ótica da produção informacional de sua base nacional, e a desloca para redes globais, multilocalizadas (CASTELLS, 1999, p. 170; grifo do autor).

A partir da citação de Castells (1999), podemos perceber que a conexão entre redes multiescalares de produção e circulação de bens, serviços e pessoas da economia informacional global com o conhecimento científico gerado em universidades – lócus, por excelência, de formação de mão de obra qualificada e de construção do pensamento científico – e centros de pesquisa torna-se uma dinâmica contida no capitalismo informacional que engendra sistemas locais e regionais de geração de mais ciência, tecnologia, inovação e conhecimentos; que, por sua vez, devem estar tanto a serviço do desenvolvimento econômico quanto do social, visando à melhoria da qualidade de vida das populações, conforme tem sido enfatizado nos parágrafos anteriores. Sob tal perspectiva, as universidades são instituições que estão contidas nesses sistemas de CT&I e possuem um papel fundamental dentro desses sistemas localizados de geração de conhecimentos tecnocientíficos e de inovações, assim como para o desenvolvimento das sociedades onde estão inseridas.

As universidades geram conhecimento, em variadas formas, temáticas e finalidades. E conhecimento – aliado à inovação e à produtividade que, por sua vez, também florescem com o aumento de conhecimento (principalmente tecnocientífico) –, no atual estágio do capitalismo informacional (CASTELLS, 1999), é recurso-chave para o crescimento econômico e desenvolvimento das nações e regiões do mundo. A habilidade de criar e inovar – ou seja, gerar conhecimento – é uma premissa para indivíduos, entidades e organizações e vantagem competitiva para os países e regiões. A universidade é um dos espaços onde sua tríade primária de atuação – ensino, pesquisa e extensão – promove, por excelência, conhecimentos (acadêmico, técnico, científico e tecnológico) altamente necessários não só para a formação de mão de obra para o mercado de trabalho<sup>47</sup>, mas também de massa crítica e geração de pesquisas alinhadas às necessidades mercadológicas e sociais – conhecidas como Pesquisa e Desenvolvimento (P&D).

Na conjuntura da Sociedade do Conhecimento, a P&D é um dos indicadores do desenvolvimento socioeconômico baseado no conhecimento e no desenvolvimento científico e tecnológico dos países e regiões. Ela é fomentada a partir da conjunção de esforços criativos das universidades e institutos de pesquisa e dos investimentos da iniciativa privada e estatal (políticas públicas e dispêndios diretos) – a chamada “hélice tríplice” da inovação (ETZKOWITZ; ZHOU, 2017). Como instituições que desenvolvem P&D em seus laboratórios e projetos, o conhecimento gerado nas universidades tem cada vez mais um papel motriz na inovação. Etzkowitz e Zhou (2017, p. 25) apontam, inclusive, que as universidades têm deixado de ser apenas provedoras de ensino superior e realizadoras de pesquisas básicas para se tornarem, junto com governo e iniciativa privada, geradoras de novas empresas e indústrias – ou seja, participando ativamente do setor produtivo – e fontes de “empreendedorismo, tecnologia e inovação, bem como de pesquisa crítica, educação e preservação e renovação do patrimônio cultural”.

---

<sup>47</sup> Uma formação de mão de obra qualificada altamente necessária para o desenvolvimento da cadeia produtiva local e regional alinhada ao novo modo de produção e desenvolvimento que vem se configurando nos últimos quarenta anos. Como bem apontam Sicsú e Bolaño (2006, p. 14), “se no paradigma metal-mecânico, por outro lado, o jeito e a habilidade podiam minorar a deficiência na formação dos trabalhadores, no novo paradigma, o domínio do processo operativo e de suas alterações passa, necessariamente, por uma educação formal que permita compreender os novos processos, seus esquemas e sua lógica. E essa formação exige um tempo de escolaridade bastante superior. O treinamento dentro das empresas tem esse aspecto como pré-requisito e faz com que seja necessário um investimento maior em educação de boa qualidade para preparar os trabalhadores para o mercado de trabalho. A inexistência, em quantidade e qualidade, de mão de obra com esse perfil, pode afastar a possibilidade de atração de novos setores dinâmicos, dificultando a inserção competitiva dessas regiões”.

Esse fenômeno é um argumento fundamental para envolver as instituições criadoras de conhecimento mais de perto no processo de inovação. [...] Políticas, práticas e inovações organizacionais destinadas a traduzir conhecimento em atividade econômica e a resolver problemas da sociedade espalharam-se pelo mundo todo. A Academia é assim inspirada a desempenhar um papel criativo no desenvolvimento econômico e social, a partir de uma perspectiva independente no trato das prioridades do governo, da indústria e do cidadão (ETZKOWITZ; ZHOU, 2017, p. 23-24).

Sob tal perspectiva, o conhecimento gerado e transmitido pelas universidades é elemento essencial para o desenvolvimento socioeconômico baseado em conhecimento e, em última análise, para o capitalismo informacional. Os ativos intelectuais das universidades e de sua P&D atuam diretamente na inovação de um estado, região ou país, no incremento da produtividade, aumento das vantagens competitivas e fortalecimento do desenvolvimento tecnocientífico que, por sua vez, deve ser orientado para as necessidades sociais e melhorias da qualidade de vida dos cidadãos. Póvoa (2008) acentua o papel importante da interação entre Academia e setor industrial, em contato direto também com o governo, tendo contribuições relevantes para o desenvolvimento econômico de um país, ajudando principalmente no acompanhamento e aprendizado de novas tecnologias e fortalecimento do sistema nacional e/ou regional de inovação.

Dados da Clarivate Analytics, a pedido da Capes, revelam que, entre 2011 a 2016, o Brasil publicou mais de 250.000 artigos na base de dados *Web of Science* em todas as áreas do conhecimento, correspondendo à 13ª posição na produção científica global (MOURA, 2019). As universidades públicas (estaduais e federais) respondem por 95% da produção científica brasileira – um indicativo das pesquisas realizadas no país. As principais áreas do conhecimento da produção científica brasileira correspondem à agricultura, medicina e saúde, física e ciência espacial, psiquiatria, odontologia, entre outras. Segundo o presidente da Academia Brasileira de Ciências (ABC), citado por Moura (2019), as publicações científicas

(...) estão associadas a pesquisas que beneficiam a população brasileira e contribuem para a riqueza nacional. Graças a essas pesquisas, o petróleo do pré-sal representa atualmente mais de 50% do petróleo produzido no país, a agricultura brasileira sofisticou-se e aumentou sua produtividade, epidemias, como a do vírus da zika, são enfrentadas por grupos científicos de grande qualidade, novos fármacos são produzidos, alternativas energéticas são propostas, novos materiais são desenvolvidos e empresas brasileiras obtêm protagonismo internacional em diversas áreas de alto conteúdo tecnológico, como cosméticos, compressores e equipamentos elétricos (Davidovich apud MOURA, 2019).

Procuramos demonstrar a importância do conhecimento tecnocientífico para as reflexões sobre o desenvolvimento regional. Conforme exposto, o conhecimento tecnocientífico (e seus derivados, como o desenvolvimento tecnológico e a inovação) é um



recurso essencial para se alcançar as demandas atuais do desenvolvimento econômico e social e um ativo que deve estar a serviço das melhorias de condições econômicas, sociais, educacionais, ambientais, enfim, de vida como um todo das populações. É preciso observar, todavia, a contribuição de outras formas de conhecimento para a questão do desenvolvimento – seja ele local, regional, nacional, transnacional –, como os conhecimentos tradicionais e os tácitos, assim como elementos e contextos políticos, institucionais e socioculturais locais/regionais que envolvem a disseminação (ou contração) de todos esses conhecimentos, como as redes locais e regionais (formais e informais) de conhecimento, a atuação do Estado e das instituições, a identidade regional e o capital social.

O conhecimento explícito (como o tecnocientífico e o organizacional, por exemplo) não pode ser o único a ser levado em consideração na formação de uma rede – ou cadeia, nos termos de Sicsú e Bolaño (2006) – de conhecimento. Os indivíduos, desde seu nascimento, estão imersos em tramas socioculturais de aprendizado e acumulação de vários tipos de conhecimentos e informações, moldados por instituições (tanto as normativas como as formais e informais), identidades e realidades socioespaciais – além dos aspectos psicológicos e cognitivos – que se conjugam com as instituições econômicas formais como o mercado e o sistema produtivo, as sociais como a família, a religião e a escola, as políticas e suas relações de poder, as culturais como a identidade regional e as tribos culturais/identitárias. Surgem, daí, os conhecimentos tradicionais que são passados de geração em geração; o conhecimento tácito, moldado pelas interações grupais e pelas experiências de vida individuais e compartilhadas de cada indivíduo e que contribui – junto com os contextos sociais – com a interpretação e assimilação do conhecimento codificado (SICSÚ; BOLAÑO, 2006). Sobre o conhecimento tácito, este seria “o conhecimento pessoal incorporado à experiência individual e envolve fatores intangíveis (crenças pessoais, valores e perspectivas)” (TOMAÉL; ALCARÁ; DI CHIARA, 2005, p. 97). Sicsú e Bolaño (2006) apontam a importância desse tipo de conhecimento para a economia informacional (denominada “nova economia” pelos autores):

O elemento chave da dinâmica econômica da chamada “nova economia” não é simplesmente a informação, ou o conhecimento codificado, passível de ser transmitido, sobre um suporte físico qualquer, independentemente da figura do trabalhador que o produziu, mas aquele **conhecimento tácito**, que não se separa do sujeito e que depende de um complexo processo de aprendizagem, envolvendo a mobilização, por exemplo, no que se refere ao desenvolvimento em base local, de um conjunto de atores sociais, a partir de arranjos institucionais para os quais é fundamental a ação das autoridades públicas e das Universidades. A mobilização do conhecimento tácito exige a troca e o contato diretos entre os trabalhadores intelectuais e, portanto, uma concentração espacial dos recursos humanos capazes de interagir, através de redes formais ou informais, articulando conhecimentos e unificando códigos, o que, diga-se de passagem, tende a aumentar as assimetrias e a

exclusão social e espacial (SICSÚ; BOLAÑO, 2006, p. 3; grifo dos autores).

O conhecimento tradicional também deve ter o seu lugar no conjunto de conhecimentos como recurso a ser empregado na busca de melhorias na condição e qualidade de vida da população como fator de desenvolvimento regional. O conhecimento de povos tradicionais costuma ter raízes bem fortes com inúmeras variáveis e aspectos do território onde o conhecimento foi originado; ele é, de várias maneiras e sob várias circunstâncias, moldado pela relação entre os indivíduos e grupos de indivíduos com os aspectos territoriais como tipo de fauna, flora e aspectos geológicos, climáticos e outros naturais ali existentes; e pela estrutura social que ali vai se construindo, promovendo um acúmulo de aprendizados e experiências únicas e uma rede de informações e conhecimentos que, por sua vez, vai desenvolvendo toda a teia institucional, cultural, identitária daquela região – o capital social que tanto pode contribuir para alcançar as metas de desenvolvimento estabelecidas ou estagná-las.

Esse enraizamento do conhecimento tradicional com seu território traz as experiências e informações de determinado grupo territorializado que aprendeu a se beneficiar com os recursos ali existentes. Recursos esses – incluindo os de natureza social, como a identidade e o capital social – que, em planejamentos de políticas de desenvolvimento regional, podem contribuir com o desenvolvimento econômico enquanto diferenciação daquela região no sentido de vantagens produtivas não encontradas em outras regiões trazendo, por sua vez, vantagens competitivas advindas dessas especificidades – sejam elas naturais, sejam uma realização produtiva humana, como a criação e inovação em produtos, serviços, tecnologia, entre outros, tendo como horizonte a ser alcançado a melhoria da qualidade de vida da população ali residente. Trazendo a discussão para a comunicação pública da ciência (categoria analítica central deste trabalho), por exemplo, a importância do conhecimento tradicional, não à toa, tem sido enfatizada inclusive por pesquisadores da comunicação pública da ciência de países em desenvolvimento com forte tradição de culturas de povos tradicionais, a exemplo do teórico mexicano Cruz (2019), que criou um modelo de comunicação pública da ciência – o modelo intercultural de comunicação pública da ciência – que aponta não haver uma importância hierárquica entre o conhecimento científico e o saber tradicional ou de outras fontes de produção de conhecimento para se pensar estratégias exitosas de comunicar ciência para o maior e mais variado número de pessoas possível.

O acúmulo dos vários tipos de conhecimentos de uma região é um recurso a ser utilizado para a melhoria da qualidade de vida da população e geração de vantagens competitivas no cenário da economia informacional (CASTELLS, 1999) ou “nova economia” (DINIZ,

CROCCO, SANTOS, 2006; SICSÚ, BOLAÑO, 2006), muitas delas atreladas à capacidade daquela região de criar, desenvolver, absorver e empregar inovações oriundas do diálogo e da troca entre as informações e conhecimentos acumulados. E essa dinâmica – de aprendizado e de acúmulo de conhecimentos – somente é possível se a região “aprende” (DINIZ, CROCCO, SANTOS, 2006). Sob tal ótica, podemos entender que uma região que é capaz de aprender com informações e conhecimentos científicos, técnicos, tecnológicos, organizacionais, tradicionais, tácitos, entre outros tipos de conhecimentos, por meio de processos comunicativos que promovam também a aprendizagem, retenção e compartilhamento desses conhecimentos e informações em redes sociais tecidas para estes fins – naturalmente construídas por meio de espaços de comunicação primários entre os atores sociais, pelo capital social e identidade regional ali existentes ou, ainda, estimuladas institucionalmente por intermédio de agentes sociais chaves como o Estado<sup>48</sup>, por exemplo – é uma região que: 1) aproveitará as oportunidades de inovação que ocorrem nesse processo, surgidas a partir do aproveitamento estratégico desses conhecimentos; 2) obterá vantagens competitivas no cenário econômico global, enfatizando os conhecimentos e experiências surgidos nos processos de inovação (de todos os tipos, não só os tecnológicos, embora estes, hoje, sejam elementos essenciais para galgar diferenciações e vantagens na economia informacional); 3) terá um conjunto de elementos transformadores a favor do seu próprio desenvolvimento, seja econômico, seja na melhoria das condições e qualidade de vida de sua população.

A troca de informações e conhecimentos é possível a partir de redes ou cadeias de conhecimento que interligam os agentes sociais necessários e constroem os processos comunicativos essenciais para o compartilhamento de conhecimentos. A configuração em rede

---

<sup>48</sup> Chang (2004, p. 61; grifo do autor) é um autor que demonstra a centralidade do Estado como o principal agente articulador na implementação de ações e políticas de desenvolvimento. O teórico, ao discorrer sobre o desenvolvimento das principais nações desenvolvidas e em desenvolvimento, afirma que a atuação do Estado foi fundamental para a implementação exitosa da industrialização (com políticas de protecionismo à indústria nascente) e do desenvolvimento nacional (com investimentos públicos em educação e na infraestrutura de transporte, entre outras ações). Os Estados Unidos, por exemplo e a despeito da manifestação intelectual e adoção de discursos e práticas a favor do liberalismo, adotou políticas públicas de incentivo deliberado à indústria e ao desenvolvimento mesmo após a Segunda Guerra Mundial: “É importante reconhecer que o papel exercido pelo governo federal no desenvolvimento da indústria foi substancial mesmo no período do pós-guerra, graças à grande quantidade de aquisições ligadas à defesa e às despesas com P&D, que tiveram um enorme efeito disseminador [...]. A cota do Estado no total de gastos em P&D, que em 1930 representava apenas 16% [...], passou para algo em torno da metade ou de dois terços nos anos do pós-guerra [...]. Indústrias como a de computadores, a aeroespacial e a da *internet*, nas quais os Estados Unidos ainda se mantêm na vanguarda internacional, a despeito do declínio de sua liderança tecnológica como um todo, nunca teriam sido possíveis sem a P&D militar financiada pelo governo federal. Também vale mencionar a importância crucial dos National Institutes of Health (NIH) [Institutos Nacionais de Saúde], governamentais, no financiamento da P&D da indústria farmacêutica e de biotecnologia, que assegurou a liderança do país nesses setores. Mesmo as informações fornecidas pela associação norte-americana da indústria farmacêutica dão conta que apenas 43% da P&D do setor é financiada pela própria indústria, ao passo que a participação do NIH se eleva a 29%”.

é algo inerente ao ser humano, como apontam Tomaél, Alcará e Di Chiara (2005, p. 93), que vai estabelecendo relações sociais de trabalho, de amizade, na comunidade onde moram, de parcerias de várias naturezas que vão fornecendo as bases e caminhos para o conhecimento compartilhado, ou seja, “a própria natureza humana nos liga a outras pessoas e estrutura a sociedade em rede”. Castells (1999) também adita que a configuração em rede é uma das principais características da sociedade do conhecimento (tanto da economia, como da estrutura social e em outros processos dominantes nas sociedades contemporâneas) e do novo modo de desenvolvimento, o Informacionalismo. Para o teórico,

Rede é um conjunto de nós interconectado. Nó é o ponto no qual uma curva se entrecorta. Concretamente, o que um nó é depende do tipo de redes concretas de que falamos. São mercados de bolsas valores e suas centrais de serviços auxiliares avançados na rede dos fluxos financeiros globais. São conselhos nacionais de ministros e comissários europeus da rede política que governa a União Europeia. São campos de coca e de papoula, laboratórios clandestinos, pistas de aterrisagem secretas, gangues de rua e instituições financeiras para a lavagem de dinheiro na rede de tráfico de drogas que invade as economias, sociedades e Estados no mundo inteiro. São sistemas de televisão, estúdios de entretenimento, meios de computação gráfica, equipes para cobertura jornalística e equipamentos móveis gerando, transmitindo e recebendo sinais na rede global da nova mídia no âmago da expressão cultural e da opinião pública, na era da informação. [...] A inclusão/exclusão em redes e a arquitetura das relações entre redes, possibilitadas por tecnologias da informação que operam à velocidade da luz, configuram os processos e funções predominantes em nossas sociedades (CASTELLS, 1999, p. 566).

Castells (1999, p. 566) indica, desta forma, que a sociedade atual, estruturada a partir da lógica de redes, identifica-se como uma sociedade em rede. E isso se deve muito pelo fato de que o novo paradigma das tecnologias de informação e comunicação fornece a base material para a penetração desta lógica de redes em toda a tessitura socioeconômica global. Os fluxos sociais, estruturados em redes, se conectam na mesma rede e/ou em várias redes ao mesmo tempo dependendo dos códigos de comunicação que compartilham; a estrutura social, no contexto contemporâneo, “é um sistema aberto altamente dinâmico suscetível de inovação sem ameaças ao seu equilíbrio”. Tomaél, Alcará e Di Chiara (2005, p. 94) focam nas redes sociais, que se configuram como um conjunto de indivíduos autônomos que unem ideias e recursos em torno de valores e interesses compartilhados (Marteletto, 2001 apud TOMAÉL; ALCARÁ; DI CHIARA, 2005) e as caracterizam como uma estrutura “não-linear, descentralizada, flexível, dinâmica, sem limites definidos e auto organizável, estabelece-se por relações horizontais de cooperação”. E complementam que as redes sociais se configuram como pontos de convergência da informação e do conhecimento; nesse sentido, podemos inferir que elas assim se configuram justamente por serem movimentadas por processos comunicativos que geram e

compartilham informação que, por sua vez, geram conhecimentos das mais variadas formas. Tais redes sociais estão sendo moldadas o tempo todo pelos atores sociais e os espaços sociais em que elas se constituem e se proliferam (família, escola, trabalho, assim como espaços tecnologicamente mediados como a internet) e que são inerentes à informação e ao conhecimento, uma vez que são eles também intrínsecos às redes.

Um tipo de rede que tem se configurado particularmente importante para o desenvolvimento de uma região são as redes locais de inovação<sup>49</sup>, nas quais os agentes sociais envolvidos nos nós interconectados dentro dela desenvolvem processos que buscam a inovação. Na economia informacional, a busca constante pela inovação, por meio da criação e desenvolvimento de novos produtos e processos, diversificação, qualidade e absorção de tecnologias avançadas, é indispensável para assegurar elevados níveis de produtividade e competitividade dos países e regiões, conforme temos demonstrado neste trabalho. Castells (1999), ao analisar o deslocamento geográfico do desenvolvimento das inovação tecnológicas que ocorreu na Segunda Revolução Industrial (da Inglaterra para os Estados Unidos e Alemanha), demonstrou a importância das redes locais de inovação ao defender que um dos principais fatores para a ocorrência do fenômeno citado foram as fontes locais de inovação existentes nos dois últimos países que criavam condições sinérgicas para a troca de informações e tecnologias entre os agentes territorialmente localizados proximamente que, por sua vez, difundiam um meio propício para a inovação (meios de inovação) e, que, em última instância, acabavam por modificar a economia e as condições sociais do território onde se localizavam.

(...) os registros históricos parecem indicar que, em termos gerais, **quanto mais próxima for a relação entre os locais de inovação, produção e utilização das novas tecnologias**, mais rápida será a transformação das sociedades e maior será o retorno positivo das condições sociais sobre as condições gerais para favorecer futuras inovações. [...] **condições sociais específicas** favorecem a inovação tecnológica, que alimenta a trilha do desenvolvimento econômico e as demais inovações. Contudo, a reprodução dessas condições é tão **cultural e institucional** quanto econômica e tecnológica (CASTELLS, 1999, p. 73-74; grifos nossos).

Os destaques em negrito da citação de Castells (1999) demonstram não somente a centralidade da importância da proximidade da relação entre as redes locais de inovação e a inserção necessária das novas tecnologias e inovações no tecido social onde a rede está

---

<sup>49</sup> A discussão aprofundada sobre a conceituação e caracterização de redes locais de inovação não é o objetivo deste trabalho, mas sim a contribuição destas para o desenvolvimento de uma região e como os recursos individuais, sociais, culturais e territoriais que a permeiam (como o capital social e a identidade regional) agem para o seu surgimento. Para aprofundar os aspectos conceituais sobre o assunto, ver Diniz, Crocco e Santos, 2006; Castro, La Rovere, Lima e Moszkowicz, 2018.

territorialmente inserida, mas também que esse mesmo tecido social e as condições sociais, culturais e institucionais que ali estão configuradas podem contribuir para o avanço ou atraso dessa dinâmica. As redes locais de inovação são estruturadas por meio de redes sociais locais, nas quais estão inseridas ideias, crenças, identidades e valores compartilhados entre os agentes que fazem parte de tais redes; quando se fala de ideias, valores, falamos da estrutura institucional que as moldam; falamos da identidade cultural daquela região que influencia os aspectos individuais e coletivos dos indivíduos; falamos dos processos comunicativos realizados nos espaços de comunicação primários que circulam nas conversas de bar ou ao redor da mesa durante o jantar, assim como falamos daqueles institucionalizados, a exemplo da comunicação pública da ciência e a esfera pública da ciência, tecnologia e inovação; falamos do capital social acumulado naquela região. Sob tal perspectiva, entendemos que, se as *condições socioculturais específicas* encontradas em cada região atuam para o desenvolvimento dela, e que as estratégias, políticas e ações que tem a região como lócus de articulação e atuação devem utilizar-se dos conhecimentos e dos recursos ali disponíveis para garantir patamares mínimos de qualidade de vida para a população que ali habita, então os processos socioculturais que ali se configuram agem para o avanço ou retrocesso do desenvolvimento das sociedades regionais e são, portanto, recursos a serem utilizados para se alcançar metas de desenvolvimento em uma determinada região.

### 3.3 PROCESSOS SOCIOCULTURAIS COMO RECURSOS PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL

O papel que os ambientes social e cultural assumem, em relação ao processo de desenvolvimento regional, é enfatizado por diversos autores. Diniz, Crocco e Santos (2006) compilaram alguns dos teóricos que reforçaram essa ligação:

Storper (1995, 1997) demonstra a importância do ambiente social e cultural no processo de desenvolvimento regional ou local, por ele denominado “ativos relacionais” (*relational assets*) e de “interdependências não comercializáveis” (*untraded interdependences*). Putnam (1993) demonstra o papel da sociedade civil e suas tradições no desenvolvimento econômico regional diferenciado da Itália, também identificado como capital social. Saxenian (1994) interpreta a força da cultura no desenvolvimento do Vale do Silício, comparativamente a Boston. Amin e Thrift (1994) argumentam que a vida econômica local ou regional depende das relações cognitivas entre as instituições culturais, sociais e políticas, por eles identificados como robustez institucional. Hodgson (1996) afirma que as instituições possuem certa estabilidade, determinada pelo peso das interações cumulativas e da herança histórica, as quais estabelecem certos padrões de dependência (*path dependence*). Nessa mesma linha, a concepção evolucionista mostra que o sistema se move através de um processo contínuo de inovação, porém dentro de um ambiente de seleção e rotinas, resultantes



dos condicionantes históricos e sociais (Nelson e Winter, 1982) (DINIZ; CROCCO; SANTOS, 2006, p. 88-89; grifos dos autores).

Carayannis e Campbell (2009, p. 219) também enfatizam a importância dos processos socioculturais para as redes de inovação. Em sua teoria da “hélice quádrupla”, os autores ampliam o modelo da hélice tripla<sup>50</sup> incluindo a base midiática e cultural das sociedades como elementos que participam da geração e desenvolvimento do conhecimento e da inovação nas sociedades contemporâneas: “(...) the successful engineering of knowledge and innovation policies and/or strategies leverages the self-logic of the media system and leverages or alters culture and values”<sup>51</sup>. As políticas e estratégias de inovação e conhecimento, continuam os autores, devem reconhecer o papel do público e de seus valores e cultura, assim como os da mídia, para uma realização bem-sucedida de metas e objetivos: assim como as ações do Estado (CASTELLS, 1999; CHANG, 2004), as bases cultural e midiática da sociedade podem contribuir para o avanço, estagnação e retrocesso da ciência, da tecnologia e da inovação, das redes de inovação e, em uma perspectiva mais ampla, do desenvolvimento como um todo.

A comunicação pública da ciência, tecnologia e inovação, tema deste trabalho, é um processo social formado por dinâmicas comunicativas de naturezas diversas que compõe uma parte dos processos comunicativos sociais de um local, um Estado, uma nação, uma região. Conforme exposto no primeiro capítulo, a comunicação pública da CT&I é um elemento estratégico para o desenvolvimento de uma região na medida em que agentes sociais (públicos e privados) e cidadãos envolvidos na promoção da ciência, tecnologia e inovação (setor altamente essencial para o desenvolvimento socioeconômico no capitalismo informacional e de sociedade do conhecimento) naturalmente colocam em prática processos e mecanismos de comunicação social que permitam o debate público na esfera pública para mobilizar e alcançar consensos visando ao engajamento social e à participação cidadã nos assuntos de interesse coletivo voltados para ações de CT&I; por sua vez, tais estratégias e políticas de ciência, tecnologia e inovação contribuem com o estabelecimento de forças sociais (públicas e privadas) participativas e promotoras de ações que visem à acumulação de capital, absorção de progresso tecnocientífico à produção, crescimento e distribuição da renda, refletindo em melhorias da qualidade de vida das populações regionais. Sob tal perspectiva, a comunicação pública da

---

<sup>50</sup> O modelo da hélice tripla de inovação foca nas interações entre universidade (como instituição geradora de conhecimento científico), indústria (como instituição catalizadora das forças produtivas) e governo (como instituição normatizante e propulsora do sistema de inovação) como principais agentes para a promoção do desenvolvimento por meio da inovação.

<sup>51</sup> “(...) a engenharia bem-sucedida de políticas e/ou estratégias de conhecimento e inovação alavanca a autológica do sistema midiático e alavanca ou altera cultura e valores” (tradução nossa).



ciência – assim como a comunicação pública como um todo – configura-se como um recurso à disposição de uma região e que deve ser utilizada estrategicamente para coadunar com os objetivos e metas traçadas para o desenvolvimento regional.

Nesse sentido, os processos comunicativos das sociedades – enquanto uma forma de processo sociocultural – possuem um papel essencial e estratégico como recurso para o desenvolvimento, em qualquer escala espacial e territorial. Não apenas aqueles total ou parcialmente institucionalizados – como a comunicação pública e a comunicação pública da ciência, por exemplo –, mas os que são gerados e moldados em espaços comunicativos primários, que são também espaços de formação da opinião pública e da participação social (COSTA, 2002). Os espaços comunicativos primários devem ser importantes para a comunicação pública, conforme defendido no capítulo anterior; para o desenvolvimento, também, haja vista que os processos comunicativos que se organizam nestes espaços expressam o capital social e a identidade de uma localidade, de uma região, que devem ser levados em conta na hora de se pensar em políticas regionais de desenvolvimento; para o desenvolvimento tecnocientífico, eles devem ser “conquistados”, ou seja, os assuntos tecnocientíficos e de inovação e relacionados ao desenvolvimento devem trafegar por esses espaços e, ao mesmo tempo, tais informações institucionalizadas devem respeitar aquelas de outras naturezas empíricas e tácitas; deve-se estimular o pensamento tecnológico e científico não *per se*, mas com o objetivo de dialogar com as tecnologias e inovações e tradições locais também para que, a partir desse diálogo, todos possamos “desfrutar” das tecnologias, das inovações e da ciência de maneira que elas tragam o *Ipad* e o *Ipod* para o ribeirinho (e por que não?), mas também soluções para os problemas do dia a dia que as comunidades enfrentam e que a tecnologia e a ciência possam dar respostas que contribuam para uma melhor qualidade de vida e desenvolvimento para a população local e para a região.

Outros processos socioculturais também estão na base social que contribui para o desenvolvimento. A cultura científica, o capital social e a identidade regional são processos sociais que também devem ser utilizados como recursos para o desenvolvimento de uma região, pois contribuem para a formação das redes sociais (no caso da cultura científica, redes sociais ligadas à ciência, a tecnologia e às redes de inovação, setor essencial para o desenvolvimento de qualquer nação ou território e ligado ao tema da nossa pesquisa) indispensáveis para a promoção da convergência da informação e do conhecimento, dois ativos primordiais na era da economia informacional e do desenvolvimento baseado na geração de inovações que levam à geração e acumulação de mais conhecimento. No capítulo 1, exploramos o conceito de cultura científica, a partir de Vogt (2003), Burn, O’Connor e Stocklmayer (2003) e Godin e Gingras

(2000), e como o fortalecimento dela contribui com o envolvimento dos indivíduos nas questões científicas da sociedade – a partir do estímulo às respostas individuais e pessoais representadas pela analogia AEIOU (em inglês: *Awareness, Enjoyment, Interest, Opinion, Understanding*) – conscientização, diversão, interesse, formação de opiniões e compreensão da ciência (BURN; O’CONNOR; STOCKLMAYER; 2003) – e com a ampliação do conhecimento científico (tendo a comunicação pública da ciência e a divulgação científica como aportes para atingir esse objetivo) e das relações críticas necessárias entre os indivíduos que fazem parte dessa cultura, contribuindo para o engajamento social nos assuntos de CT&I. Contemporaneamente, sendo a incorporação do progresso tecnocientífico ao sistema produtivo um dos pilares para o desenvolvimento econômico (BRESSER-PEREIRA, 2006) e as inovações e o conhecimento científico e tecnológico essenciais no capitalismo informacional e no Informacionalismo (CASTELLS, 1999), a cultura científica deve ser fortalecida e constituir o rol dos processos socioculturais que promovem o desenvolvimento, em quaisquer escalas.

Castells (1999, p. 57-58) define identidade como “o processo pelo qual um ator social se reconhece e constrói significado principalmente com base em determinado atributo cultural ou conjunto de atributos, a ponto de excluir uma referência mais ampla a outras estruturas sociais”. Em uma identidade regional, esse atributo ou conjunto de atributos culturais está enraizado em um determinado território, que a diferencia de outro conjunto de atributos culturais desenvolvidos em outros territórios. Isso não significa, continua o autor, que as identidades não relacionem entre si ou que uma prevalecerá ou abarcará outra ou outras, “(...) mas as relações sociais são definidas *vis-à-vis* as outras, com base nos atributos culturais que especificam a identidade (CASTELLS, 1999, p. 58). Bandeira (1999), conforme demonstrado no primeiro capítulo, entende que a identidade regional é o sentimento compartilhado entre os indivíduos que habitam determinado território e faz com que eles tenham a sensação de pertencimento a ele. Souza e Gil (2015, p. 481) enfatizam a importância da identidade regional para o reconhecimento de uma região, pois “somente quando os atores regionais se mostram conscientes da existência da região e de pertencerem a ela é que se pode efetivamente falar em região. [...] é graças à existência de identidade é que uma região se distingue de outra”. Para os autores,

A identidade regional de seus habitantes – ou sua consciência regional – corresponde ao relacionamento que os habitantes estabelecem com a região. Dessa forma, a identidade dos habitantes ou dos atores sociais da região estaria relacionada ao conhecimento que estes têm de que pertencem à região, bem como ao significado emocional e o valor que atribuem a essa pertença. Assim como a identidade social, a identidade regional apresenta, de acordo com Keating (1998), três dimensões:

cognitiva, afetiva e instrumental. A dimensão cognitiva corresponde ao processo de conscientização das pessoas acerca da existência da região, de seus limites e de suas diferenças em relação a outras regiões, como, por exemplo, a paisagem, a culinária, o legado histórico ou as estruturas econômicas. A dimensão afetiva corresponde às necessidades emocionais e demonstra o que as pessoas sentem em relação à região. A dimensão instrumental, por fim, refere-se à **disposição de seus habitantes para se mobilizar em prol do alcance de objetivos sociais, econômicos e políticos** (SOUZA; GIL, 2015, p. 482; grifo nosso).

A mobilização em prol de objetivos sociais, econômicos e políticos que a identidade regional proporciona está diretamente relacionada com o envolvimento dos atores regionais com as ações de desenvolvimento da região, na medida que os indivíduos de determinada região, ao construírem sua identidade regional, esta lhes dá o envolvimento afetivo e cognitivo de pertencimento àquele território que os impulsiona a atuar em prol não apenas do seu próprio benefício, mas acabam por também desenvolver o envolvimento de uma atuação coletiva nos problemas e causas da sociedade, dentre eles, os relacionados à questão do desenvolvimento e da melhoria das condições de vida dos seus pares. Tal participação social dos atores regionais consolida a identidade regional que, por sua vez, facilita a construção de consensos, indispensáveis para a viabilização de ações e estratégias de desenvolvimento. Sob tal ótica, a identidade regional é um outro processo sociocultural que deve ser utilizada como recurso para a promoção do desenvolvimento de uma região, desenvolvimento este que deve ser orientado para a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos e da população regional. A identidade regional contribui para a construção de consensos e o favorecimento de articulações sociais, a nível regional, que estabeleçam a confiança e cooperação entre os atores regionais, contribuindo para promover, desta forma, a acumulação de capital social em um território e, em relação às questões relacionadas à ciência, tecnologia e inovação existentes nele, pode também ser forte aliada na promoção da cultura científica e da comunicação pública da CT&I.

A noção de capital social de Bourdieu (2007 [1980]), um dos primeiros autores a sistematizar o conceito, está ligada à compreensão dos efeitos sociais das relações sociais nos indivíduos e grupos que não estão vinculados e restritos às propriedades individuais de um agente social. O teórico francês compreendia que o capital social era o conjunto de recursos (existentes ou potenciais) ligados às propriedades que um indivíduo possui em relação a outros indivíduos vinculados a um grupo social; tais indivíduos, agregados em um grupo social, são unidos por ligações permanentes e úteis reconhecidas a partir das trocas materiais e simbólicas realizadas por meio destas ligações, independente do espaço físico, econômico ou social onde o grupo está inserido; o volume de capital social, observou Bourdieu (2007 [1980], p. 67), “que um agente individual possui depende então da extensão da rede de relações que ele pode

efetivamente mobilizar e do volume do capital (econômico, cultural ou simbólico) que é posse exclusiva de cada um daqueles a quem está ligado”. A acepção de capital social de Bourdieu concentrava-se nas vantagens que os indivíduos desfrutavam ao pertencerem a um ou vários grupos sociais, vantagens estas não possíveis de serem alcançadas agindo individualmente na sociedade; além disso, o autor creditava à solidariedade que unia os indivíduos em um grupo aos lucros (materiais ou simbólicos) que um grupo pode proporcionar ao se pertencer a ele (mesmo que o objetivo de obter tais lucros seja perseguido de maneira inconsciente).

Para Putnam (1993, p. 167), por sua vez, “social capital here refers to features of social organization, such as trust, norms, and networks, that can improve the efficiency of society by facilitating coordinated actions”<sup>52</sup>. O capital social é um atributo da estrutura social e, como qualquer capital, é produtivo, isto é, produz condições de alcançar metas e objetivos – no caso, sociais – que não seriam possíveis sem a sua existência; como o capital convencional, quanto mais se tem capital social, mais se quer acumular: a diferença, observa Putnam (1993, p. 169-170), é que a acumulação de capital social é bem vista e estimulada, uma vez que

Most forms of social capital, such as trust, are what Albert Hirschman has called “moral resources”—that is, resources whose supply increases rather than decreases through use and which become depleted if not used. The more two people display trust towards one another, the greater their mutual confidence. [...] One special feature of social capital, like trust, norms, and networks, is that it is ordinarily a public good, unlike conventional capital, which is ordinarily a private good<sup>53</sup>.

O capital social, de acordo com Putnam (1993), facilita o consenso e a cooperação espontânea dos indivíduos e o envolvimento deles na busca de soluções para dilemas de ação coletiva (como a distribuição dos benefícios sociais que a CT&I pode proporcionar, por exemplo), nas quais a cooperação traz benefícios para todas as partes envolvidas. Quanto mais uma comunidade ou sociedade utiliza-se de instituições e ações que promovam a cooperação mútua, mais capital social ela acumula e mais apta se torna a enfrentar os problemas coletivos de maneira eficiente e em prol dos agentes sociais inseridos nela. Putnam (1993) acentua, também, que comunidades e sociedades que possuem bases sociais alicerçadas em confiança, normas e instituições claras e bem definidas e redes sociais de engajamento cívico – ou seja,

---

<sup>52</sup> “capital social aqui se refere a características da organização social, como confiança, normas e redes, que podem melhorar a eficiência da sociedade facilitando ações coordenadas” (tradução nossa).

<sup>53</sup> “A maioria das formas de capital social, como a confiança, é o que Albert Hirschman chamou de ‘recursos morais’ — ou seja, recursos cuja oferta aumenta em vez de diminuir pelo uso e que se esgota se não for usada. Quanto mais duas pessoas demonstrarem confiança uma na outra, maior será a confiança mútua. [...] Uma característica especial do capital social, como confiança, normas e redes, é que normalmente é um bem público, diferentemente do capital convencional, que normalmente é um bem privado (tradução nossa).

comunidades e sociedades que possuem um estoque expressivo de capital social – estão mais propensas a estimular e alcançar o desenvolvimento econômico e político e, por consequência, o desenvolvimento social como um todo.

Os indivíduos podem – e provavelmente o farão – se utilizar do capital social existente na comunidade/sociedade que vivem para alcançar objetivos individuais, conforme Bourdieu (2007 [1980]) observou, e esse capital social, inclusive, pode conter ligações com metas individuais que, a curto, médio ou longo prazo, contribuam para a melhoria da qualidade de vida desses indivíduos: um novo emprego a um indivíduo desempregado pode ser possibilitado pelas redes sociais que seu grupo religioso ou clube social tecem e as quais esse indivíduo pertença, ocasionando a melhoria total das condições de vida dele. Não obstante, quando abordamos aspectos ligados à resolução de problemas coletivos ou ao desenvolvimento de uma região, por exemplo, o estoque de capital social ali acumulado também será um recurso valioso para estimular o envolvimento e a participação dos agentes sociais em ações de cooperação para a solução de conflitos e a negociação de consensos que visam à adoção de políticas, estratégias e ações que objetivam a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos e da população. Nesse sentido, o capital social é mais um processo social e cultural que se insere como um recurso a ser utilizado em prol do desenvolvimento.

O que queremos dizer, afinal, é que todos os três processos socioculturais – com uma natureza comunicativa inerente a eles – que abordamos devem estar incluídos como recursos na elaboração de estratégias e ações de desenvolvimento para se alcançar patamares mínimos de qualidade de vida sustentável dos indivíduos e populações, o que entendemos ser o cerne, o grande objetivo de qualquer política de desenvolvimento – no tocante à discussão deste capítulo, de desenvolvimento regional. Os espaços comunicativos (primários e aqueles institucionalizados, como a comunicação pública da ciência), a cultura científica, a identidade regional e o capital social são ativos sociais que refletem a cultura, os valores e ideias coletivas dos indivíduos e grupos de um território e podem ser recursos valiosos para a promoção do desenvolvimento como quaisquer outros recursos disponíveis em uma região; eles podem ser tanto propulsores como estagnadores do desenvolvimento, haja vista que são instrumentos que podem facilitar o consenso e a coesão social, portanto, devem ser inseridos em uma lógica de elaboração de uma cultura (comunicacional, identitária, cívica) que capacite os indivíduos a instituírem-se como agentes efetivos na discussão dos assuntos de interesse público nas esferas públicas existentes na sociedade e da construção de ações promotoras do desenvolvimento. Abordando o recorte deste trabalho, é preciso inserir os assuntos de CT&I – por meio de vários instrumentos, dentre eles a divulgação científica e a comunicação pública da ciência – nas

estruturas socioculturais e comunicativas das pessoas, assim como mobilizar o capital social, a identidade regional e os espaços comunicativos (primários e institucionalizados) já ali existentes, de maneira que as estimulem a cultura científica e a compreender a CT&I como recursos para a solução de problemas sociais; se apropriar dos assuntos tecnocientíficos e ter a garantia de acesso aos espaços públicos que abordam temas nesta área, assim como à esfera pública científica; se sentirem aptas e confortáveis<sup>54</sup> para participar ativamente desta esfera pública científica; buscar o consenso e a negociação de conflitos e visões díspares sobre maneiras de se utilizar o progresso tecnocientífico e a inovação como vantagem competitiva daquela região; e, por fim, concatenar ações e estratégias de desenvolvimento econômico (a partir das vantagens que o progresso tecnocientífico pode trazer para o sistema produtivo da região) em prol da melhoria da qualidade de vida da população regional.

Com isso, apresentamos a categoria analítica central desta seção – desenvolvimento regional – e as categorias analíticas secundárias – capital social, identidade regional, conhecimento (científico) e cultura científica – para trazermos a perspectiva do nosso entendimento acerca do conceito de desenvolvimento regional: *a busca da garantia de patamares mínimos de qualidade de vida às populações regionais, por meio de estratégias, políticas e ações sustentáveis que tem a região como locus de articulação e atuação e utilizando-se, para isso, conhecimentos e recursos de todas as naturezas que são gerados na região e aqueles originados em articulação com outros territórios, em quaisquer escalas (local, regional, nacional ou transnacional)*. Em sequência, detalharemos os procedimentos metodológicos e os resultados alcançados pela pesquisa.

---

<sup>54</sup> Entendemos, aqui, que os indivíduos e agentes sociais não precisam ser especialistas nos assuntos científicos e tecnológicos para atuarem de maneira permanente e efetiva no desenvolvimento tecnocientífico da sociedade e na esfera pública científica. Concordamos com Matos (2012, p. 53) quando afirma que “mesmo uma pequena empresa e um indivíduo com baixa escolaridade podem ser participantes da esfera pública, desde que se sintam imbuídos de sua importância e do valor de sua participação”.

## 4 A CT&I E A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIFAP: CARACTERIZAÇÃO, PERCEPÇÃO SOCIAL E IMPACTO NO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

### 4.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS ADOTADOS

Para alcançar os objetivos da pesquisa, do ponto de vista metodológico, a abordagem da pesquisa sobre a divulgação científica realizada pela Unifap durante o período 2007-2020 foi quantitativa e qualitativa, gerando dados estatísticos que possibilitaram o levantamento de informações quantificáveis, todavia, esses mesmos dados levaram a inferir informações qualitativas para a análise do fenômeno pesquisado. A pesquisa, contudo, é majoritariamente qualitativa, pois a análise dos dados coletados focou nos aspectos qualitativos para a interpretação dos dados levantados durante o processo de pesquisa (GIL, 2002).

Em relação à sua natureza, a pesquisa é básica, pois analisou academicamente o fenômeno pesquisado (o impacto da divulgação científica da Unifap para o desenvolvimento regional) e gerou conhecimentos úteis, mas sem aplicação prática direta e imediata.

O recorte temporal foi o período de 2007 a 2020, o ano inicial marcou a entrada da Ifes no Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni) e o ano final marcou o 30º aniversário da Instituição (conforme descrito na Introdução).

Quanto aos seus objetivos gerais, Antônio Carlos Gil (2002) explica que as pesquisas podem ser classificadas como sendo exploratórias, descritivas e/ou explicativas. A presente pesquisa é exploratória e descritiva.

A área de abrangência da pesquisa foi todo o estado do Amapá, com aplicação dos formulários da pesquisa realizada majoritariamente de maneira on-line por conta da pandemia de covid-19 e os sujeitos da pesquisa foram habitantes dos municípios amapaenses, na faixa etária de adultos e idosos (IBGE, 2020). Os sujeitos da pesquisa estão descritos abaixo:

- a) **público amplo**, na faixa etária de adultos e idosos (IBGE, 2020), ambos os sexos, com a aplicação de formulário cujo principal objetivo foi levantar a percepção que os pesquisados possuem: 1) da ciência, tecnologia e inovação da Unifap; 2) da divulgação científica das ações da Unifap relacionadas à CT&I; e 3) da contribuição dessas ações para o desenvolvimento;
- b) **membros da comunidade acadêmica da Unifap**, na faixa etária de adultos e idosos (IBGE, 2020), de todas as categorias: discentes, docentes, técnicos-administrativos



e colaboradores terceirizados, com o mesmo objetivo da alínea a;

- c) **dirigentes da Unifap diretamente envolvidos com a divulgação científica da Universidade:** pró-reitores de Pesquisa e Pós-graduação (Propesp), de Extensão e Ações Comunitárias (Proeac) e assessores especiais da Reitoria que estiveram à frente dos setores por no mínimo seis meses e durante o período do recorte temporal da pesquisa (2007 – 2020). O objetivo das entrevistas foi levantar informações sobre as estratégias, ações e instrumentos de divulgação científica realizada por eles durante sua gestão. As entrevistas ocorreram predominantemente de maneira virtual – apenas uma entrevista foi realizada presencialmente, sempre respeitando os protocolos de segurança implementados na pandemia do coronavírus;
- d) **Professores da Unifap envolvidos com as ações de pesquisa e extensão.** O objetivo foi levantar informações sobre como eles comunicam para a sociedade os projetos de pesquisa e/ou de extensão que realizam.

#### 4.1.1 Métodos e procedimentos para a coleta de dados

Para alcançar os objetivos da pesquisa, foi utilizada a triangulação de métodos e procedimentos para a coleta de dados que embasou a análise sobre o impacto da divulgação científica da Universidade Federal do Amapá para o desenvolvimento da região. Os métodos estatístico e analítico foram utilizados para o percurso metodológico aplicado para a coleta de informações e dados, assim como para a análise dos resultados<sup>55</sup>. Quanto aos procedimentos metodológicos de coleta e análise de dados, foram utilizadas a pesquisa bibliográfica, a pesquisa documental, o levantamento por *survey* e a pesquisa de campo.

A pesquisa bibliográfica foi realizada a partir das seguintes fontes: livros de leitura correntes (obras de divulgação), publicações periódicas (revistas científicas), teses, artigos e dissertações (GIL, 2002) que deram suporte à fundamentação teórica (a partir da contribuição

---

<sup>55</sup> O método estatístico fornece uma descrição quantitativa da sociedade e permite obter, de conjuntos sociais complexos, representações simples (dados) – mas não simplistas, pois os dados gerados contém informações que possibilitam inferências e análises complexas do fenômeno estudado, configurando-se, portanto, como um método de análise (LAKATOS; MARCONI, 1991, p. 83). Dessa forma, “o método estatístico significa redução de fenômenos sociológicos, políticos, econômicos etc. a termos quantitativos e a manipulação estatística, que permite comprovar as relações do fenômeno entre si, e obter generalizações sobre sua natureza, ocorrência ou significado”. O método analítico envolve o estudo e avaliação aprofundados no intuito de explicar o contexto de um fenômeno.

de autores clássicos e contemporâneos sobre a CT&I, a comunicação pública da ciência e a divulgação científica e o desenvolvimento regional – e, dessa maneira, compreender a relação entre eles), à análise dos resultados e ao delineamento da pesquisa, com referências bibliográficas sobre metodologia científica. Ela contribuiu para compreender a relação entre a ciência, a tecnologia e a inovação, a comunicação pública da CT&I e o desenvolvimento regional; e o alcance da divulgação científica da Unifap perante à sociedade amapaense, focando em como essa percepção pública relaciona a questões sobre o desenvolvimento da região. O instrumento de uma pesquisa bibliográfica, segundo Kauark, Manhães e Medeiros (2010), é o fichamento. Para a pesquisa, foi utilizado fichamento híbrido contendo fichas bibliográfica e de resumo de conteúdo; o fichamento foi feito de maneira digital.

A pesquisa documental recorreu a fontes sem tratamento analítico para entender como a Unifap comunicou as ações relacionadas à ciência, à tecnologia e à inovação no período 2007-2020. Foram elas: relatórios de gestão; planos de desenvolvimento institucional; lista de projetos de pesquisa cadastradas no Departamento de Pesquisa (DPq); termos de cadastramento de projetos de extensão do Departamento de Extensão (DEX); Política de Comunicação Institucional da Unifap; lista de obras publicadas pela Editora da Unifap; materiais de divulgação oficiais (site e redes sociais, produtos jornalísticos). Os instrumentos foram o registro fotográfico, digitalização e fichamento.

Além da pesquisa documental, a pesquisa de campo ajudou na investigação sobre as ações de divulgação científica da Unifap realizadas entre 2007 e 2020, uma vez que, partindo de observações preliminares e empíricas da autora deste projeto de pesquisa (diretamente envolvida, há oito anos, com as atividades oficiais de divulgação científica da Universidade), foi possível verificar a existência de pouca informação organizada e publicamente disponível sobre o assunto. Assim, tornou-se essencial a coleta de dados junto aos sujeitos da pesquisa envolvidos na comunicação pública da CT&I realizada pela Universidade. Por conta da pandemia do coronavírus, deflagrada em 2020, a maior parte da pesquisa de campo foi realizada por meio de suporte digital remoto.

A técnica de coleta de dados da pesquisa de campo foi a entrevista semiestruturada com os gestores da Unifap relacionados diretamente com a divulgação científica da Universidade (apontados na página 102), realizadas no período de 10 de fevereiro a 13 de abril de 2022, e os instrumentos de coleta de dados utilizados foram a gravação de áudio e roteiro de entrevista; as entrevistas com os gestores foram realizadas predominantemente virtualmente, com exceção apenas de uma entrevista realizada presencialmente. A compreensão sobre a comunicação pública da ciência da Unifap também perpassa pelos docentes que realizam atividades de

divulgação científica extraoficiais, portanto, foi aplicado, no período de 27 de janeiro a 25 de fevereiro de 2022, formulário estruturado neste sujeito da pesquisa. O formulário também foi aplicado no formato on-line, por conta dos protocolos de segurança implementados na pandemia do coronavírus.

O formulário aplicado aos docentes (assim como a parte estruturada das entrevistas com os gestores) foi elaborado tendo como base inicial a pesquisa “Percepção Pública da Ciência e Tecnologia no Brasil – 2019”, realizada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) e o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), e um diagnóstico sobre a divulgação científica na América Latina realizada em 2017 pela *Red de Popularización de la Ciencia y la Tecnología en América Latina y el Caribe Fibonacci (RedPOP)* e coordenado por Barba, González e Massarani (2017), com as devidas adequações aos objetivos da pesquisa (APÊNDICE B). Indicamos alguns dados que foram levantados nas entrevistas estruturadas para descrever e caracterizar a divulgação científica da Unifap:

- a) Modalidades e tipos de atividades de divulgação científica, agrupadas por: meios de comunicação de massa, publicações e produtos editoriais, internet, redes sociais, eventos e programas de divulgação científica, materiais didáticos e audiovisuais;
- b) Público atendido pelas ações de divulgação científica;
- c) Recursos humanos, organizacionais, técnicos e financeiros para realizar as atividades de divulgação científica.
- d) Frequência e periodicidade da realização das atividades de divulgação científica.

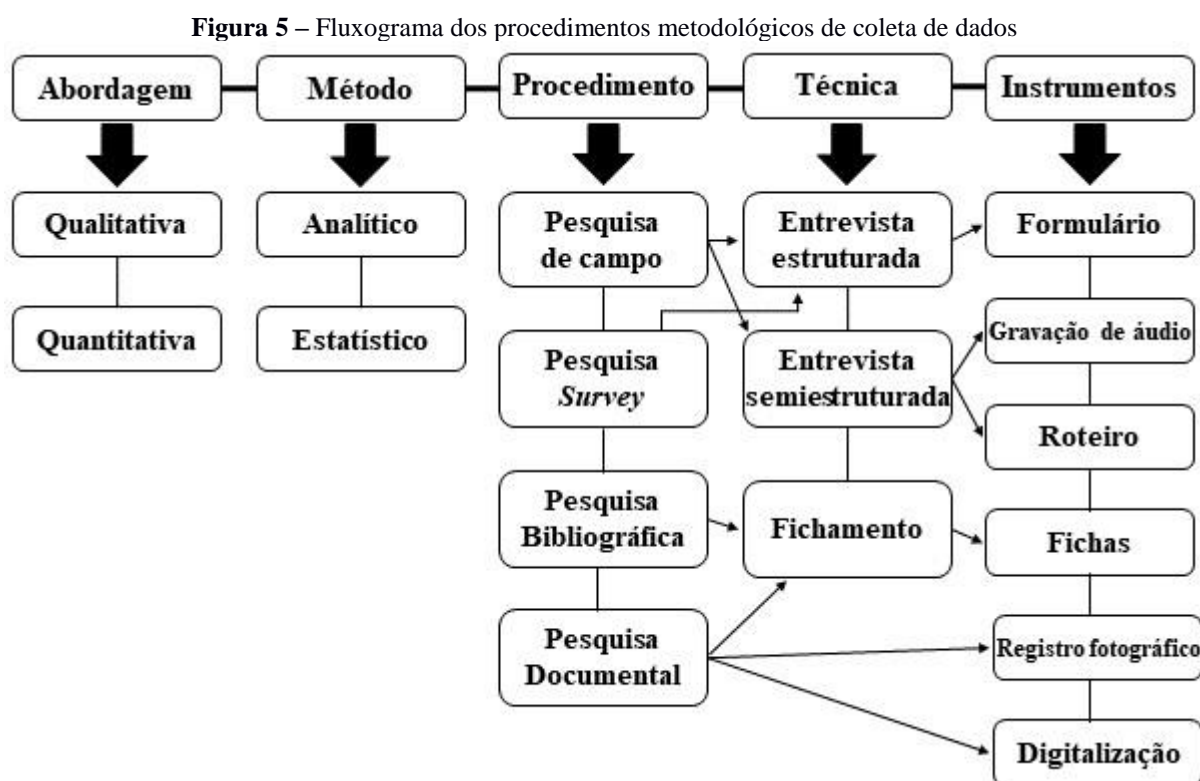
Para analisar o alcance da CT&I e da divulgação científica da Unifap perante sua comunidade acadêmica e a sociedade amapaense e como essa percepção social pública a relaciona ao desenvolvimento regional, foi efetuado o levantamento<sup>56</sup> do tipo *survey*. que pode ser definido como um tipo de levantamento que objetiva “a obtenção de dados ou informações sobre características, ações ou opiniões de determinado grupo de pessoas, indicados como representantes de uma população-alvo [...]” (FREITAS; OLIVEIRA; SACCOL; MOSCAROLA, 2000, p. 106-7). O instrumento de coleta de dados foi o formulário estruturado, também elaborado com elementos da pesquisa realizada pelo MCTIC e CGEE e do diagnóstico

---

<sup>56</sup> As pesquisas de levantamento procedem “à solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado para, em seguida, mediante análise quantitativa, obterem-se as conclusões correspondentes aos dados coletados” (GIL, 2002, p. 50); são muito úteis para o estudo de opiniões, percepções e atitudes.

da RedPOP citados no parágrafo anterior, tendo como estratégia de aplicação a disponibilização na internet, por conta da pandemia do coronavírus. O período de aplicação dos formulários foi de 2 de fevereiro a 20 de maio de 2022.

A Figura 5 traz o fluxograma dos procedimentos metodológicos para a coleta de dados da pesquisa:



Fonte: Adaptado de Oliveira (2019).

#### 4.1.2 Amostragem<sup>57</sup>

A amostra do universo da pesquisa foi probabilística, com nível de confiança de 95% e margem de erro de 5%. O tamanho da amostra foi calculado a partir da resolução da seguinte equação (COCHRAN, 1977 apud SANTOS, 2021):

$$n_0 = \frac{s^2}{V}$$

sendo:  $n_0$  o tamanho inicial da amostra;  $s^2$  a variância da característica de interesse na

<sup>57</sup> Os cálculos da amostragem desta pesquisa foram realizados por SANTOS, P. G. P (2021).

população; e  $V$  a variância amostral da característica de interesse, definida por:

$$V = \left( \frac{d}{1,96} \right)^2$$

onde:  $d$  é o valor máximo aceitável para o erro de amostragem. A constante 1,96 se dá devido à determinação do nível de confiança de 95%, fixado a priori da coleta dos dados, e considerando a distribuição normal como condutora do comportamento dos dados. Assim, a amplitude máxima desejada entre a característica estimada e a populacional terá probabilidade  $P$  definida como:

$$P(|x - X| < d) = 0,95$$

onde:  $x$  é a estimativa amostral e  $X$  é o parâmetro populacional, ambos da variável de interesse a ser investigada, e  $d = 1,96\sqrt{V}$ .

Como os formulários foram aplicados com o intuito de mensurar os objetivos da pesquisa, pode-se considerar a variável  $x$  observada como uma proporção definida pela expressão:

$$p = \frac{\sum_i^n 1^{x_i}}{n}$$

sendo:  $p$  a proporção;  $x$  a variável de interesse assumindo os possíveis valores de  $x = 1$  ou  $x = 0$ ;  $n$  é o tamanho da amostra; o subscrito  $i$  indica que as observações variam no intervalo de  $1, \dots, n$ .

Dadas essas condições iniciais, considerando antecipadamente a proporção de  $p = 0,5$  já que não se tem outra informação a priori da população e este é ponto máximo de combinação entre  $p$  e  $1 - p$ . Assumindo a diferença máxima entre o resultado amostral e populacional da proporção estudada como  $d = 0,05$ , o tamanho da amostra é calculado como:

$$n_0(5\%) = \frac{s^2}{v} = \frac{p(1-p)}{\left(\frac{d}{1,96}\right)^2} = \frac{0,5 \times 0,5}{\left(\frac{0,5}{1,96}\right)^2} = 384,16 \approx 385$$

A partir das obtenções de  $n_0$  procedemos com a alocação proporcional da amostra de cada população dos sujeitos da pesquisa, demonstrada nos subitens abaixo:

#### 4.1.2.1 Público amplo

Segundo a base do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2021), a população do Amapá, considerando adultos (20 a 59 anos) e idosos (a partir de 60 anos), os sexos masculino e feminino e os 16 municípios do estado, está distribuída da seguinte forma:

**Tabela 1** – População do Estado do Amapá

UF/Municípios	População*	Adultos e Idosos**	Homens	Mulheres
AP	861.773	374.392	185.941	188.451
Amapá	9.187	4.251	2.236	2.015
Calçoene	11.306	4.759	2.617	2.142
Cutias	6.101	2.243	1.189	1.054
Ferreira Gomes	7.967	2.960	1.586	1.374
Itaubal	5.617	2.067	1.144	923
Laranjal do Jari	51.362	21.240	11.036	10.204
Macapá	512.902	231.179	111.723	119.456
Mazagão	22.053	7.958	4.279	3.679
Oiapoque	27.906	10.755	5.645	5.110
Pedra Branca do Amapari	17.067	5.696	3.258	2.438
Porto Grande	22.452	8.855	4.793	4.062
Pracuúba	5.246	1.798	959	839
Santana	123.096	56.104	27.646	28.458
Serra do Navio	5.488	2.340	1.250	1.090
Tartarugalzinho	17.769	5.988	3.295	2.693
Vitória do Jari	16.254	6.199	3.285	2.914

**Fonte:** SIDRA-IBGE (2021). Elaborado por SANTOS, 2021.

\* Estimativa do IBGE para o tamanho da população no ano de 2020.

\*\* Adultos com idade igual ou acima de 20 anos.

Para calcular a quantidade de pessoas a serem entrevistadas em cada município procedemos da seguinte maneira: de posse do tamanho amostral para o estado do Amapá, aplicamos a fração da população do município. Operacionalmente multiplicamos o tamanho amostral para a margem de erro (5%) com a população do município dividido pela população do estado (alocação proporcional da amostra ao tamanho do estrato). Com o tamanho inicial da mostra ( $n_0$ ) fixada em 385 (conforme demonstrado na página 106), temos os cálculos

estatísticos abaixo:

**Tabela 2** – Cálculo estatístico da quantidade de entrevistados por município

Município	Cálculo estatístico
Amapá	$385 \times \frac{4251}{374392} = 4,37 \approx 5$
Calçoene	$385 \times \frac{4759}{374392} = 4,89 \approx 5$
Cutias	$385 \times \frac{2243}{374392} = 2,31 \approx 3$
Ferreira Gomes	$385 \times \frac{2960}{374392} = 3,04 \approx 4$
Itaubal	$385 \times \frac{2067}{374392} = 2,13 \approx 3$
Laranjal do Jari	$385 \times \frac{21240}{374392} = 21,84 \approx 22$
Macapá	$385 \times \frac{231179}{374392} = 237,73 \approx 238$
Mazagão	$385 \times \frac{7958}{374392} = 8,18 \approx 9$
Oiapoque	$385 \times \frac{10755}{374392} = 11,06 \approx 12$
Pedra Branca do Amapari	$385 \times \frac{5696}{374392} = 5,86 \approx 6$
Porto Grande	$385 \times \frac{8855}{374392} = 9,11 \approx 10$
Pracuúba	$385 \times \frac{1798}{374392} = 1,85 \approx 2$
Santana	$385 \times \frac{56104}{374392} = 57,69 \approx 58$
Serra do Navio	$385 \times \frac{2340}{374392} = 2,41 \approx 3$
Tartarugalzinho	$385 \times \frac{5988}{374392} = 6,16 \approx 7$
Vitória do Jari	$385 \times \frac{6199}{374392} = 6,37 \approx 7$

Fonte: SANTOS, 2021.

A Tabela 3 traz o tamanho da amostra para o sujeito da pesquisa “público amplo”:



**Tabela 3** – Tamanho da amostra para a população “Público Amplo”

<b>Município</b>	<b>Amostra</b>
Amapá	5
Calçoene	5
Cutias	3
Ferreira Gomes	4
Itaubal	3
Laranjal do Jari	22
Macapá	238
Mazagão	9
Oiapoque	12
Pedra Branca do Amapari	6
Porto Grande	10
Pracuúba	2
Santana	58
Serra do Navio	3
Tartarugalzinho	7
Vitória do Jari	7
<b>TOTAL</b>	<b>394</b>

Fonte: SANTOS, 2021.

Apesar do período bastante estendido de aplicação dos formulários ao sujeito da pesquisa (2 de fevereiro a 20 de maio de 2022), não foi possível alcançar a totalidade da amostragem calculada, havendo uma baixíssima adesão ao formulário até início de abril (média de 10% de respostas em relação ao total da amostragem esperada). A conjuntura pandêmica desfavorável à aplicação do formulário, assim como a possível falta de interesse do sujeito da pesquisa em responder ao formulário virtual, podem ser algum dos motivos que contribuíram para a realidade descrita. Como estratégia para aumentar a quantidade de formulários respondidos, fizemos pesquisa de campo presencial em Macapá, Santana e Ferreira Gomes e contratamos um aplicador do formulário em Oiapoque. Dessa forma, no final de maio conseguimos dobrar a amostragem, ficando em 20% do total esperado. A amostragem final está especificada na Tabela 4:

**Tabela 4** – Amostragem final para a população “Público Amplo”

<b>Município</b>	<b>Amostra</b>
Amapá	2
Calçoene	3
Cutias	0
Ferreira Gomes	4
Itaubal	0
Laranjal do Jari	2
Macapá	49
Mazagão	0
Oiapoque	12
Pedra Branca do Amapari	2
Porto Grande	0
Pracuúba	0
Santana	3
Serra do Navio	2
Tartarugalzinho	0
Vitória do Jari	0
<b>TOTAL</b>	<b>79</b>

Fonte: Elaborada pela autora (2022).

A respeito da baixa adesão dos habitantes adultos e idosos dos municípios amapaenses à pesquisa, faz-se necessário destacar a similaridade das respostas dos entrevistados independente do município de origem, com poucas respostas diferenciadas. Como os entrevistados foram escolhidos de maneira aleatória, a nossa observação infere uma certa tendência à continuidade da natureza das respostas, o que nos leva a inferir que, independente da amostragem final ter ficado com 20% da quantidade da amostragem inicialmente calculada, a primeira parece apontar que as 79 respostas coletadas demonstram o padrão que a amostragem inicial (com 394 respostas) provavelmente seguiria.

#### 4.1.2.2 Comunidade acadêmica

A comunidade acadêmica da Unifap é composta por 11.340 membros (SANTOS, 2021)<sup>58</sup>, divididos em quatro categorias: docentes, técnicos-administrativos, discentes e colaboradores terceirizados. O cálculo da quantidade de membros da comunidade acadêmica a serem entrevistados seguiu a mesma regra de probabilidade e inferência estatística: multiplicamos o tamanho amostral para a margem de erro (5%) com a população de cada categoria (estrato) dividido pela população total da comunidade acadêmica (alocação

<sup>58</sup> O dado é referente a 2021, ano que contratamos o estatístico para fazer os cálculos da amostragem da pesquisa.

proporcional da amostra ao tamanho do estrato). Com o tamanho inicial da mostra ( $n_0$ ) fixada em 385, temos os cálculos estatísticos a seguir:

**Tabela 5** – Cálculo estatístico da quantidade de entrevistados por categoria da comunidade acadêmica

<b>Categoria (estrato)</b>	<b>Cálculo estatístico</b>
Docente	$385 \times \frac{719}{11340} = 24,41 \approx 25$
Técnico-administrativo	$385 \times \frac{502}{11340} = 17,04 \approx 18$
Discente	$385 \times \frac{9919}{11340} = 336,76 \approx 337$
Terceirizado	$385 \times \frac{200}{11340} = 6,79 \approx 7$

Fonte: SANTOS, 2021.

A Tabela 6 traz o tamanho da amostra para a população “comunidade acadêmica”:

**Tabela 6** – Tamanho da amostra para a população “Comunidade acadêmica”

<b>Categoria</b>	<b>Amostra</b>
Docente	25
Técnico-administrativo	18
Discente	337
Terceirizado	7
<b>TOTAL</b>	<b>387</b>

Fonte: SANTOS, 2021. Elaborada a partir de SIGAA-Unifap (2021), SIGRH-Unifap (2021), Relatório de Gestão da Unifap (2019) e CenSup (2020).

Neste sujeito da pesquisa, ocorreu situação similar ao sujeito de pesquisa “público amplo”: houve, aqui também, uma baixa quantidade de formulários respondidos (89), totalizando 23% da amostragem inicialmente calculada, acompanhando a mesma realidade do público amplo. Conseguimos alcançar a quantidade mínima de respostas de docentes e técnicos administrativos, indicada nos cálculos da amostragem inicial, contudo a de discentes e terceirizados ficou abaixo do quantitativo desejado inicialmente, como demonstra a Tabela 7 (p. 117). Não obstante, assim como no sujeito de pesquisa “público amplo”, houve uma continuidade na natureza das respostas independente do *campus* da Unifap no qual os entrevistados estudavam ou trabalhavam; dessa forma, também podemos inferir, aqui, que essa realidade seria a mesma caso alcançássemos a amostragem inicial prevista, o que torna a amostragem condizente para analisar o fenômeno pesquisado.

**Tabela 7** – Amostragem final para a população “Comunidade acadêmica”

<b>Município</b>	<b>Amostra</b>
Docente	32
Técnico-administrativo	25
Discente	29
Terceirizado	3
<b>TOTAL</b>	<b>89</b>

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

#### 4.1.2.3 Dirigentes da Unifap e Professores envolvidos com ações de pesquisa e extensão

Em relação ao sujeito da pesquisa “Dirigentes da Unifap”, das 19 entrevistas previstas e solicitadas com gestores da Unifap que estiveram à frente das pró-reitorias de Pesquisa e Pós-graduação e de Extensão e Ações Comunitárias e da Assessoria Especial da Reitoria entre os anos de 2007 a 2020 e por mais de 6 meses (7 pró-reitores de Pesquisa e Pós-graduação; 5 pró-reitores de Extensão e Ações Comunitárias; e 7 assessores especiais da Reitoria<sup>59</sup>), foram realizadas entrevistas com 5 pró-reitores de Pesquisa e Pós-graduação, 1 entrevista com pró-reitor de Extensão e Ações Comunitárias e 2 entrevistas com assessores especiais da Reitoria; 3 gestores não aceitaram o convite, 7 dirigentes não deram retorno à solicitação e 1 gestor não foi localizado.

A descrição e explicação para o tamanho da amostra do sujeito de pesquisa “professores doutores da Unifap” estão contidas no item 4.1.2.2, pois foi o mesmo universo e amostragem dos docentes que foram incluídos na amostragem da comunidade acadêmica da Instituição.

O projeto da presente pesquisa foi submetido ao Conselho de Ética em Pesquisa (CEP), da Universidade Federal do Amapá (Unifap), no dia 1º de maio de 2021 e aprovado no dia 2 de dezembro de 2021, Parecer Consubstanciado nº 5.141.525.

## 4.2 A CT&I REALIZADA NA UNIFAP

A ciência, tecnologia e inovação da Universidade Federal do Amapá será caracterizada, neste trabalho, a partir dos assuntos relacionados às pesquisas e projetos de extensão realizados no âmbito da Ifes. Ressaltamos que a dimensão do ensino em uma instituição de ensino superior está inserida no contexto da CT&I concretizada dentro de seus muros, contudo seu foco principal é a geração e compartilhamento de conhecimento científico e técnico voltado para a

<sup>59</sup> Dados levantados com a Pró-reitoria de Gestão de Pessoas (Progep), por meio de solicitação de informações públicas via Ouvidoria da Unifap.

qualificação de mão de obra, seja para a própria academia, seja para o mercado de trabalho, e, por conta disso, as ações de ensino não foram contabilizadas para essa caracterização. As atividades de extensão foram incluídas no universo do tema deste trabalho por serem as ações sociais de aplicação prática de vários projetos de pesquisa realizados na Instituição. Além disso, para fins metodológicos, o recorte para este trabalho precisava ser delimitado em uma amplitude coesa com os objetivos da pesquisa, de forma a trazer informações da Unifap que estivessem mais diretamente relacionadas à CT&I e à divulgação científica ocorrida na Universidade.

As informações e dados referentes aos projetos de pesquisa, projetos de extensão e à tecnologia e inovação da Unifap foram retirados a partir de:

- a) pesquisa documental: relatórios de gestão (2007 a 2020); documentos das Pró-reitorias de Pesquisa e Pós-graduação (relação de pesquisas cadastradas no Departamento de Pesquisa) e de Extensão e Ações Comunitárias (relação de projetos de extensão cadastrados no Departamento de Extensão); páginas eletrônicas das referidas pró-reitorias, do Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia (Nitt) e da Editora da Unifap; portal público do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (Sigaa); lista de obras publicadas pela Editora da Unifap.
- b) pesquisa de campo: aplicação on-line de formulário estruturado aos docentes da Unifap envolvidos com atividades de pesquisa e/ou de extensão.

#### **4.2.1 A pesquisa na Unifap**

De 2007 a 2020, 814 projetos de pesquisa foram realizados por professores pesquisadores da Unifap (UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ, 2016b; 2017c), segundo os dados disponíveis no portal público do Sigaa (com pesquisas cadastradas a partir de 2016) e em documento do Departamento de Pesquisa (DPq) que traz a relação de pesquisas realizadas no período de 2002 a 2017 e que foi enviado para o nosso e-mail pessoal no dia 23 de março de 2022 e organizados no Quadro 2. Para chegar ao quantitativo mais exato possível, realizamos o cruzamento dos dados, verificando as pesquisas que constavam nas duas bases de dados oficiais consultadas. Os relatórios de gestão do período (2007 – 2020) também traziam essa informação, contudo optamos por desconsiderá-los tendo em vista que neles constavam a quantidade total de pesquisas em execução e as finalizadas, todavia não ficava claro se as pesquisas em execução tinham sido cadastradas no ano do relatório – é válido ressaltarmos que pesquisas não se encerram de acordo com atividades de gestão e costumam durar um certo

período de tempo que, em sua grande maioria, ultrapassa a prestação de contas anual da Unifap contida em cada relatório de gestão; além disso, não traziam o detalhamento de cada pesquisa, de forma que pudéssemos ter as informações necessárias para classifica-las de acordo com as áreas de conhecimento da Capes (2021). No âmbito organizacional da Unifap, a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (Propespg), criada em 07 de agosto de 1997 com o Departamento de Pesquisa (DPq) e Departamento de Pós-graduação (DPg), é o setor que planeja, coordena, fiscaliza e implementa a política de pós-graduação e de pesquisa da Universidade.

O Quadro 2 traz a quantidade de projetos de pesquisa realizadas no período 2007 – 2020, classificando-as de acordo com as grandes áreas do conhecimento estipuladas pela Capes (2021):

**Quadro 2** – Quantidade de pesquisas realizadas, classificadas por área de conhecimento da Capes (2007-2020)

	<b>Ciências Exatas e da Terra</b>	<b>Ciências Biológicas</b>	<b>Engenharias</b>	<b>Ciências da Saúde</b>	<b>Ciências Agrárias</b>	<b>Ciências Sociais Aplicadas</b>	<b>Ciências Humanas</b>	<b>Linguística, Letras e Artes</b>	<b>Multidisciplinar</b>	<b>TOTAL</b>
<b>2007</b>	4	8	0	5	0	5	4	3	3	<b>32</b>
<b>2008</b>	5	5	0	2	0	0	3	0	2	<b>17</b>
<b>2009</b>	3	5	0	10	0	6	14	2	7	<b>47</b>
<b>2010</b>	9	4	1	17	0	4	9	4	2	<b>50</b>
<b>2011</b>	8	6	3	12	0	11	15	4	0	<b>59</b>
<b>2012</b>	3	11	3	19	1	5	18	2	4	<b>66</b>
<b>2013</b>	7	19	0	19	0	16	29	10	4	<b>104</b>
<b>2014</b>	8	13	2	42	0	9	21	9	8	<b>112</b>
<b>2015</b>	4	6	2	12	1	7	8	9	4	<b>53</b>
<b>2016</b>	8	12	5	19	2	8	14	9	0	<b>77</b>
<b>2017</b>	8	6	3	12	0	11	15	4	0	<b>59</b>
<b>2018</b>	3	11	3	19	1	5	18	2	4	<b>66</b>
<b>2019</b>	4	6	2	12	1	7	8	9	4	<b>53</b>
<b>2020</b>	5	5	2	2	0	0	3	0	2	<b>19</b>
<b>TOTAL</b>	<b>79</b>	<b>117</b>	<b>26</b>	<b>202</b>	<b>6</b>	<b>94</b>	<b>179</b>	<b>67</b>	<b>44</b>	<b>814</b>

**Fonte:** Elaborada pela autora (2022), a partir de informações da Unifap (2016b; 2017c) e Capes (2021).



Ciências Humanas e Ciências da Saúde são as áreas do conhecimento (CAPES, 2021) que mais têm pesquisas cadastradas no Departamento de Pesquisa da Unifap, com, respectivamente, 179 e 202 projetos de pesquisa; na Universidade, também são as duas áreas com mais cursos de pós-graduação *stricto sensu*, com 6 e 3 cursos, respectivamente (UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ, 2022a; 2022b)<sup>60</sup>. A partir dos resultados apontados, podemos inferir que há uma relação diretamente proporcional entre a quantidade de mestrados e/ou doutorados das áreas de Ciências Humanas e Ciências da Saúde existentes na Universidade e o maior volume de pesquisas dentro dessas duas áreas do conhecimento.

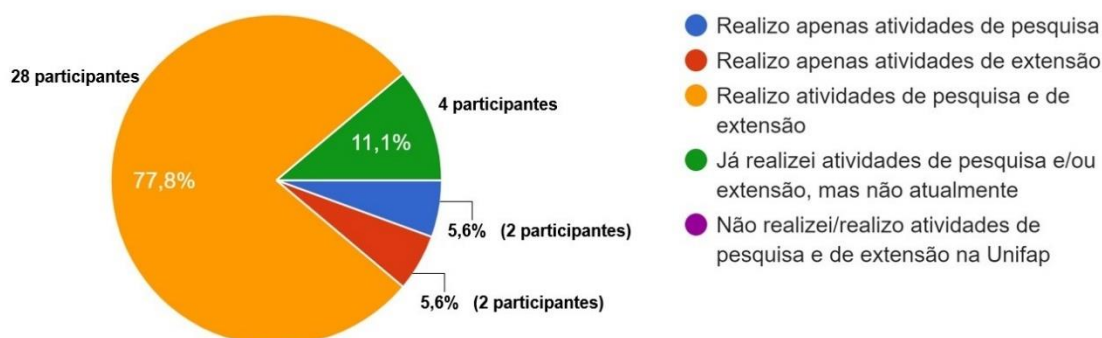
Para complementar as informações, os docentes também foram consultados sobre suas atividades de pesquisa e de extensão, por meio do formulário aplicado de maneira aleatória (a partir de envio de convite via e-mail, em lista disponibilizada pela Progep) a eles (APÊNDICE B) no período de 27 de janeiro a 25 de fevereiro de 2022 e que, apesar do foco principal ter sido reunir informações e dados sobre como os pesquisadores divulgam seus projetos de pesquisa, trouxe perguntas cujo objetivo era justamente contribuir para realizar a caracterização das pesquisas da Unifap. Foram 37 respostas, 12 a mais do que a amostragem mínima da pesquisa com os docentes, que era de 25 participantes – sendo que 1 docente não aceitou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento (TCLE) e, portanto, não pôde continuar com o preenchimento do formulário –, o que significa que a amostragem final ultrapassou a esperada e, dessa forma, é condizente com a representação da realidade pesquisada.

Das 36 respostas válidas, 28 (77,8%) professores realizam atualmente atividades de pesquisa e de extensão; 2 estão envolvidos somente com atividades de pesquisa e 4 docentes já realizaram atividades de pesquisa e/ou extensão, mas não nos dias atuais.

---

<sup>60</sup> A quantidade de cursos de pós-graduação *stricto sensu* da Unifap nas outras áreas do conhecimento (CAPES, 2021) são: Ciências Exatas e Tecnológicas – 1 mestrado; Ciências Sociais Aplicadas – 1 mestrado; Ciências Biológicas – 2 programas de pós-graduação (1 mestrado e 2 doutorados); Multidisciplinar – 2 mestrados. Ciências Agrárias e Linguística, Letras e Artes não possuem pós-graduações *stricto sensu* (UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ, 2022c).

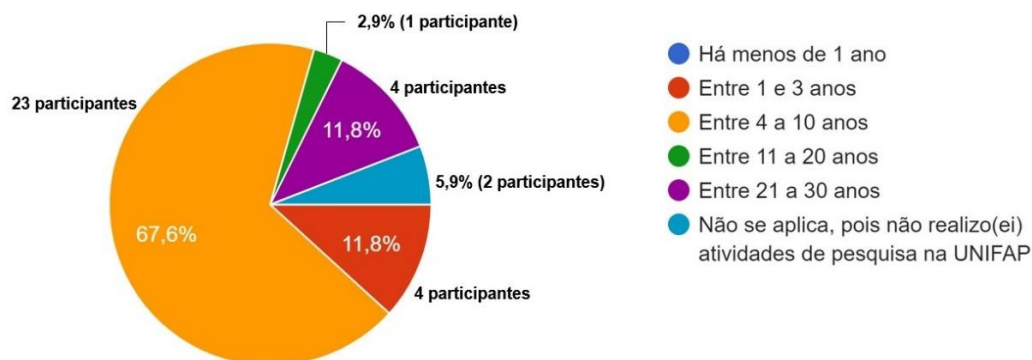
**Gráfico 1** – Respostas para a pergunta “Você realiza(ou) atividades de pesquisa e/ou extensão na Unifap?”



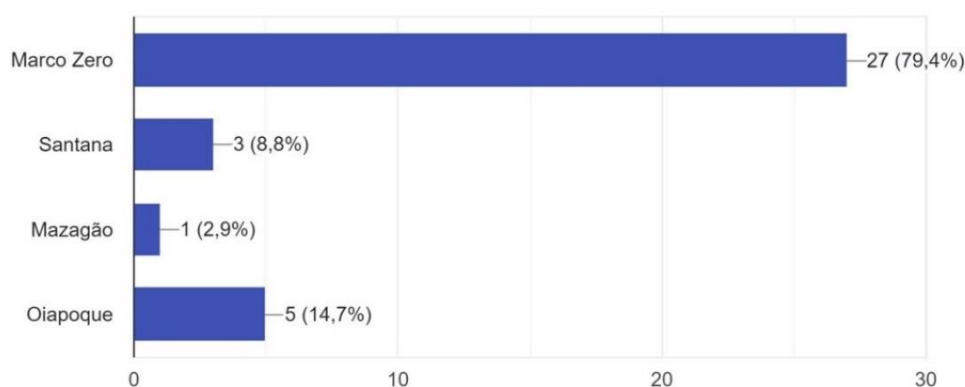
Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Os docentes também indicaram o período de tempo que dedicaram e se dedicam à pesquisa na Unifap (GRÁFICO 2) e *campus* da Unifap onde as pesquisas são/foram realizadas (GRÁFICO 3). A grande maioria dos entrevistados (23 participantes, o que equivale a 67,6% da amostragem) realiza atividades de pesquisa de 4 a 10 anos dentro da Instituição, seguidos pelos docentes que pesquisam entre 1 a 3 anos e entre 21 a 30 anos (4 participantes em cada categoria temporal, equivalendo a 11,8% cada um). O resultado demonstra que a pesquisa dentro da Universidade, em termos de período de execução, é relativamente recente, o que confirma as falas da maioria dos gestores da Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação entrevistados que destacaram que a pesquisa na Unifap começou a ser sistematicamente realizada após o surgimento e aumento da quantidade de cursos de pós-graduação na Universidade (o que vai ocorrer a partir do final da década de 2000), conforme será visto no tópico 4.3.1. Em relação ao local de realização dos projetos de pesquisa, 27 entrevistados (79,4%) informaram que o *campus* Marco Zero do Equador (Macapá – AP) é o local da pesquisa, com uma proporção bem menor para os outros *campi*, conforme demonstra o Gráfico 3.

**Gráfico 2** – Respostas para a pergunta “Há quanto tempo você realiza projetos de pesquisa na Unifap?”



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

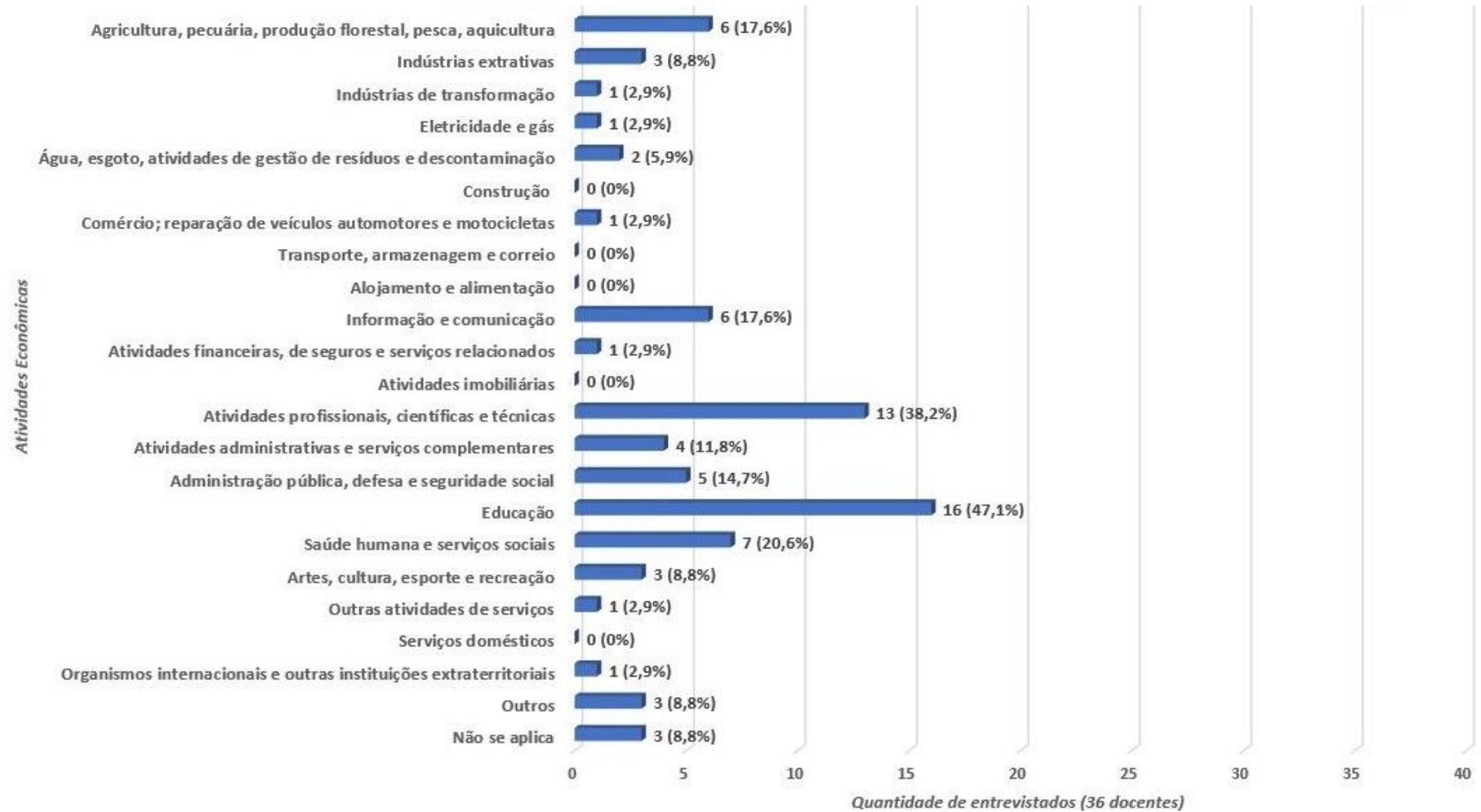
**Gráfico 3** – Campus da Unifap de realização dos projetos de pesquisa

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

As pesquisas realizadas pelas instituições de pesquisa devem ter como objetivo buscar a solução de algum problema ou situação existente em determinada conjuntura social. As pesquisas da Unifap, enquanto também uma instituição de pesquisa, devem ter uma relação próxima com o desenvolvimento social e econômico do estado, país, região ou ultrapassar tais limites geográficos, ganhando uma característica mais global. Como apontam Diniz, Crocco e Santos (2006) e Castells (1999), o conhecimento (entre eles o científico) desempenha um papel central e estratégico na estrutura socioeconômica das nações e regiões, transformando-se em ativos do sistema produtivo, cujo progresso tecnocientífico que geram se torna essencial ao aumento de produtividade e de desenvolvimento econômico (BRESSER-PEREIRA, 2006). Não obstante, não há desenvolvimento (incluindo o regional) se o desenvolvimento econômico não tem como resultado direto a garantia da melhoria dos patamares das condições e qualidade de vida da população, conforme refletimos no capítulo 3. Por conta disso, pesquisamos com os docentes pesquisadores entrevistados os potenciais benefícios que suas pesquisas podem trazer para o desenvolvimento econômico e o social.

O Gráfico 4 traz informações sobre quais atividades econômicas – elencadas a partir da categorização feita pelo IBGE (2021) – podem ser potencialmente beneficiadas pelas pesquisas realizadas no âmbito da Unifap. A Educação foi a atividade mais apontada, com 16 (47,1%) entrevistados declarando que suas pesquisas contribuem com esta atividade, seguida pela categoria “Atividades profissionais, científicas e técnicas” (13 respostas, equivalendo a 38,2% da amostragem). A partir das respostas, podemos inferir que o próprio setor no qual a Unifap está inserida – a educação – é receptor dos resultados de pesquisa desenvolvidos na Ifes. A questão do formulário era de múltipla escolha, por isso a totalidade das respostas ultrapassa 100%.

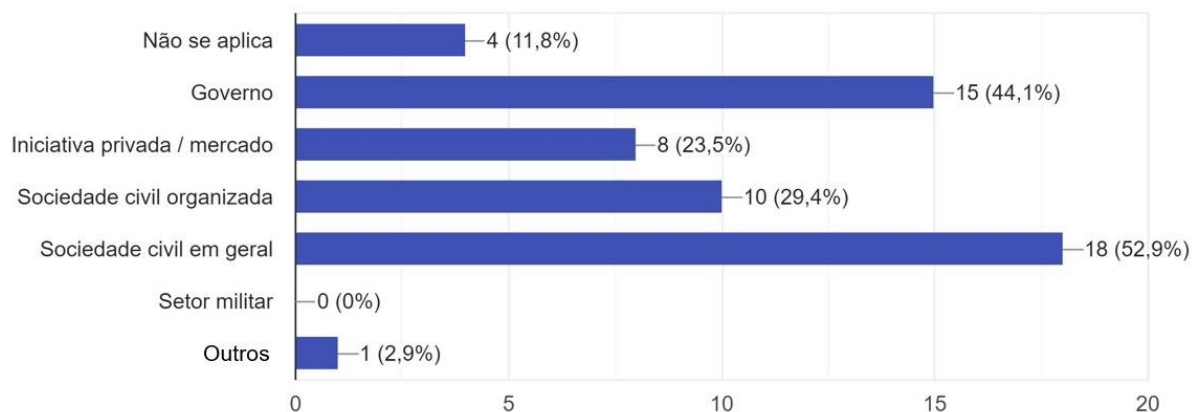
**Gráfico 4** – Atividades econômicas potencialmente beneficiadas com as pesquisas da Unifap



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

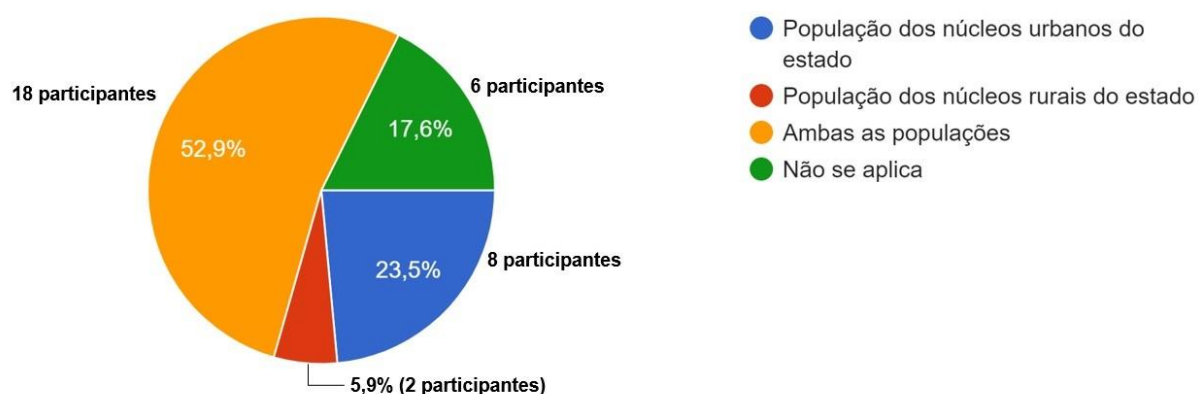
Em relação aos benefícios sociais, os Gráficos 5, 6 e 7 trazem dados que informam, respectivamente, quais segmentos sociais, populações e grupos sociais podem ser contemplados com os resultados das pesquisas:

**Gráfico 5** – Segmentos sociais potencialmente beneficiados com as pesquisas da Unifap

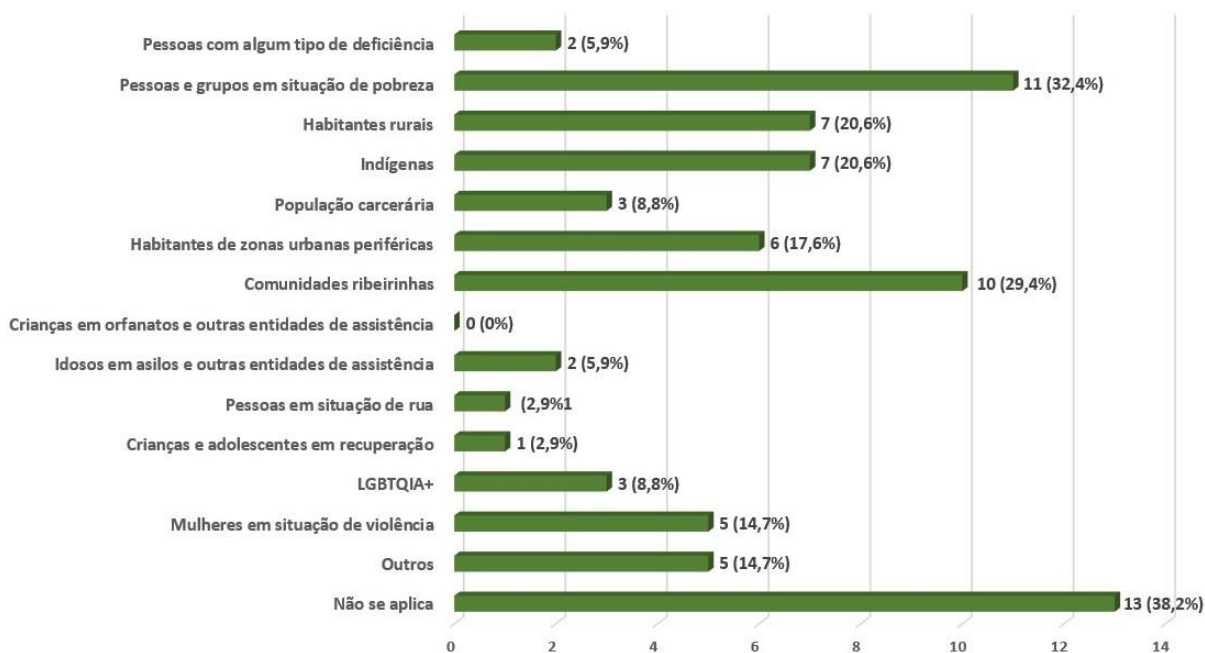


Fonte: Elaborado pela autora (2022).

**Gráfico 6** – Populações potencialmente beneficiadas com as pesquisas da Unifap



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

**Gráfico 7** – Grupos sociais potencialmente beneficiados com as pesquisas da Unifap

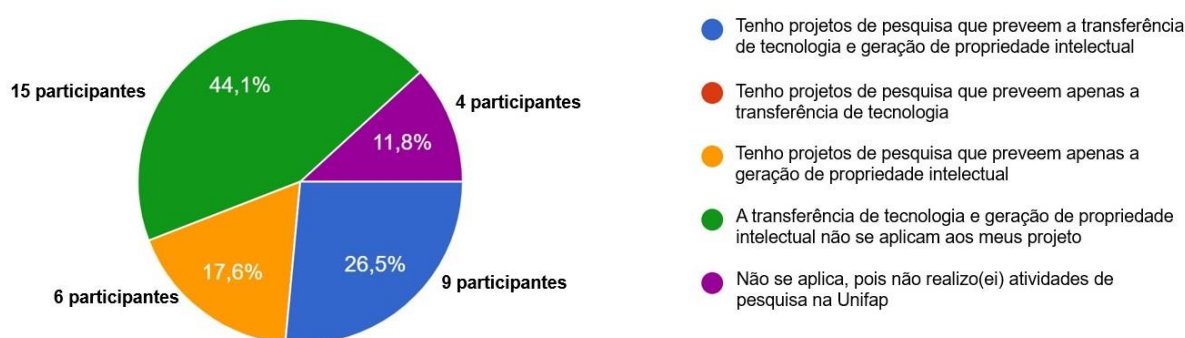
Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Sociedade civil em geral (52,9%, equivalendo a 18 respostas) e Governo (15 respostas, correspondendo a 44,1% da amostragem) foram os segmentos sociais mais apontados pelos docentes como beneficiários das pesquisas que realizam (GRÁFICO 5). Como compreendemos que os resultados das pesquisas devem favorecer a sociedade, chamou-nos a atenção que 4 pesquisadores (11,8% da amostragem) afirmaram que as pesquisas que desenvolvem não têm o objetivo de assistir a nenhum dos segmentos sociais elencados na questão do formulário. Em relação às populações potencialmente beneficiadas pelas pesquisas realizadas (GRÁFICO 6), 52,9% dos entrevistados (18 participantes) afirmaram que tanto as populações dos núcleos urbanos quanto as populações dos núcleos rurais podem ser favorecidas pelas pesquisas que desenvolvem. Do total de docentes que responderam o formulário, 6 (17,6%) declararam que suas pesquisas não beneficiam nenhum tipo de população; à luz dessa informação, podemos inferir que ou suas pesquisas são de natureza básica com aplicação exclusiva ou prioritariamente teórica para o progresso do conhecimento científico ou os docentes não conseguiram fazer a conexão entre o conhecimento científico que produzem e o possível desenvolvimento social que podem beneficiar. No Gráfico 7, que traz as respostas dadas sobre os grupos sociais vulneráveis que potencialmente podem ser beneficiados pelas pesquisas da Unifap, podemos visualizar que a maioria dos pesquisadores entrevistados (13 docentes, correspondendo a 38,2% da amostra) marcaram a opção “Não se aplica”; em segundo lugar, ficou a opção “Pessoas e grupos em situação de pobreza” (11 respostas, o que equivale a 32,4%),

seguida de “Comunidades ribeirinhas” (10 respostas ou 29,4% da amostra). Somando-se todas as respostas das categorias que trazem a descrição de algum grupo social (64 respostas – a questão era de múltipla escolha), podemos perceber que ela supera bastante a opção “Não se aplica”, o que nos permite concluir que atender a população com os resultados das pesquisas realizadas é um objetivo dos projetos de pesquisas desenvolvidos pelos professores pesquisadores da Unifap.

E, por fim, levantamos dados na pesquisa de campo sobre a geração de propriedade intelectual e transferência de tecnologia nas pesquisas da Unifap, contidos no Gráfico 8. A maioria dos entrevistados (15 participantes – 44,1% da amostragem) declarou que a transferência de tecnologia e geração de propriedade intelectual não se aplicam às pesquisas que realizam; 9 (26,5%) afirmaram que suas pesquisas preveem a transferência de tecnologia e geração de propriedade intelectual; 6 (17,6%) preveem apenas a geração de propriedade intelectual; nenhum docente marcou a opção “Tenho projetos de pesquisa que preveem apenas a transferência de tecnologia”.

**Gráfico 8** – Geração de propriedade intelectual e transferência de tecnologia nas pesquisas da Unifap



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

#### 4.2.2 A extensão na Unifap

Em relação à extensão, cerca de 784 projetos de extensão foram cadastrados no Departamento de Extensão (DEX), vinculado à Pró-reitoria de Extensão e Ações Comunitárias (Proeac), no período de 2007 a 2020. As fontes de pesquisa foram o portal público do Sigaa (com ações de extensão cadastradas a partir de 2016) e o arquivo físico do DEX contendo os termos de cadastramento de ação de extensão para levantar dados sobre os projetos de extensão cadastrados de 2007 a 2015, que ainda não foram migrados para a plataforma digital do Sigaa. Assim como com o levantamento feito para a pesquisa, também tomamos o cuidado de realizar



o cruzamento dos dados das duas bases de dados oficiais consultadas, para chegarmos ao quantitativo mais exato possível do que foi levado à sociedade por meio da extensão da Unifap e eliminarmos possíveis informações duplicadas em tais bases de dados citadas.

O Quadro 3 traz a quantidade de ações de extensão realizadas no período 2007 – 2020, classificando-as de acordo com as grandes áreas do conhecimento estipuladas pela Capes (2021)<sup>61</sup>:

---

<sup>61</sup> As ações de extensão universitária são classificadas pela Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, por meio da Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018, em 5 modalidades (Programas; Projetos; Cursos e oficinas; Eventos; e Prestação de Serviços). Neste trabalho, contudo, optamos por categorizar os projetos de extensão da Unifap de acordo com as grandes áreas de conhecimento da Capes (2021) por uma escolha metodológica da pesquisa.

**Quadro 3** – Quantidade de ações de extensão realizadas, classificadas por área de conhecimento da Capes (2007-2020)

	Ciências Exatas e da Terra	Ciências Biológicas	Engenharias	Ciências da Saúde	Ciências Agrárias	Ciências Sociais Aplicadas	Ciências Humanas	Linguística, Letras e Artes	Multidisciplinar	TOTAL
<b>2007*</b>	0	0	0	7	0	1	12	4	4	<b>28</b>
<b>2008</b>	**	**	**	**	**	**	**	**	**	<b>**</b>
<b>2009*</b>	3	0	0	1	0	1	0	2	0	<b>7</b>
<b>2010*</b>	0	0	0	4	0	9	4	2	0	<b>19</b>
<b>2011*</b>	2	2	0	14	0	8	22	19	4	<b>71</b>
<b>2012*</b>	7	3	1	8	0	6	15	8	2	<b>50</b>
<b>2013*</b>	3	1	0	14	1	7	25	20	6	<b>77</b>
<b>2014*</b>	5	5	0	20	0	10	32	12	8	<b>92</b>
<b>2015*</b>	4	4	1	19	0	11	31	12	6	<b>88</b>
<b>2016</b>	3	1	0	14	0	7	26	19	5	<b>75</b>
<b>2017</b>	1	4	2	17	1	3	22	11	3	<b>64</b>
<b>2018</b>	3	4	1	18	0	9	29	11	5	<b>80</b>
<b>2019</b>	5	5	0	20	0	10	31	12	8	<b>91</b>
<b>2020</b>	0	2	2	9	0	2	14	9	4	<b>42</b>
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>31</b>	<b>7</b>	<b>165</b>	<b>2</b>	<b>84</b>	<b>263</b>	<b>141</b>	<b>55</b>	<b>784</b>

**Fonte:** Elaborada pela autora (2022), a partir de informações da Unifap (2016b), Termos de Registro e Aceite de Atividades de Extensão do período 2007 a 2015 disponíveis em arquivo físico do DEX e Capes (2021).

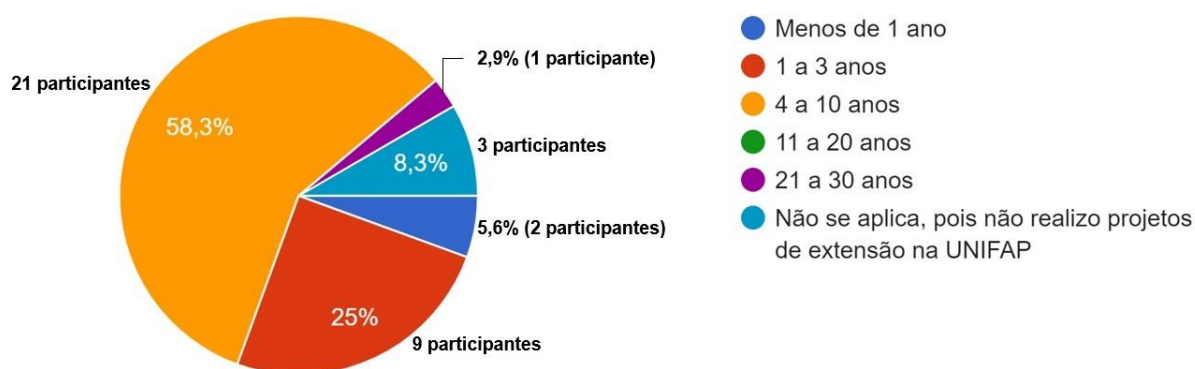
\* Uma parte dos termos de cadastro de projeto de extensão não estavam disponíveis no arquivo físico

\*\* Os arquivos físicos de 2008 e 2009 não foram achados

A quantidade de projetos de extensão executados no período entre 2007 e 2020 – 784 ações de extensão – é estimada, já que, durante a pesquisa de campo, não foi possível encontrar as pastas do arquivo físico do DEX que continham os termos de registro e aceite de atividades de extensão do ano de 2008, conforme aponta o Quadro 3. Assim como em vários anos havia a lacuna de termos de registro e aceite faltando, o que prejudicou bastante o levantamento de informações sobre os projetos de extensão de 2007 a 2020.

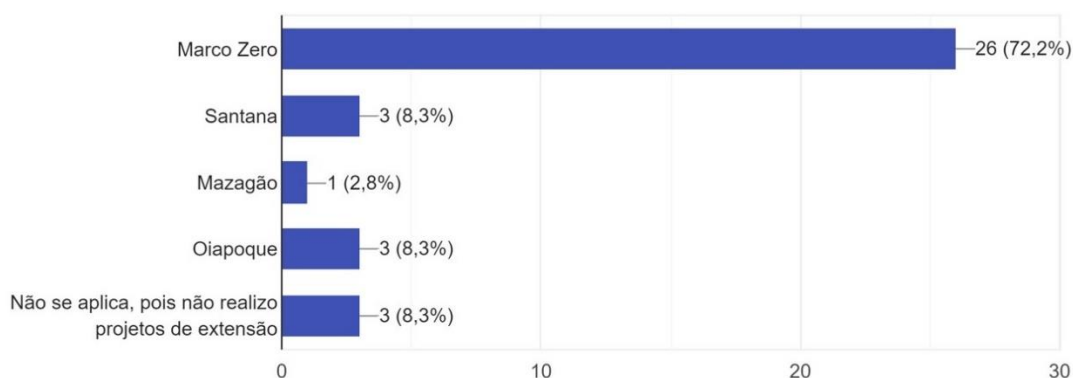
Os docentes da Unifap também foram entrevistados sobre seus projetos de extensão, a fim de levantar dados e informações importantes para pesquisa e que ultrapassassem o rol de pesquisas cadastradas, valores investidos, áreas temáticas dos projetos ou outros dados de natureza mais quantitativa que os relatórios de gestão da Unifap continham. No Gráfico 9 abaixo, podemos perceber que, assim como na pesquisa (GRÁFICO 2, p. 122), a realização de ações de extensão também é relativamente recente (nos últimos 10 anos), já que a Ifes possui 30 anos de criação: 58,3% (21 entrevistados) realizam atividades de extensão entre 4 a 10 anos; 25% (9 participantes) entre 1 a 30 anos. A expansão do ensino, pesquisa, extensão e estrutura da Unifap provocada como resultado dos investimentos do Reuni, com a abertura de novos cursos de graduação e pós-graduação, construção de blocos de aulas, laboratórios, provavelmente refletiram no incremento da extensão e pesquisa nos últimos 10 anos.

**Gráfico 9** – Respostas para a pergunta “Há quanto tempo você realiza projetos de extensão na Unifap?”

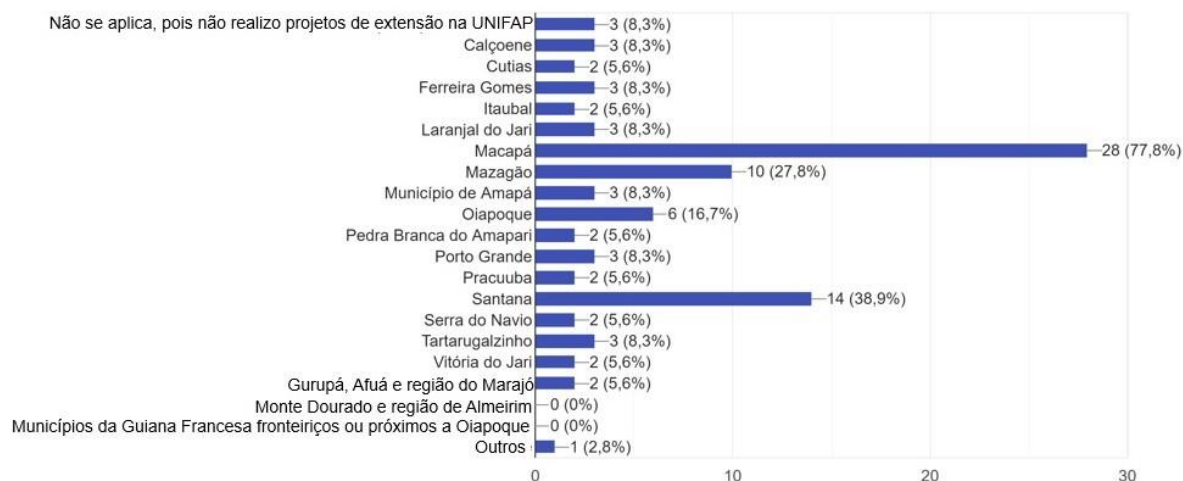


Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Os Gráficos 10 e 11 situam os *lôcus* onde os projetos de extensão são realizados e atuam (a questão do formulário correspondente aos resultados do Gráfico 11 era de múltipla escolha, por isso a porcentagem da totalidade das respostas ultrapassa 100%):

**Gráfico 10** – *Campus* da Unifap onde os projetos de extensão são coordenados

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

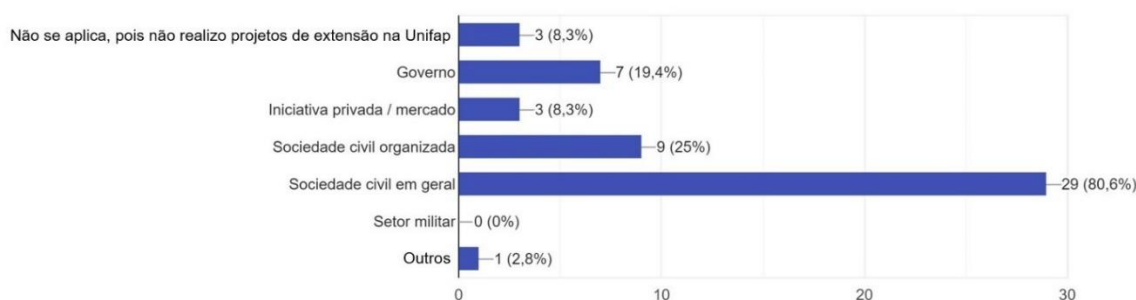
**Gráfico 11** – Municípios e regiões de realização dos projetos de extensão da Unifap

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

A capital do estado, Macapá, é o principal local de coordenação e realização dos projetos de extensão da Unifap – 26 (72,2%) docentes coordenam suas ações de extensão no *campus* Marco Zero do Equador, localizado em Macapá (GRÁFICO 10) e 28 (77,8%) professores extensionistas beneficiam a capital amapaense com seus projetos de extensão (GRÁFICO 11), demonstrando que ainda ocorre uma centralização das atividades de extensão no município onde fica localizado o maior *campus* da Universidade. O Gráfico 11 também revela que os outros municípios que possuem *campus* da Unifap (Santana, Mazagão e Oiapoque) são os que mais recebem as ações de extensão, inferindo que o conhecimento científico da Ifes pouco ultrapassa a vizinhança dos muros de seus *campi* – o que poderia ter umnexo causal com o fato da sociedade amapaense em geral pouco conhecer os projetos de extensão e de pesquisa de maneira mais aprofundada, conforme será demonstrado e analisado no tópico 4.4 mais adiante.

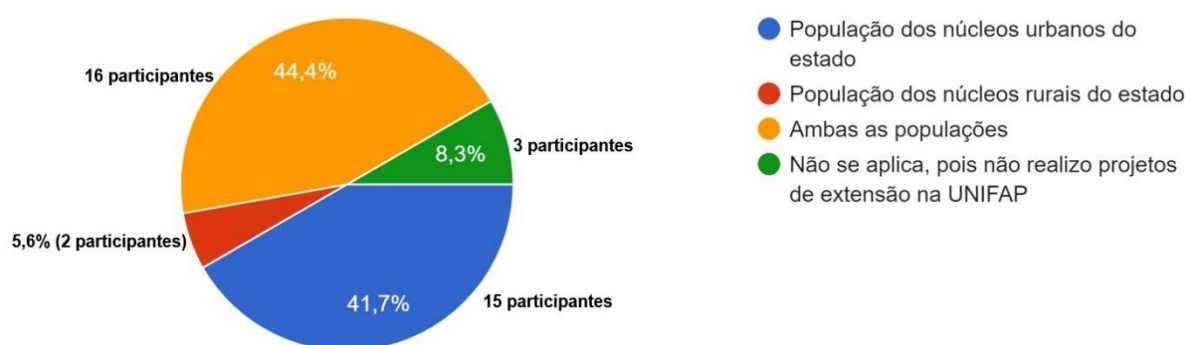
A extensão universitária é a produção e aplicação do conhecimento científico, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa, por meio de ações que promovem a interação transformadora entre as universidades e a sociedade (BRASIL, 2018). A extensão da Unifap, portanto, deve obrigatoriamente beneficiar setores, populações e grupos sociais, contribuindo não só que o conhecimento científico desenvolvido na Universidade chegue ao maior número de pessoas, mas que também estabeleça conexões transformadoras entre esse conhecimento e a realidade social de indivíduos e populações, sejam elas locais ou regionais, conexões estas que deverão ser somadas e utilizadas para favorecer uma conjuntura social que leve à melhoria das condições e qualidade de vida das populações e que, por sua vez, contribua para o desenvolvimento – no tocante ao foco deste trabalho, o desenvolvimento regional. Os Gráficos 12, 13 e 14 trazem dados que demonstram como as atividades de extensão da Ifes tem chegado e beneficiado a sociedade:

**Gráfico 12** – Segmentos sociais potencialmente beneficiados pelas ações de extensão da Unifap



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

**Gráfico 13** – Populações potencialmente beneficiadas com as ações de extensão da Unifap

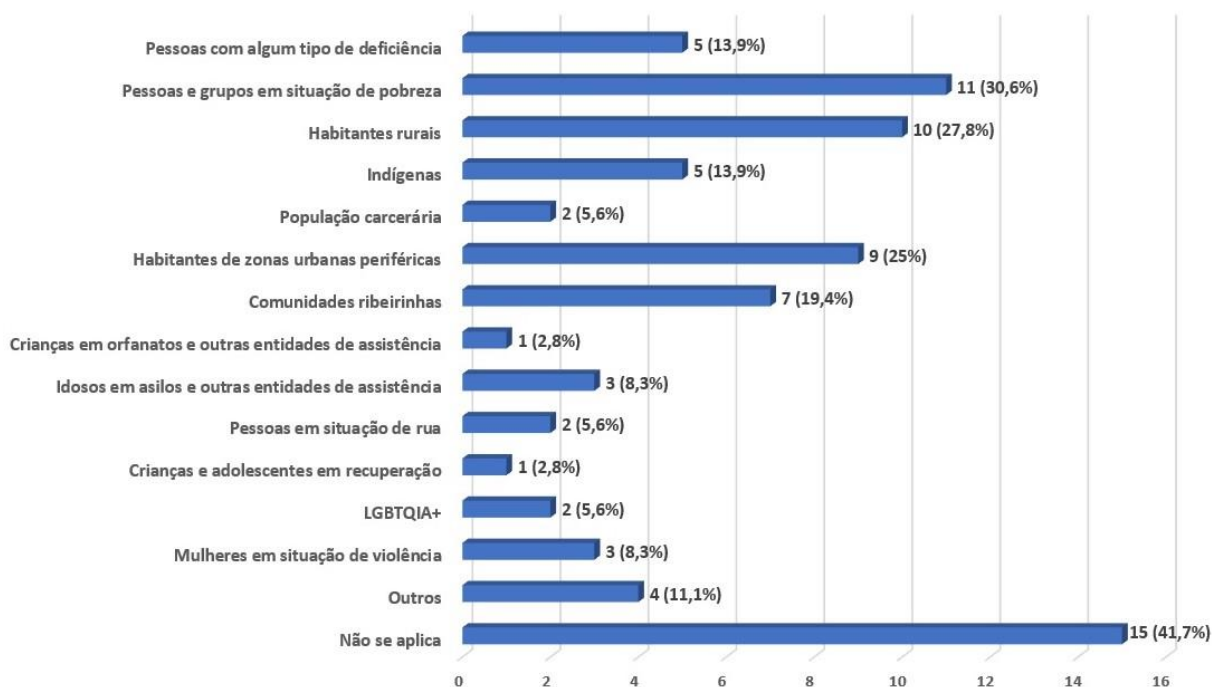


Fonte: Elaborado pela autora (2022).

A partir das informações trazidas pelo Gráfico 12, podemos perceber que a maior parte dos docentes extensionistas da Unifap (29 professores, equivalendo a 80,6% da amostragem) tem realizado projetos de extensão que têm como público alvo a sociedade civil em geral; em

menor proporção, a sociedade civil organizada (9 respostas, correspondendo a 25%), o Governo (7 respostas, equivalendo a 19,4%), a iniciativa privada / mercado (3 respostas, correspondendo a 8,3%) e a comunidade acadêmica da Ifes (indicada na categoria “Outros”), com 1 resposta (2,8%). Em relação às populações, os dados do Gráfico 13 apontam haver um empate técnico entre a categoria “Ambas as populações”, marcada por 16 (44,4%) professores extensionistas da Universidade no formulário da pesquisa de campo, e a categoria “População dos núcleos urbanos do estado”, manifesta por 15 (41,7%) dos docentes entrevistados. Inferimos, a partir dos resultados, que os projetos de extensão da Unifap têm chegado com mais frequência nos habitantes das zonas urbanas dos municípios que recebem as ações de extensão dos professores da Ifes entrevistados.

Em relação a grupos sociais que têm sido favorecidos com os projetos de extensão da Unifap, uma quantidade expressiva de docentes entrevistados (15 respondentes, equivalendo a 41,7% da amostragem) informou que nenhum dos grupos sociais elencados na questão do formulário da pesquisa de campo são alvo dos projetos de extensão que desenvolvem. Em um primeiro momento, se analisarmos isoladamente os resultados do Gráfico 14, podemos ser levados a inferir que os professores extensionistas que marcaram a categoria “Não se aplica” não compreendem o objetivo fundamental da extensão universitária – levar e aplicar o conhecimento científico na sociedade –, mas, ao compararmos com os resultados do Gráfico 12, foi possível compreendermos que, como a questão do formulário relacionada ao Gráfico 14 elencava grupos sociais mais vulneráveis e a maioria dos docentes entrevistados apontou que o público alvo das suas ações de extensão é a sociedade civil em geral (GRÁFICO 12), os professores extensionistas que buscam beneficiar a sociedade em geral com seus projetos de extensão provavelmente marcaram a opção “Não se aplica” no formulário. Ainda em relação ao Gráfico 14, pessoas e grupos em situação de pobreza é o grupo social mais favorecido pelas atividades de extensão da Unifap, com 11 (30,6%) docentes entrevistados indicando essa categoria como público alvo das suas ações de extensão; em segundo lugar, habitantes rurais (10 respostas, correspondendo a 27,8), seguido de habitantes de zonas urbanas periféricas (9 respostas, equivalendo a 25% da amostragem) e comunidades ribeirinhas, com 7 (19,4%) dos professores indicando ser este o público alvo das ações de extensão que realizam.

**Gráfico 14** – Grupos sociais potencialmente beneficiados com as pesquisas da Unifap

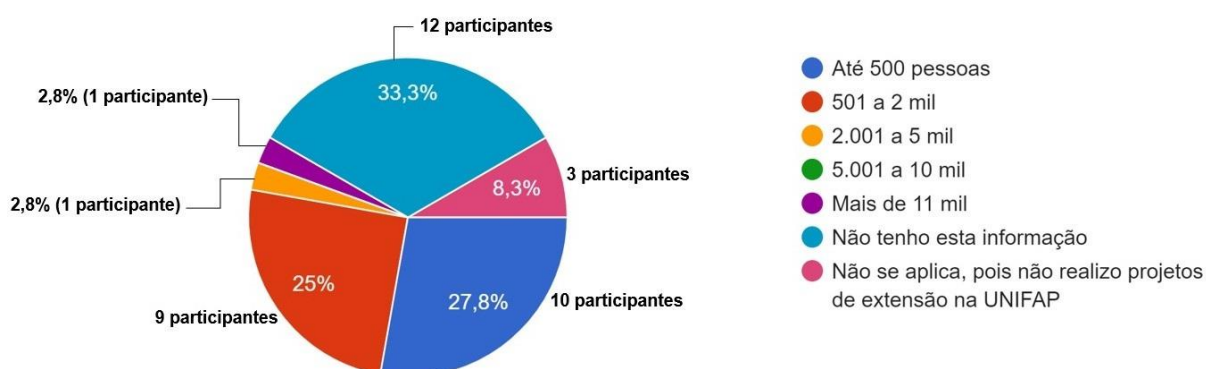
Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Poucos relatórios de gestão da Unifap trazem a informação sobre a quantidade de pessoas que foram atendidas durante a realização de ações de extensão<sup>62</sup>. Por estarmos cientes dessa realidade, perguntamos aos participantes da pesquisa a quantidade estimada do público das suas ações de extensão, cujas respostas estão no Gráfico 15: 12 (33,3%) participantes da pesquisa responderam que não tinham a informação sobre quantas pessoas seus projetos de extensão atendiam; 10 (27,8%) professores extensionistas declararam que suas ações de extensão atendiam até 500 pessoas; 9 (25%) entrevistados informaram que entre 501 a 2.000 pessoas foram atendidas pelas atividades de extensão que realizam; e projetos de extensão que atendem entre 2.001 a 5.000 e mais de 11 mil pessoas são realizados por 1 (2,8%) docente cada. A quantidade de extensionistas que efetuam algum tipo de registro quantitativo de público atingido por seus projetos de pesquisa ultrapassa os 33,3% da amostragem que não o fazem, indicando que há a preocupação, por parte dos docentes entrevistados, em manter algum método de registro de dados do alcance do(s) público(s) alvo do projeto.

<sup>62</sup> Apenas os Relatórios de Gestão dos anos de 2008, 2009, 2011, 2017 e 2018 trazem algum dado referente ao quantitativo de pessoas da comunidade atendidas pelos projetos de extensão da Unifap.



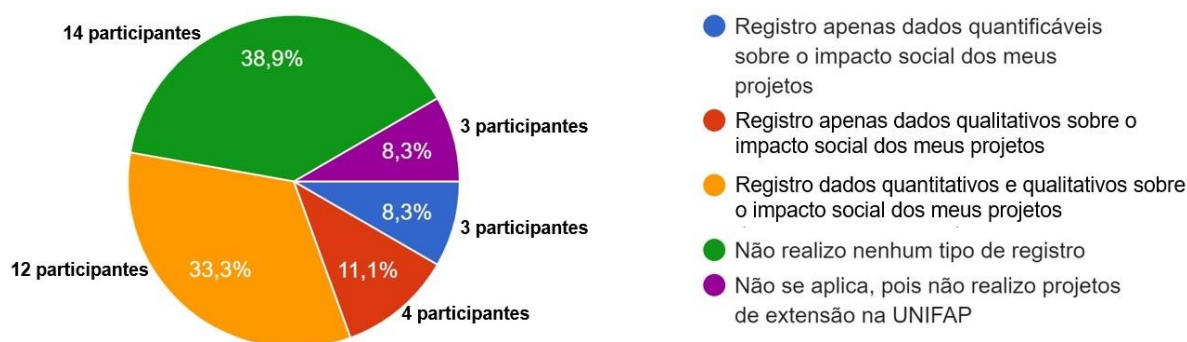
**Gráfico 15** – Quantidade estimada de pessoas atendidas nos projetos de extensão da Unifap



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Conforme exposto anteriormente, a extensão universitária é a produção e aplicação do conhecimento científico em forma de ações que criarão uma conexão transformadora com a sociedade, beneficiando-a de alguma forma. Nesse sentido, há uma importância fundamental em desenvolver metodologias que mensurem o impacto social dos projetos de extensão da Unifap. O Gráfico 16 traz a informação que 38,9% dos docentes entrevistados (14 respondentes) não realiza nenhum tipo de registro sobre o impacto social das ações de extensão que desenvolve; a maioria dos professores pesquisadores, contudo, faz algum tipo de registro que possa mensurar e avaliar se seus projetos de extensão têm atingido ou não seus objetivos de impactar a realidade social na qual as pessoas atendidas estão inseridas: 12 (33,3%) docentes registram dados quantitativos e qualitativos sobre o impacto social dos seus projetos; 4 (11,1%) entrevistados registram apenas dados qualitativos; e 3 (8,3%) participantes da pesquisa informaram que registram apenas dados quantitativos sobre o impacto social de suas atividades de extensão.

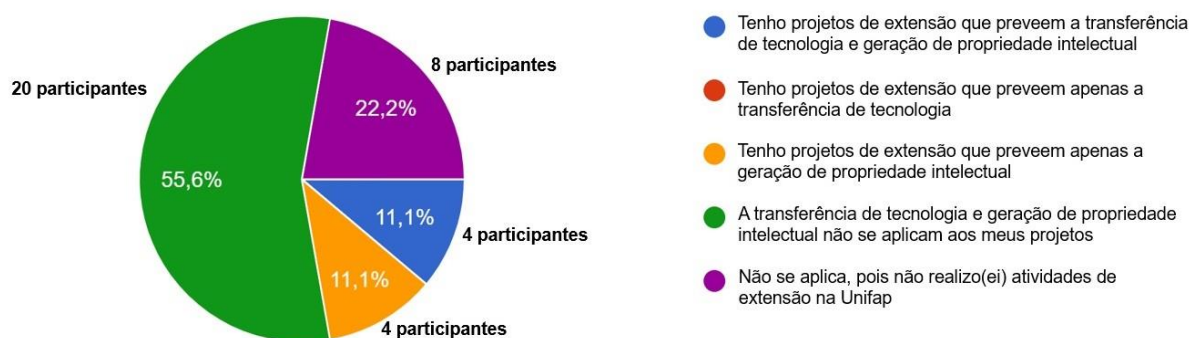
**Gráfico 16** – Respostas para a pergunta “Você levanta informações sobre o impacto social dos seus projetos de extensão realizados na Unifap?”



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

E, por fim, também levantamos dados na pesquisa de campo sobre a geração de propriedade intelectual e transferência de tecnologia a partir das ações de extensão da Unifap (GRÁFICO 17). A maioria dos entrevistados (20 participantes – 55,6% da amostragem) declarou que a transferência de tecnologia e a geração de propriedade intelectual não se aplicam às atividades de extensão realizadas; 4 (11,1%) docentes afirmaram que suas pesquisas preveem a transferência de tecnologia e geração de propriedade intelectual; e a mesma quantidade respondeu que seus projetos de extensão preveem apenas a geração de propriedade intelectual. Assim como na pesquisa, nenhum docente marcou a opção “Tenho projetos de pesquisa que preveem apenas a transferência de tecnologia”.

**Gráfico 17** – Geração de propriedade intelectual e transferência de tecnologia nas ações de extensão da Unifap



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

A caracterização da pesquisa e da extensão da Unifap realizada até aqui foi organizada a partir de atributos que quantificavam os projetos de pesquisa e de extensão, mas, para além disso, também trouxeram dados e informações sobre a relação deles com o desenvolvimento social e econômico do estado e região. Os Gráficos 8 (p. 124) e 17 também demonstraram a conexão entre o conhecimento científico e a geração de tecnologia e inovação dentro da Unifap, que serão caracterizadas no tópico a seguir.

#### 4.2.3 A tecnologia e a inovação na Unifap

Conforme discutimos nos capítulos teóricos, a tecnologia e a inovação resultantes do progresso tecnocientífico configuram-se, na contemporaneidade, em elementos agregadores para o desenvolvimento, na medida em que, no sistema de produção capitalista, trazem o aumento de produtividade e vantagens competitivas para países e regiões mais inovadores e tecnologicamente avançados e, dessa forma, potencialmente podem – e devem – beneficiar as

populações do globo terrestre, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos independentemente de onde vivam. Aliado a isso, há uma valorização do conhecimento no Informacionalismo (CASTELLS, 1999), configurando-se em um dos principais ativos desse modo de desenvolvimento. Sob a conjuntura contemporânea, o conhecimento científico torna-se importante para as questões relacionadas ao desenvolvimento e, no contexto local, o conhecimento científico da Unifap é um dos recursos essenciais para galgar o desenvolvimento almejado. Na atualidade, uma das formas de mensurar a tecnologia e a inovação que o conhecimento tecnocientífico desenvolve é a partir das patentes e da propriedade intelectual que geram.

Na Unifap, o Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia (Nitt) é o setor responsável pela gestão da inovação da Universidade e pela condução dos processos de proteção legal das criações intelectuais desenvolvidas nas pesquisas e ações de extensão da Ifes. Criado em 2011, o Nitt

[...] auxilia a comunidade acadêmica e comunidade local no que se refere aos procedimentos relativos à proteção da Propriedade Intelectual e a Transferência de Tecnologia para o mercado, atuando na orientação para elaboração, encaminhamento e acompanhamento dos depósitos de pedidos de Patentes, de registros de Marcas e de Softwares junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), bem como na proteção de Direitos Autorais junto à Biblioteca Nacional, e na proteção e/ou registro de Cultivares junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Atua, ainda, na interação com o setor público e privado e na prospecção de parceiros para transferência de tecnologias, contribuindo para a UNIFAP ter participação de forma mais ativa nesse contexto de inovação e empreendedorismo. (UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ, 2022d)

Atualmente, a Unifap possui pedidos de registro de patentes, de modelos de utilidade e de marcas. Uma placa eletrônica inventada por um docente do curso de Engenharia Elétrica que, utilizando técnicas de inteligência computacional, aumenta a eficiência de motores elétricos foi o primeiro pedido de registro de patente da Universidade, em 2016<sup>63</sup>. Em 2017, a Ifes teve o primeiro registro de propriedade industrial deferido: o *software* educacional FRACTRON, programa de computador que auxilia no ensino das operações matemáticas com frações<sup>64</sup>.

O Quadro 4 traz a relação atual dos pedidos de registro de patentes de invenção, modelos

<sup>63</sup> Fonte: INVENÇÃO de docente do curso de Engenharia Elétrica é o primeiro pedido de patente da Universidade. **Universidade Federal do Amapá**, 14 out. 2016. Disponível em: <http://www.unifap.br/invencao-de-docente-do-curso-de-engenharia-eletrica-e-o-primeiro-pedido-de-patente-da-universidade/>. Acesso em: 21 ago. 2022.

<sup>64</sup> Fonte: PROFESSOR recebe certificado por registro de Software. **Universidade Federal do Amapá**, 25 jan. 2017. Disponível em: <http://www.unifap.br/professor-recebe-certificado-por-registro-de-software/>. Acesso em: 21 ago. 2022.

de utilidade, marcas e programas de computador protocolados junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (Inpi):

**Quadro 4 – A tecnologia e a inovação da Unifap**

<b>PEDIDOS DE REGISTRO DE PATENTE DE INVENÇÃO</b>	
<b>Nome</b>	<b>Data do depósito no Inpi</b>
Equipamento emissor de radiação ultravioleta para desinfecção da água	24/05/2019
Filme polimérico à base de quitosana e zeína contendo ácido elágico	05/02/2019
Nanopartículas poliméricas de digluconato de clorexidina	29/06/2018
Repelente à base do óleo-resina de copaifera reticulata	05/02/2018
Nanopartículas de ácido anacárdico e o seu uso como agente antisséptico em curativo endodôntico	05/06/2017
Nanopartículas de ácido anacárdico extraído do caju e seu uso como agente bactericida e larvicida	05/06/2017
Processo tecnológico para obtenção de comprimidos contendo extrato etanólico dos frutos de açaí e sua aplicação como antioxidante	11/04/2017
Nanoemulsão miscível em água à base de mistura de diterpenos em óleo e seu uso como larvicida	23/03/2017
Solução corante com extrato etanólico padronizado de urucum e sua aplicação na coloração de papanicolau, e suas modificações	18/01/2017
Dispositivo para programação de controladores e seu uso em conversores de frequência	21/09/2016
<b>PEDIDOS DE REGISTRO DE MODELO DE UTILIDADE</b>	
<b>Nome</b>	<b>Data do depósito no Inpi</b>
Bancada didática para ensino de sistemas fotovoltaicos conectados à rede de baixa tensão	26/04/2021
Máquina de passar roupa automatizada	26/04/2019
Despolpadeira fotovoltaica de açaí	25/09/2017
<b>PROGRAMAS DE COMPUTADOR</b>	
<b>Nome</b>	<b>Data do depósito no Inpi</b>
Sistema para Gestão do Núcleo de Inovação (GNIT)	19/07/2022
SIGESTOR	11/04/2022
FLORA COLLECT	21/03/2022
KPROTEC – Software de estudo de seletividade e coordenação de dispositivos de proteção	04/11/2021
Acervo Digital UNIFAP	29/10/2021
Moorg – Monitor Organizacional	30/07/2021
Plataforma do Quintal	13/07/2021
Plataforma Web AGROWIKI	09/07/2021
Tucuju Viewer	07/05/2021
Painel Informativo e Exploratório dos números da COVID-19 no Amapá	26/03/2021
Ferramenta Amapaense de Previsão Epidemiológica – COVID 19	26/03/2021
Sistema de Registro Eletrônico em Vigilância Epidemiológica na Fronteira – SISREVE	29/09/2020
Amazônia Beer Game	28/08/2020
Segurança ambiental MDP-1	28/06/2018
Sistema Integrado de Gestão Universitária – SIGU	28/06/2018
Pipeline para processamento de notícias com PLN e base de grafos	27/06/2018
Crawlers de Notícias	27/06/2018
App web para Crawlers de Notícias	27/06/2018
FRACTRON	31/08/2016
<b>PEDIDOS DE REGISTRO DE MARCAS</b>	
SIGESTOR	13/04/2022

AgroWiki	06/10/2021
Do Quintal	24/08/2021
Moorg Monitor Organizacional	24/08/2021

Fonte: Elaborado pela autora (2022), a partir de informações do site do Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia (UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ, 2022d).

Do primeiro pedido de registro de patente, realizado em 2016, até os dias atuais, o volume de pedidos de registro da propriedade intelectual e industrial da Unifap aumentou exponencialmente. Os Gráficos 8 (p. 124) e 17 (p. 133) demonstram que, apesar da maioria não prever a geração de propriedade intelectual e transferência de tecnologia como resultado dos seus projetos de pesquisa e/ou extensão, uma quantidade expressiva dos docentes pesquisadores e extensionistas da Unifap já o fazem.

O tópico 4.2 objetivou caracterizar o conhecimento científico da Unifap por meio da descrição e análise de dados e informações levantados pelas pesquisas documental e de campo sobre a CT&I realizada no âmbito da Ifes, a partir da caracterização da pesquisa, da extensão e da mensuração da inovação e tecnologia da Universidade levando em conta os pedidos de registro de patentes de invenção, de modelo de utilidade e programas de computador. Vimos que a quantidade de projetos de pesquisa, atividades de extensão e pedidos de registro da propriedade intelectual e industrial aumentou ao longo dos anos, acompanhado a expansão da pós-graduação da Unifap. Buscamos, também, levantar dados sobre como a pesquisa e a extensão da Universidade têm contribuído para o desenvolvimento social e econômico do Amapá e região e beneficiado grupos sociais e a população amapaense em geral. No próximo tópico, veremos como o conhecimento científico tem sido difundido para a sociedade, por meio da divulgação científica que a Unifap realiza.

#### 4.3 A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIFAP

Existem duas dimensões da divulgação das pesquisas e projetos de extensão que são realizadas no âmbito da Universidade Federal do Amapá: a divulgação feita pela estrutura institucional oficial da Ifes e as ações de divulgação realizadas pelos professores pesquisadores e extensionistas da Unifap. Procederemos com esta diferenciação mais como um instrumento de organização dos dados e informações do que como sendo a representação real de uma divisão estanque e representativa na sua totalidade da realidade do objeto estudado, já que, na prática, muitas vezes esses limites se entrelaçam – quando da utilização, por parte dos docentes envolvidos com a pesquisa e a extensão, dos recursos disponibilizados pela Assessoria Especial da Reitoria para a divulgação nos canais oficiais de comunicação da Ifes, por exemplo. Por

entendermos que a divulgação científica e a comunicação pública da ciência que a Federal do Amapá realiza extrapola os limites da comunicação institucional que a Universidade desenvolve (conforme apontamos no primeiro capítulo deste trabalho), visualizamos a necessidade de levantar não somente dados e informações institucionalizadas contidas em documentos oficiais e nas entrevistas dos gestores ouvidos durante a realização da pesquisa de campo (APÊNDICE C), mas também aplicamos um formulário (APÊNDICE B) para levantar informações sobre a divulgação científica que os professores pesquisadores e extensionistas promovem, na tentativa de caracterizarmos, entendermos e analisarmos de maneira mais abrangente o objeto de estudo.

#### 4.3.1 A divulgação científica institucional da Unifap

O documento oficial da Unifap que trata sobre as estratégias institucionais de divulgação científica da Ifes é a Política de Comunicação Institucional da Unifap, aprovada em janeiro de 2017 pelo Conselho Universitário (Consu). Foi só a partir deste momento que a Unifap teve um documento oficial que sistematizasse as estratégias institucionais de divulgação da CT&I realizada no âmbito da Universidade. O documento tem um capítulo específico que trata do assunto, “A comunicação e a divulgação científica”, que traz um resumo das atividades de divulgação científica que devem ser realizadas pela Unifap e as diretrizes que esta divulgação deve adotar:

Como o cidadão comum, não está necessariamente familiarizado com os temas, os conceitos e os processos que definem a produção da ciência, a divulgação científica deve promover a decodificação do discurso científico, buscando favorecer o acesso do *público leigo às informações especializadas* que fazem parte do universo da ciência, da tecnologia e da inovação.

[...]

As universidades, em particular as públicas como a Unifap, devem empreender esforço no sentido de divulgar as suas pesquisas, contribuindo para o processo de alfabetização científica e prestando contas do investimento realizado em seus projetos de investigação (UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ, 2017a, p. 31-2; grifos nossos).

Em relação às diretrizes da divulgação científica oficial da Unifap, notamos que o entendimento que a Instituição adota sobre o conceito é aquele em que a divulgação científica é voltada para o público leigo, desconhecedor da linguagem e técnicas científicas, tecnológicas e de inovação (os trechos grifados comprovam a inferência). Essa concepção vai ao encontro de vários autores da comunicação pública da ciência, incluindo o professor doutor Wilson Bueno (2010, p. 2), que foi o consultor técnico-científico no processo de elaboração da política



de comunicação da Universidade. Conforme apontado na página 60, para o autor, a divulgação científica compreende a “[...] utilização de recursos, técnicas, processos e produtos (veículos ou canais) para a veiculação de informações científicas, tecnológicas ou associadas a inovações ao público leigo”; ou seja, ela tem uma natureza pragmática e é um instrumento estratégico para alcançar os objetivos da comunicação pública da ciência: aumentar a consciência, compreensão, alfabetização e cultura científicas públicas por meio da construção de respostas da analogia AEIOU (*Awareness, Enjoyment, Interest, Opinion, Understanding*) (BURNS; O’CONNOR; STOCKLMAYER, 2003) nos cidadãos, levando-os a conhecer, compreender e se interessar por ciência no intuito de estimular o engajamento e a participação nos assuntos científicos de interesse público. Tendo uma natureza prática e sendo um instrumento estratégico para divulgar as atividades científicas e extensionistas da Ifes, a política de comunicação institucional da Unifap também aponta as estratégias que devem ser realizadas para implementar as diretrizes de sua divulgação científica:

A Unifap pode divulgar para a comunidade as pesquisas realizadas internamente de várias formas, dentre as quais, merecem destaque:

- a) entrevistas e artigos com a participação de seus pesquisadores nos meios de comunicação de massa ou nos seus próprios canais (portal, newsletters, Rádio Universitária, boletins, etc.);
- b) realização de eventos voltados para a apresentação e debate de temas relevantes e atuais de ciência, tecnologia e inovação tendo como audiência o cidadão comum;
- c) edição de livros de divulgação científica e outras publicações impressas ou multimídia; implantação de canais de vídeo, por exemplo, no YouTube ou mesmo textos ou informações inseridas em seu portal com temas de C&T&I vinculados às suas áreas de atuação;
- d) elaboração de materiais para divulgação das pesquisas da Unifap nas mídias sociais, que têm excelente aceitação junto a determinados segmentos da população, especialmente entre os jovens;
- f) criação da Agência de Divulgação Científica Unifap, para a publicação regular de um boletim digital, com entrevistas de seus pesquisadores, apresentação dos resultados dos projetos de pesquisa e das dissertações e teses em andamento e concluídas em seus Programas de Pós-Graduação, além dos seus eventos de natureza científica. O boletim deve ser encaminhado via e-mail para um cadastro seletivo de pessoas, incluindo jornalistas, dirigentes de entidades da sociedade civil e representantes do setor produtivo e mesmo membros da comunidade acadêmico-científica brasileira e ficar abrigado no Portal da Universidade. A Agência de Divulgação Científica pode também coordenar um programa semanal na Rádio Universitária voltado especificamente para apresentação do esforço de pesquisa realizado pela Unifap.

Recomenda-se que a produção da pesquisa realizada pela Unifap esteja sempre presente, de forma ampla, qualificada e atualizada, no Portal da Universidade, com a explicitação dos seus diversos grupos de pesquisa, dos trabalhos e projetos em andamento, e da produção acadêmico-científica dos seus pesquisadores e alunos de pós-graduação.

Como mencionado no capítulo sobre o relacionamento da Unifap com a mídia, é importante que a Unifap elabore de um Guia de Fontes, com a indicação de seus pesquisadores e seus respectivos focos de estudo e pesquisa, visando favorecer o trabalho da imprensa e, ao mesmo tempo, incrementar a visibilidade da Universidade junto à comunidade (UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ, 2017a, p. 32-3).



Ao final do documento existe ainda o Plano de Atividades, com ações e indicação de ordens de prioridade e urgência que devem ser seguidas para a implementação efetiva das diretrizes e estratégias de divulgação da CT&I realizada no âmbito da Universidade, descritas a seguir:

6.1) Implementar ações para incrementar a visibilidade do esforço de pesquisa realizado internamente, com atenção especial ao Portal Unifap e à Rádio Universitária. Dar ampla divulgação às pesquisas realizadas, aos grupos de pesquisa certificados pela Unifap e às dissertações e teses em andamento ou concluídas.

Prioridade: Curto prazo

6.2) Estimular a participação dos pesquisadores e docentes da Unifap como fontes em entrevistas para a mídia local, regional e nacional ou como autores de artigos de divulgação científica. Incrementar a sua participação nos programas da Rádio Universitária

Prioridade: Curto prazo

6.3) Criar um canal de vídeos sobre pesquisa no YouTube, com entrevistas de pesquisadores sobre seus projetos de pesquisa e dos mestrandos e doutorandos sobre dissertações e teses em andamento ou concluídas.

Prioridade: Médio prazo

6.4) Criar a Agência Unifap de Divulgação Científica para veiculação de entrevistas dos pesquisadores da Unifap, para divulgação dos grupos de pesquisa, notícias sobre projetos e eventos científicos da Unifap e possibilidade de parcerias com o setor produtivo em projetos de C&T&I.

Prioridade: Curto prazo

6.5) Realização de eventos ou cursos que tenham como público de interesse os profissionais dos meios de comunicação (jornalistas, radialistas, profissionais de TV, etc.).

Prioridade: Médio prazo

6.6) Estabelecer uma programação específica para divulgação da pesquisa produzida pela Unifap durante a Semana Nacional de Ciência & Tecnologia, em outubro.

Prioridade: Curto prazo

6.7) Estimular a publicação de obras de divulgação científica sobre temas da área de atuação dos pesquisadores da Universidade pela Editora da Unifap.

Prioridade: Médio prazo

6.8) Elaboração de um Guia de Fontes da Unifap, com informações sobre as áreas de atuação e interesse, focos de estudo e pesquisa dos seus docentes e pesquisadores e indicações de como acessá-los.

Prioridade: Curto prazo (UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ, 2017a, p. 65-66).

Cinco anos após a aprovação da Política de Comunicação Institucional, a maioria das ações elencadas no documento não foi colocada em prática e a realidade da divulgação científica oficial da Unifap pouco mudou. O item 6.1 continuou sendo realizado sem uma estratégia voltada especificamente para a divulgação de pesquisas e de projetos de extensão, sendo que a demanda por divulgação continuou partindo, em sua grande maioria, de pedidos dos próprios pesquisadores e extensionistas ou de membros da gestão institucional, tendo apenas como critério de noticiabilidade a visão institucional e o destaque à Universidade.

[...] Principalmente a visão institucional [*critério para divulgação*]. O professor tem um trabalho bacana, manda para nós a sugestão, encaminha via memorando, e-mail ou WhatsApp, enfim, qual é a importância daquele projeto... Porque às vezes o projeto é interessante, mas às vezes não podemos trazer isso para algo pessoal, ou seja, o destaque não é o professor, é a Instituição [...] A preocupação era receber o material e saber como angular isso, [...] lançar a Universidade sempre em primeira pessoa do texto, [...] não encaminhar o texto de uma perspectiva pessoal... Quem dá o selo de empoderamento e importância? É a Universidade, então descentralizar, não personificar esse sujeito. (Gestor Assesp B).

Sobre o item 6.2 da citação, a Unifap sempre foi procurada pela imprensa para indicar pesquisadores para serem a fonte especialista de matérias, sejam pautas da própria Universidade ou como especialista do assunto abordado na notícia. Não houve ações estratégicas, por parte da Assessoria Especial da Reitoria (Assesp), para que docentes fossem autores de artigos de divulgação científica.

Em relação ao item 6.3, em 2019 a Assesp criou o canal oficial da Unifap no Youtube, que traz notícias em geral da Ifes, assim como servidores o utilizam para transmitir eventos e gestores postam vídeos trazendo mensagens temáticas ou informações oficiais, entre outros conteúdos; não foi criado, contudo, um canal específico para divulgar pesquisas e ações de extensão, conforme solicita a ação 6.3 do plano de atividades da política de comunicação. Dos 428 vídeos<sup>65</sup> postados até março de 2022, 111 estão diretamente relacionados à pesquisa e extensão da Universidade, em sua maioria são transmissões on-line de eventos científicos (a maior parte desses vídeos é de apresentações de resultados de pesquisa de bolsistas de iniciação científica realizadas durante o evento “X Congresso Amapaense de Iniciação Científica”). A Agência de Divulgação Científica (item 6.4) também não foi implantada até o momento. Em relação ao item 6.7, houve publicações de obras de divulgação científica pela Editora<sup>66</sup> da Unifap, a exemplo do Atlas Geográfico Escolar do Estado do Amapá (2022), Coleção de Sala: Mídia Sonora na Amazônia – O Rádio no Amapá: pioneiros (2018), Conhecer para prevenir e

<sup>65</sup> Mais da metade dos vídeos (224) veiculados no canal foram *drops* jornalísticos – notas rápidas e curtas – produzidos pela Assesp, sobre vários assuntos institucionais da Unifap, com o título de “Unifap Notícias”, caracterizando-se como o meio oficialístico dentro do canal de comunicação; outros, procuravam esclarecer informações ou tirar dúvidas, caracterizando-se mais ativamente como uma prestação de serviços, como o vídeo de esclarecimento sobre como uma banca de heteroidentificação é formada e os critérios de avaliação, tutorial de inscrição para o processo seletivo da Universidade, sugestão de exercícios e alongamentos para se fazer em casa durante a pandemia (orientados por professores e acadêmicos do curso de Fisioterapia) e uma campanha de prevenção ao coronavírus, por exemplo). Tal fato demonstra que, apesar da grande maioria dos vídeos terem uma natureza mais institucional, houve um esforço no sentido de dialogar mais diretamente com sociedade sem, no entanto, termos como avaliarmos se a Universidade foi exitosa em estimular o engajamento e a participação efetiva dos amapaenses nos assuntos e temas relacionados à Ifes e à CT&I do estado.

<sup>66</sup> Importante ressaltarmos que a Editora da Unifap não se limita à editoração e impressão de publicações de natureza científica: o Inciso I do Art. 25 do Regimento Interno da Universidade descreve que à unidade administrativa compete “I – incentivar a produção e a divulgação de trabalho intelectual, seja ele científico, didático, técnico, literário, artístico ou outros” (UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ, 2002, p. 16). Por conta dessa competência, podemos encontrar contos, crônicas, textos de dramaturgia e outros gêneros literários.

cuidar: autocuidado da mulher com incontinência urinária (2017), Fala Parente! A covid chegou entre nós (2021), Mulheres negras: fortalezas tecidas de dores, resistências e afetos (2019), Coleção de Sala 2: Mídia Sonora na Amazônia – Mulheres no rádio amapaense: inovadoras (2021), O jornalismo setentinha: a história da imprensa amapaense na década de 1970 (2018), Coleção de Sala 1: Mídia Sonora na Amazônia – O rádio no Amapá: pioneiros (2018), Parir com amor: relatos de mães e profissionais que lutam por partos humanizados no Amapá (2018), Probióticos: Micro-organismos à serviço da vida (2020), todas a partir de iniciativas dos próprios autores.

Os itens 6.5 e 6.8, cujo público alvo é a imprensa e o objetivo é criar um relacionamento mais próximo com os jornalistas, também não foram implementados. Sobre o item 6.8, a equipe da Assesp iniciou a elaboração de um formulário na plataforma Google para levantar informações sobre os pesquisadores da Universidade e a natureza de suas pesquisas para verificar os assuntos científicos que podem ser abordados pelos docentes da Unifap em matérias jornalísticas e montar, dessa forma, o guia de fontes especializadas da Ifes para uso da imprensa; o formulário, contudo, não chegou a ser finalizado nem enviado para os docentes pesquisadores da Instituição.

Sobre o item 6.6, já ocorrem eventos específicos para a divulgação das pesquisas da Unifap durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT), a exemplo do Congresso Amapaense de Iniciação Científica, exposições de projetos de pesquisa e de extensão, minicursos, mostras, palestras, entre outros eventos de divulgação científica. A programação que a Unifap realiza durante a SNCT é organizada pela Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação (Propesp) e tem cumprido o papel de divulgador das pesquisas realizadas no âmbito da Universidade que a unidade administrativa possui, por meio do Departamento de Pesquisa (DPq) (UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ, 2008; 2009; 2010a; 2011; 2012; 2013; 2014; 2017b; 2018). Importante ressaltarmos que as ações coordenadas pela pró-reitoria durante o evento nacional alternam entre a comunicação científica (a exemplo do Congresso Amapaense de Iniciação Científica, evento realizado em parceria com a Universidade do Estado do Amapá (Ueap) e o Instituto Federal do Amapá (Ifap) que apresenta os resultados de pesquisa de iniciação científica das três instituições de ensino, e o Ciclo de Palestras das Pesquisas Científicas dos Pós-graduandos do Laboratório de Farmacognosia e Fitoquímica) e a divulgação científica, como oficinas e cursos voltados para a construção de materiais para facilitar o ensino de Matemática e Ciências, curso de gestão de finanças pessoais e familiares, oficina de confecção de maquetes, workshop de robótica, utilização de *softwares* para aprender produtos notáveis e geometria, entre outros, que tinham como público alvo professores, alunos

dos ensinos Fundamental II e Médio e cidadãs e cidadãos em geral interessados em ciência<sup>67</sup>. Entendemos que há, dessa forma, esforços institucionais para levar o conhecimento científico da Unifap para a sociedade amapaense, cumprindo metas de divulgação científica estipuladas pela política de comunicação; não obstante, não houve ainda uma ação de avaliação qualitativa dos resultados das ações realizadas nas SNCTs no intuito de verificar se tais esforços institucionais cumpriram/cumprem os objetivos que uma comunicação pública da ciência deve perseguir (incremento da compreensão dos assuntos científicos por meio da construção de respostas da analogia AEIOU [BURNS; O'CONNOR; STOCKLMAYER, 2003]; engajamento e participação na esfera pública científica e nas políticas públicas do estado) – dados quantitativos, como quantidade de público nos eventos, costumam ser levantados pela Propespg e pela Proeac em relação à extensão, de acordo com alguns gestores entrevistados.

As metas de divulgação científica contidas na Política de Comunicação Institucional que devem ser alcançadas pela Unifap se tornam um conjunto instrumental estratégico para engendrar a comunicação pública da ciência que a Ifes deve realizar, na medida em que preconizam práticas da comunicação e de divulgação científica amplamente adotadas para se alcançar públicos estratégicos de uma organização ou entidade, apontadas por autores como Barba, González e Massarani (2017), Bueno (2010), Moreira (2018) e Burns, O'Connor e Stocklmayer (2003). Não obstante, conforme discutimos no primeiro capítulo deste trabalho, a qualidade da comunicação de uma entidade pública (como a Unifap) não pode ser baseada na mera divulgação de informações institucionais: ela deve atender o interesse geral da comunidade, tratando o cidadão como sujeito da comunicação – afinal, a comunicação e a informação são bens públicos e, como tal, devem ser engendrados pela comunicação pública (incluindo a da ciência), que, por sua vez, é uma comunicação coletiva baseada no interesse coletivo e que leva à mobilização e participação sociais (LOPEZ, 2003): além de fomentar o debate sobre temas de interesse público (no caso em tela, assuntos científicos, tecnológicos e de inovação não somente da Universidade, mas também relacionados ao sistema estadual de CT&I), a comunicação pública – e a comunicação pública da ciência, por conseguinte – deve estimular a cidadania por meio do engajamento e da participação social (LOPEZ, 2003; 2012; DUARTE; 2012), assim como fortalecer a cultura científica e o capital social científico do

---

<sup>67</sup> Fonte: UNIVERSIDADE ofertará 41 atividades durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia 2018. **Universidade Federal do Amapá**, 19 set. 2018. Disponível em: <http://www.unifap.br/universidade-ofertara-41-atividades-durante-a-semana-nacional-de-ciencia-e-tecnologia-2018/>. Acesso em: 14 jun. 2022.

SNCT 2017: Unifap oferta oficinas e minicursos durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia. **Universidade Federal do Amapá**, 20 out. 2017. Disponível em: <http://www.unifap.br/snct-2017-unifap-oferta-oficinas-e-minicursos-durante-a-semana-nacional-de-ciencia-e-tecnologia/>. Acesso em: 14 jun. 2022.

estado – que serão recursos a serem utilizados para se alcançar o desenvolvimento regional.

Além da Política de Comunicação Institucional, pesquisamos também em relatórios de gestão (2007 a 2020) informações sobre a divulgação científica da Instituição. Alguns Relatórios de Gestão (UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ, 2008; 2009; 2019b) trouxeram a citação de eventos científicos realizados pelos cursos de graduação e de pós-graduação, o que corrobora as falas dos gestores entrevistados, que acentuaram que a principal ação adotada de divulgação das pesquisas sempre foram os eventos científicos, ou seja, uma ação que configura-se como uma atividade de comunicação científica (BUENO, 2010) pois, apesar de aberto ao público em geral, o objetivo e as formas de linguagem e comunicação adotadas são voltados para os próprios membros da comunidade acadêmica da Unifap e científica do estado.

Os Relatórios de Gestão de 2010 e de 2011 também detalharam uma ação de divulgação de pesquisas, intitulada “Pesquisa Universitária e Difusão de seus Resultados”, atrelada ao Programa “Desenvolvimento do Ensino da Pós-graduação e da Pesquisa Científica”, que previa a impressão de 3 publicações referentes a estudos, análises, diagnósticos e/ou resultados de pesquisa, com dotações orçamentárias nos valores de R\$ 17.691,00 (2010) e R\$ 20.000,00 (2011) (UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ, 2011; 2012). A ação, contudo, não foi realizada em nenhum dos anos citados: em 2010 “em decorrência da morosidade na definição dos arquivos a serem publicados, da pesquisa de preços junto às gráficas para que fossem atendidos os procedimentos legais que deveriam ter sido observados até a fase final do processo de execução dos créditos” (UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ, 2011, p. 53); em 2011, “(...) não houve nenhuma execução por não ter sido concluído em tempo hábil o processo de editoração dos artigos enviados pelos professores, os quais irão compor o livro (...)” (Id., 2012, p. 57).

Apenas a partir do Relatório de Gestão 2013 é possível saber por quais meios a Unifap tem se comunicado com a sociedade. O documento elenca que “a comunicação com a sociedade é realizada, especialmente, pela Assessoria Especial da Reitoria, Ouvidoria, Serviço de Informação ao Cidadão (SIC) e Rádio/TV Universitária, por meio da divulgação, prestação de informações, registro de denúncias, reclamações e sugestões” (UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ, 2014, p. 106). O relatório continua:

*A AER [Assessoria Especial da Reitoria, outra sigla utilizada para denominar o setor] desenvolve o papel importante na comunicação interna e externa, por meio do site oficial da Instituição (www.unifap.br) que traz informações relativas a cursos, projetos, concursos públicos, serviços oferecidos, eventos e notícias, contribuindo deste modo para a divulgação de informações para comunidade acadêmica e*

sociedade em geral.

[...]

Outro canal de comunicação com a comunidade é a Rádio Universitária que foi inaugurada em 2010 tornando-se um canal interativo com a comunidade de um modo geral. Os serviços possuem fins exclusivamente educativos, divulgando eventos acadêmicos, científicos desta Instituição e culturais Estado do Amapá.

Diante do exposto, verifica-se que a UNIFAP vem desenvolvendo a comunicação com a sociedade amapaense de maneira clara e eficiente, fortalecendo laços de confiança e cidadania, de modo a assegurar a visibilidade e a transparência das ações desenvolvidas pela Instituição (UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ, 2014, p. 106).

Importante ressaltarmos que os relatórios de gestão dos anos de 2014, 2015 e 2016 repetem (parcial ou integralmente) o texto da citação acima. Os documentos trazem descrições dos canais de comunicação utilizados e os tipos e quantidades de atendimentos feitos pela Ouvidoria e pelo SIC, o que dá algumas pistas sobre como a comunicação pública da Unifap tem sido engendrada para tentar garantir diálogos mais próximos com a sociedade a partir de um modelo bidirecional de comunicação<sup>68</sup>, contudo não há informações detalhadas sobre quais ações foram realizadas para efetivar a comunicação pública da ciência com a sociedade, tampouco dados ou informações sobre a divulgação das pesquisas e dos projetos de extensão.

O relatório de 2016 traz informações relacionadas à difusão da CT&I realizada na Unifap: quantidade de artigos (293), capítulos de livros (43) e livros completos (20) publicados. O documento descreve também os dois indicadores relacionados à comunicação institucional (na qual está inserida a comunicação pública da ciência e a divulgação científica) da Unifap, “Qualidade da informação institucional percebida pela comunidade acadêmica” e “Percepção da informação institucional pela sociedade”, ambos referentes ao objetivo estratégico “Implementar a política de comunicação e fortalecer a comunicação institucional” definido no PDI 2015-2019, com a informação que “a evolução da implementação da política de comunicação e fortalecimento da comunicação institucional ainda não foi percebida em números. Os problemas na apuração deste indicador impossibilitaram o devido acompanhamento destes dados” (UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ, 2017b, p. 34). O documento de 2017 também aponta que os indicadores não foram apurados, sem, contudo,

---

<sup>68</sup> Modelos bidirecionais de comunicação pública são esquematizações teórico-metodológicas que preveem uma interação mais igualitária e horizontal entre emissor e receptor, com bases dialógicas dos processos comunicativos que buscam estimular uma participação mais efetiva da sociedade nas questões de interesse público, incluindo os relacionados ao setor de CT&I. Importante observarmos que a preocupação de instaurar instâncias e mecanismos de comunicação direta e bidirecional com a sociedade e de participação social surgida a partir da redemocratização do país é um movimento adotado pelo Estado brasileiro e, por conseguinte, pela sua estrutura institucional e organizacional. Nesse sentido, a Unifap, enquanto entidade pertencente ao Estado e ao Governo Federal, tem acompanhado essa movimentação e implementado instâncias de participação direta e controle da sociedade, como a Ouvidoria (instituída por meio da Resolução do Conselho Superior nº 10, de 25 de junho de 2010), que gerencia o Serviço de Informação ao Cidadão (SIC).



uma explanação dos motivos para essa ausência.

Além da informação acima, o Relatório de Gestão 2017 também aponta a publicação de livros (impressos e no formato *e-book*) e de artigos científicos em revistas científicas como macroprocessos finalísticos da Propespg, detalhando a quantidade de atividades de difusão da ciência da Unifap relacionadas a esses processos: artigos publicados (298), produções acadêmicas (109), livros e materiais didáticos publicados pela Editora da Unifap (47) (UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ, 2018).

O Relatório de 2018 não consta nenhuma ação de divulgação científica, tampouco informações sobre como a comunicação pública da ciência tem sido construída pela Ifes. Nos documentos de 2019 e 2020, há mais detalhamento dos canais de comunicação e relacionamento da Unifap com a sociedade (ou seja, os instrumentos utilizados para engendrar a comunicação pública da Universidade) – e pela primeira vez os canais oficiais de comunicação on-line são elencados de maneira mais completa – sendo que o relatório de 2020 contém dados quantitativos, como quantidade de releases, de produtos jornalísticos e artes gráficas (FIGURA 6) – sem, contudo, haver uma descrição detalhada das ações e atividades realizadas ao longo dos dois anos ou indicadores para mensurar questões como o impacto dessa comunicação com os cidadãos, ou para a esfera pública amapaense (incluindo a esfera pública científica), ou os possíveis benefícios à qualidade de vida dos habitantes do estado e ao desenvolvimento da região que a CT&I realizada no âmbito da Ifes pode trazer e que a comunicação pública da Unifap pode ajudar a entender e estimular a participação social nas questões e problemas cotidianos do Amapá e região. Outras informações são a produção de 37 publicações em 2019, entre livros, material didático e multimídia, destacando-se as revistas científicas (18 fascículos / edições), e a publicação de 303 artigos nas revistas científicas da Universidade – atividades de difusão da CT&I da Unifap que, conforme ressaltado anteriormente, se caracterizam como comunicação científica (BUENO, 2010).



Figura 6 – Dados da comunicação institucional contida no Relatório de Gestão 2020

UNIFAP – RELATÓRIO DE GESTÃO 2020

## Relacionamento com a Sociedade e partes interessadas

A comunicação da UNIFAP visa fortalecer a imagem da instituição e potencializar a interação entre a universidade e as comunidades interna e externa. Ao formular planos e ações, a unidade visa dialogar com diferentes públicos para a produção e distribuição de conteúdos de jornalismo digital, gestão de redes sociais institucionais, boletins de notícias, livros e Site Oficial da Universidade.

O Portal da Universidade Federal do Amapá, [www.unifap.br](http://www.unifap.br), contempla as principais notícias sobre a vida acadêmica e as ações da UNIFAP em seus diferentes âmbitos: Ensino, pesquisa e extensão, atendendo assim a comunidade interna e externa, tendo recebido mais de 2 milhões de acessos em 2020.

Outro instrumento relevante para a comunicação institucional no ano de 2020 foi a utilização das redes sociais, pois são importantes plataformas para a veiculação de campanhas e conteúdos especiais voltados principalmente a comunidade acadêmica, atingindo a comunidade externa. A UNIFAP está presente, oficialmente, nas redes Facebook, Twitter, Instagram, Flickr e Youtube. Essas mídias possuem caráter educacional, com conteúdos informativos, interativos e colaborativos, sendo espaços de comunicação institucional.

Fonte: Assessoria de Comunicação



24

UNIFAP – RELATÓRIO DE GESTÃO 2020

### COMUNICAÇÃO EM NÚMEROS

PROJETO	OBJETIVO	QUANT
UNIFAP Notícias	Elaborar Boletim em vídeo produzido diariamente para as redes sociais com as principais notícias da UNIFAP.	163
UNIFAP no AR	Elaborar boletim de rádio produzido pela equipe da Assessoria Especial da Reitoria e o Escritório Modelo "UNIFAP NOTÍCIAS": Rádio Universitária; Rádio ALAP; e Rádio Fronteira (Cidade de Oiapoque)	137
Relacionamento com a imprensa	Release	67
	Clipping	134
UNIFAP Comunica	Levar aos Servidores resumo das principais notícias e acontecimentos institucionais através do e-mail institucional.	17
Produção Gráfica	Artes - Site Oficial UNIFAP	347
	Artes - Redes Sociais	134

### Produção Gráfica



Categoria	Porcentagem
Artes - Site Oficial UNIFAP	63%
Artes - Redes Sociais	134
Convites	4%
Homenagens	6%
Editais	2%
Mini Cursos / Pós Graduação	2%
Processos Seletivos	0%
Campanhas	5%
Notas Diversas	7%
Logos	2%
Artes Diversas	2%
Eventos	5%

25

Fonte: UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ, 2021.

Em relação à extensão, os relatórios de 2007 a 2018 e o de 2020 não trazem informações sobre como as ações de extensão foram divulgadas para a comunidade acadêmica e a sociedade em geral, apenas as informações e dados já descritos no subtópico 4.2.2 – os relatórios de gestão, em geral, trazem informações bastante detalhadas sobre a assistência estudantil. No Relatório de Gestão 2019 constam duas atividades de divulgação: a II Mostra de Extensão da Unifap, ocorrida no Parque do Forte, em Macapá (AP), no dia 14 de dezembro de 2019 e cujo objetivo “foi o de divulgar os projetos que foram financiados ao longo do ano 2019 com recursos financeiros da UNIFAP. O evento reuniu um público estimado de 400 (quatrocentos) pessoas, dentre servidores e discentes da UNIFAP, e comunidade em geral” (UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ, 2020, p. 100); e a publicação do I Catálogo de Extensão da Unifap em novembro do mesmo ano, detalhando 107 projetos de extensão registrados em 2018 e cujo intuito foi de “[...] Além de dar publicidade as ações da Universidade, o material busca expandir, para além dos muros acadêmicos, o que é produzido em extensão universitária” (Id., 2020, p. 100). Importante ressaltarmos que as duas ações de divulgação da extensão relatadas no documento oficial de 2019 são classificadas, de fato, como divulgação científica, uma vez que o público a ser atingido ultrapassa os muros da Universidade e da comunidade científica (BUENO, 2010), levando a CT&I da Unifap para a sociedade amapaense em geral.

Retomando a informação de que a autora desta pesquisa também é servidora da Instituição e exerce suas funções profissionais na Assesp e que, além disso, já havíamos inicializado a pesquisa documental nos relatórios de gestão para o projeto de qualificação da pesquisa, sabíamos que haveria pouca ou quase nenhuma informação ou dados sobre a divulgação científica da Unifap. Ciente dessa realidade, realizamos, no período de 10 de fevereiro a 13 de abril de 2022, entrevistas semiestruturadas com os gestores da Assesp, da Propespg e da Proeac que assumiram as unidades administrativas no período temporal da pesquisa para levantarmos informações e dados sobre como as pesquisas e os projetos de extensão foram comunicados para a comunidade acadêmica e a sociedade amapaense. Conforme descrito no subtópico 4.1.2.3, foram entrevistados 8 gestores, totalizando 6 horas e 47 minutos de entrevistas, que foram estruturadas de maneira que as perguntas levantassem as informações nos seguintes eixos temáticos:

a) Planejamento e ações de divulgação científica:

Em relação ao planejamento, as respostas variaram em não ter havido um planejamento para a divulgação dos projetos de pesquisa e de extensão a existir um planejamento pontual,

apenas quando havia a necessidade de publicizar um evento científico – principalmente a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, apontada por 1 gestor da Proeac e 3 da Propespg. A principal justificativa apontada pela maioria dos dirigentes da Propespg para a falta de planejamento foi o fato de que a pesquisa na Unifap é relativamente recente – com sua existência mais sistemática a partir dos resultados de pesquisa que começaram a surgir com a implantação dos primeiros cursos de pós-graduação (o Mestrado em Desenvolvimento Regional, o de Direito Ambiental e o programa de pós-graduação em rede em Biodiversidade Tropical), entre 2008 e 2009, e o aumento do volume de pesquisas a partir da ampliação do quantitativo de programas de pós-graduação ocorrido nos últimos dez anos – e, por conta desta realidade, havia mais a necessidade inicial de formalização e incentivo às pesquisas.

[...] a dinâmica de pesquisa na Unifap está praticamente acontecendo, em termos de produção... Porque antes da instituição dos programas de pós-graduação, praticamente... Alguns professores, de forma isolada... Não tinha uma repercussão maior que vai ter a partir do momento da criação dos programas de pós-graduação [...], a partir daí começa a criar uma cultura de pesquisa [...]. Então, a partir de 2008, [...] quando vieram as primeiras dissertações, faziam os eventos que eram planejados para divulgar, com certa antecedência, convidando a sociedade para assistir defesas e assistir o lançamento de livros que eram gerados e alguns eventos científicos que os programas começavam a organizar e mesmo os cursos de graduação, mas não tinha, como eu falei, uma coisa sistemática, profissionalizada, porque a própria Assessoria de Comunicação da Unifap tinha praticamente uma só pessoa que tomava conta, ela tinha a ação de divulgar os interesses da própria Reitoria, ou seja, você tinha que concorrer com a pauta da Reitoria no uso das informações e também as atividades de curso, concurso, essas coisas que acontecem no dia a dia da dinâmica da sociedade que atraem o interesse, como concursos públicos, os vestibulares, as pautas que tomavam conta do ponto de vista da divulgação [...] (Gestor Propespg A).

Quando a gente entrou na pró-reitoria, o processo ainda do docente em formalizar suas pesquisas era muito incipiente na Unifap, então era se como a gente ainda não conseguisse pensar em divulgar se a gente ainda não tinha um universo de projetos de pesquisa a serem formalizados, era como se a gente ainda tivesse engatinhando, [...] sem considerar um planejamento para a divulgação porque a questão da formalização e incentivo à pesquisa ainda era muito incipiente na Unifap. Então, quando eu entrei na Pró-reitoria, em nenhum momento eu pensei na gestão do que a gente ia fazer naqueles próximos quatro anos... Havia demandas que antecediam o meu desejo ou a minha intenção em pensar em planejar na divulgação propriamente dita, então não, eu não lembro de pensar em um planejamento pra divulgação (Gestor Propespg D).

A gente preparava um material e pensava mais na distribuição desse material. Por exemplo, nós encaminhávamos os folderes, nós não tínhamos ainda as redes sociais como hoje elas se apresentam, nós focávamos sobretudo em folderes e banners, e esses folderes, por exemplo, os alunos de iniciação científica, de pós-graduação, eles iam distribuir esses folderes em faculdades particulares, secretarias de educação, onde houvesse possibilidade de convidados em potencial e nós enxergávamos, sobretudo, as faculdades privadas ou, no caso, a estadual. A gente encaminhava esse material para fazer divulgação, ele era mais em mídia impressa, sobretudo os folderes. O planejamento se organizava mais dessa maneira: onde nós vamos divulgar? Deixávamos também no Shopping Macapá, organizávamos vários folderes e mandávamos distribuir lá no Shopping Macapá, então era uma forma de, de certo

modo, era organizada e planejada dentro dessa possibilidade que nós enxergávamos (Gestor Propespg B).

A maioria das ações de divulgação científica realizada no período temporal da pesquisa, segundo grande parte dos gestores entrevistados, foram pontuais, realizadas a partir da ocorrência de algum evento científico. Um dos gestores da Propespg também destacou as publicações da Editora da Unifap (que era vinculada à Propespg durante sua gestão, passando posteriormente à vinculação direta com a Reitoria), especialmente os livros com ou sobre resultados de pesquisas, o que, para ele, foi uma das principais atividades que poderiam atingir um público mais amplo. Houve também, na última gestão, a produção e envio por e-mail aos docentes cadastrados em grupos de pesquisa de um boletim informativo sobre as ações da Propespg e outras informações ligadas à pesquisa, contudo, além de terem sido elaborados apenas duas edições por carência de servidor, tal ação caracteriza-se por uma atividade de comunicação científica, já que o público alvo não era a sociedade em geral (BUENO, 2010).

*[Os pesquisadores] faziam uma espécie de release com todos os dados do evento, objetivos, público alvo, datas, período, horário, local de inscrição, todos aqueles dados que a gente sabe que são necessários para que o público alvo conheça o evento, e esse release era publicado na página e, dependendo do tamanho do evento, do impacto do evento, às vezes a gente mandava para um órgão de imprensa para tomar conhecimento, né, para divulgar nos órgãos de imprensa, mas era mais relacionado mesmo a evento científico: seminários, cursos, congressos, etc (Gestor Assesp A).*

Então a divulgação, ela ficava muito mais relacionada a eventos, então, havia um evento, a gente publicizava esse evento e a publicidade desse evento era ocasionada por, às vezes, a gente comunicar o nosso setor de comunicação dentro da Universidade. A gente entrava em contato também com alguma televisão externa, com algum órgão de comunicação, e a gente às vezes dava entrevista, ou a pró-reitoria dava entrevista sobre aquele evento falando o que ia ocorrer ou os próprios pesquisadores eram convidados, eram chamados para dar entrevista em algum canal, seja de televisão ou de rádio. Os eventos eram os seminários, a gente tinha o seminário de iniciação científica, que era um grande evento dentro da Instituição, e de TCC, e os seminários dos próprios cursos de pós-graduação, no caso, Direito Ambiental tinha seu próprio seminário, Desenvolvimento Regional tinha seu próprio seminário, então, em linhas gerais, a divulgação só ocorria mediante a ocorrência de algum evento, em linhas gerais que eram seminários (Gestor Propespg B).

- b) Estratégias adotadas para compreensão do conhecimento científico e vinculação ao desenvolvimento:

À exceção do gestor da Proeac, todos os outros dirigentes relataram que não foram adotadas, intencionalmente, estratégias para que a divulgação das pesquisas e das ações de extensão da Unifap fosse feita com o cuidado de se tentar garantir a compreensão da sociedade

para a CT&I da Universidade, tampouco deixar claro sua vinculação com o desenvolvimento do Amapá e região. A maioria acreditava que bastava estar implícita essa relação ciência da Unifap x desenvolvimento na própria pesquisa ou projeto de extensão para a sociedade compreender os potenciais benefícios da CT&I da Ifes e, portanto, a não ser que o próprio pesquisador buscasse deixar claro essa conexão no material que enviava para divulgação, não havia um esforço para que isso ocorresse. O gestor da Proeac afirmou durante a entrevista que, em sua gestão, houve essa preocupação em buscar atrelar as ações de extensão ao desenvolvimento do estado, destacando que havia um estagiário de jornalismo que tinha essa função de tornar a linguagem da divulgação que a Proeac realizava acessível à população, contudo não deixou claro como procediam para que a divulgação da extensão também acentuasse a vinculação dela ao desenvolvimento.

Sobre tornar a divulgação das pesquisas e ações de extensão compreensíveis aos habitantes do Amapá, os gestores relataram que

Não existia [*estratégia para compreensão do conhecimento científico*], talvez uma visão mais tecnicista, como eu te coloquei, da divulgação do evento, mais uma vez, a pauta era restrita ao aconteceu, ao realizou, no verbo de fazer e, a partir do fazer, ficava por ali mesmo [...] então nós íamos cobrir lá o evento científico ou de algum colegiado [...] mas a pauta não saía do evento, então a preocupação de você dar à sociedade, dizer a importância e o significado daquilo e fazer essa medição, essa métrica, talvez seja uma visão nova, não tão nova mas necessária [...] Então o trabalho que a assessoria de imprensa desenvolve fica restrito a uma cobertura descritiva, a uma narrativa empobrecida de um texto que não desdobra e aí, conseqüentemente, não vai chegar à sociedade esse entendimento porque essa divulgação se restringe apenas da informação que é dada de forma bruta [...] (Gestor Assesp B).

Não lembro da gente ter esta preocupação em fazer um material – embora o material tivesse uma linguagem simples, acessível, mas não era algo pensado: “Vamos atingir esse público”, não, nós fazíamos algo que era tanto direcionado para o potencial pesquisador, as faculdades, mas também para os professores, alunos, e daí, quando a gente levava [*o material*] para o shopping, por exemplo, era imaginando que vários atores iam para este espaço e teríamos uma possibilidade de uma grande amplitude de divulgação (Gestor Propespg B).

Eu acho que a gente tem que institucionalizar mais o processo de divulgação da pesquisa e, talvez, quando eu procurava [*a Assesp*], a intenção... Também tinha essa questão de ‘qual é a melhor forma da sociedade saber que a Unifap faz pesquisa’ e que a pesquisa não é aquela estigmatizada, específica daquele ‘cientista maluco’ [...], então eu acho que há um universo enorme e necessário que a gente precisa pra desmistificar a pesquisa e eu acho que tinha um pouco dessa intenção quando eu procurava a assessoria e, é claro, mostrar o que a gente estava fazendo na gestão, há uma certa obrigação de mostrar que você está fazendo alguma coisa para a Instituição e pra sociedade (Gestor Propespg D).

A vinculação da divulgação científica ao desenvolvimento do estado e da região também não ficava clara nas ações de publicização dos projetos de pesquisa e de extensão



adotadas pelos gestores entrevistados. Seguem os relatos:

Do ponto de vista da Assessoria não era feito isso, não sei em relação a quem produzia o evento se tinha esse foco, a gente procurava mandar para os órgãos de imprensa para que muitas pessoas da sociedade local pudessem participar, era esse o objetivo, em mostrar o quanto a Universidade estava providenciando eventos dessa natureza, mas a finalidade era unicamente essa (Gestor Assesp A).

A não ser que o próprio ator daquela pesquisa traga essa informação, ou seja, a divulgação acaba se restringindo à fala do próprio professor que coordena aquela ação, aquele projeto e que destaca aquela fala para a questão regional, mas o olhar do profissional que tá pautando, talvez não chegue a essa ampliação de que, de alguma forma, aquele projeto traz um impacto (Gestor Assesp B).

A gente divulgava mais no sentido de divulgar e atrair as pessoas para o evento, eu não sei se nós tínhamos muito essa clareza, né, do que nós estamos dando para a sociedade, tinha uma intenção muito grande da gente mostrar para a sociedade o que a Universidade estava fazendo, o que que nós estávamos produzindo, e o benefício para a sociedade estava por trás desses trabalhos, [...] a gente mostrava que a Universidade estava dando um benefício, exercendo o seu papel junto à sociedade, ela fazia uma pesquisa-ação e depois mostrava para diversos atores o que ela estava fazendo, mas era muito forte essa vontade de fazer com que a sociedade visse o que estávamos fazendo, como uma prestação de contas, tinha essa preocupação de prestar contas do que estávamos fazendo aqui dentro (Gestor Propespg B).

Acho que não era feito não... Claro que todos os projetos de pesquisa eram feitos, teoricamente, pra resolver um problema da sociedade, a gente espera, com isso, resolver uma demanda da sociedade, então vários desses projetos estão vinculados [*à questão do desenvolvimento*], mas a forma de divulgação não era feita dessa forma [...] A gente dava publicidade para dar transparência do que era registrado, mas não vinculando tal pesquisa ao desenvolvimento... Tinha o resumo do projeto de pesquisa, né, mas aí ninguém vai pegar uma planilha com 300 projetos registrados e ler resumo por resumo pra saber como ele está vinculado ao desenvolvimento do estado (Gestor Propespg C).

A Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) foi a única exceção apontada por uma gestora da Propespg:

Normalmente há uma vertente, aí eu vou voltar à SNCT porque é o que a gente tem de mais organizado. Apesar da temática ser uma temática nacional, a gente sempre tenta dar um gancho com alguma coisa regional também, dar essa divulgação. [...] A gente tenta trazer atores locais pra falar sobre alguma coisa daqui, tentar traçar alguma coisa pro desenvolvimento local ou puxar alguma coisa com temática regional também, então o que eu vejo mais organizado é nesse sentido, nessa ação específica. As outras, volto a falar, são realmente ações mais pulverizadas, mas a gente sempre tenta trazer a realidade local, tudo que dá de temática local, a gente tenta puxar, até edital da Capes, a gente tenta trazer para a realidade local: uma coisa que funciona no Sul muito bem, não é o mesmo panorama aqui, então ou a gente adapta ou está fadado a não dar certo (Gestor Propespg E).

### c) Métricas e indicadores de avaliação

Nenhum gestor entrevistado mensurou a divulgação científica que realizou para fins de avaliação da mesma. Não houve implementação de métricas e indicadores de avaliação da publicização dos projetos de pesquisa e de extensão realizados no âmbito da Unifap – embora o gestor da Proeac entrevistado tenha apontado que houve essa mensuração e que a mesma constava nos relatórios de gestão dos anos enquanto estava à frente da pró-reitoria, assim como um dos gestores da Propespg também indicou que havia uma avaliação, mas descreveu a forma de mensurar e avaliar o quantitativo de publicações em periódicos, que configuram-se como um instrumento de comunicação científica por ter como público alvo a própria comunidade científica (BUENO, 2010). Nas entrevistas, os gestores relataram as seguintes informações:

Se você acompanhar o relatório de indicadores – pelo menos da gestão em que eu estava –, tá disponível no site da Proeac. Nós desenvolvemos uma metodologia de relatório que divulgava esses indicadores em relação à percepção da sociedade, quantidade de projetos desenvolvidos, de ações desenvolvidas, por temática, no relatório desses três anos eu sei que tem (Gestor Proeac A)<sup>69</sup>.

Nós tínhamos a preocupação de fazer um mapeamento, não tínhamos uma métrica específica, até porque o teu trabalho vai despertar essa necessidade de poder mapear e entender. Eu creio que, para aquele momento, a pesquisa científica entrava mais como pauta, [...] a ideia não era uma métrica para ver a qualidade dessa comunicação, a equipe começou a mapear os assuntos, mas numa perspectiva só mesmo de quantitativo do que era publicado, mas não uma métrica específica de entender a importância dessa pauta ou desse assunto ou dessa repercussão (Gestor Assesp B).

Não havia. Não havia nenhuma forma de mensuração, até porque os setores passaram a fazer as suas próprias divulgações, na época foram criadas as páginas [*do site*] e aí cada setor foi designando uma pessoa para fazer a alimentação da página, das divulgações correspondentes ao setor, então lá pela assessoria, poucas divulgações eram solicitadas. [...] A Unifap não tinha, na época, nada que pudesse avaliar o impacto dessas informações que eram postadas no site, de obrigação da Assessoria, não havia isso, aí eu não sei te dizer dos setores que demandavam a publicação das informações (Gestor Assesp A).

Nós não fazíamos avaliação em relação à divulgação em si, nós fazíamos uma avaliação em relação ao nosso público: tivemos tantas pessoas participando; então, nós víamos pelo número de pessoas que eram inscritas... A gente chegava assim: “o Anfiteatro está lotado” [*risos*], isso pra gente era uma avaliação positiva. Grande parte de nós que estávamos envolvidos com isso, tanto na pró-reitoria quanto os pesquisadores, estávamos iniciando e não tínhamos tanta maturidade na organização de eventos e também por não termos um espaço de comunicação dentro da Universidade que nos orientasse, nos ajudasse, para enxergarmos esse lado [*da*

<sup>69</sup> Pesquisamos nos documentos citados as informações repassadas pelo ex-gestor durante a entrevista, contudo os indicadores que constam nos relatórios de gestão não estão relacionados à mensuração da divulgação científica realizada pela Proeac em 2015, 2016 e 2017. Ao longo da entrevista, o gestor apontou diversos instrumentos de divulgação científica utilizados, mas não há descrição nem avaliação dos mesmos.



*avaliação da divulgação]... O importante era casa cheia: casa cheia, sucesso, era essa nossa avaliação (Gestor Propespg B).*

Em termos de quantitativo, sim. Lá no Departamento de Pesquisa, a gente fazia um levantamento, por departamento, quanto foi que aumentou a publicação. A gente conseguia entrar no Lattes, na Plataforma Carlos Chagas, o gestor de departamento de pesquisa consegue baixar uma planilha em PDF que vem todos os professores vinculados à Universidade, com tudo que ele alimentou no Lattes, então a gente conseguia fazer uma avaliação de publicação. O objetivo maior de tudo isso que a gente queria era aumentar não só a divulgação, mas que essa divulgação fosse prioritariamente feita em revistas de alto impacto [...] (Gestor Propespg C).

Não há uma avaliação, não há uma mensuração, a gente faz muita coisa com relação as demandas que vão chegando, dando os encaminhamentos, mas não há uma avaliação formal (Gestor Propespg E).

d) Vinculação das ações de divulgação às diretrizes da Política de Comunicação Institucional (para os gestores a partir de 2017):

Dos oito gestores entrevistados, quatro estiveram à frente dos setores da Unifap ligados diretamente à questão da divulgação científica à época da elaboração e aprovação da Política de Comunicação Institucional da Universidade ou após a sua instituição. Para estes dirigentes, perguntamos o que havia sido posto em prática das diretrizes da política de comunicação relacionadas à divulgação científica. Dos quatro gestores, dois afirmaram conhecer a política: um não pôs em prática as diretrizes ou algum item do Plano de Ações contido no final do documento e o outro destacou que regulou alguns processos de comunicação do setor que dirigiu a partir de capacitação realizada pela Assesp<sup>70</sup>; os outros 2 alegaram que não sabiam da existência da política de comunicação institucional:

Para mim, a nossa política não é uma coisa fechada, ela tem provocações, ela tem inquietações do que seria o ideal, por onde podemos caminhar. [...] A política era muito clara que essa divulgação tinha que chegar à sociedade como retorno, nós bem sabíamos disso, mas a pauta, novamente por questões de tempo, de entendimento, de material humano de poucos... Por questões orgânicas da Assessoria, era muito mais simples você seguir um padrão... Se fugisse daquilo, a gente não daria conta de responder as demandas e, principalmente, agradar. (Gestor Assesp B).

A nossa equipe recebeu uma capacitação que foi fundamental, até pra gente regular alguns processos de comunicação, desde o uso de identidade de cores, formação de texto, do uso do brasão da Universidade, então foi um processo de transição e

<sup>70</sup> Como participamos, enquanto servidora lotada na Assesp, do processo de construção da política de comunicação, entendemos importante esclarecer que o gestor, provavelmente, se referiu às reuniões de elaboração do documento que ocorreram de 23 de junho a 23 de setembro de 2016, haja vista que a Assesp nunca realizou capacitação voltada a divulgar o documento e habilitar os servidores da Unifap para implementar as diretrizes e o plano de ações existentes no documento.

adaptação para que a gente passasse a cumprir as regras dessa cartilha de comunicação usando a extensão e também difundisse isso pros projetos de extensão. Então foi um momento de transição, que a Assessoria de Comunicação fez o processo de capacitação e nos ajudou ali a formar projetos de extensão, professores, pesquisadores. (Gestor Proeac A).

Não me lembro [*de ter tido acesso à política*]... E aí eu me resenti exatamente disso, dessa ausência de participação direta, de ter mandado alguém e não ter conseguido acompanhar e utilizar dessas normas para, de fato, criar um planejamento, uma estratégia [*de divulgação científica*]... Acabou que a gente criou uma política que pensava nisso, favorecia isso, mas eu não tenho lembrança, em nenhum momento, de ter sentado para usar isso que a gente criou em prol da pesquisa. E aí eu acho que tem um papel institucional grande da Assessoria de Comunicação em ajudar os setores a pensar e se planejar [...] (Gestor Propesp D).

Não conheço [*a política de comunicação*]. É uma coisa até para se conhecer, eu não sabia que tinha desse jeito, nesse formato, uma diretriz, uma normativa, uma coisa institucional [...] e eu acho que não só eu, mas uma grande parte não conhece (Gestor Propesp E).

As entrevistas eram finalizadas com o preenchimento de um formulário cujo objetivo foi levantar dados acerca das modalidades e tipos de atividades de divulgação científica que são/foram utilizadas pelos gestores entrevistados, agrupadas seguindo a metodologia de Barba, González e Massarani (2017): meios de comunicação de massa, publicações e produtos editoriais, internet, redes sociais, eventos e programas de divulgação científica, materiais didáticos e audiovisuais. Os Quadros 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 e 13 demonstram os resultados levantados:

**Quadro 5** – Meios de comunicação de massa utilizados na divulgação científica oficial da Unifap – RÁDIO

Modalidade	Frequência						
	<i>Diária</i>	<i>Semanal</i>	<i>Mensal</i>	<i>Bimestral / trimestral</i>	<i>Semestral</i>	<i>Anual</i>	<i>Eventual / ocasional</i>
Propaganda em rádios comerciais ou comunitárias							
Propaganda na Rádio Universitária		●Gestor Assesp B					●Gestor Proeac A ●Gestor Propespg B ●Gestor Propespg E
Programa próprio na Rádio Universitária	●Gestor Assesp B	●Gestor Proeac A ●Gestor Propespg A*					
Programa próprio em rádios comerciais ou comunitárias							
Envio de material para rádios comerciais ou comunitárias							●Gestor Proeac A ●Gestor Propespg B ●Gestor Propespg D** ●Gestor Propespg E
Envio de material para a Rádio Universitária		●Gestor Assesp B					●Gestor Propespg C ●Gestor Proeac A ●Gestor Propespg A* ●Gestor Propespg B ●Gestor Propespg E
Indicação de pesquisadores e extensionistas para a imprensa radiofônica							●Gestor Proeac A ●Gestor Propespg B ●Gestor Propespg D** ●Gestor Propespg E
Outros (Quais?)							

Fonte: Elaborado pela autora (2022), a partir de Barba, González e Massarani (2017).

\* Indiretamente, por meio dos projetos de pesquisa financiados pela Pró-reitoria ou dos cursos de pós-graduação vinculados à ela.

\*\* Indiretamente, por meio de solicitações de divulgação feitas à Assessoria Especial da Reitoria.

**Quadro 6** – Meios de comunicação de massa utilizados na divulgação científica oficial da Unifap – TELEVISÃO

Modalidade	Frequência						
	<i>Diária</i>	<i>Semanal</i>	<i>Mensal</i>	<i>Bimestral / trimestral</i>	<i>Semestral</i>	<i>Anual</i>	<i>Eventual / ocasional</i>
Propaganda durante a programação dos canais televisivos			●Gestor Assesp B				
Programa próprio em canais televisivos							
Envio de material para emissoras de TV		●Gestor Assesp B					●Gestor Proeac A ●Gestor Propespg B ●Gestor Propespg D* ●Gestor Propespg E
Indicação de pesquisadores e extensionistas para a imprensa televisiva		●Gestor Assesp B					●Gestor Proeac A ●Gestor Propespg B ●Gestor Propespg D* ●Gestor Propespg E
Outros (Quais?)							

Fonte: Elaborado pela autora (2022), a partir de Barba, González e Massarani (2017).

\* Indiretamente, por meio de solicitações de divulgação feitas à Assessoria Especial da Reitoria.

**Quadro 7** – Meios de comunicação de massa utilizados na divulgação científica oficial da Unifap – JORNAL IMPRESSO

Modalidade	Frequência						
	<i>Diária</i>	<i>Semanal</i>	<i>Mensal</i>	<i>Bimestral / trimestral</i>	<i>Semestral</i>	<i>Anual</i>	<i>Eventual / ocasional</i>
Seção ou espaço fixo próprio no jornal							
Propaganda gratuita							
Publicidade paga							
Envio de material para redações		●Gestor Assesp B					●Gestor Proeac A ●Gestor Propespg B ●Gestor Propespg D*
Indicação de pesquisadores e extensionistas para a imprensa		●Gestor Assesp B					●Gestor Proeac A ●Gestor Propespg B ●Gestor Propespg D*

Outros (Quais?)							
-----------------	--	--	--	--	--	--	--

Fonte: Elaborado pela autora (2022), a partir de Barba, González e Massarani (2017).

\* Indiretamente, por meio de solicitações de divulgação feitas à Assessoria Especial da Reitoria.

**Quadro 8** – Modalidades de INTERNET utilizadas na divulgação científica oficial da Unifap

Modalidade	Frequência						
	<i>Diária</i>	<i>Semanal</i>	<i>Mensal</i>	<i>Bimestral / trimestral</i>	<i>Semestral</i>	<i>Anual</i>	<i>Eventual / ocasional</i>
Site ou portal próprio	●Gestor Assesp B ●Gestor Proeac A	●Gestor Propespg C					●Gestor Propespg B ●Gestor Propespg D ●Gestor Propespg E
Página pública do SIGAA			●Gestor Assesp B				●Gestor Propespg C ●Gestor Proeac A
Blogs							
Publicação eletrônica (revista, boletim)		●Gestor Assesp B			●Gestor Propespg B	●Gestor Propespg C ●Gestor Propespg B	●Gestor Propespg E
Podcast		●Gestor Assesp B					
Rádio web		●Gestor Assesp B					
Flickr		●Gestor Assesp B					
Videoblog							
Outros (Quais?)							

Fonte: Elaborado pela autora (2022), a partir de Barba, González e Massarani (2017).

**Quadro 9** – REDES SOCIAIS utilizadas na divulgação científica oficial da Unifap

Modalidade	Frequência						
	<i>Diária</i>	<i>Semanal</i>	<i>Mensal</i>	<i>Bimestral / trimestral</i>	<i>Semestral</i>	<i>Anual</i>	<i>Eventual / ocasional</i>
Youtube		●Gestor Assesp B					
Twitter	●Gestor Assesp B						

Instagram	●Gestor Assesp B						
Facebook	●Gestor Assesp B						
Tik tok							
Whatsapp		●Gestor Proeac A					
Telegram							
Outras (Quais?)							

Fonte: Elaborado pela autora (2022), a partir de Barba, González e Massarani (2017).

**Quadro 10** – PRODUTOS EDITORIAIS utilizados na divulgação científica oficial da Unifap

Modalidade	Frequência						
	<i>Diária</i>	<i>Semanal</i>	<i>Mensal</i>	<i>Bimestral / trimestral</i>	<i>Semestral</i>	<i>Anual</i>	<i>Eventual / ocasional</i>
Cartazes							●Gestor Proeac A ●Gestor Propespg A ●Gestor Propespg B ●Gestor Propespg E
Folhetos e/ou folderes							●Gestor Proeac A ●Gestor Propespg B ●Gestor Propespg E
Banners e/ou pôsteres							●Gestor Propespg C ●Gestor Proeac A ●Gestor Propespg A ●Gestor Propespg B ●Gestor Propespg E
Boletins		●Gestor Assesp B					●Gestor Proeac A* ●Gestor Propespg B
Catálogo							●Gestor Proeac A* ●Gestor Propespg B
Cadernos de experimentos							●Gestor Proeac A*
Revistas				●Gestor Propespg E		●Gestor Propespg C	●Gestor Proeac A*
Anais						●Gestor Propespg E	●Gestor Proeac A* ●Gestor Propespg A**

Livro com resultados de pesquisas e extensão				●Gestor Propesp E			●Gestor Proeac A* ●Gestor Propesp A** ●Gestor Propesp B
Livro com temas relativos aos projetos							●Gestor Proeac A* ●Gestor Propesp A ●Gestor Propesp B ●Gestor Propesp E
Livros de temas de divulgação científica							●Gestor Propesp E
Outros (Quais?)							

Fonte: Elaborado pela autora (2022), a partir de Barba, González e Massarani (2017).

\* Indiretamente, por meio dos projetos de extensão financiados pela Pró-reitoria de Extensão e Ações Comunitárias.

\*\* Indiretamente, por meio dos projetos de pesquisa financiados pela Pró-reitoria ou dos cursos de pós-graduação vinculados à ela.

**Quadro 11** – EVENTOS E PROGRAMAS utilizados na divulgação científica oficial da Unifap

Modalidade	Frequência						
	Diária	Semanal	Mensal	Bimestral / trimestral	Semestral	Anual	Eventual / ocasional
Semana Nacional de Ciência e Tecnologia						●Gestor Propesp C ●Gestor Proeac A ●Gestor Propesp B ●Gestor Propesp D ●Gestor Propesp E	
Anos Internacionais sobre ciência							●Gestor Propesp E
Datas comemorativas de ciência							
Cafés científicos							●Gestor Proeac A
Clubes de Ciência e afins							●Gestor Proeac A*
Excursões científicas							●Gestor Proeac A*
Acampamentos de observação							●Gestor Proeac A* ●Gestor Propesp B**
Espectáculos (concertos, teatro, etc)							●Gestor Proeac A*
Ciclos de cinema e vídeos							●Gestor Proeac A*
Demonstrações de experimentos e protótipos							●Gestor Proeac A*
Olimpíadas do Conhecimento						●Gestor Proeac A*	



Concursos e maratonas							●Gestor Proeac A*
Projeções de vídeos							●Gestor Proeac A*
Seminários e conferências						●Gestor Propespg B	●Gestor Proeac A* ●Gestor Propespg A**
Cursos de férias							●Gestor Proeac A*
Cursos, oficinas e workshops						●Gestor Propespg B ●Gestor Propespg E	●Gestor Propespg C ●Gestor Proeac A*
Palestras e mesas redondas						●Gestor Propespg B ●Gestor Propespg E	●Gestor Proeac A* ●Gestor Propespg A**
Fóruns de discussão					●Gestor Propespg E		●Gestor Proeac A*
Exposição, mostras e feiras						●Gestor Propespg B ●Gestor Propespg E	●Gestor Proeac A*
Outros (Quais?)							

Fonte: Elaborado pela autora (2022), a partir de Barba, González e Massarani (2017).

\* Indiretamente, por meio dos projetos de extensão financiados pela Pró-reitoria de Extensão e Ações Comunitárias.

\*\* Indiretamente, por meio dos projetos de pesquisa financiados pela Pró-reitoria ou dos cursos de pós-graduação vinculados à ela.

**Quadro 12** – EVENTOS E PROGRAMAS utilizados na divulgação científica oficial da Unifap – Quantidade estimada de participantes

Modalidade	Quantidade de participantes					
	Até 500 pessoas	501 a 2 mil	2001 a 5 mil	5001 a 10 mil	Mais de 11 mil	Sem dados
Semana Nacional de Ciência e Tecnologia						●Gestor Propespg C ●Gestor Proeac A ●Gestor Propespg B ●Gestor Propespg D
Anos Internacionais sobre ciência						
Datas comemorativas de ciência						
Cafés científicos						●Gestor Proeac A
Clubes de Ciência e afins						●Gestor Proeac A
Excursões científicas						●Gestor Proeac A
Acampamentos de observação						●Gestor Proeac A
Espectáculos (concertos, teatro, etc)						●Gestor Proeac A*
Ciclos de cinema e vídeos						●Gestor Proeac A

Demonstrações de experimentos e protótipos							●Gestor Proeac A*
Olimpíadas do Conhecimento							●Gestor Proeac A
Concursos e maratonas							●Gestor Proeac A*
Projeções de vídeos							●Gestor Proeac A
Seminários e conferências							●Gestor Proeac A ●Gestor Propespg A ●Gestor Propespg B
Cursos de férias							●Gestor Proeac A
Cursos, oficinas e workshops							●Gestor Propespg C ●Gestor Proeac A ●Gestor Propespg B
Palestras e mesas redondas							●Gestor Proeac A ●Gestor Propespg A ●Gestor Propespg B
Fóruns de discussão							●Gestor Proeac A
Exposição, mostras e feiras							●Gestor Proeac A ●Gestor Propespg B
Outros (Quais?)							

Fonte: Elaborado pela autora (2022), a partir de Barba, González e Massarani (2017).

**Quadro 13 – MATERIAIS e RECURSOS utilizados na divulgação científica oficial da Unifap**

Modalidade	Frequência						
	<i>Diária</i>	<i>Semanal</i>	<i>Mensal</i>	<i>Bimestral / trimestral</i>	<i>Semestral</i>	<i>Anual</i>	<i>Eventual / ocasional</i>
Elaboração de vídeos		●Gestor Assesp B					
Aplicativos e softwares		●Gestor Assesp B					
Multimedia em temas científicos		●Gestor Assesp B					
Outros (Quais?)							

Fonte: Elaborado pela autora (2022), a partir de Barba, González e Massarani (2017).

Instrumentos de comunicação da Internet e Eventos e Programas foram as modalidades de divulgação científica mais utilizadas pelos gestores entrevistados para realizar a publicização dos projetos de pesquisa e de extensão da Unifap. Em relação à frequência com que as modalidades e atividades de divulgação científica elencadas nos quadros acima eram utilizadas, a grande maioria foi usada de maneira eventual ou ocasional, de acordo com a realização de algum acontecimento científico da Universidade, seja evento, ou lançamento de produtos, resultados de pesquisa e de extensão, entre outros. Pelos relatos, podemos concluir que não houve planejamento da divulgação científica realizada pela Assesp, Propespg e Proeac durante o período do recorte temporal da pesquisa (2007 – 2020), tampouco mensuração e avaliação dos resultados alcançados; não houve, também, preocupação em decodificar o discurso científico em uma linguagem acessível à população em geral (com exceção da Proeac), nem a vinculação daquilo que era divulgado com os benefícios sociais e ao desenvolvimento que potencialmente poderiam trazer – embora a sociedade em geral tenha clara essa percepção, conforme será demonstrado no tópico 4.4.

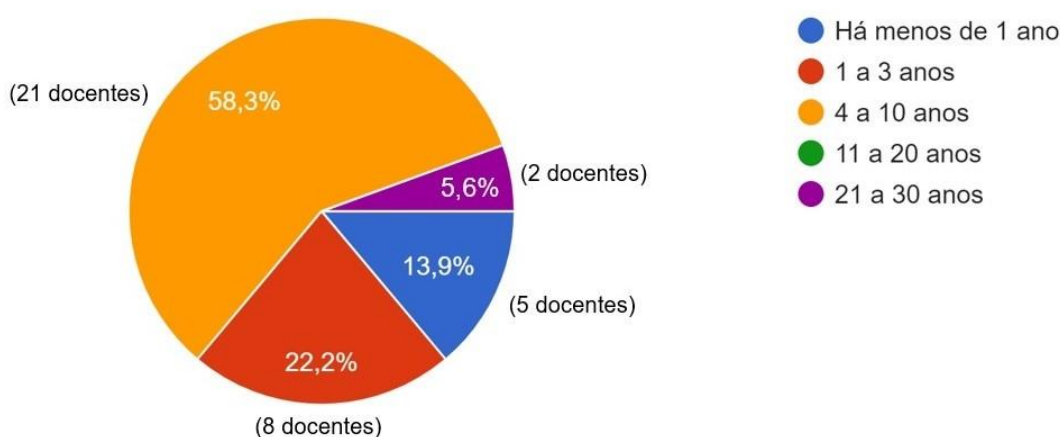
Analisando as ações oficiais de divulgação do conhecimento científico da Unifap descritas nos relatórios de gestão, na lista de títulos publicados pela Editora da Unifap durante o período da nossa pesquisa e nas entrevistas realizadas com gestores da Assesp, Propespg e Proeac, a quase totalidade das mesmas pode ser classificada como atividades de comunicação científica, pois o público alvo delas foram pessoas que já estão, em algum nível, envolvidas com a produção desse conhecimento científico, mesmo que as atividades fossem divulgadas para um público amplo por meio da imprensa ou de canais oficiais de comunicação da Universidade, por exemplo (conforme os gestores da Propespg e da Proeac que foram entrevistados afirmaram); a forma de realização da divulgação (eventos científicos ou publicações com resultados de pesquisa, entre outros) e a linguagem de apresentação da ciência utilizados na comunicação científica podem limitar o envolvimento do cidadão e da cidadã que se interessam por ciência, tecnologia e inovação e que ainda não estão (parcial ou totalmente) inseridos na lógica científica: se ela ou ele não são munidos de informações científicas suficientemente acessíveis para compreender ciência, se interessar por ciência e formar opiniões racionalizadas sobre temas científicos e tecnológicos, provavelmente não se sentirão engajados a conversar com parentes, vizinhos e colegas de trabalho sobre ciência – ou seja, a alimentar seus espaços comunicativos primários com temáticas tecnocientíficas –, tampouco a participar ativamente no setor de CT&I e na esfera pública científica.

### 4.3.2 A divulgação científica feita por quem faz ciência na Unifap

No período de 27 de janeiro a 25 de fevereiro de 2022, um formulário virtual (APÊNDICE B) foi enviado aos e-mails dos docentes da Unifap com o intuito de levantar informações sobre quais estratégias e canais de comunicação estavam sendo utilizados pelos professores para divulgar suas pesquisas e projetos de extensão. Conforme já apontado no item 4.1.2.3, 36 docentes responderam o formulário enviado, 12 respostas a mais do que a amostragem mínima da pesquisa com os professores (25 respostas). Neste tópico, vamos detalhar a sessão do formulário voltada a levantar dados e informações sobre a divulgação científica realizada pelos professores pesquisadores e extensionistas.

A primeira pergunta levantou informações sobre a quantidade de tempo que os docentes realizam atividades de divulgação científica dos seus projetos de pesquisa e ações de extensão. O Gráfico 18 traz as respostas à pergunta “Há quanto tempo você realiza a divulgação dos seus projetos de pesquisa e/ou extensão na Unifap?”:

**Gráfico 18** – Tempo de realização da divulgação científica dos docentes da Unifap



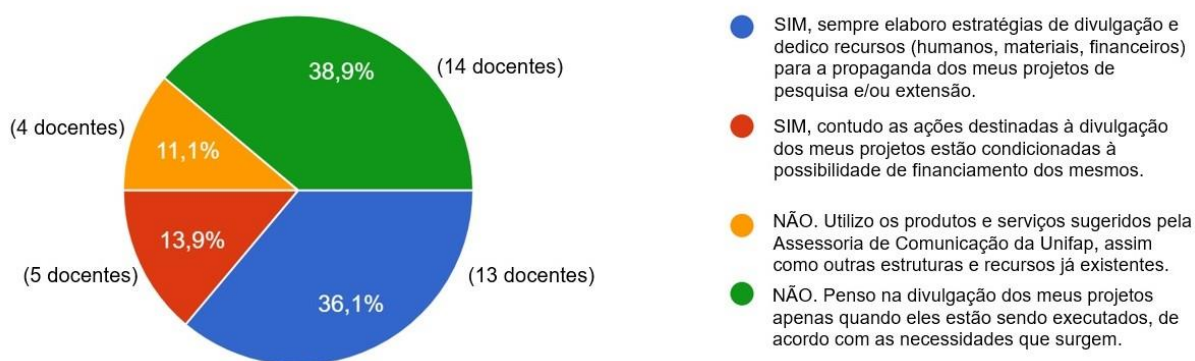
Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Conforme demonstrado no gráfico, a grande maioria dos docentes divulgam seus projetos de pesquisa e/ou de extensão há, no mínimo, 4 anos até 10 anos (21 professores), o que equivale a 58,3% dos participantes da pesquisa. Oito professores (22,2%) divulgam seus projetos entre 1 a 3 anos. Os resultados da pergunta “Há quanto tempo você realiza a divulgação dos seus projetos de pesquisa e/ou extensão na Unifap?” mostram que a grande maioria dos pesquisadores e extensionistas realizam ações de divulgação científica há, no limite máximo de tempo, apenas 10 anos; se compararmos com as respostas dos gestores entrevistados e os dados dos relatórios de gestão da Universidade, podemos inferir que a divulgação científica da Unifap

foi impulsionada apenas nos últimos 10 anos, seja partindo da comunicação institucional oficial da Ifes, seja por parte dos pesquisadores da Universidade, o que corrobora com a fala dos gestores entrevistados sobre a incipiência do processo sistemático de realização de pesquisas na Instituição.

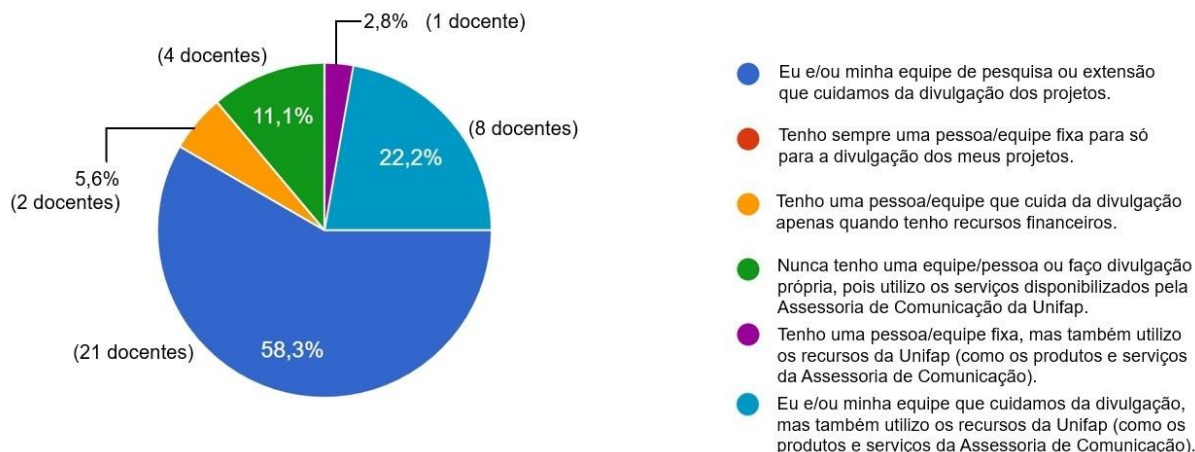
O formulário também levantou informações sobre a existência ou ausência de planejamento das ações, recursos e avaliação da divulgação científica, a partir das questões “Ao elaborar seus projetos de pesquisa e/ou extensão, você prevê um plano de ações para a divulgação deles?” (GRÁFICO 19); “Você conta com recursos humanos especializados para realizar a divulgação dos seus projetos de pesquisa e/ou extensão?” (GRÁFICO 20); “Você disponibiliza uma porcentagem dos recursos financeiros dos seus projetos financiados para a divulgação deles?” (GRÁFICO 21); e “Você levanta informações sobre o alcance da divulgação dos seus projetos de pesquisa e/ou extensão e as avalia?” (GRÁFICO 22):

**Gráfico 19** – Planejamento das ações de divulgação científica dos docentes da Unifap

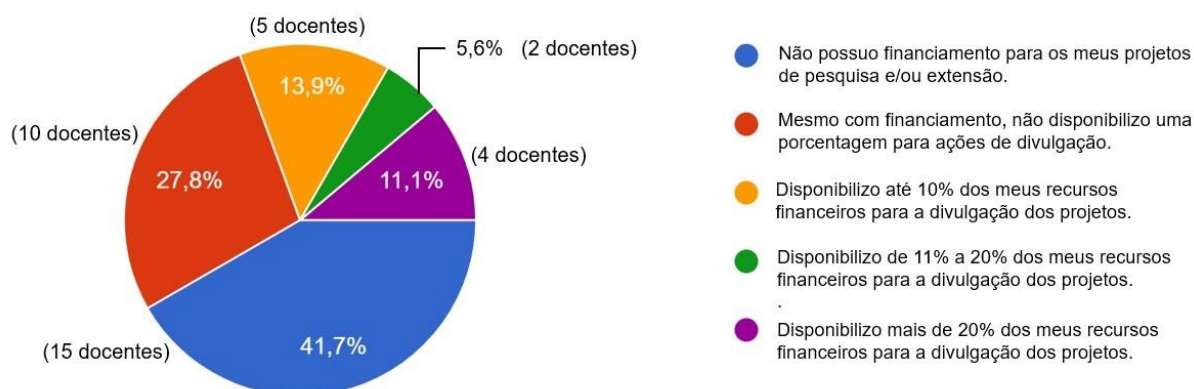


Fonte: Elaborado pela autora (2022).

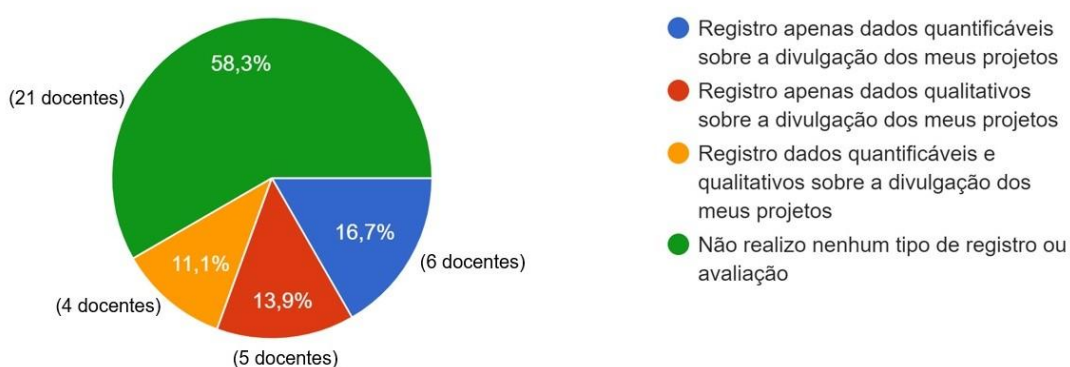
**Gráfico 20** – Planejamento dos recursos humanos para a divulgação científica dos docentes da Unifap



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

**Gráfico 21** – Planejamento dos recursos financeiros para a divulgação científica dos docentes da Unifap

Fonte: Elaborado pela autora (2022), a partir de Barba, González e Massarani (2017).

**Gráfico 22** – Planejamento da avaliação da divulgação científica realizada por docentes da Unifap

Fonte: Elaborado pela autora (2022), a partir de Barba, González e Massarani (2017).

Os resultados do Gráfico 19 demonstram que há um equilíbrio entre os professores que planejam a divulgação dos seus projetos (36,1%) e os que não realizam um planejamento prévio da divulgação científica dos seus projetos de pesquisa e/ou extensão (38,9%); e apenas 4 docentes (11,1%) não fazem nenhum tipo de planejamento, deixando a divulgação científica a cargo da comunicação institucional da Unifap. Ao analisarmos, contudo, os dados dos Gráficos 20 e 21, parece não haver a inclusão da previsão de recursos humanos e financeiros neste planejamento: nenhum docente que respondeu o formulário tem uma pessoa ou equipe especializada permanente para cuidar da divulgação dos projetos, a grande maioria (58,3%) utiliza a própria equipe de pesquisa ou extensão para realizar essa publicização e apenas 3 (8,3%) docentes tem uma pessoa ou equipe fixa para divulgação, sendo que 2 deles somente quando os projetos possuem financiamento. Em relação ao recurso financeiro, dos que possuem financiamento para seus projetos, 11 (30,5%) disponibilizam alguma porcentagem do orçamento para a divulgação científica, mas 10 docentes (27,8%) não investem financeiramente na publicização dos seus projetos de pesquisa de/ou extensão. Sobre a avaliação da divulgação

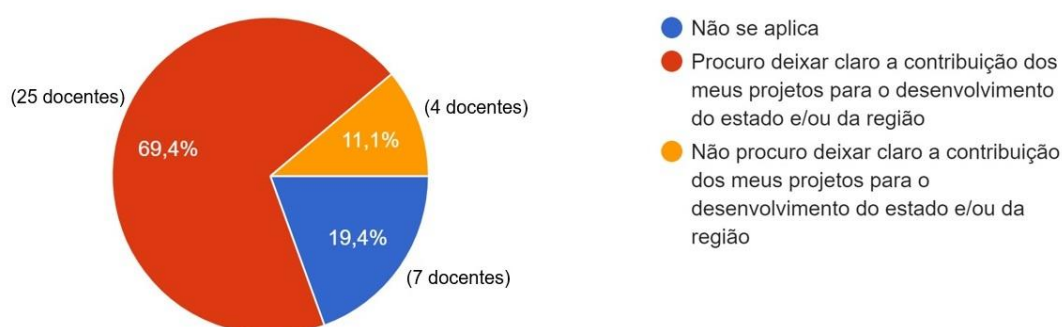


científica, 15 docentes (41,7%) registram algum tipo de dados quantitativos e/ou qualitativos, contudo a porcentagem de pesquisadores e/ou extensionistas que não preveem um planejamento para avaliar o alcance da divulgação que realizam é maior, com 58,3% (21 docentes) não planejando essa avaliação.

Ainda em relação ao Gráfico 20, 13 professores indicaram utilizar a estrutura institucional da Unifap para divulgar seus projetos e ações de extensão, o que equivale a 36,1% das respostas recebidas, ou seja, a grande maioria dos pesquisadores e/ou extensionistas não procuram a Assessoria Especial da Reitoria ou outra instância institucional (como a Propespg, por exemplo) para dar publicidade aos projetos (como a porcentagem de 58,3% – 21 docentes – reitera). Não obstante, não temos como compreender os motivos dessa baixa procura pela estrutura oficial de comunicação da Universidade, pois não levantamos dados e informações sobre essa realidade específica.

Nossa pesquisa também procurou saber se os pesquisadores e extensionistas da Unifap têm a preocupação de vincular claramente à sociedade os projetos de pesquisa e de extensão que executam ao desenvolvimento do estado e da região. O Gráfico 23 traz o resultado da pergunta “Ao divulgar seus projetos de pesquisa e/ou extensão, é importante para você vinculá-los ao desenvolvimento do estado e/ou região?”, inserida no formulário aplicado aos docentes (APÊNDICE B):

**Gráfico 23** – Vinculação da divulgação científica realizada por docentes da Unifap ao desenvolvimento do estado e/ou região



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

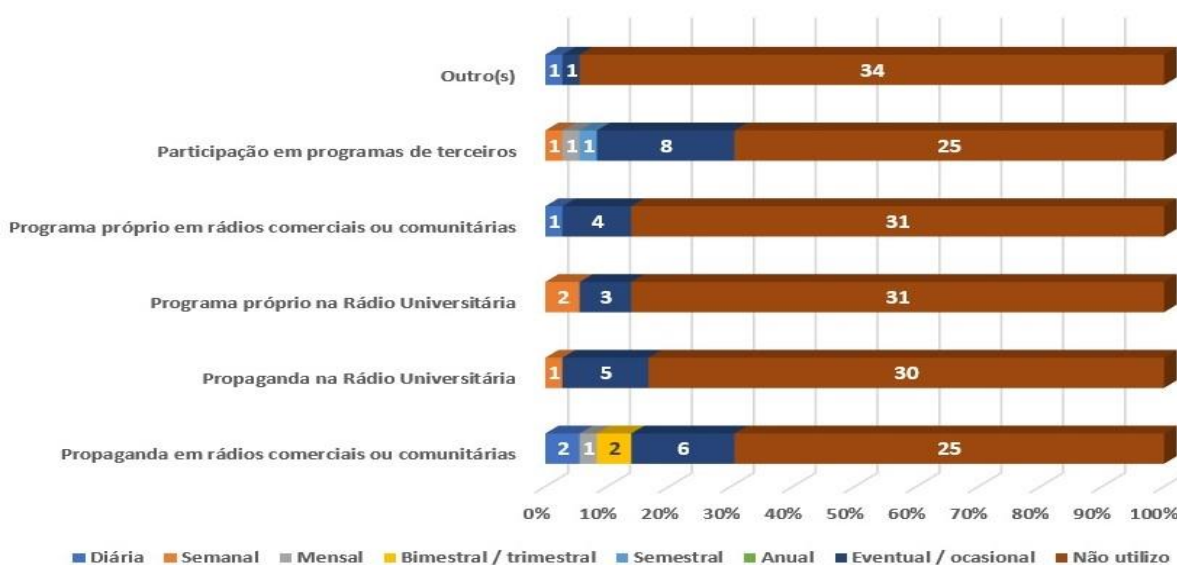
No gráfico acima, a grande maioria dos professores entrevistados (69,4%, equivalendo a 25 docentes) responderam que, no ato de publicizar seus projetos de pesquisa e ações de extensão, enfatizam a importância dos mesmos para o desenvolvimento do estado e da região. Importante ressaltarmos o dado que 7 docentes (19,4%) responderam que a questão da vinculação ao desenvolvimento não se aplica aos projetos de pesquisa e/ou extensão que



realizam.

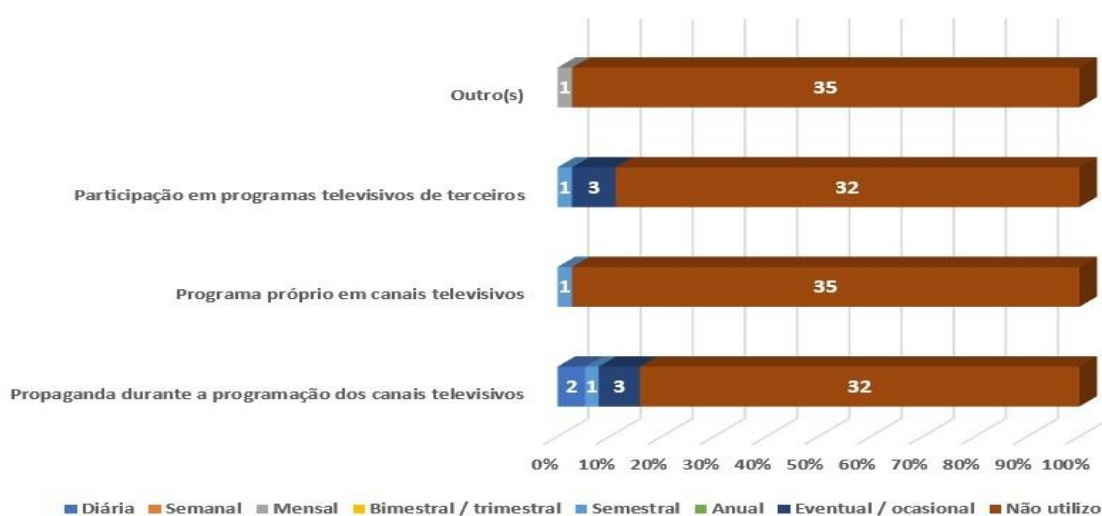
Dezenove perguntas do formulário (APÊNDICE B) tinham como objetivo descrever os canais e modalidades de divulgação científica utilizados pelos professores para publicizar suas pesquisas e ações de extensão, elencadas a partir da sistemática de diagnóstico da divulgação científica de Barba, González e Massarani (2017). Os Gráficos 24, 25 e 26 demonstram como os meios de comunicação de massa rádio, televisão e jornal impresso são usados como ferramenta para a divulgação dos projetos:

**Gráfico 24** – Meios de comunicação de massa utilizados na divulgação científica pelos docentes da Unifap – RÁDIO



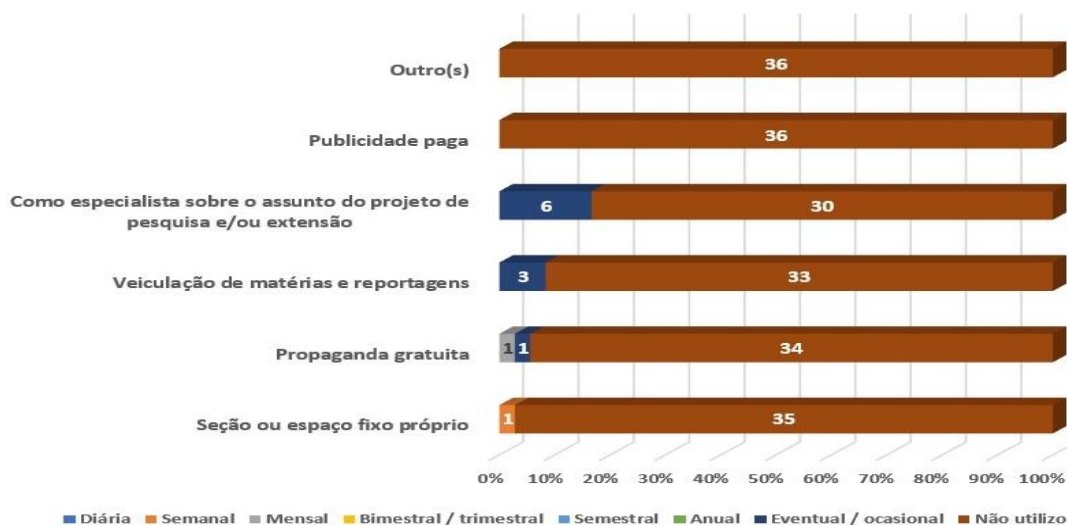
Fonte: Elaborado pela autora (2022), a partir de Barba, González e Massarani (2017).

**Gráfico 25** – Meios de comunicação de massa utilizados na divulgação científica pelos docentes da Unifap – TELEVISÃO



Fonte: Elaborado pela autora (2022), a partir de Barba, González e Massarani (2017).

**Gráfico 26** – Meios de comunicação de massa utilizados na divulgação científica pelos docentes da Unifap – JORNAL IMPRESSO



Fonte: Elaborado pela autora (2022), a partir de Barba, González e Massarani (2017).

Analisando os dados dos gráficos acima, podemos perceber que os meios massivos tradicionais de comunicação são pouco utilizados pelos docentes da Unifap como canais de divulgação científica, sendo que a participação nesses meios de comunicação geralmente é eventual ou ocasional. Destacamos também que a participação dos pesquisadores e extensionistas na Rádio Universitária é baixíssima, com apenas o limite de 8 docentes com programa próprio ou veiculando propaganda na Rádio (no limite porque não necessariamente são 8 diferentes professores utilizando a rádio para divulgar suas pesquisas e/ou extensão, já que as questões eram de múltipla escolha) – essa quantidade representa 22,2% da amostragem, o que podemos inferir que o veículo de comunicação institucional da Unifap ainda é pouco explorado pelos docentes.

Moreira (2018), Bueno (2010) e Barba, González e Massarani (2017) destacam a importância que os meios de comunicação tradicionais ainda têm para a divulgação científica, uma vez que a TV, o rádio e o jornal ainda são bastante consumidos no Brasil – 96,3% dos domicílios brasileiros tinham televisão em 2019, segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2019, do IBGE<sup>71</sup>; 80% da população de 13 regiões metropolitanas incluídas em uma pesquisa<sup>72</sup> ouvem rádio diariamente; e, apesar da tiragem diária e leitura dos

<sup>71</sup> Fonte: USO de internet, televisão e celular no Brasil. **IBGE Educa**, s/d. Disponível em: [https://educa.ibge.gov.br/jovens/materias-especiais/20787-uso-de-internet-televisao-e-celular-no-brasil.html#:~:text=De%20todos%20os%20domic%C3%ADlios%20pesquisados,indicador%20\(97%2C7%\)](https://educa.ibge.gov.br/jovens/materias-especiais/20787-uso-de-internet-televisao-e-celular-no-brasil.html#:~:text=De%20todos%20os%20domic%C3%ADlios%20pesquisados,indicador%20(97%2C7%)). Acesso em: 02 jul. 2022.

<sup>72</sup> Fonte: KANTAR IBOPE MEDIA. **Inside Radio 2021**. [s.l.], 2021. Disponível em: [https://www.kantaribopemedia.com/wp-content/uploads/2021/09/INSIDE-RADIO-2021\\_Kantar-IBOPE-Media.pdf](https://www.kantaribopemedia.com/wp-content/uploads/2021/09/INSIDE-RADIO-2021_Kantar-IBOPE-Media.pdf). Acesso em: 2 jul. 2022.

jornais impressos ter queda acentuada nos últimos anos, o jornal ainda é o meio de comunicação com maior nível de confiança do leitor<sup>73</sup> – e atuam como meios de comunicação importantes para a articulação entre os cidadãos e cidadãs e a comunicação pública da ciência, a cultura e a esfera científicas e, a partir destas dimensões científicas que envolvem a sociedade, se concatenam com as políticas de comunicação social (afinal são concessões públicas) que, por sua vez, articulam-se às propostas de desenvolvimento executadas nos países e regiões (PERUZZO, 2014).

Sob a perspectiva institucional, a baixa utilização dos meios massivos de comunicação na divulgação científica realizada pelos docentes pesquisadores e extensionistas da Unifap, em especial a Rádio Universitária, demonstra que as diretrizes de divulgação científica que constam na Política de Comunicação Institucional da Ifes não estão sendo colocadas em prática, após cinco anos de aprovação do documento pelo Consu (alíneas 6.1 e 6.2 do plano de implementação da política de comunicação, citadas na página 136). Não obstante, 44,3% (35 participantes) dos habitantes do Amapá que participaram da pesquisa de campo responderam que ficam conhecendo as pesquisas e ações de extensão pela televisão, uma porcentagem bastante expressiva; o rádio e o jornal impresso registraram uma porcentagem bem menor: 21,5% (17 participantes) e 5,1% (4 participantes), respectivamente (Gráfico 51, detalhado e analisado na página 204).

Outros dados levantados na pesquisa de campo foram a frequência que os participantes da pesquisa leem uma notícia sobre os projetos de pesquisa e de extensão da Unifap em revistas e jornais (impressos ou on-line) e ouvem tais notícias em rádio: 8 participantes (10,1%) leem com frequência e 29 participantes (36,7%) às vezes leem; 6 participantes (7,6%) ouvem com frequência e 29 participantes (36,7%) ouvem às vezes (Gráfico 53, detalhado e analisado na página 206); se juntarmos a quantidade de pessoas que leem ou ouvem notícias sobre pesquisas e ações de extensão da Universidade frequentemente ou às vezes, os dados demonstram que quase a metade da amostragem da pesquisa de campo tem contato com notícias radiofônicas e impressas da Unifap com alguma frequência. Entendemos que os números precisam ser melhorados, mas estimam que há uma parcela da população amapaense que tem conhecido a produção científica da Unifap pela TV, rádio e jornal e com uma certa frequência (devido, sob

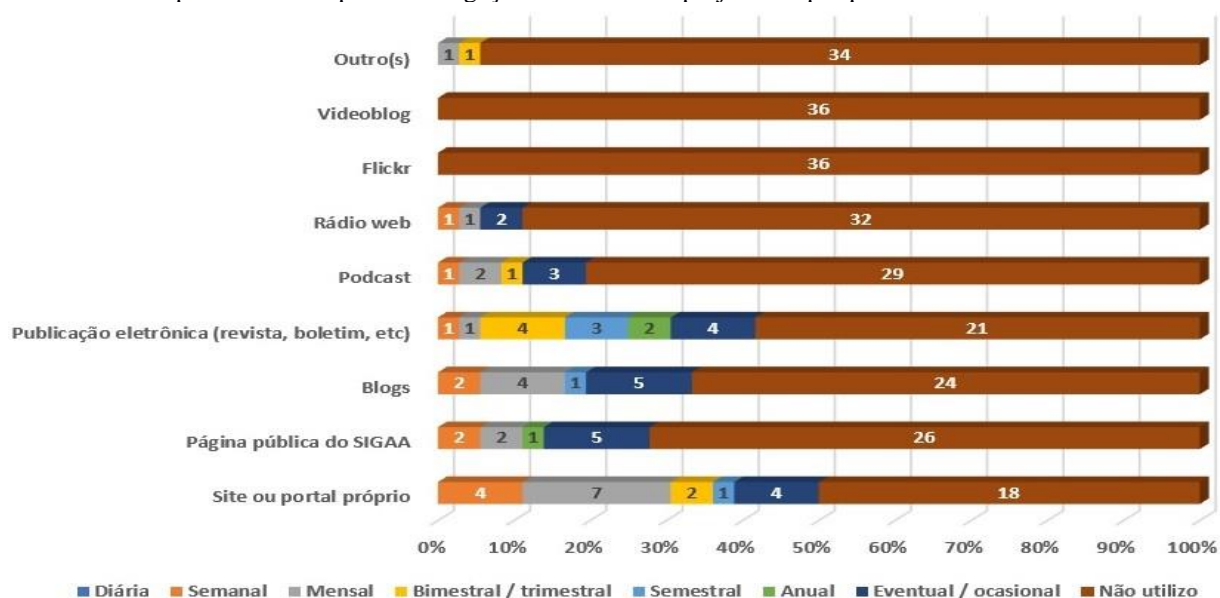
---

<sup>73</sup> De acordo com a Pesquisa Brasileira de Mídia 2015, na avaliação do nível de confiança, os jornais lideram a pesquisa com 58% de leitores, que confiam sempre ou muitas vezes nas informações veiculadas. O percentual é maior que o da TV (54%), o do rádio (52%), o das revistas (44%) e o das notícias de sites (30%). Fonte: LOURENÇO, Luana. Apesar de menos lidos, jornais têm mais confiança do leitor. **Agência Brasil**, Brasília, 19 dez. 2014. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2014-12/apesar-de-menos-lidos-jornais-tem-mais-confianca-do-leitor>. Acesso em: 2 jul. 2022.

uma análise feita a partir da nossa experiência laboral na Assessoria Especial da Reitoria nos últimos oito anos, provavelmente à quantidade expressiva de releases enviados à imprensa amapaense pela Assesp que gera veiculação de notícias e o próprio interesse de jornalistas e dos veículos de comunicação do estado pelos assuntos da Universidade em geral), o que prospecta a necessidade de implementar com mais afinco as diretrizes da política de comunicação institucional da Ifes que dizem respeito à divulgação científica feita por meios massivos de comunicação.

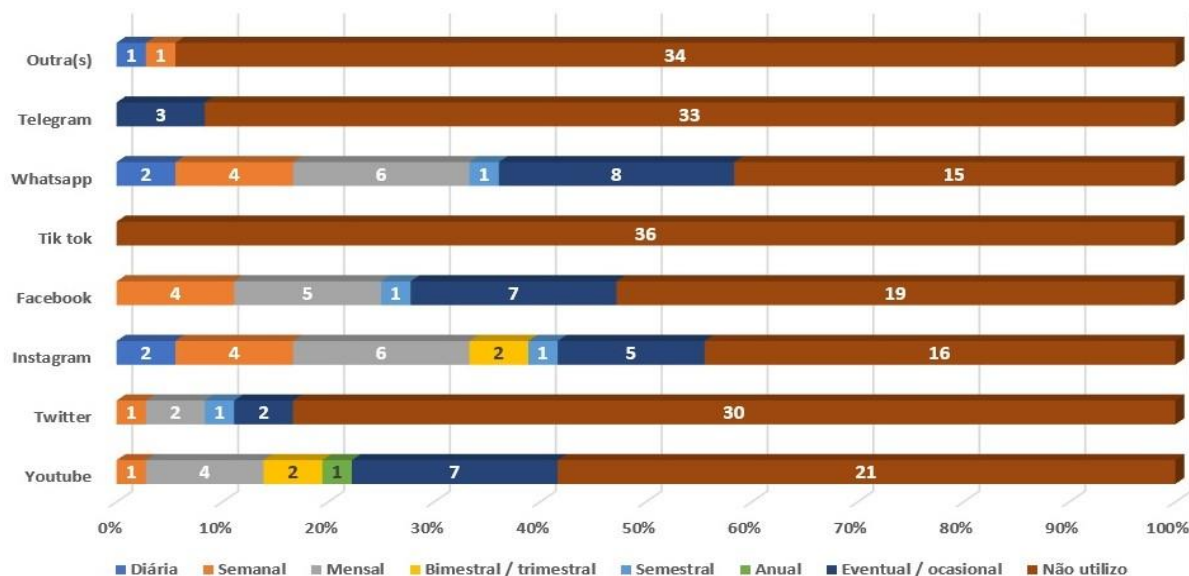
O formulário enviado aos docentes também levantou dados acerca da frequência de utilização de canais e ferramentas de comunicação on-line. Os Gráficos 27 e 28 trazem os resultados:

**Gráfico 27** – Modalidades e frequência de uso das ferramentas de comunicação disponíveis na INTERNET pelos docentes para a divulgação científica dos projetos de pesquisa e/ou extensão



Fonte: Elaborado pela autora (2022), a partir de Barba, González e Massarani (2017).

**Gráfico 28** – Modalidades e frequência de uso das REDES SOCIAIS pelos docentes para a divulgação científica dos projetos de pesquisa e/ou extensão



Fonte: Elaborado pela autora (2022), a partir de Barba, González e Massarani (2017).

A partir dos dados dos dois gráficos acima, podemos inferir que as ferramentas de comunicação disponíveis on-line têm sido pouco exploradas pelos pesquisadores e extensionistas da Unifap: a barra indicativa da série da frequência “Não utilizo” prevalece em praticamente todas as categorias dos eixos dos gráficos, com exceção da categoria “Site ou portal próprio” do Gráfico 27 e das categorias “Whatsapp” e “Instagram” do Gráfico 28. No Gráfico 27, podemos notar que o site ou portal próprio é a ferramenta virtual mais utilizada pelos docentes, com 18 professores (50%) usando-o para divulgar seus projetos de pesquisa e/ou extensão; destes, 7 movimentam mensalmente seus sites ou portais com material informativo sobre os projetos, 4 de maneira eventual / ocasional, 4 semanalmente, 2 postam no site a cada dois ou três meses e 1 semestralmente. A segunda ferramenta mais utilizada são as publicações eletrônicas (revista, boletim, etc.), com 15 docentes (41,6%) indicando seu uso com alguma frequência (1 semanalmente; 1 mensalmente; 4 bimestral / trimestralmente; 3 semestralmente; 2 anualmente; e 4 eventual / ocasionalmente). Videoblog e Flickr não são utilizadas e o e-mail (na categoria “Outro(s)”) foi apontado por um docente como ferramenta de divulgação científica.

Em relação às redes sociais (GRÁFICO 28), o aplicativo de mensagens WhatsApp e o Instagram são as mais utilizadas pelos docentes para publicizar suas pesquisas e ações de extensão, seguidas do Facebook e Youtube. O WhatsApp é utilizado por 21 professores (58,3%), sendo que 12 deles usam frequentemente (2 diariamente; 4 semanalmente; 6 mensalmente); o Instagram, 20 (55,5%) pesquisadores e extensionistas usam a rede social; e o Facebook e o

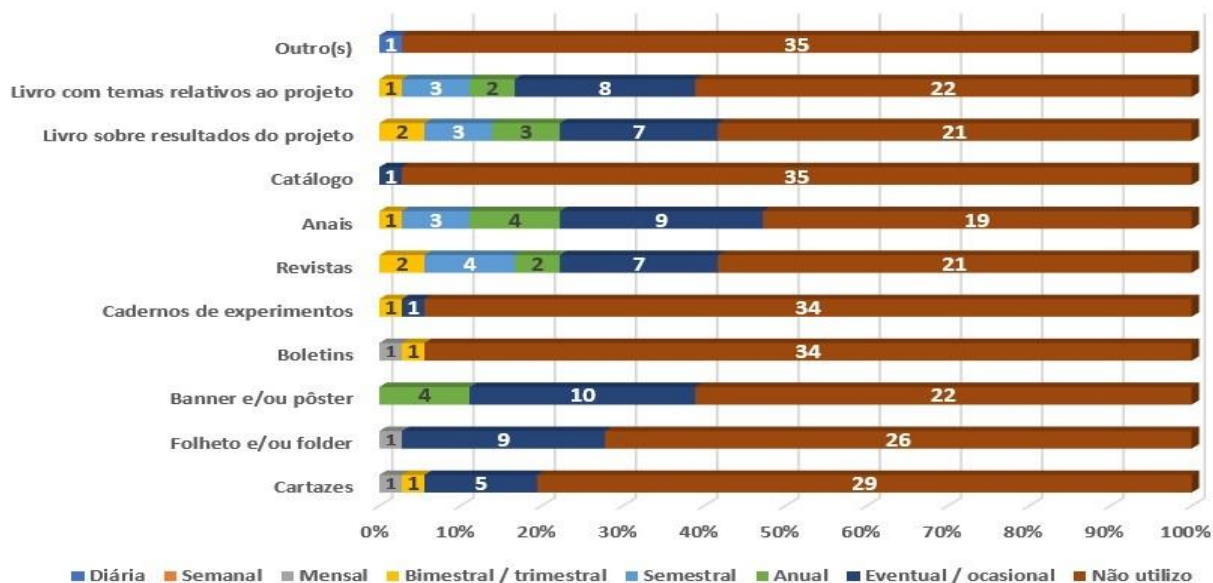
Youtube são utilizados como ferramenta de divulgação científica por 17 (47,2%) e 15 (41,6%) docentes, respectivamente. Ninguém usa o Tik Tok; o Twitter e o Telegram têm uma utilização baixíssima, com 6 (16,6%) e 3 (8,3%) professores fazendo uso destas redes sociais, respectivamente. O IGTV foi mencionado por uma docente, na categoria “Outra(s)”.

Em um mundo cada vez mais conectado pelas TICs, sendo estas um dos principais meios que possibilitaram a reestruturação do capitalismo nos últimos quarenta anos – cujo novo modelo foi batizado por Castells (1999) de “capitalismo informacional” – e transformaram a base material das sociedades sob a égide deste sistema produtivo, a Internet e suas ferramentas se tornaram um dos principais meios de comunicação massivo contemporâneos: no Brasil, por exemplo, estima-se que 81% da população com 10 anos ou mais usou a internet em 2021, o que corresponde a 148 milhões de brasileiros conectados, sendo que 81% dos usuários de internet usaram redes sociais e 93% mandaram mensagens instantâneas (CGI.br, 2022). Sob tal perspectiva, os resultados trazidos nos Gráficos 27 e 28 demonstram que as modalidades de comunicação on-line poderiam ser instrumentos eficazes para ampliar o contato da sociedade e da comunidade acadêmica com as pesquisas e ações de extensão dos professores da Unifap e, dessa forma contribuir para a implementação efetiva das diretrizes institucionais da política de comunicação da Ifes relacionadas à divulgação científica, para o fortalecimento da cultura científica e da esfera pública científica e, em última análise, para a comunicação pública da CT&I amapaense.

Outras ferramentas de divulgação científica apontadas por Bueno (2010), Burns, O'Connor e Stocklmayer (2003) e Barba, González e Massarani (2017) são os produtos editoriais e os materiais e recursos. A pesquisa de campo realizada com os professores pesquisadores e extensionistas da Unifap levantou dados sobre as modalidades de Produtos Editoriais e de Materiais e Recursos, assim como a frequência de utilização delas por parte dos docentes para a divulgação científica, descritas, respectivamente, no Gráfico 29 e no Gráfico 30:

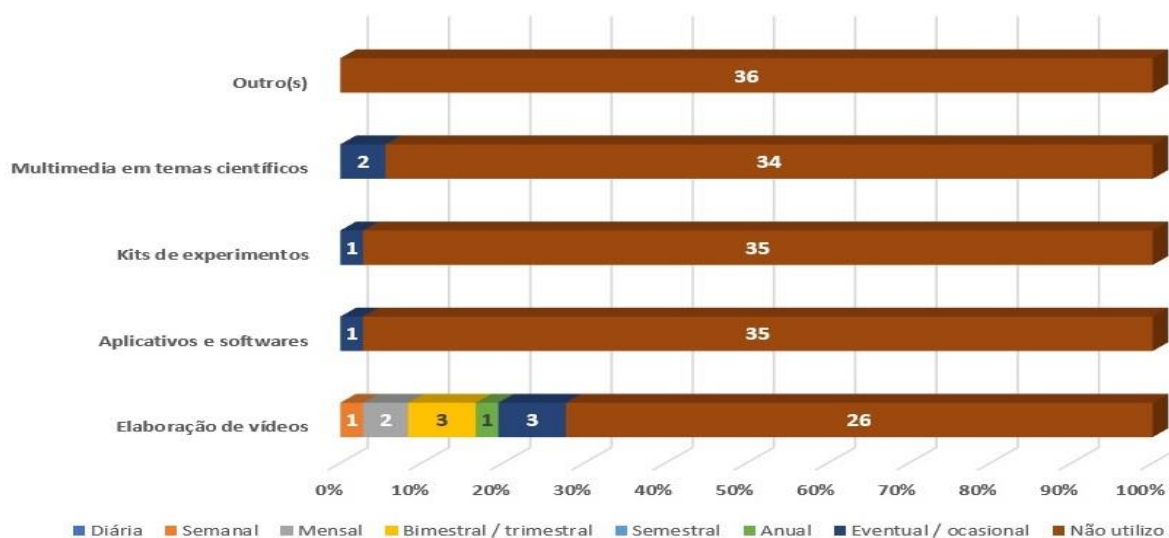


**Gráfico 29** – Modalidades e frequência de uso de PRODUTOS EDITORIAIS pelos docentes para a divulgação científica dos projetos de pesquisa e/ou extensão



Fonte: Elaborado pela autora (2022), a partir de Barba, González e Massarani (2017).

**Gráfico 30** – Modalidades e frequência de uso de MATERIAIS E RECURSOS pelos docentes para a divulgação científica dos projetos de pesquisa e/ou extensão



Fonte: Elaborado pela autora (2022), a partir de Barba, González e Massarani (2017).

Os resultados dos dois gráficos sugerem que a tendência de pouca utilização de instrumentos de divulgação científica por parte dos docentes da Federal do Amapá se repete, com exceção da categoria “Anais” do Gráfico 29, com 47,2% (17 professores) pesquisadores e extensionistas fazendo uso deste produto editorial. Em segundo lugar, “Revistas” e “Livro sobre resultados do projeto”, com 15 (41,6%) docentes usando as modalidades de produto editorial. Catálogo, Cadernos de experimentos e Boletins são os menos utilizados, com apenas 1 (2,7%) docente indicando usar catálogo para a divulgação de seus projetos (de maneira eventual /

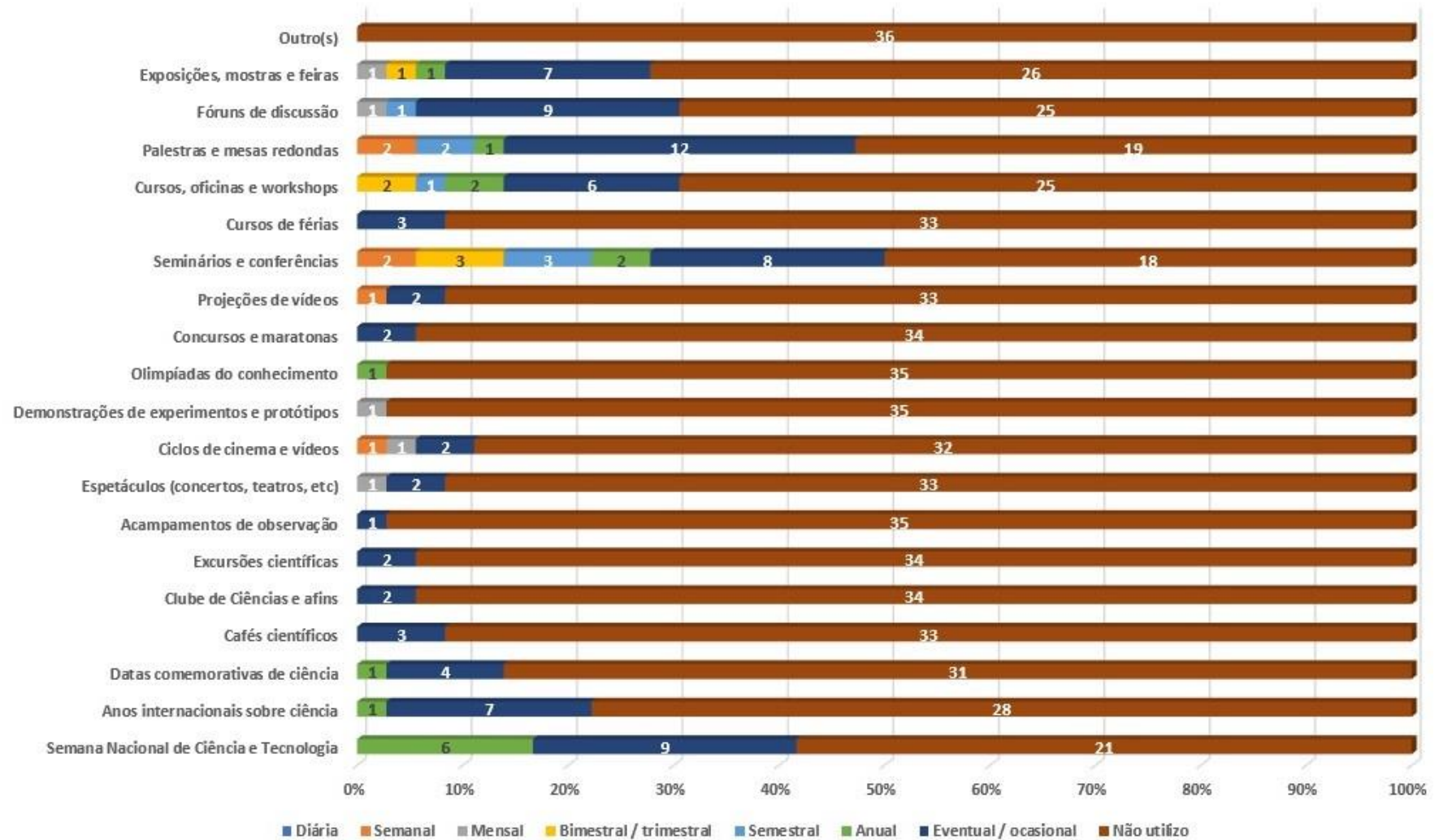


ocasional) e 2 (5,5%) professores utilizando os outros dois produtos editoriais. Das 11 modalidades de produtos editoriais presentes no Gráfico 29 e indicadas como sendo usadas para publicização das pesquisas e ações de extensão, em 9 prevalece a frequência “Eventual / ocasional” de utilização.

Os Materiais e Recursos listados no Gráfico 30 praticamente não foram usados pelos docentes da Unifap para realizar a divulgação científica: o mais utilizado foi a modalidade “Elaboração de vídeos”, com 10 docentes (27,7%) indicando seu uso para publicizar seus projetos de pesquisa e/ou extensão; em segundo lugar ficou “*Multimedia* em temas científicos”, com 2 professores (5,55%); já em relação a “Kits de experimentos” e “Aplicativos e *softwares*”, cada um foi utilizados por apenas 1 pesquisador(a) e/ou extensionista (2,7%) da Universidade.

E, por fim, o formulário enviado aos docentes (APÊNDICE B) buscou levantar dados sobre outra categoria de ferramentas de divulgação científica, “Eventos e Programas”:

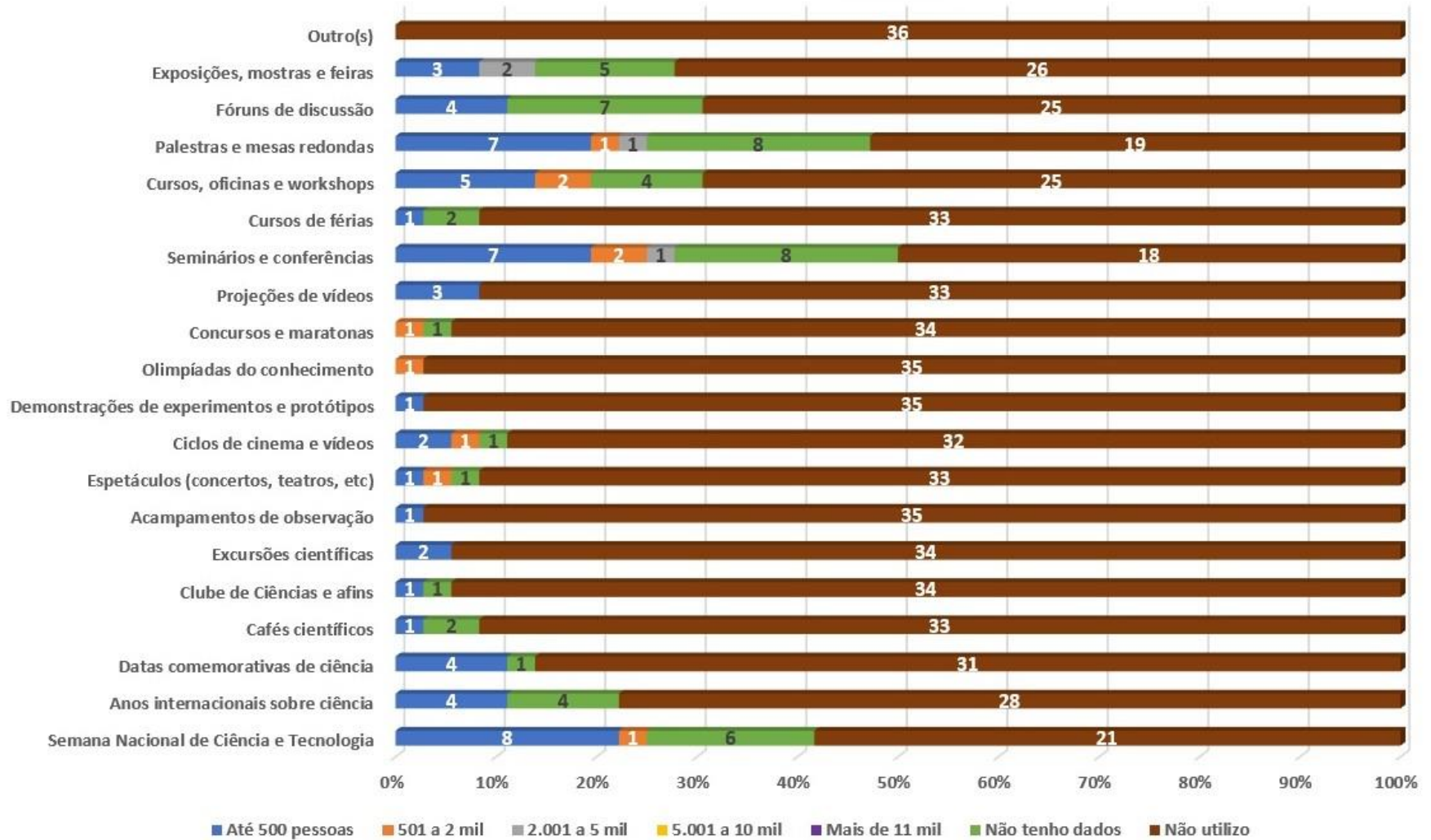
**Gráfico 31** – Modalidades e frequência de EVENTOS E PROGRAMAS usados pelos docentes para a divulgação científica dos projetos de pesquisa e/ou extensão



Fonte: Elaborado pela autora (2022), a partir de Barba, González e Massarani (2017).

Nesta modalidade de instrumentos de divulgação científica também prevaleceu a barra marrom indicativa de não utilização da ferramenta, tendo como única exceção “Seminários e conferências”, que foi indicada pela metade dos docentes da amostragem da pesquisa (18 professores e professoras) como sendo o evento mais utilizado para publicizar pesquisas e ações de extensão. A frequência de utilização “Eventual / ocasional” foi a série do Gráfico 31 que mais predominou, excetuando-se na categoria “Seminários e conferências”, com 2 (5,5%) docentes indicando que a utilizam semanalmente, 3 (8,3%) bimestral / trimestralmente, 3 (8,3%) semestralmente e 2 (5,5%) anualmente, ultrapassando a quantidade de 8 (22,2%) pesquisadores que usam a ferramenta de comunicação eventual / ocasionalmente. A segunda categoria mais utilizada foi “Palestras e mesas redondas”, com 17 (47,2%) docentes indicando seu uso. A partir dos dados do Gráfico 31, podemos observar que as duas categorias mais usadas para divulgar os projetos de pesquisa e/ou extensão podem ser classificadas como instrumentos de comunicação científica, uma vez que elas elencam eventos científicos que costumam ter como público alvo membros da própria comunidade científica (BUENO, 2010), com exceção da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT), terceiro evento mais utilizado pelos professores e professoras e que possui uma natureza dupla de comunicação científica e divulgação científica – a programação oficial da Unifap no calendário estadual da SNCT é formada por atividades das duas formas de comunicação pública da ciência, conforme apontamos no tópico 4.3.1. Buscamos levantar também informações sobre estimativa de público nestes eventos e programas que fazem/fizeram parte da divulgação científica dos pesquisadores e extensionistas da Unifap, o Gráfico 32 apresenta os resultados:

**Gráfico 32** – Estimativa de público de EVENTOS E PROGRAMAS usados pelos docentes para a divulgação científica dos projetos de pesquisa e/ou extensão



Fonte: Elaborado pela autora (2022), a partir de Barba, González e Massarani (2017).

É possível visualizarmos no Gráfico 32 que, dos pesquisadores e extensionistas que utilizaram algum evento ou programa para divulgação científica, a grande maioria soube indicar a estimativa de público participante no evento / programa (com exceção das categorias “Fóruns de discussão”, “Cursos de férias” e “Cafés científicos”), o que vai de encontro com as respostas de 21 docentes (58,3%) que afirmaram que não fazem nenhum tipo de registro ou avaliação da divulgação dos projetos de pesquisa e/ou extensão que desenvolvem, conforme apontado no Gráfico 22 (página 168). A maioria dos docentes respondeu que o público do evento / programa foi de até 500 pessoas (exceções: “Olimpíadas do conhecimento” e “Concursos e maratonas”); para tipos de eventos mais alinhados à divulgação científica – com público alvo mais amplo, voltados para a sociedade em geral –, como a SNCT, exposições, mostras e feiras e espetáculos, por exemplo; sob tal contexto, podemos inferir que houve baixa procura dos habitantes amapaenses pelos mesmos. Ao contrário dessa realidade, seminários, palestras e outros eventos mais voltados à comunicação entre a própria comunidade científica (sem, contudo, restringir o acesso ao público amplo, importante ressaltarmos), com públicos de até 2.000 pessoas (conforme apontado pelos professores participantes da pesquisa), demonstram que há ações exitosas de comunicação científica praticada pelos docentes da Universidade.

O tópico 4.3 buscou alcançar o objetivo específico da pesquisa “Compreender como a Universidade Federal do Amapá (Unifap) comunicou as ações relacionadas à ciência, à tecnologia e à inovação no período 2007-2020”. A partir dos documentos oficiais pesquisados e da pesquisa de campo com gestores e docentes, percebemos que a divulgação científica da Unifap do período do recorte temporal da pesquisa (2007 – 2020), tanto a realizada oficialmente quanto a extraoficial dos docentes pesquisadores e/ou extensionistas, carece de um planejamento estratégico de recursos humanos, financeiros, ações e utilização de modalidades e instrumentos de divulgação científica para que ela, enquanto instrumento estratégico da comunicação pública da CT&I da Universidade, consiga efetivamente, dentre outros objetivos, democratizar o acesso ao conhecimento científico no intuito de fortalecer o capital social relacionado à CT&I e à cultura científica, em um nível social, e a compreensão, entendimento, envolvimento, interesse e formação de opinião embasada e crítica sobre ciência, no nível individual, levando a população amapaense a participar da esfera pública científica e se engajar no setor de CT&I do estado.

#### 4.4 A PERCEPÇÃO SOCIAL DA CT&I E DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIFAP

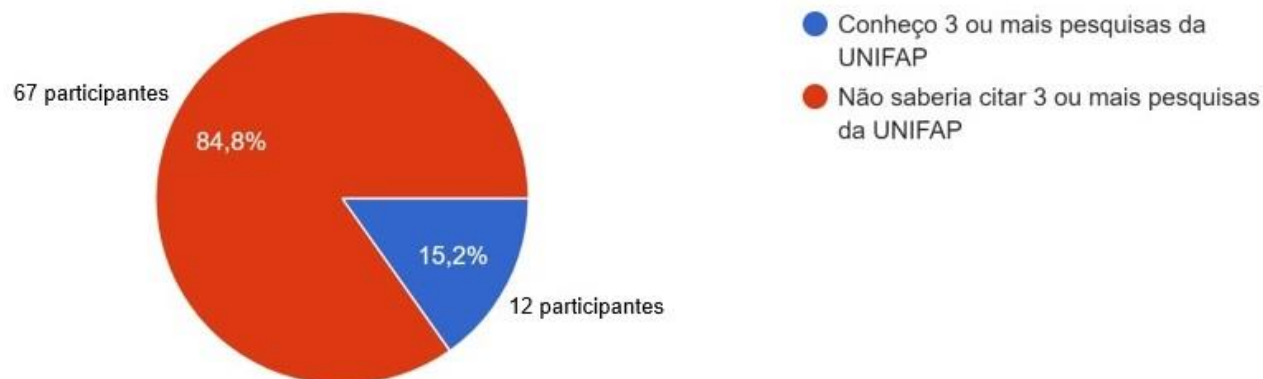
Conforme discutimos anteriormente, a comunicação pública da ciência é uma dimensão social que, associada à esfera e cultura científicas, contribui para o engajamento da sociedade nos assuntos científicos, tecnológicos e de inovação, essenciais para galgar vantagens competitivas no capitalismo informacional e em rede (CASTELLS, 1999) e para o desenvolvimento econômico e social das sociedades e regiões contemporâneas (CASTELLS, 1999; BRESSER-PEREIRA, 2006). Sob tal ótica, a CT&I que a Unifap arquiteta – enquanto uma das principais instituições de pesquisa do Amapá – correlaciona-se diretamente ao desenvolvimento do estado e, por conta disso, o acesso tanto ao conhecimento tecnocientífico e inovador da Universidade como a possibilidade de participação nos temas científicos da Ifes promove o desenvolvimento das respostas individuais e pessoais representadas pela analogia AEIOU (*Awareness, Enjoyment, Interest, Opinion, Understanding*) (BURNS; O’CONNOR; STOCKLMAYER, 2003) que, por sua vez, fortalece a cultura e esfera científicas amapaenses e o engajamento dos indivíduos nas estruturas sociais, instituições e políticas públicas relacionadas à CT&I do estado e da região.

Nesse sentido, a divulgação científica da Unifap possui uma importância essencial para a comunicação pública da CT&I amapaense e para o desenvolvimento do estado e da região: as pesquisas, tecnologias e inovações da Universidade precisam chegar no maior número possível de habitantes do Amapá; elas e eles – tanto a comunidade acadêmica da Ifes como o público amplo – precisam conhecer a CT&I da Unifap, os assuntos tecnocientíficos direta ou indiretamente relacionados à Ifes e ter a consciência da importância disso para o desenvolvimento.

Neste tópico, traremos os resultados da pesquisa de campo com a comunidade acadêmica e o público amplo acerca da percepção da CT&I e do alcance da divulgação científica da Unifap perante a sociedade amapaense e como essas percepções sociais públicas a relacionam ao desenvolvimento regional (APÊNDICE A). A primeira informação levantada foi o nível de conhecimento que os participantes (tanto o público amplo como a comunidade acadêmica) tinham sobre as pesquisas e atividades de extensão da Unifap. Seguem as respostas:

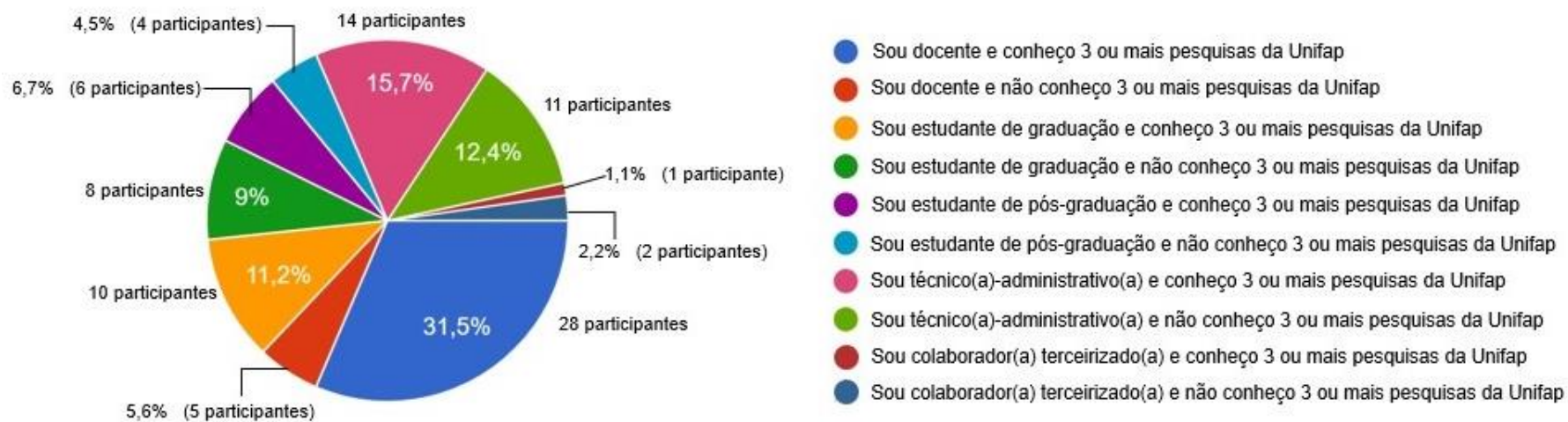


**Gráfico 33** – Conhecimento do PÚBLICO AMPLO sobre as pesquisas da Unifap



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

**Gráfico 34** – Conhecimento da COMUNIDADE ACADÊMICA sobre as pesquisas da Unifap

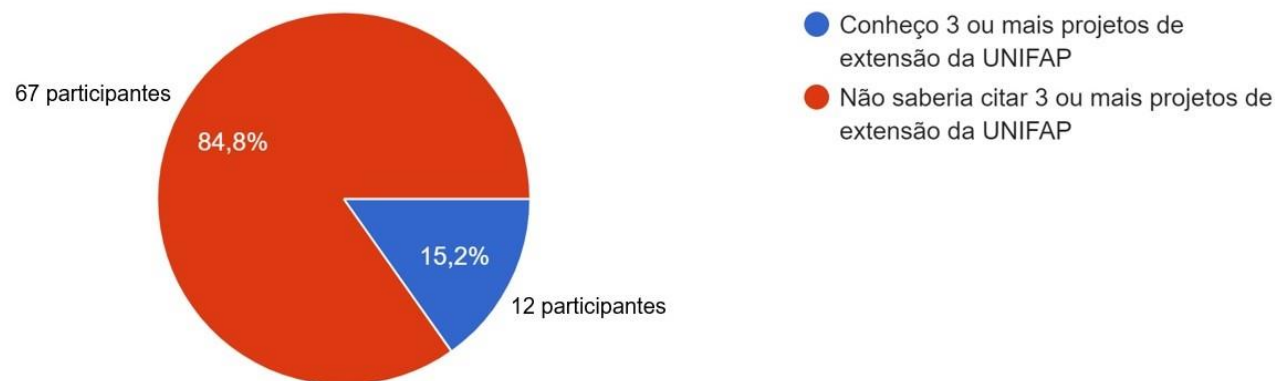


Fonte: Elaborado pela autora (2022).



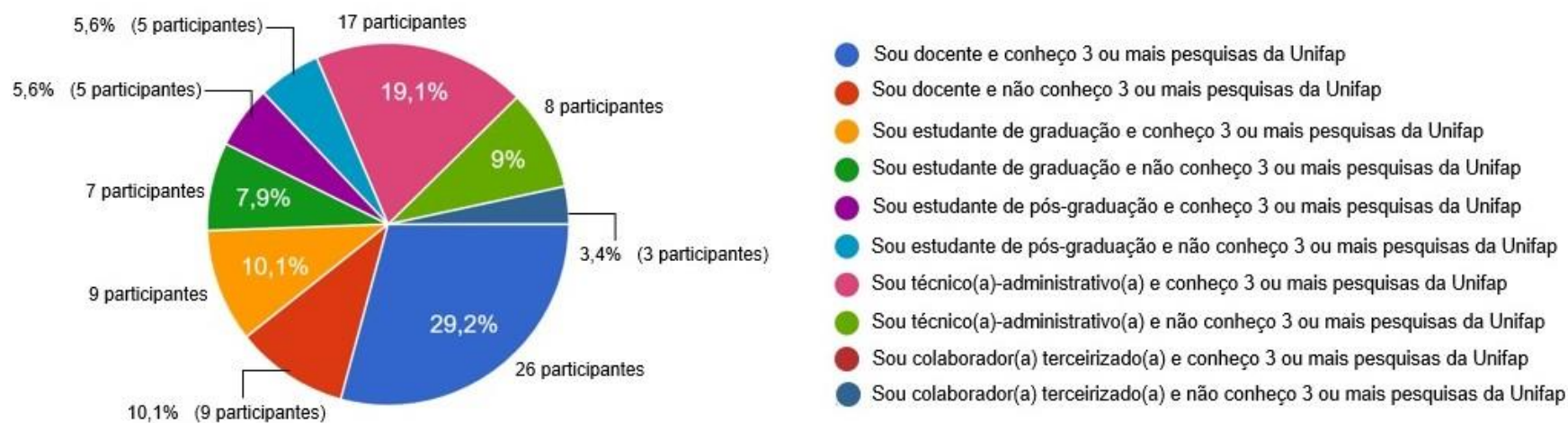
A grande maioria do público amplo (67 participantes, o que equivale a 84,8% da amostragem) não saberia citar três ou mais pesquisas da Unifap (GRÁFICO 33). O mesmo resultado foi alcançado sobre o conhecimento acerca dos projetos de extensão (GRÁFICO 35). Em relação à comunidade acadêmica, o percentual de membros entrevistados que desconhecem as pesquisas da Universidade cai bastante, ficando em 33,7% (soma das respostas das categorias da comunidade acadêmica, equivalendo a 30 participantes da pesquisa de campo), ou seja, a maioria dos entrevistados pertencentes à comunidade acadêmica da Unifap (59 participantes, o que equivale a 66,3%) saberia citar três ou mais pesquisas da Ifes (GRÁFICO 34); o conhecimento da comunidade acadêmica entrevistada sobre as ações de extensão da Unifap diminuiu um pouco, com 57 docentes, discentes, técnicos administrativos e terceirizados afirmando que saberiam citar três ou mais projetos de extensão da Unifap, o que equivale a 64% da amostragem (GRÁFICO 36).

**Gráfico 35** – Conhecimento do PÚBLICO AMPLO sobre os projetos de extensão da Unifap



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

**Gráfico 36** – Conhecimento da COMUNIDADE ACADÊMICA sobre os projetos de extensão da Unifap



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Os resultados demonstram que a divulgação científica que a Unifap realiza para o público amplo não tem alcançado um dos seus principais objetivos, que é levar à ciência da sociedade amapaense os projetos de pesquisa e as ações de extensão desenvolvidos na Universidade. Se os habitantes do estado ignoram o conhecimento científico produzido no âmbito da Ifes e sendo a Unifap uma das principais instituições científicas do Amapá, podemos inferir que existe a possibilidade de haver uma lacuna a ser preenchida no aprofundamento da compreensão do conhecimento científico produzido em solo amapaense e no fortalecimento da cultura, esfera e capital social científicos do estado, recursos essenciais para o desenvolvimento do Amapá e região, na medida em que o conhecimento (entre eles o científico) desempenha um papel central e estratégico na estrutura socioeconômica das nações que estão sob a égide do sistema capitalista (CASTELLS, 1999; DINIZ, CROCCO, SANTOS, 2006), transformando-se em ativos do sistema produtivo essenciais ao aumento de produtividade e de desenvolvimento econômico – e, como Castells (1999) e Bresser-Pereira (2006) relembram, não existe uma separação entre as modificações sofridas no sistema produtivo e aquelas promovidas em outras macroestruturas de uma sociedade; e os processos socioculturais e comunicativos como a cultura científica, a esfera pública científica, a comunicação pública da CT&I e o capital social (assim como a identidade regional) são estratégicos na formação de consensos necessários para a elaboração e aplicação de políticas de desenvolvimento e para estimular o engajamento social dos cidadãos que serão impactados por estas mesmas políticas.

A predominância do desconhecimento sobre outros aspectos relacionados ao conhecimento científico da Unifap por parte do público amplo se repetiu nas perguntas que objetivavam levantar informações acerca do conhecimento dos habitantes amapaenses sobre os benefícios da produção científica e tecnológica da Unifap para o desenvolvimento econômico, social e tecnocientífico do Amapá e região. Na pergunta “Você conhece algum projeto de pesquisa ou de extensão da Unifap que beneficie uma ou mais atividades econômicas abaixo?”, 79,7% dos entrevistados (63 participantes) do público amplo não conhecem ou não sabem dizer se algum projeto de pesquisa e/ou extensão da Ifes beneficia alguma atividade econômica, incluídas na pergunta a partir da categorização feita pelo IBGE (2021); há, contudo, 15 entrevistados que afirmaram conhecer projetos de pesquisa e/ou extensão que beneficiam a agricultura, pecuária, produção florestal, pesca ou aquicultura, o que equivale a 19% do total de participantes (GRÁFICO 37, p. 188). Em relação à comunidade acadêmica, 50,6% dos entrevistados não conheciam pesquisas ou ações de extensão que beneficiassem algumas das atividades econômicas elencadas, o que equivale a 45 participantes da pesquisa de campo. Apesar da metade da amostragem desconhecer tal informação, a comunidade acadêmica soube

indicar com maior frequência a utilização do conhecimento científico da Unifap para o desenvolvimento econômico do que o público amplo, como demonstra o Gráfico 38 (as somas dos percentuais da totalidade das respostas nos dois gráficos ultrapassam 100% por se tratar de questão de múltiplas escolhas).

**Gráfico 37** – Respostas do PÚBLICO AMPLO à pergunta “Você conhece algum projeto de pesquisa ou de extensão da Unifap que beneficie uma ou mais atividades econômicas abaixo?”



Fonte: Elaborado pela autora (2022). Rol das atividades econômicas formulado a partir de IBGE (2021).

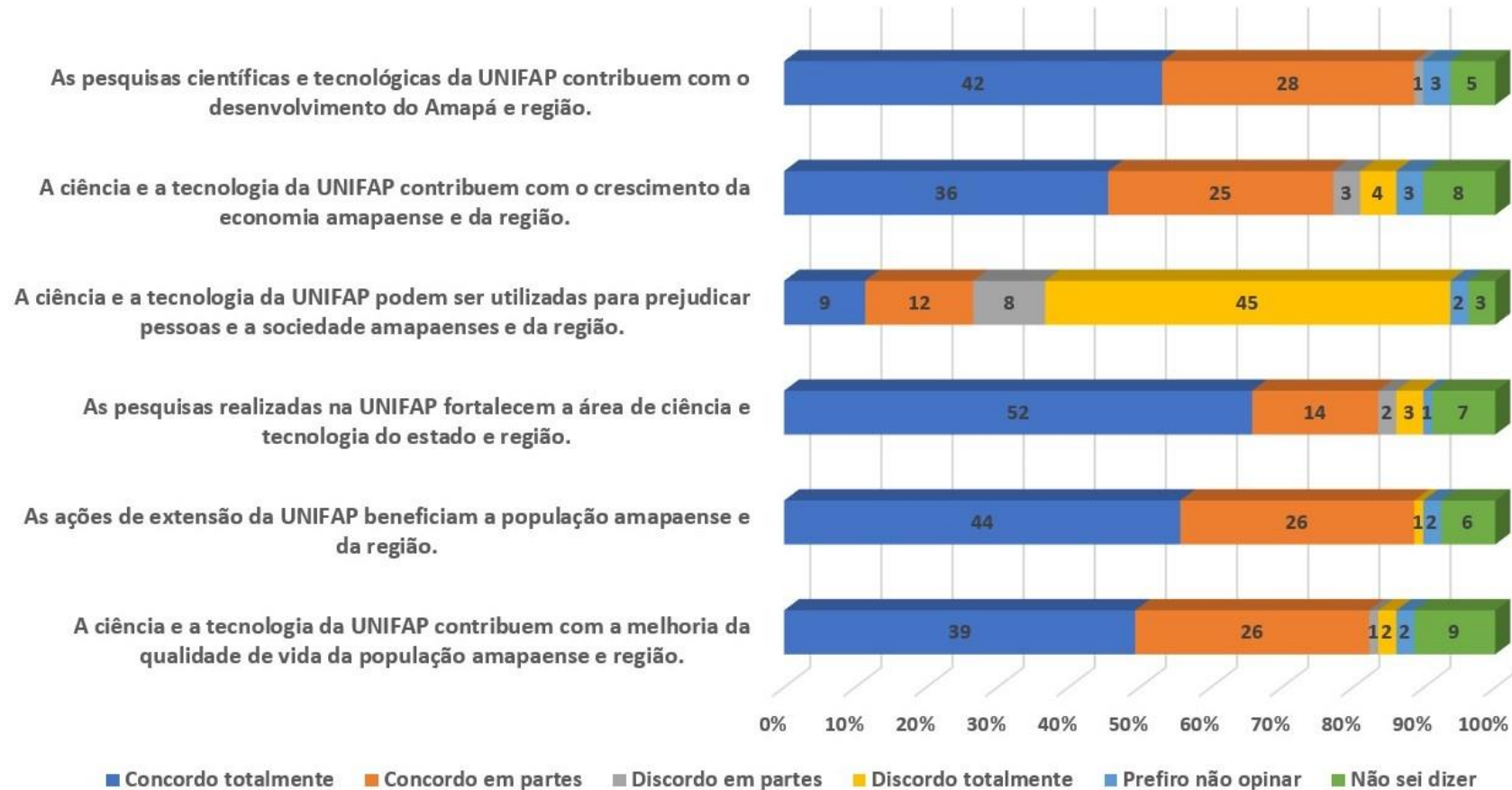
**Gráfico 38** – Respostas da COMUNIDADE ACADÊMICA à pergunta “Você conhece algum projeto de pesquisa ou de extensão da Unifap que beneficie uma ou mais atividades econômicas abaixo?”



Fonte: Elaborado pela autora (2022). Rol das atividades econômicas formulado a partir de IBGE (2021).

Os dados dos Gráficos 37 e 38 nos mostram que há pouco conhecimento dos sujeitos da pesquisa em relação aos possíveis benefícios ao setor econômico amapaense que o conhecimento científico da Unifap pode trazer. Analisando isoladamente os resultados dos dois gráficos, poderíamos ser levados a concluir que a sociedade amapaense em geral (incluindo os membros da comunidade acadêmica) desconhece a conexão entre a produção científica da Ifes e o desenvolvimento socioeconômico do estado, contudo, apesar do desconhecimento mais aprofundado dos benefícios das pesquisas e extensão para os setores e atividades econômicos (assim como o desconhecimento acerca dos nomes dos projetos de extensão e de pesquisa apontado nos Gráficos 33 e 34, da página 183, e 35 e 36, da página 185), os dados trazidos pelos Gráficos 39 e 40 abaixo demonstram que o público amplo e a comunidade acadêmica percebem a importância do conhecimento científico da Universidade para o desenvolvimento do Amapá e região como um todo: ao serem perguntados em que medida concordavam ou discordavam das afirmações feitas no formulário sobre tal conexão, 88,6% do público amplo (70 participantes) e 92,1% (82 entrevistados) da comunidade acadêmica concordaram total ou em partes com a afirmação “As pesquisas científicas e tecnológicas da Unifap contribuem com o desenvolvimento do Amapá e região”; e 61 respondentes (77,2%) do público amplo e 73 (82%) membros da comunidade acadêmica entrevistados concordaram totalmente ou em partes com a afirmação “A ciência e a tecnologia da Unifap contribuem com o crescimento da economia amapaense e região”.

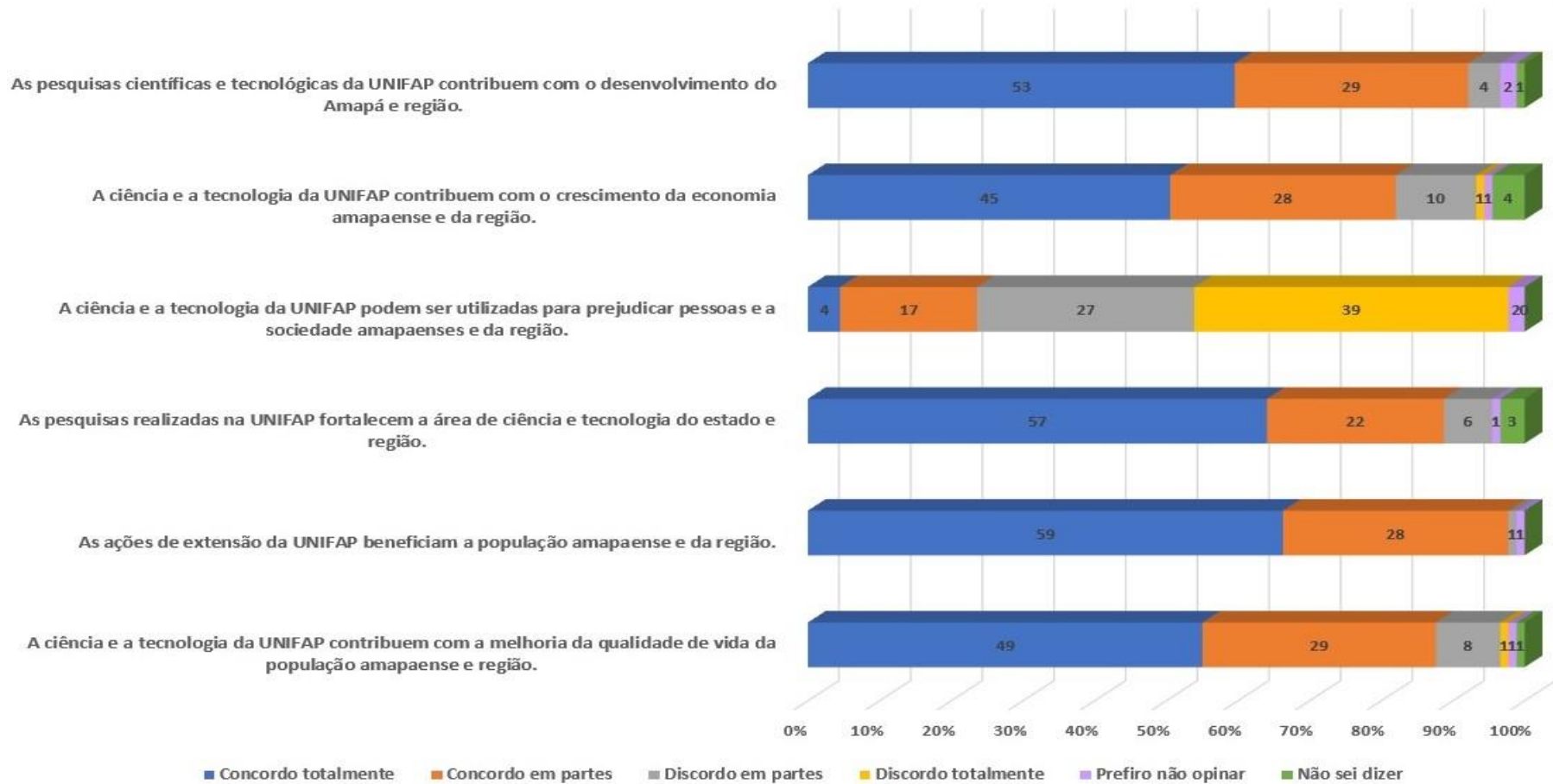
**Gráfico 39** – Percepção do PÚBLICO AMPLO entre a relação conhecimento científico da Unifap x desenvolvimento social e econômico do Amapá e região



Fonte: Elaborado pela autora (2022), a partir de CGEE (2019).



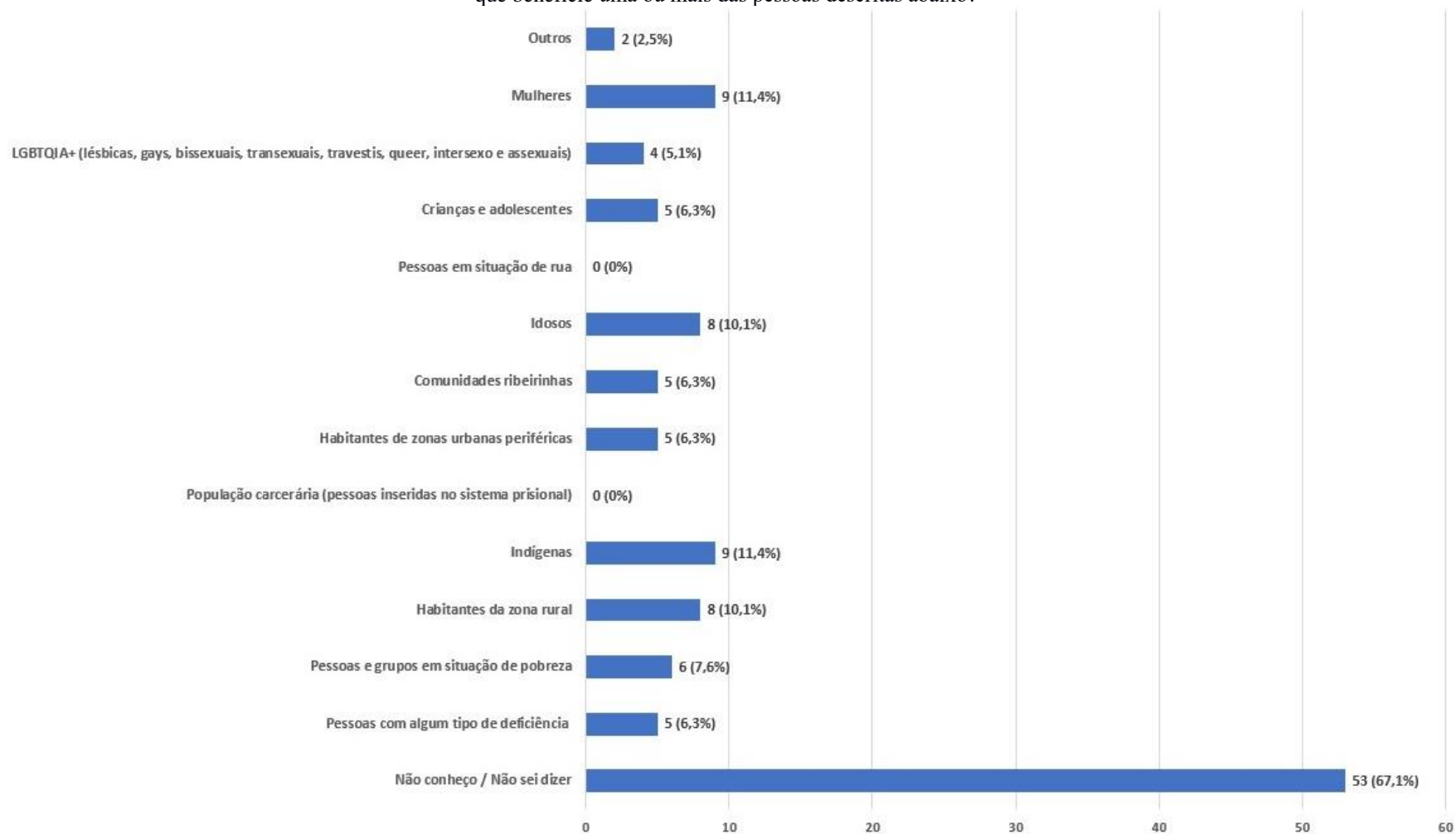
**Gráfico 40** – Percepção da COMUNIDADE ACADÊMICA entre a relação conhecimento científico da Unifap x desenvolvimento social e econômico do Amapá e região



Fonte: Elaborado pela autora (2022). Adaptado de CGEE (2019).

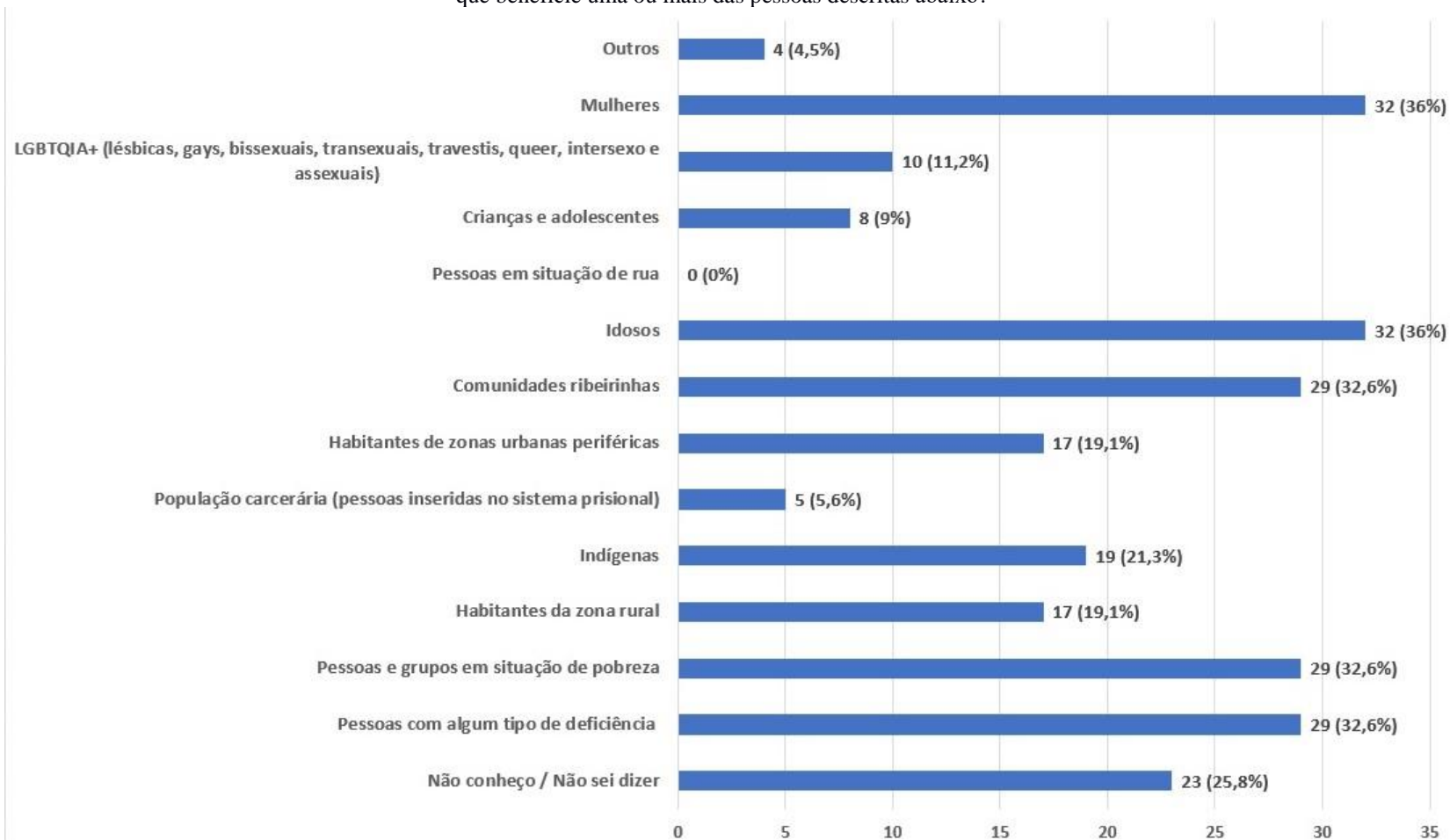
Em relação à pergunta “Você conhece algum projeto de pesquisa ou de extensão da Unifap que beneficie uma ou mais das pessoas descritas abaixo?”, o Gráfico 41 traz a informação que 53 participantes da pesquisa de campo do público amplo não souberam apontar se as pesquisas ou ações de extensão da Universidade beneficiam algum grupo social elencado na questão, o que equivale a 67,1% do total de entrevistados do público amplo; em “Outros”, foram citados: o projeto de extensão “Cursinho Pré-vestibular para Negros (CPV Negros)”, criado em 2002 e que em 2011 foi reestruturado e passou a ser denominado “Unifap Pré-vestibular (UPV), passando por uma nova reformulação em 2016 e virando o atual “UniEnem” (TRINDADE; BRANCO, 2017); e o projeto de pesquisa e extensão “Ambulatório de Atenção à Crise Suicida (Ambacs), cadastrado em 2020 no diretório de pesquisas da Unifap (mencionado pelo(a) entrevistado(a) como “população com transtorno mental suicídio”). As somas dos percentuais da totalidade das respostas ultrapassam 100% por se tratar de questão de múltiplas escolhas:

**Gráfico 41** – Respostas do PÚBLICO AMPLO à pergunta “Você conhece algum projeto de pesquisa ou de extensão da Unifap que beneficie uma ou mais das pessoas descritas abaixo?”



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

**Gráfico 42** – Respostas da COMUNIDADE ACADÊMICA à pergunta “Você conhece algum projeto de pesquisa ou de extensão da Unifap que beneficie uma ou mais das pessoas descritas abaixo?”



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

A realidade em relação ao conhecimento dos benefícios das pesquisas e ações de extensão para grupos sociais específicos do Amapá muda substancialmente por parte da comunidade acadêmica, conforme indica o Gráfico 42. As respostas da comunidade acadêmica demonstraram que os membros da comunidade da Unifap conhecem bem mais a quem se destinam as pesquisas e ações de extensão da Ifes do que o público amplo, com apenas 25, 8% dos participantes da pesquisa (23 entrevistados) desconhecendo o público alvo dos projetos, conforme evidencia o Gráfico 42; na categoria “Outros”, foram citados: “Pessoas que não têm acesso ao ensino superior” (não conseguimos identificar a qual projeto o(a) entrevistado(a) se referiu); “Portadores de Parkinson” (Projeto de pesquisa e extensão Reviver, criado em 2015 pelo curso de Farmácia e que oferece atendimento multiprofissional aos pacientes portadores de Parkinson e Alzheimer e seus cuidadores); “Ribeirinhos” (também não conseguimos identificar a qual projeto o(a) entrevistado(a) se referiu); e “Projeto Manjerição – Plantar e Saberes” (surgido em 2020 para divulgar o conhecimento tradicional do uso de plantas medicinais em escolas públicas e privadas, ou seja, o público alvo são crianças e adolescentes).

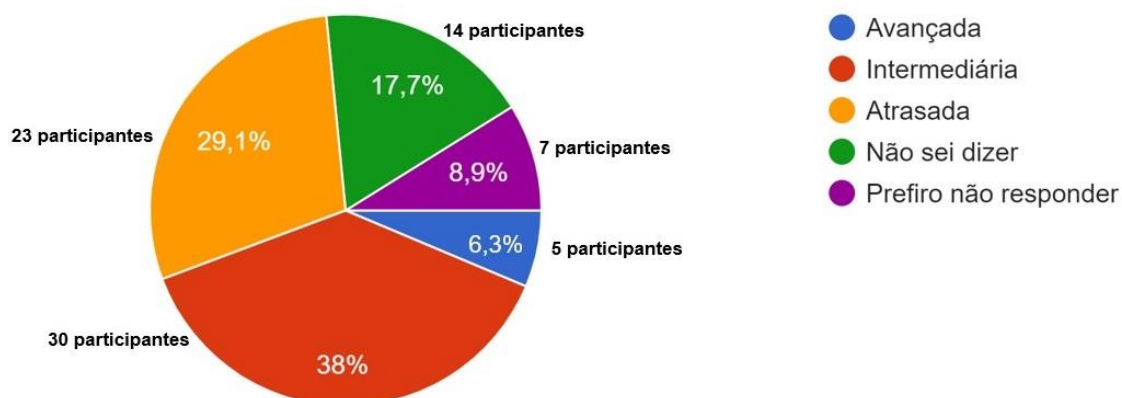
Apesar do alto desconhecimento que o público amplo possui em relação aos benefícios da CT&I da Unifap para grupos sociais específicos (Gráfico 41, p. 193), tanto ele quanto a comunidade acadêmica concordam que o conhecimento científico da Unifap beneficia a população do estado e da região, assim como a grande maioria do público amplo e dos membros da comunidade acadêmica discordam que a ciência e a tecnologia produzida no âmbito da Universidade pode prejudicar pessoas e a sociedade do Amapá e região, conforme evidenciam os Gráficos 39 (página 190) e 40 (página 191). Nesse sentido, a percepção da sociedade em geral (público amplo e comunidade acadêmica) sobre os benefícios do conhecimento tecnocientífico da Unifap para os cidadãos e a população é positiva: nos Gráficos 39 e 40, 88,6% (70 entrevistados) do público amplo e 97,7% (87 participantes) da comunidade acadêmica concordam totalmente ou em partes com a afirmação “As ações de extensão da Unifap beneficiam a população amapaense e da região”; sobre a declaração “A ciência e a tecnologia da Unifap contribuem com a melhoria da qualidade de vida da população amapaense e região”, 65 (82,3%) participantes da pesquisa pertencentes ao público amplo e 78 (87,6%) dos membros da comunidade acadêmica entrevistados concordam total ou em partes com ela; sobre os possíveis malefícios da CT&I da Ifes, 53 (67,1%) pessoas do público amplo e 66 (74,1%) da comunidade acadêmica da Universidade discordam totalmente ou em partes da afirmação “A ciência e a tecnologia da Unifap podem ser utilizadas para prejudicar pessoas e a sociedade

amapaenses e da região”.

Ainda sobre a percepção da conexão entre a CT&I da Unifap e o desenvolvimento, os Gráficos 39 (página 190) e 40 (página 191) trazem, também, as respostas para a assertiva “As pesquisas realizadas na Unifap fortalecem a área de ciência e tecnologia do estado e região”: no Gráfico 39 (p. 190), o público amplo percebe essa relação, já que a grande maioria dos participantes (66) concordam totalmente ou em partes com a afirmação, o que equivale a 83,5% da amostragem; no Gráfico 40 (p. 191), 79 membros da comunidade acadêmica entrevistados concordam totalmente ou em partes com a declaração, equivalendo a 88,8% da quantidade total da amostra.

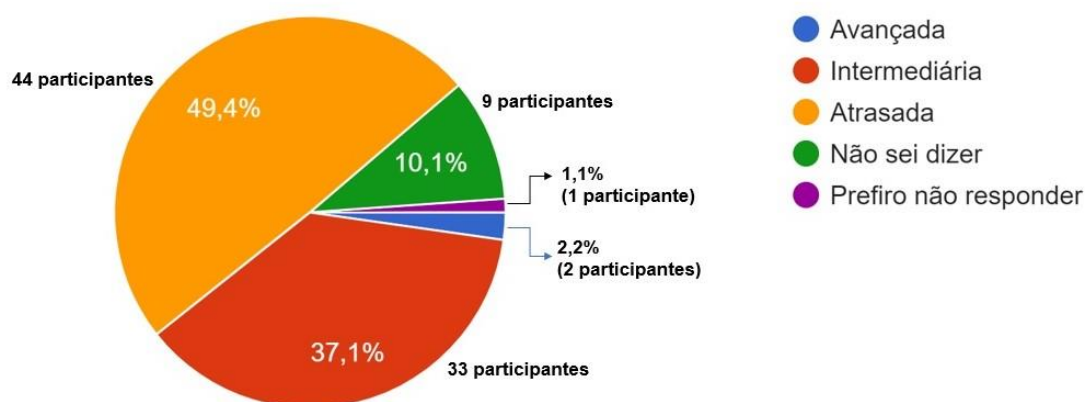
Outro dado relevante levantado pela pesquisa de campo foi sobre a percepção dos sujeitos da pesquisa em relação ao avanço da produção tecnocientífica da Federal do Amapá no campo científico e tecnológico. O formulário trouxe a pergunta “Em relação à Unifap, na sua opinião, você acha que ela está em uma situação avançada, intermediária ou atrasada no campo das pesquisas científicas e tecnológicas?” e as respostas dos dois sujeitos da pesquisa divergiram: para o público amplo, a maioria (30 entrevistados, o que equivale a 38% da amostra) respondeu que a Unifap está em uma situação intermediária no campo das pesquisas científicas e tecnológicas (GRÁFICO 43); para a comunidade acadêmica, a CT&I da Unifap está em uma situação de atraso no campo científico e tecnológico, com 44 (49,4%) participantes escolhendo a opção “atrasada” no formulário (GRÁFICO 44).

**Gráfico 43** – Percepção do PÚBLICO AMPLO sobre o avanço da CT&I da Unifap no campo científico e tecnológico



Fonte: Elaborado pela autora (2022). Adaptado de CGEE (2019).

**Gráfico 44** – Percepção da COMUNIDADE ACADÊMICA sobre o avanço da CT&I da Unifap no campo científico e tecnológico



Fonte: Elaborado pela autora (2022). Adaptado de CGEE (2019).

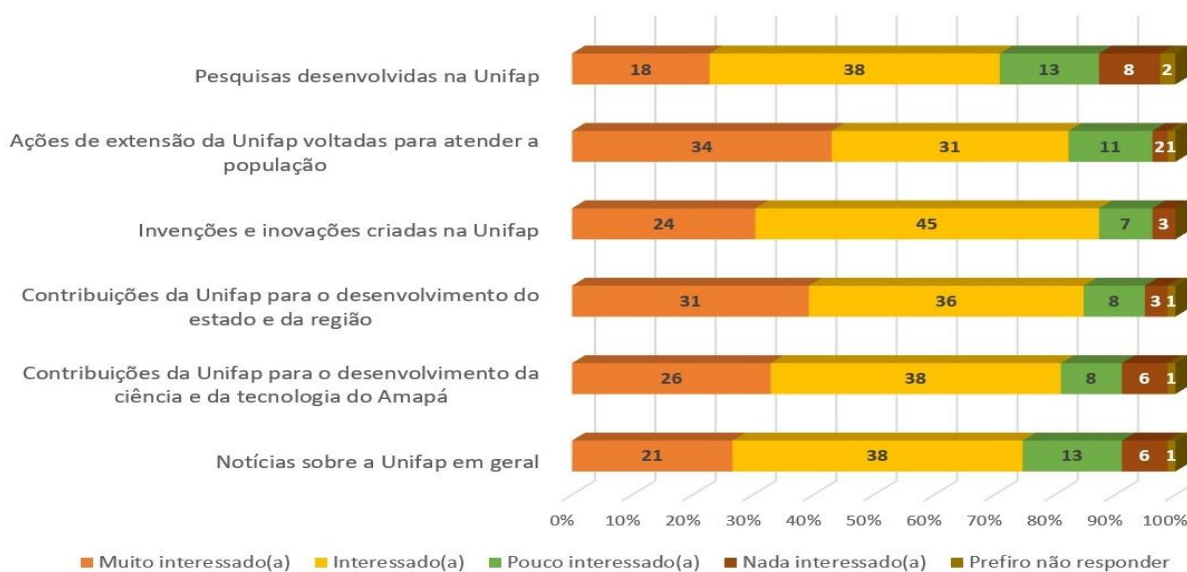
Os dados e informações dos gráficos anteriores trouxeram resultados da pesquisa de campo que demonstraram que o conhecimento científico da Unifap tem chegado com mais profundidade na comunidade acadêmica do que no restante da população amapaense. Não obstante, a sociedade amapaense em geral (público amplo e comunidade acadêmica) tem uma percepção expressivamente positiva da CT&I da Ifes: apesar de, no momento de responder o formulário, o público amplo não saber citar 3 ou mais projetos de pesquisa e de extensão e, em sua maioria, não conseguir apontar as atividades econômicas e os grupos sociais beneficiados pela produção tecnocientífica da Universidade, compreende que a ciência, a tecnologia e a inovação realizadas no âmbito da Unifap por meio dos seus projetos de pesquisa e de extensão contribuem diretamente para o fortalecimento do setor de CT&I do Amapá, para o desenvolvimento socioeconômico do estado e região e para a melhoria da qualidade de vida da população amapaense e regional – a percepção é, inclusive, mais positiva no público amplo, já que a maioria deste sujeito da pesquisa acredita que a Unifap tem uma situação intermediária no campo científico e tecnológico, enquanto que os membros da comunidade acadêmica atribuem uma situação atrasada à Universidade.

Sob tal perspectiva, podemos compreender que a percepção positiva da contribuição do conhecimento tecnocientífico da Unifap para o desenvolvimento do Amapá e da região e para a população influencia no alto interesse do público amplo e da comunidade acadêmica sobre os assuntos da Universidade (e, sob tal ótica, a comunicação pública da ciência e a divulgação científica da Unifap teriam uma conjuntura positiva para sua atuação e penetração na sociedade

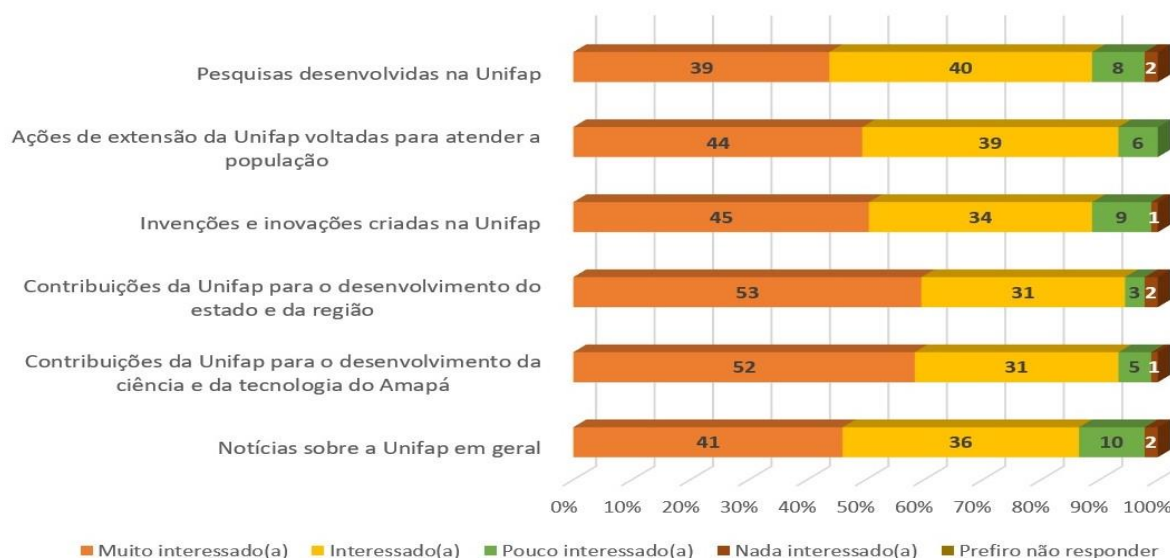


amapaense), evidenciado nas respostas à pergunta “Em que medida você tem interesse sobre cada um dos assuntos abaixo?” (GRÁFICOS 45 e 46). No Gráfico 45, 56 (70,9%) entrevistados do público amplo estão interessados ou muito interessados nas pesquisas desenvolvidas na Unifap; 65 (82,3%) estão muito interessados ou interessados em ações de extensão voltadas para atender a população; 69 (87,3%) estão muito interessados ou interessados nas invenções e inovações criadas na Universidade; 67 (84,8%) estão interessados ou muito interessados nas contribuições da Unifap para o desenvolvimento do estado e da região; 64 (81%) estão muito interessados ou interessados nas contribuições da Ifes para o desenvolvimento da ciência e da tecnologia do Amapá; e 59 (74,7%) estão interessados ou muito interessados nas notícias sobre a Unifap em geral. No Gráfico 46 (p. 199), que traz as respostas da comunidade acadêmica, 79 (88,8%) membros entrevistados estão interessados ou muito interessados nas pesquisas desenvolvidas na Unifap; 83 (93,2%) estão muito interessados ou interessados em ações de extensão voltadas para atender a população; 79 (88,8%) estão muito interessados ou interessados nas invenções e inovações criadas na Universidade; 84 (94,4%) estão interessados ou muito interessados nas contribuições da Unifap para o desenvolvimento do estado e da região; 83 (93,2%) estão muito interessados ou interessados nas contribuições da Ifes para o desenvolvimento da ciência e da tecnologia do Amapá; e 77 (86,5%) estão interessados ou muito interessados nas notícias sobre a Unifap em geral.

**Gráfico 45** – Nível de interesse do PÚBLICO AMPLO pelos assuntos da Unifap

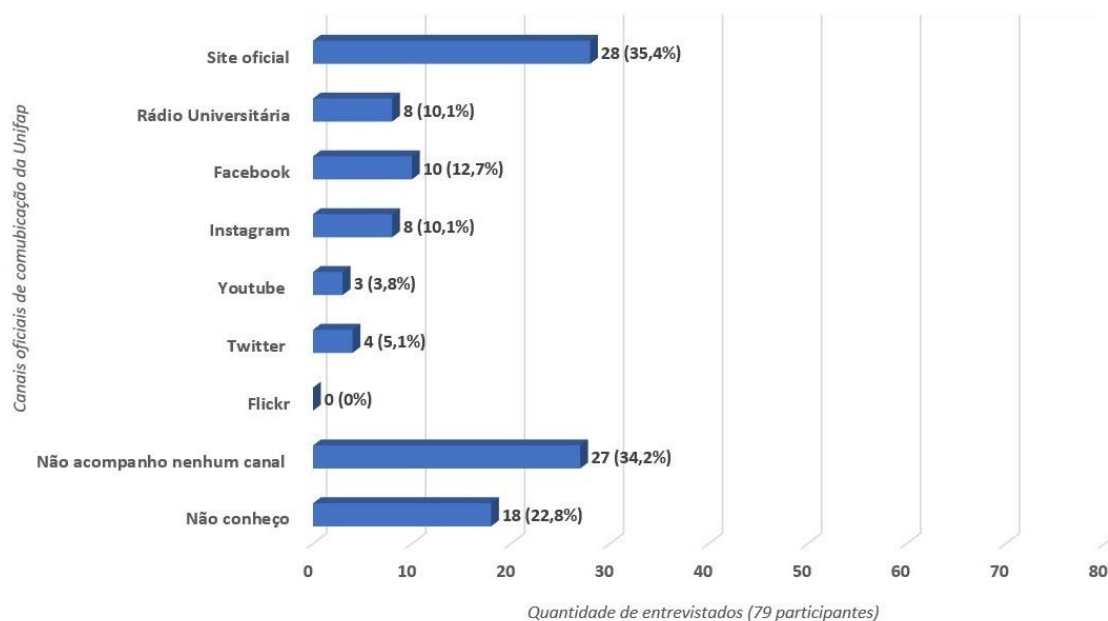


Fonte: Elaborado pela autora (2022). Adaptado de CGEE (2019).

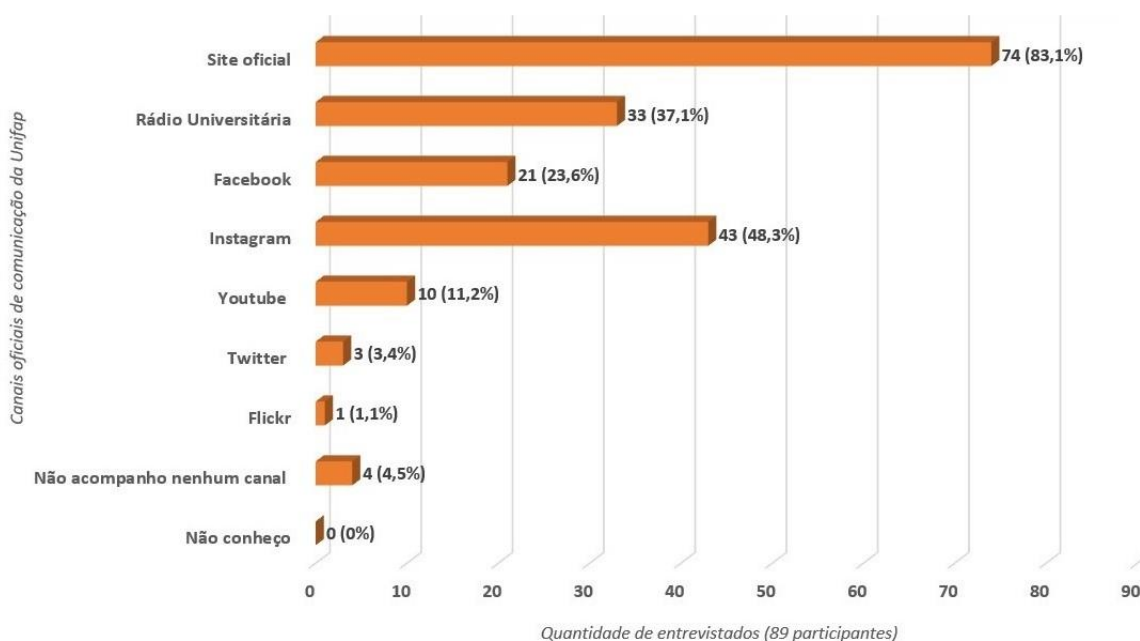
**Gráfico 46** – Nível de interesse da COMUNIDADE ACADÊMICA pelos assuntos da Unifap

Fonte: Elaborado pela autora (2022). Adaptado de CGEE (2019).

Notemos que tanto o público amplo quanto a comunidade acadêmica da Unifap têm um alto interesse em saber notícias da Universidade, como evidenciam as respostas dos sujeitos da pesquisa ao último item dos Gráficos 45 e 46: isso demonstra que existe uma conjuntura favorável à comunicação pública da ciência realizada pela Unifap. Em relação à divulgação científica da Unifap perante o público amplo e a comunidade acadêmica, os Gráficos 47, 48, 49, 50, 51 e 52 abaixo informam por quais canais e meios de comunicação (institucionais e de massa) o público amplo e a comunidade acadêmica têm acessado as pesquisas e ações de extensão da Unifap (as questões dos formulários referentes aos gráficos abaixo mencionados eram de múltipla escolha):

**Gráfico 47** – Canais oficiais de comunicação da Unifap acompanhados pelo PÚBLICO AMPLO

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

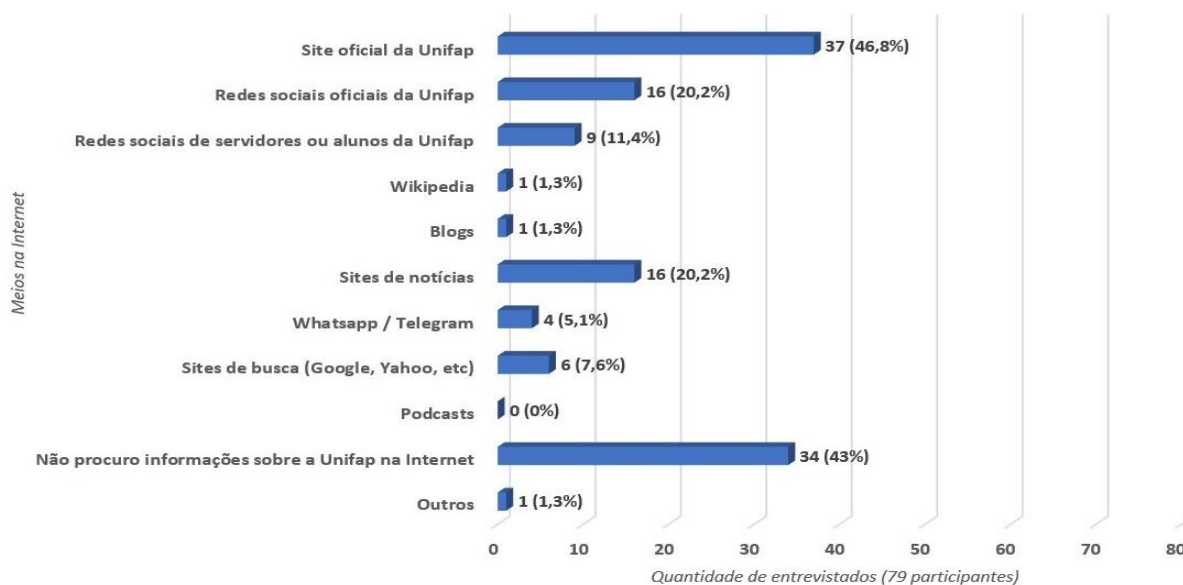
**Gráfico 48** – Canais oficiais de comunicação da Unifap acompanhados pela COMUNIDADE ACADÊMICA

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

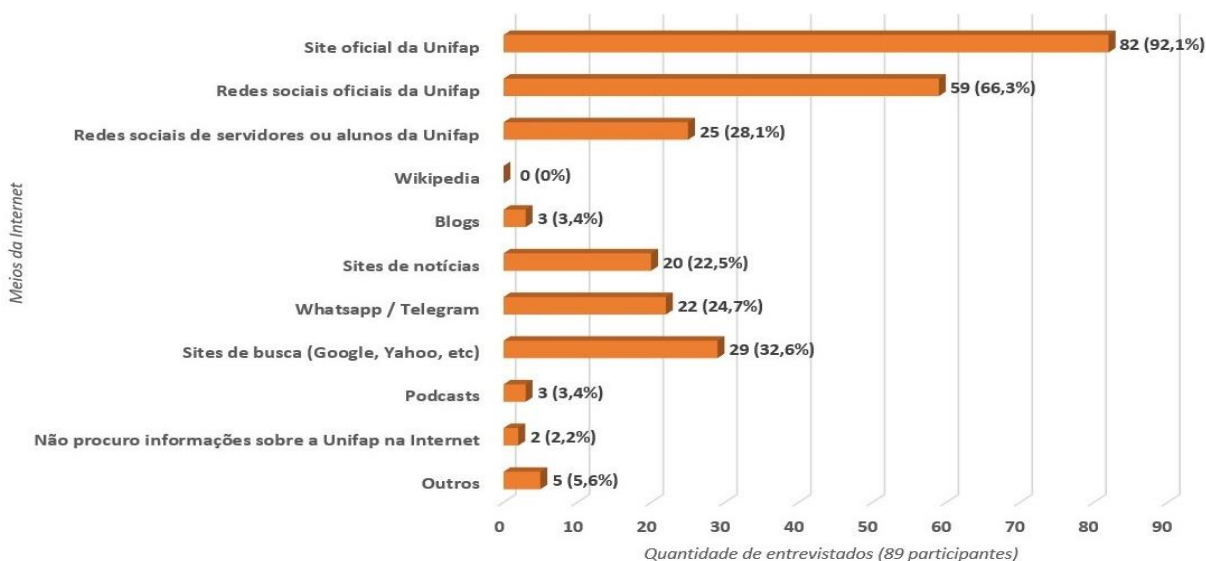
O Gráfico 47 traz a informação que, das 79 pessoas do público amplo que responderam o formulário, 45 não conhecem ou não acompanham nenhum canal oficial de comunicação da Unifap, o que equivale a 57% da amostragem deste sujeito da pesquisa. Isso significa que mais

da metade do público amplo não acompanha frequentemente informações institucionais sobre o conhecimento científico da Universidade, uma realidade que interferirá na eficiência da comunicação pública da CT&I que a Unifap realiza – e que podemos inferir ter um nexo causal ao desconhecimento dos projetos de pesquisa e de extensão e seus benefícios para as atividades econômicas e sociais do Amapá e região, apontados nos Gráficos 33, 35, 37 e 41 (páginas 183, 185, 188 e 193, respectivamente). A comunidade acadêmica, por outro lado, tem acompanhado maciçamente os canais oficiais de comunicação da Ifes, predominantemente o site oficial da Instituição ([www.unifap.br](http://www.unifap.br)), com 83,1% (74) dos entrevistados afirmando que acompanham o site da Unifap; logo depois vem o Instagram e a Rádio Universitária, com, respectivamente, 43 (48,3%) e 33 (37,1%) dos participantes da pesquisa acompanhando os meios de comunicação (GRÁFICO 48, p. 200).

Os participantes da pesquisa de campo também apontaram quais meios, na Internet, utilizam para obter informações sobre a Unifap. O Gráfico 49 (p. 202), traz as respostas do público amplo e, logo após, o Gráfico 50 (p. 202) as da comunidade acadêmica. Em relação ao público amplo, 34 (43%) dos entrevistados afirmaram que não procuram informações sobre a Universidade – quase metade da amostragem deste sujeito da pesquisa; dos que obtém informações sobre a Ifes na internet, 37 (46,8%) o fazem pelo site oficial da Unifap, 16 (20,3%) pelas redes sociais oficiais da Universidade e por sites de notícias, 9 (11,4%) por meio das redes sociais de servidores ou alunos da Instituição, 4 (5,1%) pelos aplicativos de mensagens WhatsApp ou Telegram, 1 (1,3%) pelo site Wikipedia ou por blogs e 1 (1,3%) por outro meio digital (e-mail) (GRÁFICO 49). Em relação à comunidade acadêmica, a quantidade de participantes que responderam que não procuram informações sobre a Universidade na internet caiu exponencialmente, com apenas 2 (2,2%) entrevistados; assim como no público amplo, o site da Unifap foi o meio apontado como sendo o mais utilizado para a busca de informações, com quase a totalidade da amostragem (92,1%, o que equivale a 82 entrevistados); em seguida, ficaram as redes sociais da Unifap e os sites de busca, com 66,3% (59 entrevistados) e 32,6% (29 participantes), respectivamente; as redes sociais de servidores e alunos são utilizadas por 25 (28,1%) entrevistados, logo em seguida WhatsApp / Telegram (24,7%), sites de notícias (22,5%) e podcasts (3,4%); na categoria “Outros”, foram apontados a Rádio Universitária (1 resposta, equivalendo a 1,1%), “status WhatsApp” (1 resposta, equivalendo a 1,1%), Instagram (1 resposta, equivalendo a 1,1%) e Portal de periódicos (2 respostas, equivalendo a 2,2% da amostragem) (GRÁFICO 50, p. 202).

**Gráfico 49** – Meios na Internet utilizados pelo PÚBLICO AMPLO para obter informações sobre a Unifap

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

**Gráfico 50** – Meios na Internet utilizados pela COMUNIDADE ACADÊMICA para obter informações sobre a Unifap

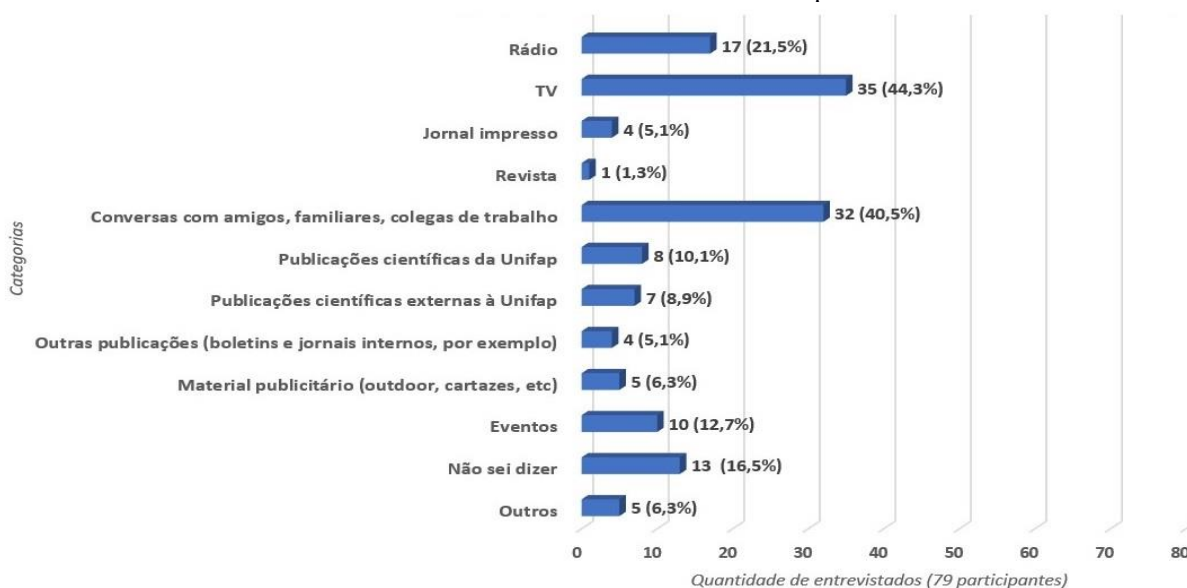
Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Importante observarmos que, no Gráfico 49, a quantidade de pessoas do público amplo que busca informações sobre a Unifap por meio das redes sociais de servidores e alunos da Ifes ultrapassa a busca por Whatsapp ou Telegram e em sites de busca, duas ferramentas de comunicação e informação amplamente utilizadas atualmente; e, nas respostas da comunidade acadêmica (GRÁFICO 50), é o quarto meio mais procurado para saber informações sobre a Ifes.

Tal informação pode ser compreendida à luz da natureza da formação da esfera pública científica amapaense (arena de interações e debates sobre assuntos de interesse público substancial à comunicação pública da CT&I do Amapá), na medida que, conforme apontado no Capítulo 1, em um estado onde a vida política e social é significativamente permeada pelas relações interpessoais e comunitárias, os espaços comunicativos primários existentes na sociedade promovem processos sociocomunicativos que a Unifap, inserida nessa esfera pública e na comunicação pública amapaenses, deve estar atenta ao arquitetar sua comunicação pública da ciência. Tais espaços comunicativos primários, apesar de serem entendidos por Costa (2002) como sendo os *espaços físicos* pré-políticos do mundo da vida na sociedade, contemporaneamente acabam por ter suas lógicas e processos sociocomunicacionais de construção expandidas para os meios de comunicação digitais – a exemplo das redes sociais –, levando suas formas de interação e refletindo também no mundo virtual: encontro meu vizinho na padaria e lá teço uma gama de interações que podem ter o potencial de formar e influenciar minha opinião sobre diversos assuntos de interesse público – incluindo a ciência – e continuo essa lógica vasculhando posts nas redes sociais dele sobre os assuntos que acabamos de discutir face a face no mundo real, comentando seus posts e dialogando com meu vizinho mediado pelas tecnologias da comunicação e informação, por exemplo. Sob tal perspectiva, é compreensível o destaque que as redes sociais de servidores e alunos da Ifes (que, ao mesmo tempo que são membros da comunidade acadêmica, também são filhos e filhas, mães e pais, vizinhos, colegas de trabalho...) ganharam como meio de informação sobre a Universidade.

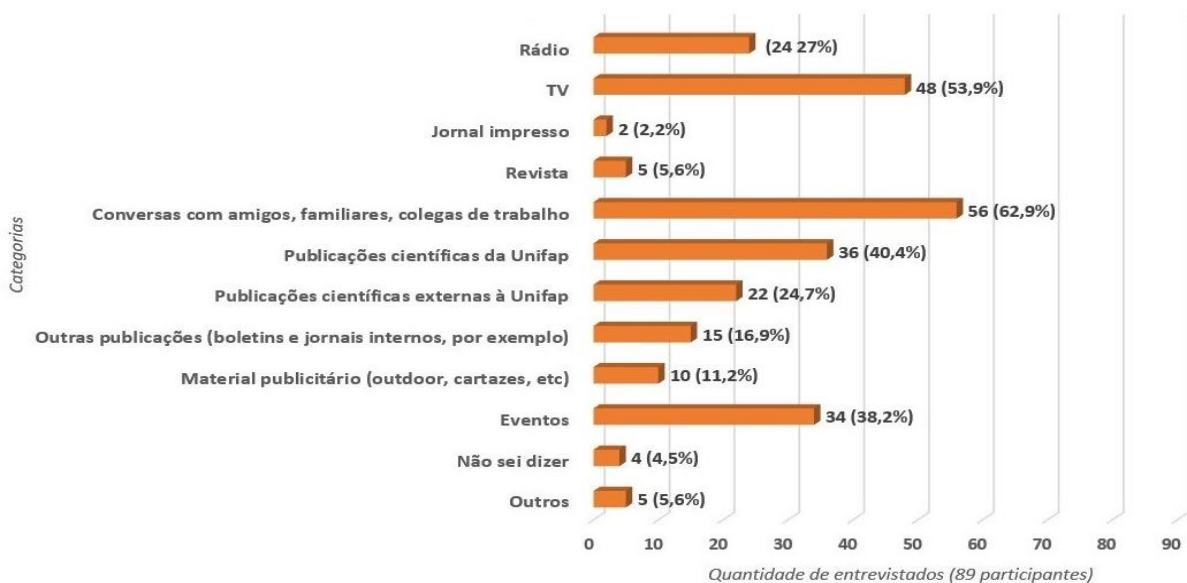
Os resultados dos dois próximos gráficos ratificam a reflexão acima. Perguntados sobre de que outras maneiras ficavam conhecendo as pesquisas e ações de extensão da Unifap, conversas com pessoas do círculo familiar e social foram a segunda forma mais apontada pelos entrevistados do público amplo (40,5%, equivalendo a 32 participantes), ficando atrás apenas da TV (44,3%, o que equivale a 35 respostas) (GRÁFICO 51, p. 204); os membros da comunidade acadêmica afirmaram que conversas com amigos, familiares, colegas de trabalho é a principal maneira pela qual tem acesso ao conhecimento científico da Universidade (56 participantes, o que equivale a 62,9% da amostragem), seguida da TV (48 respostas, equivalendo a 53,9%), publicações científicas da Unifap (36 respostas – 40,4% da amostragem) e eventos (34 entrevistados, equivalendo a 38,2%) (GRÁFICO 52, p. 204):

**Gráfico 51** – Outros meios utilizados pelo PÚBLICO AMPLO para obter informações sobre o conhecimento científico da Unifap



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

**Gráfico 52** – Outros meios utilizados pela COMUNIDADE ACADÊMICA para obter informações sobre o conhecimento científico da Unifap



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Refletindo sobre as informações que os dados dos Gráficos 49, 50, 51 e 52 mostram a partir do nosso entendimento de desenvolvimento regional esmiuçado no capítulo anterior, tais espaços comunicativos primários, formados nos locais pré-políticos públicos de conversações públicas dos círculos sociais mais próximos e privados dos indivíduos, serão um dos lócus por

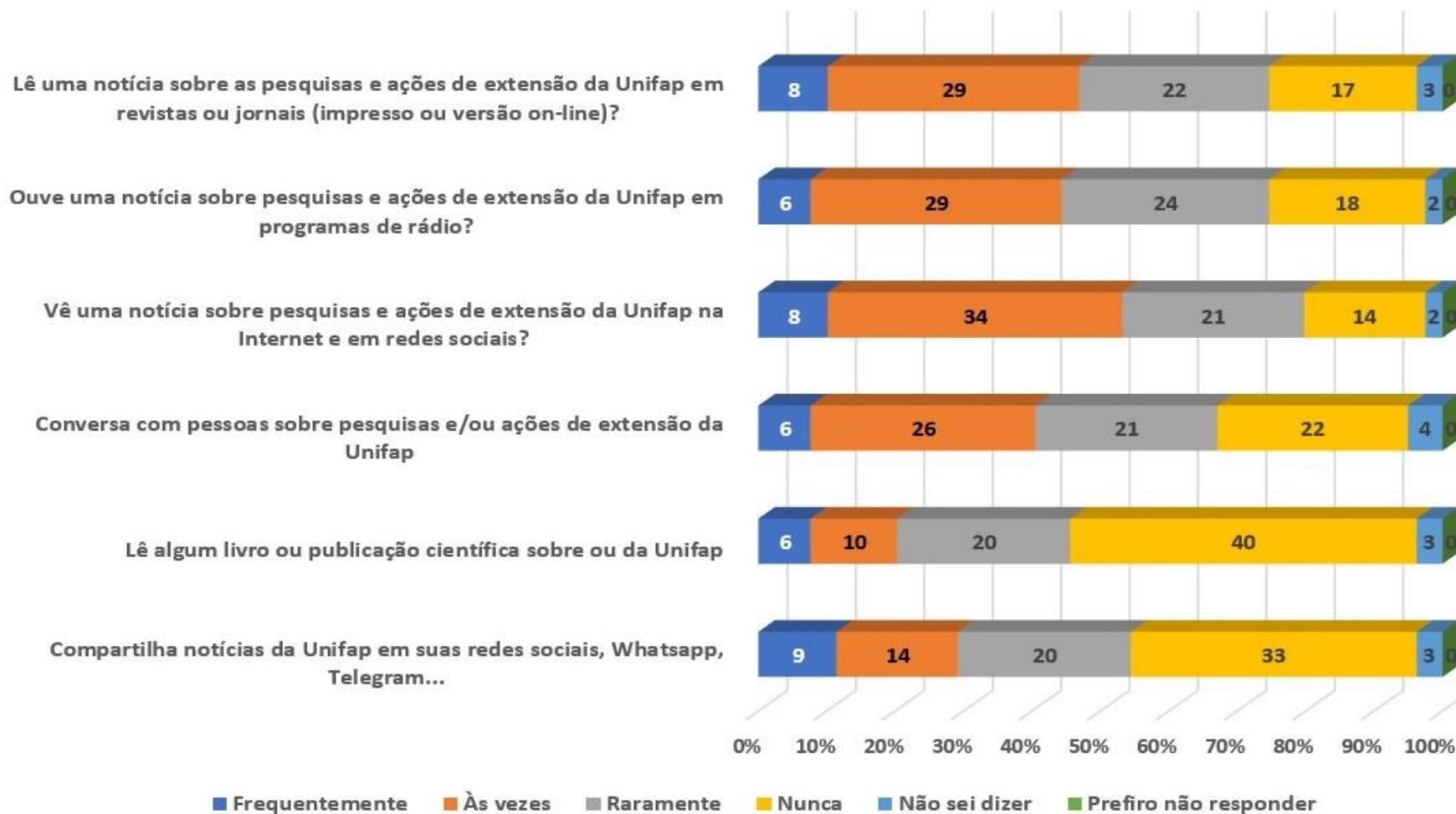


excelência de formação da esfera pública brasileira (COSTA, 2002) – incluindo a esfera pública científica; além disso, também serão alguns dos espaços de configuração de processos socioculturais e sociocomunicativos (como a identidade regional, a cultura científica, o capital social e a comunicação pública) que, a depender da conjuntura e contextos existentes em determinada região, contribuirão com a percepção dos indivíduos acerca de que tipo de qualidade de vida almejam – a objetividade posicional apontada por Sen (2009), influenciada pelas circunstâncias concretas e contingências reais de cada contexto social, capacidades (individuais e sociais) de cada um em dada realidade social e “a vida que as pessoas conseguem levar” – e, por conseguinte, quais políticas, estratégias e ações de desenvolvimento regional acreditam que devem ser postas em prática para garantir a melhoria do padrão e qualidade de vida das populações.

Trazendo a reflexão para o progresso tecnocientífico de uma região, tão necessário contemporaneamente para o desenvolvimento regional como um todo – incluindo o econômico (BRESSER-PEREIRA, 2006) –, os processos sociocomunicativos engendrados em uma região que estarão direta ou indiretamente conectados à formação da cultura científica nos indivíduos e da esfera pública científica de uma região perpassam justamente pela dinâmica de procurar conhecer ciência, falar sobre ciência, compartilhar informações sobre CT&I, argumentar racionalmente e publicamente sobre ciência participando, dessa forma, da esfera pública da ciência, e, por fim, se sentir estimulado a se engajar nas políticas públicas de CT&I da região que almejam o desenvolvimento tecnocientífico regional. Sob tal ótica, os resultados dos Gráficos 49, 50, 51 e 52 demonstram que os espaços comunicativos primários têm sido, mesmo que ainda de maneira incipiente, ocupados pelo conhecimento científico da Unifap – e que nos parece ter umnexo causal com o interesse substancial dos entrevistados pelos assuntos da Ifes (GRÁFICOS 45 e 46, p. 198 e 199, respectivamente) e a percepção social positiva que a CT&I da Universidade possui perante a sociedade em geral, evidenciada nos Gráficos 39 (página 190), 40 (página 191) e 43 (página 196).

Em relação à frequência com que os sujeitos da pesquisa acessam e compartilham informações sobre as pesquisas e ações de extensão da Unifap, os Gráficos 53 e 54 em sequência trazem os seguintes resultados:

**Gráfico 53** – Frequência que o PÚBLICO AMPLO acessa ou compartilha o conhecimento científico da Unifap



Fonte: Elaborado pela autora (2022). Adaptado de CGEE (2019).

**Gráfico 54** – Frequência que a COMUNIDADE ACADÊMICA acessa ou compartilha o conhecimento científico da Unifap



Fonte: Elaborado pela autora (2022). Adaptado de CGEE (2019).

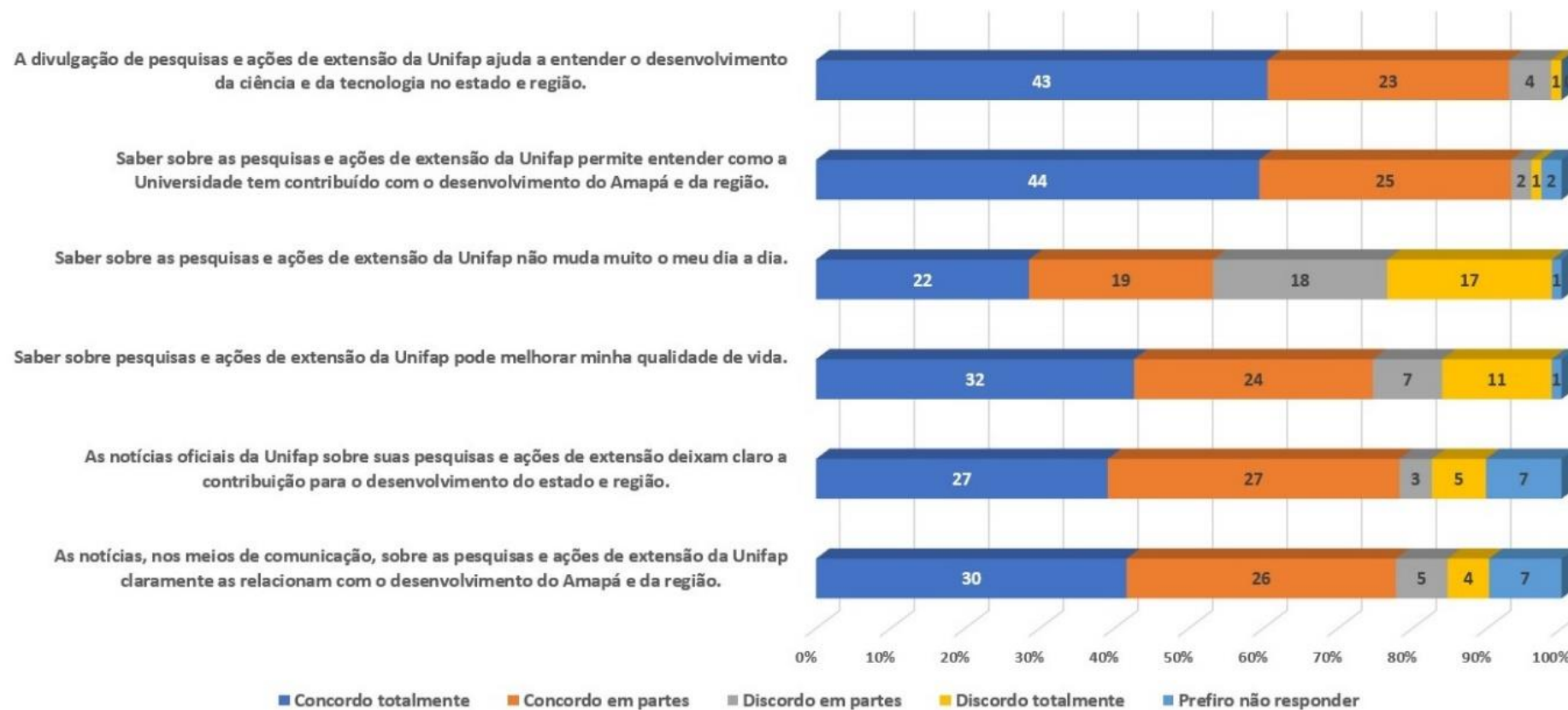
No Gráfico 53 (p. 206), o público amplo tem acesso significativo ao conhecimento científico da Unifap pelos meios de comunicação de massa: 8 participantes leem frequentemente sobre pesquisas e ações de extensão em jornais (impressos ou on-line) e 29 leem às vezes, o que equivale, ao todo, a 46,8% da amostragem; 6 entrevistados ouvem frequentemente notícias sobre projetos de pesquisa e/ou extensão no rádio e 29 às vezes, equivalendo a 44,3% da amostra total deste sujeito da pesquisa; e 8 veem frequentemente uma notícia sobre pesquisas e projetos de extensão na Internet e redes sociais e 34 veem às vezes, o que equivale a 53,2% do total da amostragem. Não obstante, há um equilíbrio entre a quantidade de pessoas do público amplo que tem acesso ao conhecimento científico da Universidade e aquelas que raramente ou nunca o acessam pelos meios de comunicação de massa: 39 (49,4%) raramente ou nunca leem uma notícia em jornais impressos ou na versão on-line; 42 (53,2%) entrevistados raramente ou nunca ouvem notícias sobre a pesquisa e extensão da Unifap em programas de rádio; e 35 (44,3%) respondentes raramente ou nunca veem uma notícia sobre o conhecimento científico da Unifap na Internet ou redes sociais. Em relação à comunidade acadêmica (GRÁFICO 54, p. 207), contudo, há um desequilíbrio tendendo a um maior acesso às notícias veiculadas ou postadas nos meios de comunicação de massa: 61 (68,5%) dos respondentes declararam que leem frequentemente ou às vezes uma notícia sobre as pesquisas e ações de extensão da Unifap em jornais; 56 (63%) entrevistados as escutam em programas de rádio frequentemente ou às vezes; e 77 (86,5%) frequentemente ou às vezes acessam notícias do conhecimento científico da Unifap na Internet ou redes sociais. A diferença entre os sujeitos da pesquisa é ainda maior sobre a frequência com que leem algum livro ou publicação científica sobre ou da Unifap: 16 (20,2%) dos entrevistados do público amplo leem frequentemente ou às vezes e 60 (76%) raramente ou nunca leem (GRÁFICO 53, p. 206); na comunidade acadêmica, 57 (64%) participantes da pesquisa leem frequentemente ou às vezes e 31 (34,8%) raramente ou nunca leem (GRÁFICO 54, p. 207).

Em relação ao compartilhamento de informações sobre os projetos de pesquisa e de extensão da Unifap, os dados trazidos pelo Gráficos 53 e 54 demonstram que a comunidade acadêmica a realiza com mais frequência que o público amplo: 23 (29,1%) dos entrevistados do público amplo compartilham notícias da Unifap em suas redes sociais e aplicativos de mensagens instantâneas, enquanto que 53 (67,1%) raramente ou nunca o fazem – uma quantidade maior que o dobro das pessoas que compartilham (GRÁFICO 53, p. 206); já na comunidade acadêmica, o Gráfico 54 evidencia que o resultado é inversamente proporcional,

62 (69,7%) dos membros entrevistados frequentemente ou às vezes compartilham notícias nas redes sociais e aplicativos de mensagens instantâneas, uma quantidade bem maior das que raramente ou quase nunca o fazem (24 participantes, equivalendo a 27% da amostragem). Sobre compartilhar informações sobre as pesquisas e extensão da Unifap por meio de conversas pessoais, a maioria dos entrevistados do público amplo raramente ou nunca o fazem (43 pessoas, o que equivale a 54,4%) (GRÁFICO 53, p. 206), enquanto que a maioria da comunidade acadêmica (69 membros, equivalendo a 77,5% da amostragem) conversa frequentemente ou às vezes sobre o conhecimento científico da Universidade (GRÁFICO 54, p. 207).

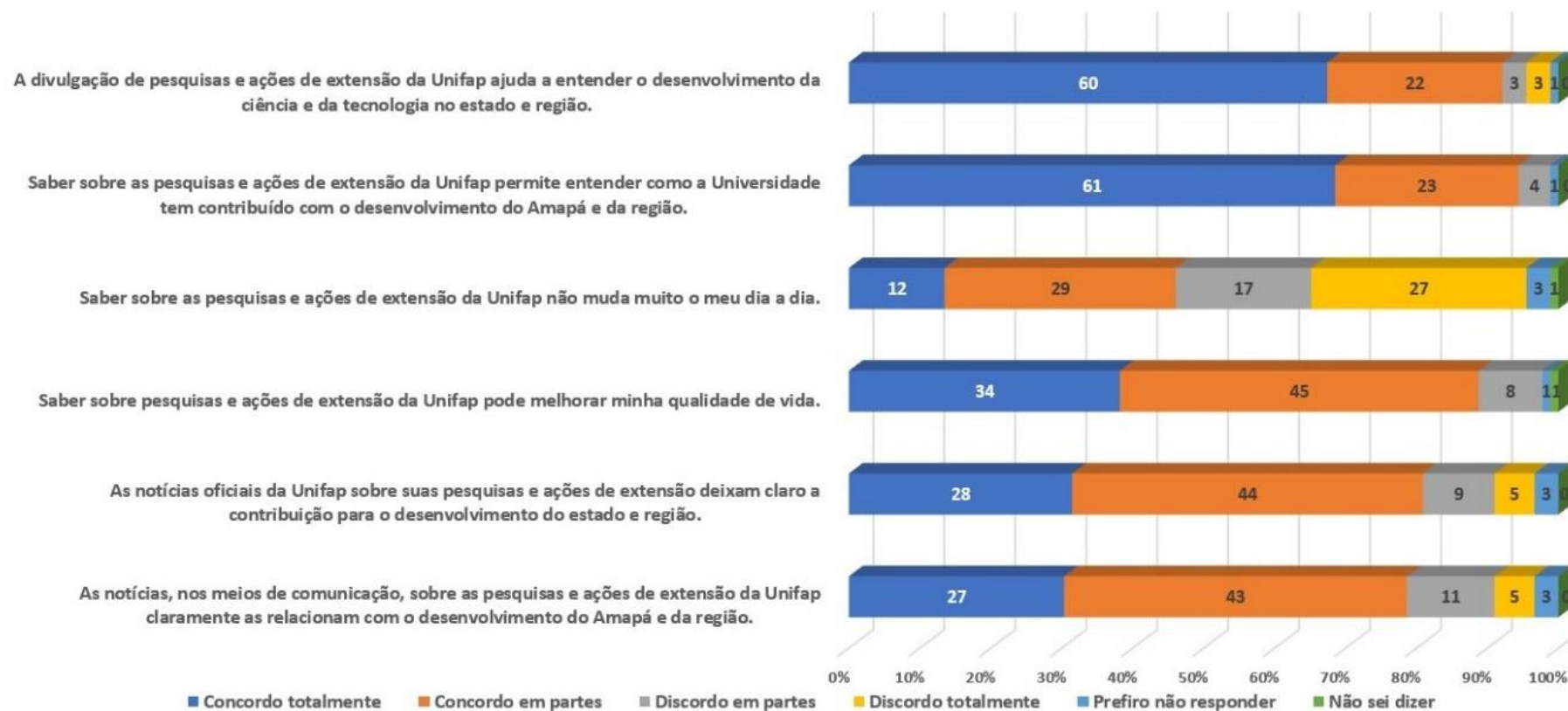
E, por fim, verificamos a percepção da importância da divulgação das pesquisas e ações de extensão da Unifap para o público amplo e para a comunidade acadêmica, assim como se existe uma compreensão, por parte dos sujeitos da pesquisa, da conexão entre o acesso ao conhecimento científico por meio da divulgação científica e o desenvolvimento do estado e da região:

**Gráfico 55** – Percepção do PÚBLICO AMPLO sobre a importância da divulgação de pesquisas e ações de extensão da Unifap



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

**Gráfico 56** – Percepção da COMUNIDADE ACADÊMICA sobre a importância da divulgação de pesquisas e ações de extensão da Unifap



Fonte: Elaborado pela autora (2022).



O Gráfico 55 (p. 210) evidencia que 83,5% (66 entrevistados) do público amplo concorda totalmente ou em partes que conhecer as pesquisas e ações de extensão da Unifap ajuda a entender o desenvolvimento da CT&I amapaense e regional; a porcentagem da comunidade acadêmica é ainda maior, com 92,1% (82 membros participantes) concordando totalmente ou em partes com a afirmação (GRÁFICO 56, p. 211). Em relação ao desenvolvimento do Amapá e da região como um todo, 69 (87,3%) pessoas do público amplo acreditam totalmente ou em partes que saber sobre as pesquisas e ações de extensão da Universidade permite entender como a Ifes tem contribuído com ele (GRÁFICO 55, p. 210); pela comunidade acadêmica, essa relação é ainda maior, já que 84 (94,4%) entrevistados concordam total ou parcialmente com a segunda declaração contida no Gráfico 56. As respostas do público amplo e da comunidade acadêmica para as duas primeiras assertivas contidas nos Gráficos 55 e 56 reafirmam a percepção positiva que a sociedade amapaense em geral possui em relação à CT&I desenvolvida pela Unifap e, além disso, demonstram que a sociedade amapaense valoriza ter acesso ao conhecimento científico da Ifes, por meio de sua divulgação científica, pois suas respostas – assim como as contidas nos Gráficos 45 e 46 (páginas 198 e 199, respectivamente, sobre o nível de interesse por assuntos científicos da Unifap) – nos permitem inferir que há um interesse genuíno em conhecer e compreender as pesquisas e ações de extensão da Universidade.

Em relação à vinculação do acesso ao conhecimento científico da Unifap, por meio de sua divulgação científica, para a melhoria da qualidade de vida da população, podemos inferir que, a partir da análise das respostas dos sujeitos da pesquisa para as duas declarações contidas nos Gráficos 55 e 56, apesar de concordarem que saber sobre o conhecimento científico pode melhorar sua qualidade de vida, não fazem a conexão dessa informação para o seu cotidiano: 70,9% (56 participantes) do público amplo concorda totalmente ou em partes que saber sobre pesquisas e ações de extensão da Unifap pode melhorar a qualidade de vida, contudo 51,9% (41 entrevistados) acredita que esse conhecimento não muda o seu dia a dia (GRÁFICO 55). No que tange à comunidade acadêmica, 88,8% (79 respondentes) dos membros entrevistados concordam totalmente ou em partes que saber sobre os projetos de pesquisa e de extensão da Universidade pode melhorar a qualidade de vida e 46,1% (41 entrevistados) concordam com a afirmação “Saber sobre as pesquisas e ações de extensão da Unifap não muda muito meu dia a dia”, quase a mesma porcentagem (49,4%, o que corresponde a 44 participantes) dos membros da comunidade acadêmica que discordam (GRÁFICO 56, p. 211).

As respostas do público amplo e da comunidade acadêmica para as declarações “As notícias oficiais da Unifap sobre suas pesquisas e ações de extensão deixam claro a contribuição para o desenvolvimento do estado e região” e “As notícias, nos meios de comunicação, sobre as pesquisas e ações de extensão da Unifap claramente as relacionam com o desenvolvimento do Amapá e da região” evidenciam que a conexão da divulgação do conhecimento científico da Unifap ao desenvolvimento é percebida pela sociedade em geral. Pelo público amplo, 68,3% (54 entrevistados) e 70,9% (56 participantes) concordam totalmente ou em partes com as duas afirmações, respectivamente (GRÁFICO 55, p. 210). Na comunidade acadêmica, 80,9% (72 respondentes) e 78,6% (70 entrevistados) concordam com as duas últimas assertivas do Gráfico 56 (p. 211), respectivamente. Os resultados vão de encontro a nossa hipótese inicial de que os atores sociais do estado do Amapá não perceberiam claramente a relação entre a divulgação da CT&I da Unifap e a contribuição da comunicação pública da ciência da Ifes para o desenvolvimento e, por conta disso, a divulgação científica da Universidade teria um baixo impacto para o desenvolvimento do estado e da região.

O tópico 4.4 buscou alcançar o objetivo específico da pesquisa “Analisar o alcance da CT&I e da divulgação científica da Unifap perante a sociedade amapaense e como essa percepção social pública a relaciona ao desenvolvimento regional”. Conforme evidenciado na análise dos resultados da pesquisa de campo sobre o assunto e esquematizados nos gráficos presentes neste tópico, os sujeitos da pesquisa não conhecem profundamente o que se tem pesquisado na Unifap e levado à sociedade por meio da extensão, mas, não só possuem uma percepção positiva da CT&I da Ifes como percebem claramente a contribuição do conhecimento científico da Unifap para o desenvolvimento e a importância de sua divulgação para que essa contribuição ocorra.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa de dissertação partiu da pretensão de analisar o impacto da divulgação científica realizada pela Universidade Federal do Amapá (Unifap) para o desenvolvimento regional. A partir do problema de pesquisa, “qual o impacto da divulgação científica da Universidade Federal do Amapá (Unifap), realizada no período de 2007 a 2020, para o desenvolvimento regional?”, e das questões norteadoras, “De que maneira a Unifap comunicou a ciência, a tecnologia e a inovação realizada por ela para a sociedade?”, “Como se deu a percepção da população amapaense em relação à CT&I da Unifap e a divulgação científica realizada pela Instituição?” e “Qual o impacto da divulgação científica realizada pela Universidade para o desenvolvimento regional?”, propomos como hipóteses iniciais: a) A sociedade amapaense percebe a importância das ações de CT&I da Unifap para o desenvolvimento, contudo não conhece ou pouco conhece as pesquisas e atividades de ensino e extensão relacionadas ao setor; e b) A divulgação científica da Unifap tem baixo impacto para o desenvolvimento do Amapá e região, por conta dessa relação não ser claramente percebida pelos atores sociais do estado.

A partir de leituras aprofundadas que nos trouxeram o arcabouço teórico analítico necessário para entendermos a relação entre a ciência, a tecnologia e a inovação, a divulgação científica e o desenvolvimento regional e a coleta de dados realizada por meio das pesquisas documental, de campo e *survey* para compreender como a Unifap comunicou as ações relacionadas à ciência, à tecnologia e à inovação realizadas por ela no período 2007-2020, o alcance da CT&I e da divulgação científica da Unifap perante a sociedade amapaense e analisar como essa percepção social pública a relaciona ao desenvolvimento regional, foi possível verificar que as hipóteses iniciais estavam parcialmente condizentes com a realidade pesquisada.

A partir dos resultados das pesquisas documental e de campo, embasadas teoricamente pela pesquisa bibliográfica, pudemos compreender que a comunicação pública da CT&I da Unifap está em um processo de amadurecimento. Conforme apontado pelos gestores da Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação entrevistados, a produção sistemática da pesquisa na Ifes é relativamente recente, com o aumento substancial do volume de projetos de pesquisa ocorrendo nos últimos quinze anos, após o surgimento e fortalecimento da pós-graduação na Universidade. A realidade da extensão acompanha a da pesquisa, com o incremento expressivo das ações extensionistas nos últimos dez anos, apontado pelos docentes entrevistados na

pesquisa de campo. Essa realidade impacta diretamente a divulgação científica da Instituição, uma vez que só se é possível divulgar o conhecimento científico de uma maneira mais efetiva e constante se ele é produzido sistematicamente.

Os resultados da pesquisa documental e de campo demonstraram que, apesar do pensamento estratégico de divulgação científica ser incipiente na Universidade, há um volume expressivo de ações pulverizadas sendo realizadas para que a CT&I da Unifap chegue, de alguma forma, à sociedade amapaense. Institucionalmente, a política de comunicação institucional da Ifes delineou recentemente as diretrizes da divulgação científica e foi a primeira iniciativa institucional de inserir a dimensão estratégica na divulgação científica da Universidade. O esforço institucional, contudo, se mostrou inócuo frente à realidade de não implementação do documento no âmbito organizacional da Ifes, uma vez que os gestores dos setores diretamente envolvidos com a divulgação científica não colocaram em prática as diretrizes e ações que a política configurou. Isso não significa que nada está sendo feito: o tópico 4.3, no qual descrevemos e analisamos a divulgação científica da Unifap, trouxe os resultados do levantamento realizado que demonstraram um conjunto substancial de ações e instrumentos de publicização do conhecimento científico que são realizados pela comunicação oficial da Ifes e pelos pesquisadores e extensionistas da Unifap. É válido ressaltar, todavia, que as ações de divulgação das pesquisas e atividades de extensão que são engendradas pelos docentes pesquisadores e extensionistas caracterizam-se, em grande parte, como uma comunicação científica (BUENO, 2010) por terem como público alvo pesquisadores e cientistas, utilizando-se instrumentos acessados pela própria comunidade científica.

Há que se observar algumas características da comunicação pública da ciência engendrada pela Unifap: sua *natureza ambígua*, uma vez que muitas das atividades de divulgação científica configuram-se como ações de comunicação científica (BUENO, 2010) já que o público alvo das mesmas é a própria comunidade científica – ou seja, em sua grande maioria, o pesquisador/extensionista se comunica com o uso de instrumentos acessados pela própria comunidade científica; *descentralizada*, já que, apesar da Universidade ter setores responsáveis pela divulgação científica, existem também várias ações pulverizadas extraoficiais que vêm sendo realizadas pelos docentes da Ifes que desenvolvem projetos de pesquisa e/ou extensão, em um volume que se equipara às ações institucionais oficiais de divulgação científica; e *desprovida de um planejamento estratégico* eficaz, já que nem as diretrizes institucionais da divulgação científica são postas em prática, nem há um plano de ações com objetivos claros a

serem alcançados por parte dos setores responsáveis pela publicização da pesquisa e da extensão da Ifes (conforme afirmado nas entrevistas com gestores) e metade dos pesquisadores e extensionistas declararam planejar a divulgação científica que realizam, contudo a maioria não prevê recursos humanos profissionais, recursos financeiros e avaliação de sua divulgação científica. Dessa forma, alcançamos um dos objetivos da pesquisa: compreender como a Unifap comunicou as ações relacionadas à ciência, à tecnologia e à inovação no período 2007-2020.

Em relação às hipóteses, a partir dos resultados da pesquisa de campo foi possível verificar que a hipótese inicial “A sociedade amapaense percebe a importância das ações de CT&I da Unifap para o desenvolvimento, contudo não conhece ou pouco conhece as pesquisas e atividades de ensino e extensão relacionadas ao setor” condiz com a realidade pesquisada, uma vez que a sociedade em geral (tanto o público amplo como a comunidade acadêmica) tem a percepção de que o conhecimento científico realizado no âmbito da Unifap contribui diretamente para o fortalecimento do setor de CT&I do Amapá, para o desenvolvimento socioeconômico do estado e região e para a melhoria da qualidade de vida da população amapaense e regional, a despeito de não conhecer profundamente a natureza e conteúdos do referido conhecimento que são desenvolvidos por meio dos projetos de pesquisa e de extensão – a comunidade acadêmica acaba conhecendo mais os projetos que o público amplo, conforme apontou os resultados da pesquisa.

A parcela da população amapaense entrevistada, em sua grande maioria, não soube citar pesquisas e ações de extensão da Unifap, tampouco a quais atividades econômicas ou grupos sociais elas favorecem – destacamos que a comunidade acadêmica está mais ciente sobre os potenciais beneficiados com as pesquisa e a extensão da Ifes –, mas concordou, em grande parte, que os projetos de pesquisa e de extensão beneficiam a população amapaense e da região, a economia e contribuem com a melhoria da qualidade de vida dos habitantes do estado e região. A comunidade acadêmica e o público amplo têm uma percepção positiva da atuação da CT&I da Universidade para o desenvolvimento do estado e região, sendo a percepção do público amplo mais positiva ainda, já que acredita que a Universidade está em uma situação intermediária no campo das pesquisas científicas e tecnológicas – a comunidade acadêmica vê a Unifap em uma situação atrasada.

Os resultados da pesquisa evidenciaram que a segunda hipótese inicial da nossa pesquisa, “A divulgação científica da Unifap tem baixo impacto para o desenvolvimento do Amapá e região por conta dessa relação não ser claramente percebida pelos atores sociais do estado”, é

parcialmente verdadeira. Na medida em que a sociedade amapaense não se apropriou do conhecimento científico da Unifap – já que desconhece os conteúdos e objetivos do mesmo –, a divulgação científica da Universidade não alcançou suas metas: democratizar o acesso ao conhecimento científico; contribuir para a compreensão, entendimento, envolvimento, interesse e formação de opinião embasada e crítica sobre ciência nos habitantes do estado – as respostas da analogia AEIOU de Burns, O'Connor e Stocklmayer (2003); estimular a participação na esfera pública científica e o engajamento no setor de CT&I local e regional. Sob este prisma, portanto, ela não tem um impacto significativo para o desenvolvimento do estado e região.

Não obstante, a pesquisa de campo e o levantamento *survey* aplicados demonstraram que a sociedade do Amapá percebe a importância de conhecer – e quer saber! – as pesquisas e ações de extensão da Unifap por compreender a relação entre o conhecimento científico da Ifes e sua contribuição para o desenvolvimento do estado do Amapá e região: o baixo impacto da divulgação científica para o desenvolvimento regional é fruto do pouco conhecimento que a sociedade amapaense tem sobre ela e não porque não percebe a importância de ter acesso ao conhecimento científico da Unifap, por meio da divulgação científica, para utilizar tal conhecimento como recurso no delineamento de estratégias e políticas públicas de desenvolvimento (local e regional).

Toda pesquisa tem limitações de várias naturezas e foca em objetivos claramente definidos que possibilitam a compreensão analítica de um aspecto ou conjunto de aspectos sobre o fenômeno pesquisado, não conseguindo abarcar a totalidade da realidade em questão. A pesquisa deste trabalho pretendeu analisar o fenômeno da percepção social sobre o impacto da divulgação científica da Unifap para o desenvolvimento regional. Conforme discutido ao longo da dissertação, a divulgação científica, enquanto instrumento estratégico da comunicação pública da ciência, deve ter em seu horizonte, além da democratização do conhecimento científico, fortalecer o capital social relacionado à CT&I e à cultura científica, em um nível social, e as respostas da analogia AEIOU (BURNS; O'CONNOR; STOCKLMAYER, 2003), em nível individual. As informações e dados levantados pela presente pesquisa não objetivaram a descrição e análise se a divulgação científica da Unifap tem fortalecido os processos individuais e sociais de compreensão, interesse e envolvimento da sociedade amapaense com a CT&I e, dada a importância (tanto institucional como social) do assunto, indicamos como um possível desdobramento da pesquisa.

## ALGUNS POSSÍVEIS CAMINHOS

Apostamos na construção de uma comunicação pública da CT&I para a Unifap baseada no princípio que os cidadãos amapaenses sejam sujeitos da comunicação e não apenas um receptáculo de informações institucionais: a comunicação e a informação são bens públicos e, como tal, devem ser engendrados pela comunicação pública (incluindo a da ciência), que, por sua vez, é uma comunicação coletiva baseada no interesse coletivo e que leva à mobilização e participação sociais (LOPEZ, 2003). A partir da análise dos resultados alcançados e do embasamento teórico desenvolvido nas duas primeiras sessões, indicamos algumas iniciativas que podem ser implementadas para que a divulgação científica da Unifap alcance os objetivos a que se destina:

### **A nível institucional**

*Planejamento:* em primeiro lugar, a divulgação científica da Universidade precisa apoderar-se do lugar de importância que deve ter para gestores e todo o corpo acadêmico e administrativo – talvez, inclusive, eles sejam o primeiro público a quem a divulgação do conhecimento científico deva conquistar – e, dessa forma, dispor dos recursos institucionais necessários para sua efetivação exitosa. Para que isso ocorra, deve haver o planejamento das ações de divulgação científica, prevendo desde os objetivos e metas a serem alcançadas às formas de avaliação e mensuração do que foi realizado;

*Atualização da Política de Comunicação Institucional:* as diretrizes da divulgação científica contidas no documento devem ser atualizadas e implementadas, por meio de ações e instrumentos que as internalizem no público interno e conquiste os olhares dos públicos externos e sociedade em geral;

### **A nível social**

*Circulação do conhecimento científico nos espaços comunicativos primários:* a divulgação científica da Unifap deve prever estratégias para alcançar e se inserir nos espaços comunicativos primários existentes no estado.



Os espaços comunicativos primários são instâncias sociais que refletem a cultura, os valores e ideias coletivas dos indivíduos e grupos de um território que podem ser tanto propulsores como estagnadores do desenvolvimento, portanto, devem ser inseridos em uma lógica de elaboração de uma cultura científica e acumulação de um capital social científico que capacitem os habitantes amapaenses a instituírem-se como agentes efetivos na discussão dos assuntos tecnocientíficos na esfera pública científica.

Sob tal ótica, a divulgação científica da Unifap deve promover a circulação do conhecimento científico nos espaços comunicativos primários dos cidadãos amapaenses: os assuntos tecnocientíficos e de inovação e relacionados ao desenvolvimento devem trafegar por esses espaços e, ao mesmo tempo, tais informações institucionalizadas devem respeitar as de outras naturezas empíricas e tácitas, estimulando o pensamento tecnológico e científico não per se, mas com o objetivo de dialogar com as tecnologias e inovações e tradições locais para que, a partir desse diálogo, todos possamos “desfrutar” das tecnologias, das inovações e da ciência de maneira que elas também tragam soluções para os problemas do dia a dia e respostas que contribuam para uma melhor qualidade de vida e desenvolvimento para a população local e para a região.

Além da divulgação científica institucionalizada, ações de alfabetização científica e popularização da ciência devem constar no planejamento da comunicação pública científica que a Unifap arquiteta para inserir o conhecimento científico nesses espaços comunicativos primários, como um esforço de educar para que os indivíduos recebam, se interessem e participem da ciência – ou seja, para construir a analogia AEIOU (Burns, O’Connor e Stocklmayer (2003) em cada habitante amapaense. Tais atividades levariam o conhecimento científico para dentro das comunidades de maneira lúdica e com linguagem acessível, de forma que de crianças a idosos pudessem compreender, se divertir, se interessar e se capacitar e envolver na resolução dos problemas que ali se encontram que podem utilizar a ciência como forma de buscar saídas e soluções.

*Compreensão e incorporação do capital social e da identidade regional na divulgação científica:* o desenvolvimento de pesquisas que analisem e caracterizem o capital social e a identidade regional existentes no estado também seriam de grande contribuição para se entender como essas duas dimensões sociais estão presentes nesses espaços comunicativos primários e podem ser inseridas tanto como recursos para as políticas de desenvolvimento como para as

práticas da comunicação pública da ciência engendrada pela Unifap. Ações de divulgação científica da Instituição serão mais efetivas se forem articuladas a partir de um arcabouço teórico-prático que leve em consideração esses processos socioculturais que muito dizem sobre a forma como o amapaense pensa, sente e se vê no mundo da vida.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Daniel Pereira. O que é o neoliberalismo? A renovação do debate nas ciências sociais. **Revista Sociedade e Estado**, Brasília, v. 34, n. 1, p. 211-239, jan./abr. 2019. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/sociedade/article/view/23920>. Acesso em: 29 ago. 2022.

ANDRADE, Jackeline Amantino de; MACÊDO, Caroliny Wanderley de. Ciência e tecnologia para o desenvolvimento regional. **R. Pol. Públ.**, São Luís, v. 16, n. 1, p. 67-78, jan./jun. 2012. Disponível em: <http://www.periodicoeletronicos.ufma.br/index.php/rppublica/article/download/1178/931>. Acesso em: 20 jan. 2020.

BANDEIRA, Pedro. **Participação, Articulação de Atores Sociais e Desenvolvimento Regional**. Brasília: Ipea, 1999. Texto para Discussão, n. 630. Disponível em: [http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2758/1/td\\_0630.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2758/1/td_0630.pdf). Acesso em: 22 mar. 2021.

BARBA, Maria de Lourdes Patiño; GONZÁLEZ, Jorge Padilla; MASSARANI, Luisa. **Diagnóstico de la divulgación de la ciencia em América Latina: Uma mirada a la práctica em el campo**. León, México: Fibonacci – Innovación y Cultura Científica, A.C., RedPOP, 2017, 144 p. Disponível em: [http://www.redpop.org/wp-content/uploads/2017/06/Diagnostico-divulgacion-ciencia\\_web.pdf](http://www.redpop.org/wp-content/uploads/2017/06/Diagnostico-divulgacion-ciencia_web.pdf). Acesso em: 22 fev. 2020.

BOURDIEU, Pierre. O capital social: notas provisórias. In: NOGUEIRA, Maria Alice; CATANI, Afrânio. **Escritos de Educação**. 9. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007. 128 p.

BRANDÃO, Elizabeth Pazito. Conceito de comunicação pública. In: DUARTE, Jorge (org). **Comunicação Pública: Estado, mercado, sociedade e interesse público**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 288 p.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil-03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 28 fev. 2020.

BRASIL. MEC – Ministério da Educação. Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE 2014-2024 e dá outras providências. **Resolução n. 7, de 18 de dezembro de 2018**. Brasília: CNE/CES, 2018. Disponível em: [https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/pdf/CNE\\_RES\\_CNECESN72018.pdf](https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/pdf/CNE_RES_CNECESN72018.pdf). Acesso em: 21 ago. 2022.

BRASIL. **Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007**. Institui o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI. Brasília, DF: Presidência da República, 2007. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6096.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6096.htm). Acesso em: 28 ago. 2022.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. **O conceito histórico de desenvolvimento econômico**. Trabalho originalmente preparado para curso de desenvolvimento econômico na Fundação Getúlio Vargas. Versão de 2 de março de 2006. Disponível em: [www.bresserpereira.org.br/papers/2006/06.7conceitohistoricodesenvolvimento.pdf](http://www.bresserpereira.org.br/papers/2006/06.7conceitohistoricodesenvolvimento.pdf). Acesso em: 21 out. 2019.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. **Doença holandesa**. Capítulo 5 de *Structuralist Development Macroeconomics*, Londres: Routledge, a ser publicado. [s/l]. [s/d]. Disponível em: <http://www.bresserpereira.org.br/papers-cursos/Cap.5-DutchDisease.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2022.

BUENO, Wilson Costa. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Inf. Inf.**, Londrina, v. 15, n. esp., p. 1-12, mai. 2010. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/viewFile/6585/6761>. Acesso em: 06 mai. 2021.

BURNS, T.W.; O'CONNOR, D.J.; STOCKLMAYER, S.M. Science communication: a contemporary definition. **Public Understand Sci.**, [S.l.], v. 12, n. 2, p. 1183-202, mai. 2003. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/841535/mod\\_resource/content/1/BURNES\\_OCONNOR\\_Science\\_Communication\\_a\\_contemporary\\_definition\\_.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/841535/mod_resource/content/1/BURNES_OCONNOR_Science_Communication_a_contemporary_definition_.pdf). Acesso em: 4 set. 2021.

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Tabela de Áreas de Conhecimento/Avaliação**. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/avaliacao/instrumentos/documentos-de-apoio-1/tabela-de-areas-de-conhecimento-avaliacao>. Acesso em: 15 jun. 2021.

CARAYANNIS, Elias G.; CAMPBELL, David F. J. “Mode 3” and “Quadruple Helix”: toward a 21st century fractal innovation ecosystem. **Int. J. Technology Management**, [S.l.], v. 46, n. 3/4, p. 201–234, 2009. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3572572/mod\\_resource/content/1/8-carayannis2009.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3572572/mod_resource/content/1/8-carayannis2009.pdf). Acesso em: 2 mar. 2020.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999. 630 p.

CASTRO, Nivalde de; LA ROVERE, Renata Lèbre; LIMA, Antônio Pedro; MOSZKOWICZ, Mauricio. **Redes de Inovação: uma abordagem teórica**. Texto de Discussão do Setor Elétrico N° 84. GESEL/UFRJ, Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: [https://agora.ie.ufrj.br/pdf/Nivalde\\_de\\_Castro/7.TDSE84\\_2018\\_Redes\\_de\\_inovacao.pdf](https://agora.ie.ufrj.br/pdf/Nivalde_de_Castro/7.TDSE84_2018_Redes_de_inovacao.pdf). Acesso em: 12 fev. 2022.

CGEE – CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS (Brasil). **Percepção Pública da Ciência e Tecnologia no Brasil – 2019**. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2019. Disponível em: <https://www.cgEE.org.br/web/percepcao/home>. Acesso em: 12 set. 2021.

CGI.br – COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL (Brasil). **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros: TIC Domicílios**

2021. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2022. Disponível em: <https://cetic.br/pt/tics/domicilios/2021/individuos/C5/>. Acesso em: 12 jul. 2022.

CHANG, Ha-Joon. **Chutando a escada: A estratégia do desenvolvimento em perspectiva histórica**. Tradução de Luiz Antônio Oliveira de Araújo. São Paulo: Editora UNESP, 2004. 268 p.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA (Brasil). **Perfil da indústria nos estados: Amapá**. [s.l.]. [s.d.]. Disponível em: <http://perfildaindustria.portaldaindustria.com.br/estado/ap>. Acesso em: 1 mar. 2020.

COSTA, Antonio Roberto Faustino da; SOUSA, Cidival Morais de; MAZOCCO, Fabricio José. Modelos de comunicação pública da ciência: agenda para um debate teórico-prático. **Conexão – Comunicação e Cultura**, Caxias do Sul, v. 9, n. 18, p. 149-158, jul./dez. 2010. Disponível em: <http://www.uces.br/etc/revistas/index.php/conexao/article/view/624>. Acesso em: 22 jan. 2020.

COSTA, Sérgio. **As cores de Ercília: Esfera pública, democracia, configurações pós-nacionais**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002. 222 p.

CRUZ, Juan Carlos García. La comunicación de la ciencia y la tecnología como herramienta para la apropiación social del conocimiento y la innovación. **Journal of Science Communication – América Latina**, [S.l.], v. 2, n. 1, 2019. Disponível em: [https://jcomal.sissa.it/es/02/01/JCOMAL\\_0201\\_2019\\_Y02](https://jcomal.sissa.it/es/02/01/JCOMAL_0201_2019_Y02). Acesso em: 19 fev. 2020.

DINIZ, Clélio Campolina. Celso Furtado e o desenvolvimento regional. **Nova econ.**, Belo Horizonte, v.19, n.2, p. 227-249, mai./ago. 2009. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-63512009000200001&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-63512009000200001&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 22 jan. 2020.

DINIZ, Clélio Campolina; CROCCO, Marco. Introdução - Bases teóricas e instrumentais da economia regional e urbana e sua aplicabilidade ao Brasil: uma breve reflexão. In: DINIZ, Clélio Campolina; CROCCO, Marco (orgs.). **Economia Regional e Urbana: Contribuições Teóricas e Recentes**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006. 306 p.

DINIZ, Clélio Campolina; CROCCO, Marco; SANTOS, Fabiana. Conhecimento, inovação e desenvolvimento regional/local. In: DINIZ, Clélio Campolina; CROCCO, Marco (orgs.). **Economia Regional e Urbana: Contribuições Teóricas e Recentes**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006. 306 p.

DUARTE, Jorge. Comunicação Pública. In: LOPES, Boanerges (org.). **Gestão da Comunicação Empresarial: teoria e técnica**. São Paulo: Mauad, 2007, p. 63-71. Disponível em: <http://abcpublica.org.br/biblioteca-digital/wp-content/uploads/2021/02/Comunica%C3%A7%C3%A3o-P%C3%BAblica-VF-Cap%C3%ADtulo.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2021.

DUARTE, Jorge. Instrumentos de comunicação pública. In: Duarte, J. (org.). **Comunicação pública: Estado, mercado, sociedade e interesse público**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012, p.

59-71.

ESCOBAR, Herton. Divulgação científica: faça agora ou cale-se para sempre. In: VOGT, Carlos; GOMES, Marina; MUNIZ, Ricardo (orgs.). **ComCiência e divulgação científica**. Campinas, SP: BCCL/UNICAMP, 2018, p. 31-35. Disponível em: [https://www.comciencia.br/wp-content/uploads/2018/07/livrocomciencia\\_cb.pdf](https://www.comciencia.br/wp-content/uploads/2018/07/livrocomciencia_cb.pdf). Acesso em: 11 set. 2021.

ETZKOWITZ, Henry; ZHOU, Chunyan. Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 31, n. 90, p. 23-48, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/4gMzWdcjVXCMp5XyNbGYDMQ/?lang=pt#:~:text=Definimos%20a%20H%C3%A9lice%20Tr%C3%ADplice%20como,da%20inova%C3%A7%C3%A3o%20e%20do%20empreendedorismo>. Acesso em: 25 set. 2021.

FABRÍCIO, Deyse Cristina Brito; VITTE, Antônio Carlos. “Princípios de geografia humana”, de Paul Vidal de La Blanche. **Revista Geografia e Pesquisa**, Ourinhos, v. 9, n. 1, p. 76-79, 2015. Disponível em: <http://vampira.ourinhos.unesp.br/openjournalssystem/index.php/geografiaepesquisa/article/view/146/124>. Acesso em: 14 out. 2021.

FLECK, Marcelo Pio de Almeida. Problemas conceituais em qualidade de vida. In: FLECK, Marcelo Pio de Almeida (org.). **Avaliação de qualidade de vida: Guia para profissionais da saúde**. Porto Alegre: Artmed, 2008, 228 p. Disponível em: [https://www.larpsi.com.br/media/mconnect\\_uploadfiles/c/a/cap\\_xd.pdf](https://www.larpsi.com.br/media/mconnect_uploadfiles/c/a/cap_xd.pdf). Acesso em: 30 set. 2021.

FREITAS, Henrique; OLIVEIRA, Mírian; SACCOL, Amarolinda Zanela; MOSCAROLA, Jean. O método de pesquisa survey. **Revista de Administração da USP, RAUSP**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 105-112, jul./set. 2000. Disponível em: <http://www.rausp.usp.br/download.asp?file=3503105.pdf%E2%80%8E>. Acesso em: 22 fev. 2020.

FURTADO, Celso. Desenvolvimento e subdesenvolvimento. In: BIELSCHOWSKY, Ricardo (org.). **Cinquenta anos de pensamento na Cepal**. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Record, 2000. Disponível em: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1623/111\\_pt.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1623/111_pt.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 12 jan. 2020.

GALINDO, Alexandre Gomes. **Participação social no desenvolvimento de políticas públicas no estado do Amapá: um olhar sobre a elaboração e execução do plano plurianual de Macapá-AP no período de 2013 a 2016**. Macapá: Unifap, 2017. 336 p.

GÁLVEZ, Francisco Javier Moreno. Políticas de comunicação e desenvolvimento regional: desafios diante da sociedade do conhecimento. In: RAMOS, Murilo César; SANTOS, Suzy dos (orgs.). **Políticas de comunicação: buscas teóricas e práticas**. São Paulo: Paulus, 2007, 408 p.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 176 p.

GODIN, Benoit; GINGRAS, Yves. What is scientific and technological culture and how is it measured? A multidimensional model. **Public Understand Sci.**, [S.l.], v. 9, n. 1, p. 43-58, jan. 2000. Disponível em: [https://archipel.uqam.ca/491/1/Sci\\_cult\\_Pub\\_Und\\_sc.PDF](https://archipel.uqam.ca/491/1/Sci_cult_Pub_Und_sc.PDF). Acesso em: 9 set. 2021.

HABERMAS, Jürgen. The Public Sphere. In: GOODIN, Robert E.; PETTIT, Philip (orgs.). **Contemporary Political Philosophy: Na Anthology**. Oxford, UK: Blackwell Publishers, 1997, p. 105-109.

HABERMAS, Jürgen. **Mudança estrutural da Esfera Pública**: investigações quanto a uma categoria da sociedade burguesa. Tradução de Flávio R. Kothe. 2. ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2003. 398 p.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **População estimada do estado do Amapá**: estimativas da população residente com data de referência 1 de julho de 2019 [2019]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ap/macapa/panorama>. Acesso em: 28 fev. 2020.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE)**. Disponível em: <https://cnae.ibge.gov.br/?view=estrutura>. Acesso em: 7 jan. 2021.

INPI – Instituto Nacional de Propriedade Industrial. **Indicadores de Propriedade Intelectual 2019**. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/central-de-conteudo/estatisticas>. Acesso em: 28 jan. 2021.

KAUARK, Fabiana; MANHÃES, Fernanda Castro; MEDEIROS, Carlos Henrique. **Metodologia da pesquisa: guia prático**. Itabuna: Via Litterarum, 2010. 88 p.

KOÇOUSKI, Marina. Comunicação pública: construindo um conceito. In: MATOS, Heloiza (org.) **Comunicação pública**: interlocuções, interlocutores e perspectivas. São Paulo: ECA/USP, 2013, p. 41-57. Disponível em: <http://www3.eca.usp.br/sites/default/files/form/ata/pos/quarto.pdf>. Acesso em: 13 mai. 2021.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1991. 250 p.

LÓPEZ, Juan Camilo Jaramillo. **Experiencia de la Comunicación Pública**. Ponencia escrita para la Cuarta Conferencia Internacional de Comunicación Social: Perspectivas de la Comunicación para el Cambio Social y el Tercer Encuentro Our Media/Nuestros Medios. Universidad del Norte. Barranquilla, 19-21 de mayo de 2003. Disponível em: <https://www.comminit.com/la/content/experiencia-de-la-comunicaci%C3%B3n-p%C3%BAblica>. Acesso em: 23 mai. 2021.

LÓPEZ, Juan Camilo Jaramillo. Proposta geral de comunicação pública. In: DUARTE, J.



(org.). **Comunicação pública: Estado, mercado, sociedade e interesse público**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012, p. 246-267.

MACAPÁ. Prefeitura Municipal. **Plano diretor de desenvolvimento urbano e ambiental de Macapá**. Macapá: P.M.M. – SEMPLA, IBAM. 2004. 81p.

MATOS, Heloiza Helena Gomes de. Comunicação Política e Comunicação Pública. **Organicom**, São Paulo, v. 3, n. 4, p. 58-73, jun. 2006. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/organicom/article/view/138909/134257>. Acesso em: 18 mai. 2021.

MATOS, Heloiza Helena Gomes de. Comunicação pública, esfera pública e capital social. In: DUARTE, Jorge (org). **Comunicação Pública: Estado, mercado, sociedade e interesse público**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012. p. 47-58.

MAZZUCATO, Mariana; PENNA, Caetano. **The Brazilian Innovation System: A Mission-Oriented Policy Proposal**. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2016. 120 p.

MORAES, Dênis de; RAMONET, Ignacio; SERRANO, Pascual. **Mídia, poder e contrapoder: da concentração monopólica à democratização da informação**. Tradução de Karina Patrício. São Paulo: Boitempo Editorial, 2013. 143 p.

MOREIRA, Ildeu de Castro. Há muita gente lá fora! A divulgação científica e o envolvimento dos brasileiros com a C&T. In: FOGUEL, Débora; SCHEUENSTUHL, Marcos Cortesão Barnsley (orgs.). **Desafios da Educação Técnico-Científica no Ensino Médio**. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 2018, p. 112-125. Disponível em: [http://www.abc.org.br/IMG/pdf/desafios\\_da\\_educacao\\_tecnico-cientifica\\_no\\_ensino\\_medio.pdf](http://www.abc.org.br/IMG/pdf/desafios_da_educacao_tecnico-cientifica_no_ensino_medio.pdf). Acesso em: 13 set. 2021.

MOURA, Mariluce. Universidades públicas respondem por mais de 95% da produção científica do Brasil. **Ciência na Rua**, 2019. Disponível em: <https://ciencianarua.net/universidades-publicas-respodem-por-mais-de-95-da-producao-cientifica-do-brasil/>. Acesso em: 27 jan. 2021.

MOURÃO, Victor Luiz Alves. As convenções das Políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil: do Estado Empreendedor à crise do Estado Facilitador. **Sinais**, Vitória, v. 21, n. 1, p. 132-154, jan./jun. 2017. Disponível em: <http://periodicos.ufes.br/sinais/article/download/16034/11986>. Acesso em: 28 fev. 2020.

NOBRE, Heloiza Helena Matos e; PEREIRA FILHO, Jorge. A participação na comunicação pública: para além do consenso. **Revista Observatório**, Palmas, v. 2, n. 5, p. 383-407, set./dez. 2016. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/observatorio/article/view/2510>. Acesso em: 11 jun. 2021.

OLIVEIRA, Carla Cristina Gomes de Souza. **A percepção dos pesquisadores sobre a importância de divulgar a ciência por meio da imprensa**. 2018. Dissertação (Mestrado em Divulgação Científica e Cultural) – Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo,

Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2018. Disponível em: <https://econtents.bc.unicamp.br/omp/index.php/ebooks/catalog/view/117/978-85-85783-96-9/357-1>. Acesso em: 07 jan. 2020.

ONU – Organização das Nações Unidas. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 09 out. 2021.

PEREIRA, Érico Felden; TEIXEIRA, Clarissa Stefani; SANTOS, Anderlei dos. Qualidade de vida: abordagens, conceitos e avaliação. **Rev. Bras. Educ. Fís Esporte**, São Paulo, v. 26, n. 2, p. 241-250, abr./jun. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbefe/a/4jdhpVLrvjx7hwshPf8FWPC/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 30 set. 2021.

PERUZZO, C. M. K. Comunicação para o desenvolvimento, comunicação para a transformação social. In: NETO, A. M. (Orgs.). **Sociedade, política e desenvolvimento** [Livro 2]. Brasília: Ipea, 2014. P.161-193.

PÓVOA, Luciano Martins Costa. A crescente importância das universidades e institutos públicos de pesquisa no processo de *catching-up* tecnológico. **R. Econ. Contemp.**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 273-300, mai./ago. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rec/v12n2/04.pdf>. Acesso em: 27 jan. 2021.

PUTNAM, Robert D. **Making democracy Works: Civic Traditions in Modern Italy**. Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1993. 258 p.

ROCHA, Mariana; MASSARANI, Luisa; PEDERSOLI, Constanza. La divulgación de la ciencia en América Latina: términos, definiciones y campo académico. In: MASSARANI, Luisa [et al]. **Aproximaciones a la investigación en divulgación de la ciencia en América Latina a partir de sus artículos académicos**. Rio de Janeiro: Fiocruz - COC, 2017, p. 39-58. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/319165852\\_Aproximaciones\\_a\\_la\\_investigacion\\_en\\_divulgacion\\_de\\_la\\_ciencia\\_en\\_America\\_Latina\\_a\\_partir\\_de\\_sus\\_articulos\\_academicos](https://www.researchgate.net/publication/319165852_Aproximaciones_a_la_investigacion_en_divulgacion_de_la_ciencia_en_America_Latina_a_partir_de_sus_articulos_academicos). Acesso em: 13 set. 2021.

RODRIGUES, Zulimar Márita Ribeiro. **Sistema de indicadores e desigualdade socioambiental intraurbana de São Luís-MA**. 2010. 208p. Tese (doutorado) - Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, São Paulo, SP. Disponível em: <[https://teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8136/tde-14102010-093052/publico/2010\\_ZulimarMaritaRibeiroRodrigues.pdf](https://teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8136/tde-14102010-093052/publico/2010_ZulimarMaritaRibeiroRodrigues.pdf)>. Acesso em: 19 out. 2019.

SANTOS, Maria José Vaz dos; SARDINHA, Antônio. Extensão universitária, divulgação científica e o direito à informação pública: a constituição da Agência de Divulgação Científica da Universidade Federal do Amapá. **Revista Guará**, Vitória, v. 5, n. 7, p. 93-104, set. 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/guara/article/view/15481/12071>. Acesso em: 5 set. 2021.

SANTOS, P. G. P. [Plano Amostral]. WhatsApp: [Conversa pessoal]. 4 abr. 2021. 4h43. 1 mensagem de WhatsApp.

SEN, Amartya. The Standard of Living: Lecture I, Concepts and Critiques. In: HAWTHORN, Geoffrey (org.). **The Standard of Living**. The Tanner Lectures. Cambridge (UK): Cambridge University Press, 1985, p. 1-38.

SEN, Amartya. **A ideia de justiça**. Tradução de Denise Bottmann e Ricardo Doninelli Mendes. São Paulo: Companhia das Letras, 2009. 501 p.

SICSÚ, Abraham B; BOLAÑO, César R. S. **Economia do conhecimento e desenvolvimento regional**. Artigo preparado para a palestra proferida por Abraham B. Sicsú na Faculdade de Agronomia de Botucatu-UNESP com o título "Inovação e competitividade: um enfoque regional". Versão de 2 de maio de 2006. Disponível em: <http://www.unicap.br/neal/artigos/Texto2ProfAbraham.pdf>. Acesso em: 21 out. 2021.

SILVA JR., Maurício Guilherme. Edição e (trans)criação do discurso especializado na revista *Minas Faz Ciência*. In: FAGUNDES, Vanessa; SILVA JR., Maurício Guilherme (orgs.). **Divulgação científica: novos horizontes: reflexões e experiências jornalístico-acadêmicas desenvolvidas no projeto Minas faz Ciência**. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2017, p. 21-37. Disponível em: <http://cev.org.br/arquivo/biblioteca/4038445.pdf>. Acesso em: 11 set. 2021.

SILVEIRINHA, Maria João. Esfera pública. In: CORREIA, João Carlos; FERREIRA, Gil Baptista; ESPÍRITO SANTO, Paula do. **Conceitos de Comunicação Política**. Covilhã (PT): Livros LabCom, 2010, p. 33-42. Disponível em: <https://labcom.ubi.pt/livro/30>. Acesso em: 12 fev. 2021.

SOUZA, Dercia Antunes; GIL, Antônio Carlos. A Importância da Identidade Regional na Configuração de Clusters Turísticos. **Revista Turismo em Análise**, São Paulo, v. 26, n. 2, p. 475-492, abr., 2015. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rta/article/view/102854/101213>. Acesso em: 24 fev. 2022.

STREINNEBER, Rosane Maria Albino; CASTRO, Edna Maria Ramos de. Desenvolvimento e pensamento pós-colonial/decolonial: revendo conceitos e práxis. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DA COMUNICAÇÃO, 41., 2018, Joinville. **Anais...** Joinville: INTERCOM, 2018, p. 1-14. Disponível em: <https://portalintercom.org.br/anais/nacional2018/resumos/R13-2133-1.pdf>. Acesso em: 26 set. 2021.

THE WHOQOL GROUP. **WHOQOL User Manual**. World Health Organization: Geneva, Suíça, 1998. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/qualidep/qualidade-de-vida/projeto-whoqol-100/manual>. Acesso em: 30 set. 2021.

THEIS, Ivo Marcos. CT&I e Desenvolvimento Regional: os desafios da região Sul no contexto da economia globalizada do aprendizado. **Revista Desenvolvimento em Questão**, Ijuí, ano 3, n. 6, p. 9-26, jul./dez., 2005. Disponível em:

TOMAÉL, Maria Inês; ALCARÁ, Adriana Rosecler; DI CHIARA, Ivone Guerreiro. Das redes sociais à inovação. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 34, n. 2, p. 93-104, mai./ago. 2005. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-19652005000200010&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-19652005000200010&script=sci_abstract&tlng=pt). Acesso em: 22 jan. 2020.

TRAQUINA, Nelson. **Teorias do Jornalismo: A tribo jornalística – uma comunidade interpretativa transnacional.** Florianópolis: Insular, 2005. 216 p.

TRINDADE, Camilo Bruno Mendes; BRANCO, Glauber Valério Cortez. **A institucionalização do cursinho pré-vestibular para negros, praticantes de cultos afro-brasileiros e pessoas economicamente carentes (CPV-NEGROS) na UNIFAP.** 2017. 53f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em História) – Universidade Federal do Amapá, Macapá, 2017. Disponível em: <http://repositorio.unifap.br:80/jspui/handle/123456789/458> Acesso em: 26 jul. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ. Reitoria. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2015-2019.** Macapá, 2015. Disponível em: <https://www2.unifap.br/pdi/files/2009/08/PDI-2015-2019-UNIFAP.pdf>. Acesso em: 1 mar. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ. Reitoria. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2020-2024.** Macapá, 2019a. Disponível em: <https://www2.unifap.br/pdi/files/2020/01/PDI-2020-2024-Consulta-P%C3%BAblica.pdf>. Acesso em: 06 jun. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ. Assessoria Especial da Reitoria. **Política de Comunicação da Unifap.** Macapá, 2017a. Disponível em: <https://www2.unifap.br/politicacomunicacao/documentos>. Acesso em: 1 mar. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ. Pró-reitoria de Administração e Planejamento. **Relatório de Gestão 2007.** Macapá: Proap, 2008. Disponível em: [https://www2.unifap.br/numeros/files/2014/07/arq4079\\_relatorio\\_gestao\\_2007.pdf](https://www2.unifap.br/numeros/files/2014/07/arq4079_relatorio_gestao_2007.pdf). Acesso em: 11 jun. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ. Pró-reitoria de Administração e Planejamento. **Relatório de Gestão 2008.** Macapá: Proap, 2009. Disponível em: [https://www2.unifap.br/numeros/files/2014/07/arq4080\\_relatorio\\_gestao\\_2008.pdf](https://www2.unifap.br/numeros/files/2014/07/arq4080_relatorio_gestao_2008.pdf). Acesso em: 11 jun. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ. Pró-reitoria de Administração e Planejamento. **Relatório de Gestão 2009.** Macapá: Proap, 2010a. Disponível em: [https://www2.unifap.br/numeros/files/2014/07/arq5454\\_relatorio\\_gestao\\_2009.pdf](https://www2.unifap.br/numeros/files/2014/07/arq5454_relatorio_gestao_2009.pdf). Acesso em: 12 jun. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ. Pró-reitoria de Administração e Planejamento. **Relatório de Gestão 2010.** Macapá: Proap, 2011. Disponível em: <http://www2.unifap.br/deplan/files/2011/08/RELAT%C3%93RIO-DE-GEST%C3%83O-UNIFAP-EXERC%C3%8DCIO-2010.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ. Pró-reitoria de Administração e Planejamento. **Relatório de Gestão 2011.** Macapá: Proap, 2012. Disponível em: [https://www2.unifap.br/deplan/files/2011/08/Relat%c3%b3rio-Gest%c3%a3o-2011\\_UNIFAP\\_021.pdf](https://www2.unifap.br/deplan/files/2011/08/Relat%c3%b3rio-Gest%c3%a3o-2011_UNIFAP_021.pdf). Acesso em: 12 jun. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ. Pró-reitoria de Administração e Planejamento. **Relatório de Gestão 2012**. Macapá: Proap, 2013. Disponível em: <https://www2.unifap.br/deplan/files/2011/08/Relat%c3%b3rio-de-Gest%c3%a3o-2012.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ. Pró-reitoria de Planejamento. **Relatório de Gestão 2013**. Macapá: Proplan, 2014. Disponível em: <https://www2.unifap.br/deplan/files/2011/08/RELAT%c3%93RIO-DE-GEST%c3%83O-20132.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ. Pró-reitoria de Planejamento. **Relatório de Gestão 2014**. Macapá: Proplan, 2015. Disponível em: <https://www2.unifap.br/deplan/files/2011/08/Relat%c3%b3rio-de-Gest%c3%a3o-de-2014-UNIFAP.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ. Pró-reitoria de Planejamento. **Relatório de Gestão 2015**. Macapá: Proplan, 2016a. Disponível em: <https://www2.unifap.br/deplan/files/2016/04/Relat%c3%b3rio-de-Gest%c3%a3o-2015-UNIFAP.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ. Pró-reitoria de Planejamento. **Relatório de Gestão 2016**. Macapá: Proplan, 2017b. Disponível em: <https://www2.unifap.br/deplan/files/2011/08/Relat%c3%b3rio-de-Gest%c3%a3o-2016-Final.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ. Pró-reitoria de Planejamento. **Relatório de Gestão 2017**. Macapá: Proplan, 2018. Disponível em: <https://www2.unifap.br/deplan/files/2011/08/Relat%c3%b3rio-de-Gest%c3%a3o-2017.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ. Pró-reitoria de Planejamento. **Relatório de Gestão 2018**. Macapá: Proplan, 2019b. Disponível em: [https://www2.unifap.br/deplan/files/2019/05/Relatorio-Gestao\\_2018\\_completo.pdf](https://www2.unifap.br/deplan/files/2019/05/Relatorio-Gestao_2018_completo.pdf). Acesso em: 13 jun. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ. Pró-reitoria de Planejamento. **Relatório de Gestão 2019**. Macapá: Proplan, 2020. Disponível em: [https://www2.unifap.br/deplan/files/2020/07/RG\\_2019\\_UNIFAP.pdf](https://www2.unifap.br/deplan/files/2020/07/RG_2019_UNIFAP.pdf). Acesso em: 14 jun. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ. Pró-reitoria de Planejamento. **Relatório de Gestão 2020**. Macapá: Proplan, 2021. Disponível em: [https://www2.unifap.br/deplan/files/2020/07/RG\\_2019\\_UNIFAP.pdf](https://www2.unifap.br/deplan/files/2020/07/RG_2019_UNIFAP.pdf). Acesso em: 14 jun. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ. Pró-reitoria de Planejamento. **Relatório de Gestão 2021**. Macapá: Proplan, 2022. Disponível em: [https://www2.unifap.br/deplan/files/2020/07/RG\\_2019\\_UNIFAP.pdf](https://www2.unifap.br/deplan/files/2020/07/RG_2019_UNIFAP.pdf). Acesso em: 14 jun. 2022.



2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ. Departamento de Filosofia e Ciências Humanas. **Cursos vinculados ao Departamento de Ciências Humanas (DFCH)**. Macapá: DFCH, 2022a. Disponível em: <https://www2.unifap.br/dfch/cursos/>. Acesso em: 21 ago. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ. Departamento de Ciências Biológicas e da Saúde (DCBS). **Cursos**. Macapá: DFCH, 2022b. Disponível em: <https://www2.unifap.br/dfch/cursos/>. Acesso em: 21 ago. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ. **Pós-graduação, Mestrado, Doutorado**. Macapá, 2022c. Disponível em: <http://www.unifap.br/pesquisa/>. Acesso em: 21 ago. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ. Departamento de Pesquisa. **Pesquisas institucionalizadas**. Macapá, 18 out. 2017c. Mensagem recebida por <jackiefreitas@gmail.com> em 23 de março de 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ. Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI). **Portal público do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (Sigaa/Unifap)**. Macapá, 2016b. Disponível em: <https://sigaa.unifap.br/sigaa/verTelaLogin.do>. Acesso em: 1 mar. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ. Conselho Universitário. **Regimento Geral da Unifap**. Macapá: CONSU, 2002. Disponível em: [https://sigrh.unifap.br/sigrh/public/colegiados/anexos/Regimento\\_Geral\\_Unifap.pdf](https://sigrh.unifap.br/sigrh/public/colegiados/anexos/Regimento_Geral_Unifap.pdf). Acesso em: 1 mar. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ. Conselho Universitário. Institui a Ouvidoria da Universidade Federal do Amapá - UNIFAP, e dá outras providências. **Resolução n. 10, de 25 de junho de 2010**. Macapá: CONSU, 2010b. Disponível em: <https://www2.unifap.br/consu/files/2011/07/Rresolu%c3%a7%c3%a3o-n%c2%ba-10-10-Ouvidoria.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ. Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia (Nitt). **Site**. Macapá, 2022d. Disponível em: <https://www2.unifap.br/nitt/>. Acesso em: 23 ago.2022.

VESENTINI, José William. O conceito de região em três registros. Exemplificando com o Nordeste brasileiro. **Confins - Revue franco-brésilienne de géographie/Revista franco-brasileira de Geografia [on-line]**, s/1, n. 14, mar. 2012. Disponível em: <https://journals.openedition.org/confins/7377#quotation>. Acesso em: 10 out. 2021.

VOGT, Carlos (org). A Espiral da cultura científica. **ComCiência**: revista eletrônica de jornalismo científico, São Paulo, n. 45, jul. 2003. Disponível em: <https://www.comciencia.br/dossies-1-72/reportagens/framereport.htm>. Acesso em: 9 set. 2021.

WOLF, Mauro. **Teorias da Comunicação**. Lisboa: Presença, 2006.

ZÉMOR, Pierre. **La Communication Publique**. PUF, Col. Que sais-je ? Paris, 1995. Tradução resumida do livro por Elizabeth Brandão. Disponível em: <https://comunicacaopublicaufes.files.wordpress.com/2011/12/comunicacaopublica-pierrezemor-traducao.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2021.

ZÉMOR, Pierre. Como anda a comunicação pública?. **Revista do Serviço Público**, Brasília, v. 60, n. 2, p. 189-195, abr./jun. 2009. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/1594/1/Como%20anda%20a%20comunica%C3%A7%C3%A3o%20p%C3%ABblica.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2021.



## APÊNDICE A – Formulário: Público Amplo e Comunidade Acadêmica

### Pesquisa "Comunicar para desenvolver: a divulgação científica da UNIFAP"

Este formulário faz parte da pesquisa "Comunicar para desenvolver: o impacto da divulgação científica da Universidade Federal do Amapá (2007-2020)", que está sendo desenvolvida pela aluna do Mestrado em Desenvolvimento Regional (PPG/MDR/UNIFAP) Jacqueline Araújo, sob orientação do prof. Dr. Daniel Chaves, e tem por finalidade analisar o impacto da divulgação científica da UNIFAP para o desenvolvimento da região. Este formulário tem como público-alvo a sociedade amapaense em geral, com 20 anos ou mais. A contribuição dos participantes vai levantar informações e dados para compreender como a UNIFAP comunicou as atividades científicas realizadas dentro da Universidade e mensurar a percepção social sobre o assunto.

#### \*Obrigatório

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIMENTO (TCLE)

Este estudo tem por finalidade analisar o impacto da divulgação científica da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP) para o desenvolvimento da região. Os resultados obtidos e a contribuição dos participantes visam levantar informações e dados para compreender como a UNIFAP comunicou as atividades científicas realizadas dentro da Instituição e mensurar a percepção social sobre o assunto. A pesquisa está autorizada pelo CONEP, por meio do parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa n.º 5.141.525.

1. Você está sendo convidado para participar da pesquisa intitulada "Comunicar para desenvolver: o impacto da divulgação científica da Universidade Federal do Amapá (2007-2020)"
2. Você foi selecionado por ser habitante do estado do Amapá ou da comunidade acadêmica da Unifap, com idade igual ou superior a 20 anos.
3. Os princípios éticos da pesquisa estão em concordância com a Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde, que trata sobre as normas aplicáveis às pesquisas em Ciências Humanas e Sociais, a saber:
  - I – Reconhecemos a liberdade e a autonomia de todos os envolvidos no processo de realização da mesma, inclusive a liberdade científica e acadêmica;
  - II – Defendemos os direitos humanos e recusa o arbítrio e o autoritarismo nas relações que envolvem os processos de pesquisa;
  - III – Respeitamos os valores culturais, sociais, morais e religiosos, bem como aos hábitos e costumes, dos participantes da pesquisa;
  - IV – Acreditamos na ampliação e consolidação da democracia por meio da socialização da produção de conhecimento resultante da pesquisa; neste sentido, os resultados serão amplamente divulgados e de fácil acesso não somente aos participantes, mas a toda a sociedade, sendo disponibilizados na internet e outros meios de divulgação cabíveis;
  - V – Recusamos todas as formas de preconceito, incentivando o respeito à diversidade, à participação de indivíduos e grupos vulneráveis e discriminados e às diferenças dos processos de pesquisa;
  - VI – A pesquisa buscará garantir o consentimento dos participantes, que serão esclarecidos sobre seu sentido e implicações;
  - VII – Garantiremos a confidencialidade das informações, da privacidade dos participantes e da proteção de sua identidade, inclusive do uso de sua imagem e voz;
  - VIII – Garantimos a não utilização, por parte do pesquisador, das informações obtidas em pesquisa em prejuízo dos seus participantes;
  - IX – Todos os envolvidos na pesquisa se comprometem a não criar, manter ou ampliar as situações de risco ou vulnerabilidade para indivíduos e coletividades, nem acentuar o estigma, o preconceito ou a discriminação; e
  - X – A pesquisa se compromete a propiciar assistência a eventuais danos materiais e imateriais decorrentes da participação na pesquisa, conforme o caso sempre e enquanto necessário.
4. A qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento.
5. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com a pesquisadora ou com a Universidade.
6. Os objetivos deste estudo são:
  - a) Compreender a relação entre a ciência, a tecnologia e a inovação (CT&I), a divulgação científica e o desenvolvimento regional;
  - b) Entender como a Universidade Federal do Amapá (UNIFAP) comunicou as ações de

pesquisa e de extensão no período 2007-2020; e  
 c) Analisar o alcance da divulgação científica da UNIFAP perante a sociedade amapaense e como essa percepção social pública a relaciona ao desenvolvimento regional.

7. Sua participação nesta pesquisa consistirá em preencher o formulário que se segue.

8. Os riscos relacionados com sua participação são:
- por se tratar de pesquisa realizada em ambiente virtual, as informações podem ser racheadas e utilizadas para fins não condizentes aos objetivos da pesquisa;
  - A quebra do sigilo da pesquisa.
  - Cansaço ou aborrecimento ao responder o formulário ou participar de entrevista;
  - Desconforto, constrangimento ou alterações de comportamento durante gravações de entrevista;
  - Quebra de anonimato dos participantes das entrevistas;

9. Os benefícios relacionados com a sua participação são:
- Mostrar as contribuições das atividades científicas da UNIFAP para o setor amapaense de ciência, tecnologia e inovação;
  - Contribuir para o levantamento de informações que possam fornecer indicativos da percepção da sociedade amapaense da ciência para o desenvolvimento da região, colaborando para análises e planejamentos sobre o assunto.

10. As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação.

11. Segue abaixo o telefone e o e-mail da pesquisadora, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto de pesquisa ou sua participação, agora ou a qualquer momento.

JACQUELINE ARAÚJO  
 (96) 98138-9124  
[jackiefreitas@gmail.com](mailto:jackiefreitas@gmail.com)

1. Ao prosseguir, você concorda que entendeu e aceitou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento (TCLE) e deseja contribuir com esta pesquisa. \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Entendi e ACEITO este Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento (TCLE).  
 Entendi e NÃO aceito o Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento (TCLE), portanto não participarei da pesquisa.

Você conseguiria citar 3 ou mais pesquisas da UNIFAP? (PÚBLICO AMPLO) \*

- Conheço 3 ou mais pesquisas da UNIFAP  
 Não saberia citar 3 ou mais pesquisas da UNIFAP

Você conseguiria citar ao menos 3 pesquisas da UNIFAP? (COMUNIDADE ACADÊMICA) \*

- Sou docente e conheço 3 ou mais pesquisas de outros professores da UNIFAP  
 Sou docente e não saberia citar 3 ou mais pesquisas de outros professores da UNIFAP  
 Sou estudante de graduação e conheço 3 ou mais pesquisas da UNIFAP  
 Sou estudante de graduação e não saberia citar 3 ou mais pesquisas da UNIFAP  
 Sou estudante de pós-graduação e conheço 3 ou mais pesquisas da UNIFAP  
 Sou estudante de pós-graduação e não saberia citar 3 ou mais pesquisas da UNIFAP  
 Sou técnico(a)-administrativo(a) e conheço 3 ou mais pesquisas da UNIFAP  
 Sou técnico-administrativo(a) e não saberia citar 3 ou mais pesquisas da UNIFAP  
 Sou colaborador(a) terceirizado(a) e conheço 3 ou mais projetos de pesquisa da UNIFAP  
 Sou colaborador(a) terceirizado(a) e não saberia citar 3 ou mais pesquisas da UNIFAP

Você conseguiria citar 3 ou mais projetos de extensão da UNIFAP? (PÚBLICO AMPLO) \*

- Conheço 3 ou mais projetos de extensão da UNIFAP
- Não saberia citar 3 ou mais projetos de extensão da UNIFAP

Você conseguiria citar ao menos 3 projetos de extensão da UNIFAP? (COMUNIDADE ACADÊMICA) \*

- Sou docente e conheço 3 ou mais projetos de extensão de outros professores da UNIFAP
- Sou docente e não saberia citar 3 ou mais projetos de extensão de outros professores da UNIFAP
- Sou estudante de graduação e conheço 3 ou mais projetos de extensão da UNIFAP
- Sou estudante de graduação e não saberia citar 3 ou mais projetos de extensão da UNIFAP
- Sou estudante de pós-graduação e conheço 3 ou mais projetos de extensão da UNIFAP
- Sou estudante de pós-graduação e não saberia citar 3 ou mais projetos de extensão da UNIFAP
- Sou técnico(a)-administrativo(a) e conheço 3 ou mais projetos de extensão da UNIFAP
- Sou técnico(a)-administrativo(a) e não saberia citar 3 ou mais projetos de extensão da UNIFAP
- Sou colaborador(a) terceirizado(a) e conheço 3 ou mais projetos de extensão da UNIFAP
- Sou colaborador(a) terceirizado(a) e não saberia citar 3 ou mais projetos de extensão da UNIFAP

Você conhece algum projeto de pesquisa ou de extensão da UNIFAP que beneficie uma ou mais atividades econômicas abaixo? \*

- Não conheço / não sei dizer
- Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca ou aquicultura
- Indústrias extrativas (extração de petróleo, carvão mineral, minerais, gás natural, etc)
- Indústrias de transformação (fabricação de bebidas, alimentos, vestuário, móveis, automóveis, entre outros)
- Eletricidade e gás
- Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação
- Construção
- Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas
- Transporte, armazenagem e correio
- Alojamento e alimentação

Você conhece algum projeto de pesquisa ou de extensão da UNIFAP que beneficie uma ou mais das pessoas descritas abaixo? \*

- Não conheço / não sei dizer
- Pessoas com algum tipo de deficiência
- Pessoas e grupos em situação de pobreza
- Habitantes da zona rural
- Indígenas
- População carcerária (pessoas inseridas no sistema prisional)
- Habitantes de zonas urbanas periféricas
- Comunidades ribeirinhas
- Idosos
- Pessoas em situação de rua
- Crianças e adolescentes
- LGBTQIA+ (lésbicas, gays, bissexuais, transexuais, travestis, queer, intersexo e assexuais)

Em que medida você tem interesse sobre cada um dos assuntos abaixo? \*

	Muito interessado(a)	Interessado(a)	Pouco interessado(a)	Nada interessado(a)	Prefiro não responder
Pesquisas desenvolvidas na UNIFAP	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ações da UNIFAP voltadas para atender a população	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Invenções e inovações criadas na UNIFAP	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Notícias sobre a UNIFAP em geral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Contribuições da UNIFAP para o desenvolvimento da ciência e da tecnologia do Amapá	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Contribuições da UNIFAP para o desenvolvimento do estado e região	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Em que medida você concorda ou discorda de cada uma das afirmações abaixo? \*

	Concordo totalmente	Concordo em partes	Discordo em partes	Discordo totalmente	Prefiro não opinar	Não sei dizer
No geral, me interessos pelos assuntos científicos e tecnológicos da UNIFAP.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tenho acesso fácil às informações sobre pesquisas e ações da UNIFAP quando quero ou preciso.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Paro para assistir, ler ou ouvir as notícias sobre a UNIFAP na TV, jornal ou rádio.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Consigo facilmente compreender as notícias de ciência e tecnologia da UNIFAP veiculadas nos meios de comunicação.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os assuntos da UNIFAP que conheço são distantes da minha realidade.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Quais meios, na internet, você utiliza para obter informações sobre a UNIFAP? \*

Não procuro informações sobre a UNIFAP na internet

Site oficial da UNIFAP

Redes sociais oficiais da UNIFAP

Redes sociais de servidores ou alunos da UNIFAP

Wikipedia

Blogs

Sites de notícias

Whatsapp / Telegram

Sites de busca (Google, Yahoo, etc)

Podcasts

Outro: \_\_\_\_\_





Em que medida você concorda ou discorda de cada uma das afirmações abaixo? \*

	Concordo totalmente	Concordo em partes	Discordo em partes	Discordo totalmente	Prefiro não opinar	Não sei dizer
As pesquisas científicas e tecnológicas da UNIFAP contribuem com o desenvolvimento do Amapá.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A ciência e a tecnologia da UNIFAP podem ser utilizadas para prejudicar pessoas e a sociedade amapaense.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As ações de extensão da UNIFAP beneficiam a população amapaense.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A ciência e a tecnologia da UNIFAP contribuem com o crescimento da economia amapaense.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As pesquisas realizadas na UNIFAP fortalecem a área de ciência e tecnologia do estado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A ciência e a tecnologia da UNIFAP contribuem com a melhoria da qualidade de vida da população amapaense.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

E em relação à UNIFAP na sua opinião, você acha que ela está em uma situação avançada, intermediária ou atrasada no campo das pesquisas científicas e tecnológicas?

Avançada  
 Intermediária  
 Atrasada  
 Não sei dizer  
 Prefiro não responder

Em que medida você concorda ou discorda de cada uma das afirmações abaixo? \*

	Concordo totalmente	Concordo em partes	Discordo em partes	Discordo totalmente	Não sei dizer	Prefiro não responder
A divulgação de pesquisas e ações de extensão da UNIFAP ajuda a entender o desenvolvimento da ciência e da tecnologia no estado e região.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saber sobre as pesquisas e as ações de extensão da UNIFAP permite entender como a Universidade tem contribuído com o desenvolvimento do Amapá e região.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saber sobre as pesquisas e ações de extensão da UNIFAP não muda muito o meu dia a dia.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saber sobre pesquisas e ações de extensão da UNIFAP pode melhorar minha qualidade de vida.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As notícias oficiais da UNIFAP sobre suas pesquisas e ações de extensão deixam claro a contribuição para o desenvolvimento do estado e região.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As notícias, nos meios de comunicação, sobre as pesquisas e ações de extensão da UNIFAP claramente relaciona elas com o desenvolvimento do Amapá e região.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Obrigada por sua contribuição!**

Clique em ENVIAR para finalizar sua participação.

Limpar formulário

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.  
Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. Denunciar abuso - Termos de Serviço - Política de Privacidade

Google Formulários

## APÊNDICE B – Formulário: Docentes

Seção 1 de 4

### Pesquisa "Comunicar para desenvolver: a divulgação científica da UNIFAP". Formulário: docentes

Este formulário faz parte da pesquisa intitulada "Comunicar para desenvolver: o impacto da divulgação científica da Universidade Federal do Amapá (2007-2020)", que está sendo desenvolvida pela aluna do Mestrado em Desenvolvimento Regional (PPG/MDR/UNIFAP) Jacqueline Araujo, sob orientação do prof. Dr. Daniel Chaves, e tem por finalidade analisar o impacto da divulgação científica da referida Universidade para o desenvolvimento da região. Este formulário tem como público-alvo docentes da Universidade e a contribuição dos participantes da pesquisa visa levantar informações e dados para compreender como a UNIFAP comunicou as atividades científicas realizadas dentro da Instituição (seja pela gestão, seja pelos pesquisadores e extensionistas) e mensurar a percepção social sobre o assunto, tanto da comunidade acadêmica como da sociedade amapaense.

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIMENTO (TCLE)

Este estudo tem por finalidade analisar o impacto da divulgação científica da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP) para o desenvolvimento da região. Os resultados obtidos e a contribuição dos participantes visam levantar informações e dados para compreender como a UNIFAP comunicou as atividades científicas realizadas dentro da Instituição e mensurar a percepção social sobre o assunto. A pesquisa está autorizada pelo CONEP, por meio do parecer substanciado do CEP n.º 5.141.525.

1. Você está sendo convidado para participar da pesquisa intitulada "Comunicar para desenvolver: o impacto da divulgação científica da Universidade Federal do Amapá (2007-2020)".
2. Você foi selecionado por ser docente da UNIFAP.
3. Os princípios éticos da pesquisa estão em concordância com a Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde, que trata sobre as normas aplicáveis às pesquisas em Ciências Humanas e Sociais, a saber:
  - I – Reconhecemos a liberdade e a autonomia de todos os envolvidos no processo de realização da mesma, inclusive a liberdade científica e acadêmica;
  - II – Defendemos os direitos humanos e recusa o arbítrio e o autoritarismo nas relações que envolvem os processos de pesquisa;
  - III – Respeitamos os valores culturais, sociais, morais e religiosos, bem como aos hábitos e costumes, dos participantes da pesquisa;
  - IV – Acreditamos na ampliação e consolidação da democracia por meio da socialização da produção de conhecimento resultante da pesquisa; neste sentido, os resultados serão amplamente divulgados e de fácil acesso não somente aos participantes, mas a toda a sociedade, sendo disponibilizados na internet e outros meios de divulgação cabíveis;
  - V – Recusamos todas as formas de preconceito, incentivando o respeito à diversidade, à participação de indivíduos e grupos vulneráveis e discriminados e às diferenças dos processos de pesquisa;
  - VI – A pesquisa buscará garantir o consentimento dos participantes, que serão esclarecidos sobre seu sentido e implicações;
  - VII – Garantiremos a confidencialidade das informações, da privacidade dos participantes e da proteção de sua identidade, inclusive do uso de sua imagem e voz;
  - VIII – Garantimos a não utilização, por parte do pesquisador, das informações obtidas em pesquisa em prejuízo dos seus participantes;
  - IX – Todos os envolvidos na pesquisa se comprometem a não criar, manter ou ampliar as situações de risco ou vulnerabilidade para indivíduos e coletividades, nem acentuar o estigma, o preconceito ou a discriminação;
  - X – A pesquisa se compromete a propiciar assistência a eventuais danos materiais e imateriais decorrentes da participação na pesquisa, conforme o caso sempre e enquanto necessário.
4. A qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento.
5. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com a pesquisadora ou com a Universidade.
6. Os objetivos deste estudo são:
  - a) Compreender a relação entre a ciência, a tecnologia e a inovação (CT&I), a divulgação científica e o desenvolvimento regional;
  - b) Entender como a Universidade Federal do Amapá (UNIFAP) comunicou as ações de pesquisa e de extensão no período 2007-2020; e
  - c) Analisar o alcance da divulgação científica da UNIFAP perante a sociedade amapaense e como essa percepção social pública a relaciona ao desenvolvimento regional.
7. Sua participação nesta pesquisa consistirá em preencher o formulário que se segue.
8. Os riscos relacionados com sua participação são:
  - a) por se tratar de pesquisa realizada em ambiente virtual, as informações podem ser racheadas e utilizadas para fins não condizentes aos objetivos da pesquisa;
  - b) A quebra do sigilo da pesquisa;
  - c) Cansaço ou aborrecimento ao responder o formulário ou participar de entrevista;
  - d) Desconforto, constrangimento ou alterações de comportamento durante gravações de entrevista;
  - e) Quebra de anonimato dos participantes das entrevistas;
9. Os benefícios relacionados com a sua participação são:
  - a) Mostrar as contribuições das atividades científicas da UNIFAP para o setor amapaense de ciência, tecnologia e inovação;
  - b) Contribuir para o levantamento de informações que possam fornecer indicativos da percepção da sociedade amapaense da ciência para o desenvolvimento da região, colaborando para análises e planejamentos sobre o assunto.
10. As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação.
11. Segue abaixo o telefone e o e-mail da pesquisadora, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto de pesquisa ou sua participação, agora ou a qualquer momento.

JACQUELINE ARAUJO  
(96) 98138-9124  
jackiefreitas@gmail.com

Ao prosseguir, você concorda que entendeu e aceitou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento (TCLE) e deseja contribuir com esta pesquisa. \*

Entendi e ACEITO este Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento (TCLE).

Entendi e NÃO aceito o Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento (TCLE), portanto não participar...



**Sobre seus projetos de pesquisa e extensão na UNIFAP**

As próximas perguntas levantarão dados e informações sobre os projetos de pesquisa e de extensão que você tem realizado no âmbito da UNIFAP.

1. Há quanto tempo você realiza projetos de pesquisa e/ou extensão na UNIFAP? \*

- Há menos de 1 ano
- Entre 1 e 3 anos
- Entre 4 a 10 anos
- Entre 11 a 20 anos
- Entre 21 a 30 anos
- Não se aplica, pois não realizo(ei) atividades de pesquisa na UNIFAP

12. Em qual(is) campus da UNIFAP seus projetos de pesquisa e extensão são/foram realizados? \*

- Marco Zero
- Santana
- Mazagão
- Oiapoque

13. Seus projetos de pesquisa e/ou extensão têm o potencial de beneficiar ou alcançar quais tipos de população no estado? \*

- População dos núcleos urbanos do estado
- População dos núcleos rurais do estado
- Ambas as populações
- Não se aplica

14. Seus projetos de pesquisa têm o potencial/objetivo de beneficiar alguma atividade econômica abaixo? \*

- Não se aplica
- Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca, aquicultura
- Indústrias extrativas
- Indústrias de transformação
- Eletricidade e gás
- Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação
- Construção
- Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas
- Transporte, armazenagem e correio
- Alojamento e alimentação
- Informação e comunicação
- Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados
- Atividades imobiliárias
- Atividades profissionais, científicas e técnicas
- Atividades administrativas e serviços complementares
- Administração pública, defesa e seguridade social
- Educação
- Saúde humana e serviços sociais
- Artes, cultura, esporte e recreação
- Outras atividades de serviços
- Serviços domésticos
- Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais

15. Seus projetos de pesquisa e/ou extensão têm o potencial/objetivo de beneficiar algum dos segmentos sociais abaixo? \*

- Não se aplica
- Governo
- Iniciativa privada / mercado
- Sociedade civil organizada
- Sociedade civil em geral
- Setor militar
- Outro: \_\_\_\_\_

16. Seus projetos de pesquisa e/ou extensão tem o potencial / objetivo de beneficiar populações vulneráveis? \*

- Não se aplica
- Pessoas com algum tipo de deficiência
- Pessoas e grupos em situação de pobreza
- Habitantes rurais
- Indígenas
- População carcerária
- Habitantes de zonas urbanas periféricas
- Comunidades ribeirinhas
- Crianças em orfanatos ou outras entidades de assistência
- Idosos em asilos ou outras entidades de assistência
- Pessoas em situação de rua
- Crianças e adolescentes em recuperação
- LGBTQIA+
- Mulheres em situação de violência
- Outro: \_\_\_\_\_

17. Seus projetos de pesquisa e/ou extensão possibilitam a transferência de tecnologia e geração de propriedade intelectual? \*

- Tenho projetos que preveem a transferência de tecnologia e geração de propriedade intelectual
- Tenho projetos que preveem apenas a transferência de tecnologia
- Tenho projetos que preveem apenas a geração de propriedade intelectual
- A transferência de tecnologia e propriedade intelectual não se aplicam aos meus projetos
- Não se aplica, pois não realizo(ei) atividades de pesquisa ou extensão na UNIFAP

Qual a quantidade estimada de pessoas atendidas, no total, nos seus projetos de extensão realizados na UNIFAP? \*

- Até 500 pessoas
- 501 a 2 mil
- 2.001 a 5 mil
- 5.001 a 10 mil
- Mais de 11 mil
- Não tenho esta informação
- Não se aplica, pois não realizo projetos de extensão na UNIFAP

Em qual(is) município(s) do Amapá e redondezas seus projetos de extensão são \* realizados?

- Não se aplica, pois não realizo projetos de extensão na UNIFAP
- Calçoene
- Cutias
- Ferreira Gomes
- Itaubal
- Laranjal do Jari
- Macapá
- Mazagão
- Município de Amapá
- Oiapoque
- Pedra Branca do Amapari
- Porto Grande
- Pracuuba
- Santana
- Serra do Navio
- Tartarugalzinho
- Vitória do Jari
- Gurupá, Afuá e região do Marajó
- Monte Dourado e região de Almeirim
- Municípios da Guiana Francesa fronteiriços ou próximos a Oiapoque
- Outro: \_\_\_\_\_

A qual público, majoritariamente, seus projetos de extensão realizados na UNIFAP atendem? \*

- Principalmente crianças (menores de 12 anos)
- Principalmente adolescentes (13 a 18 anos)
- Principalmente adultos (19 anos em diante)
- Principalmente idosos (a partir de 60 anos)
- Público em geral
- Não se aplica, pois não realizo projetos de extensão na UNIFAP

Você levanta informações sobre o impacto social dos seus projetos de extensão \* realizados na UNIFAP?

- Registro apenas dados quantificáveis sobre o impacto social dos meus projetos
- Registro apenas dados qualitativos sobre o impacto social dos meus projetos
- Registro dados quantitativos e qualitativos sobre o impacto social dos meus projetos
- Não realizo nenhum tipo de registro
- Não se aplica, pois não realizo projetos de extensão na UNIFAP

**ESTRATÉGIAS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA**

O objetivo desta seção é levantar dados e informações sobre as estratégias de divulgação adotadas para dar publicidade a seus projetos de pesquisa e/ou extensão.

1. Há quanto tempo você realiza a divulgação dos seus projetos de pesquisa e/ou extensão na UNIFAP? \*

- Há menos de 1 ano
- 1 a 3 anos
- 4 a 10 anos
- 11 a 20 anos
- 21 a 30 anos

2. Ao elaborar seus projetos de pesquisa e/ou extensão, você prevê um plano de ações para a divulgação deles? \*

- SIM, sempre elaboro estratégias de divulgação e dedico recursos (humanos, materiais, financeiros) para a propaganda dos meus projetos de pesquisa e/ou extensão.
- SIM, contudo as ações destinadas à divulgação dos meus projetos estão condicionadas à possibilidade de financiamento dos mesmos.
- NÃO. Utilizo os produtos e serviços sugeridos pela Assessoria de Comunicação da UNIFAP, assim como outras estruturas e recursos já existentes.
- NÃO. Penso na divulgação dos meus projetos apenas quando eles estão sendo executados, de acordo com as necessidades que surgem.

3. Você conta com recursos humanos especializados para realizar a divulgação dos seus projetos de pesquisa e/ou extensão? \*

- Eu e/ou minha equipe de pesquisa ou extensão que cuidamos da divulgação dos projetos
- Tenho sempre uma pessoa/equipe fixa só para a divulgação dos meus projetos
- Tenho uma pessoa/equipe que cuida da divulgação apenas quando tenho recursos financeiros
- Nunca tenho uma pessoa/equipe ou faço divulgação própria, pois utilizo os serviços disponibilizados pela Assessoria de Comunicação da Unifap
- Tenho uma pessoa/equipe fixa, mas também utilizo os recursos da UNIFAP (como os produtos e serviços da Assessoria de Comunicação)
- Eu e/ou minha equipe que cuidamos da divulgação, mas também utilizo os recursos da UNIFAP (como os produtos e serviços da Assessoria de Comunicação)

4. Você disponibiliza uma porcentagem dos recursos financeiros dos seus projetos financiados para a divulgação deles? \*

- Não possuo financiamento para os meus projetos de pesquisa e/ou extensão
- Mesmo com financiamento, não disponibilizo uma porcentagem para ações de divulgação
- Disponibilizo até 10% dos meus recursos financeiros para a divulgação dos projetos
- Disponibilizo de 11% a 20% dos meus recursos financeiros para a divulgação dos projetos
- Disponibilizo mais de 20% dos meus recursos financeiros para a divulgação dos projetos

**Meios massivos de comunicação**

7. Em relação ao meio de comunicação de massa RÁDIO, qual(is) modalidade(s) e com que frequência você a(s) utiliza para divulgar seus projetos de pesquisa e/ou extensão?

Pule esta questão se você NÃO UTILIZA o rádio como estratégia de divulgação dos seus projetos de pesquisa e/ou extensão.

	Diária	Semanal	Mensal	Bimestral / trimestral	Semestral	Anual	Eventual / ocasional	Não utilizo
Propaganda em rádios comerciais ou comunitárias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Propaganda no Rádio Universitária	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Programa próprio no Rádio Universitária	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Programa próprio em rádios comerciais ou comunitárias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Participação em programas de terceiros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Outros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Caso você tenha marcado a opção OUTROS na pergunta anterior, por favor especifique a(s) modalidade(s) adotada(s) e a periodicidade com a qual ela(s) é(são) utilizada(s).

OBS.: Utilize como periodicidade as unidades de tempo "Diária", "Semanal", "Mensal", "Bimestral / Trimestral", "Semestral", "Anual" ou "Eventual / Ocasional". Responda "NÃO SE APLICA" caso você não tenha marcado a opção OUTROS na pergunta anterior.

Sua resposta

---

9. Em relação ao meio de comunicação de massa TELEVISÃO, qual(is) modalidade(s) e com que frequência você a(s) utiliza para divulgar seus projetos de pesquisa e/ou extensão?

Pule esta questão se você NÃO UTILIZA a televisão como estratégia de divulgação dos seus projetos de pesquisa e/ou extensão.

	Diária	Semanal	Mensal	Bimestral / trimestral	Semestral	Anual	Eventual / ocasional	Não utilizo
Propaganda durante a programação dos canais televisivos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Programa próprio em canais televisivos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Participação em programas televisivos de terceiros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Outros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Caso você tenha marcado a opção OUTROS na pergunta anterior, por favor especifique a(s) modalidade(s) adotada(s) e a periodicidade com a qual ela(s) é(são) utilizada(s).

OBS.: Utilize como periodicidade as unidades de tempo "Diária", "Semanal", "Mensal", "Bimestral / Trimestral", "Semestral", "Anual" ou "Eventual / Ocasional". Responda "NÃO SE APLICA" caso você não tenha marcado a opção OUTROS na pergunta anterior.

Sua resposta

---

7. Em relação ao meio de comunicação de massa JORNAL IMPRESSO, qual(is) modalidade(s) e com que frequência você a(s) utiliza para divulgar seus projetos de pesquisa e/ou extensão?

Pule esta questão se você NÃO UTILIZA o jornal impresso como estratégia de divulgação dos seus projetos de pesquisa e/ou extensão.

	Diária	Semanal	Mensal	Bimestral / trimestral	Semestral	Anual	Eventual / ocasional	Não utilizo
Seção ou espaço fixo próprio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Propaganda gratuita	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Veiculação do matérias e reportagens	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Como especialista sobre o assunto do projeto de pesquisa e/ou extensão	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Publicidade paga	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Outros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Caso você tenha marcado a opção OUTROS na pergunta anterior, por favor especifique a(s) modalidade(s) adotada(s) e a periodicidade com a qual ela(s) é(são) utilizada(s).

OBS.: Utilize como periodicidade as unidades de tempo "Diária", "Semanal", "Mensal", "Bimestral / Trimestral", "Semestral", "Anual" ou "Eventual / Ocasional". Responda "NÃO SE APLICA" caso você não tenha marcado a opção OUTROS na pergunta anterior.

Sua resposta

---

## Internet e Redes Sociais

9. Em relação à INTERNET, qual(is) modalidade(s) e com que frequência você a(s) utiliza para divulgar seus projetos de pesquisa e/ou extensão?

Pule esta questão se você NÃO UTILIZA a Internet e as redes sociais como estratégia de divulgação dos seus projetos de pesquisa e/ou extensão.

	Diária	Semanal	Mensal	Bimestral / trimestral	Semestral	Anual	Eventual / ocasional	Não utilizo
Site ou portal próprio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Página pública do Sigaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Blogs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Publicação eletrônica (revista, boletim etc)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Podcast	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rádio web	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Flickr	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Videoblog	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Outro(s)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Caso você tenha marcado a opção OUTROS da pergunta anterior, por favor especifique a(s) modalidades(s) adotada(s) e a periodicidade com qual ela(s) é(são) utilizada(s).

OBS.: Utilize como periodicidade as unidades de tempo "Diária", "Semanal", "Mensal", "Bimestral / Trimestral", "Semestral", "Anual" ou "Eventual / Ocasional". Responda "NÃO SE APLICA" caso você não tenha marcado a opção OUTROS da pergunta anterior.

Sua resposta

11. Em relação às REDES SOCIAIS, qual(is) e com que frequência você a(s) utiliza para divulgar seus projetos de pesquisa e/ou extensão?

Pule esta questão se você NÃO UTILIZA as redes sociais como estratégia de divulgação dos seus projetos de pesquisa e/ou extensão.

	Diária	Semanal	Mensal	Bimestral / trimestral	Semestral	Anual	Eventual / ocasional	Não utilizo
Youtube	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Twitter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Instagram	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Facebook	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tik tok	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Whatsapp	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Telegram	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Outra(s)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. Caso você tenha marcado a opção OUTRA(S) na pergunta anterior, por favor especifique as redes sociais adotadas e a periodicidade com a qual são utilizadas.

OBS.: Utilize como periodicidade as unidades de tempo "Diária", "Semanal", "Mensal", "Bimestral / Trimestral", "Semestral", "Anual" ou "Eventual / Ocasional". Responda "NÃO SE APLICA" caso você não tenha marcado a opção OUTRA(S) na pergunta anterior.

Sua resposta







## Produção de materiais e recursos

18. Em relação à PRODUÇÃO DE MATERIAIS E RECURSOS, qual(is) e com que frequência você o(s) utiliza para divulgar seus projetos de pesquisa e/ou extensão?

Pule esta questão se você NÃO UTILIZA materiais e recursos como estratégia de divulgação dos seus projetos de pesquisa e/ou extensão.

	Diária	Semanal	Mensal	Bimestral / trimestral	Semestral	Anual	Eventual / ocasional	Não utilizado
Elaboração de vídeos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aplicativos e softwares	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kits de experimentos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Multimídia em temas científicos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Outros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

19. Caso você tenha marcado a opção OUTROS na pergunta anterior, por favor especifique os materiais e recursos adotados e a periodicidade com a qual são utilizados.

OBS.: Utilize como periodicidade as unidades de tempo "Diária", "Semanal", "Mensal", "Bimestral / Trimestral", "Semestral", "Anual" ou "Eventual / Ocasional". Responda "NÃO SE APLICA" caso você não tenha marcado a opção OUTROS na pergunta anterior.

Sua resposta

20. Você levanta informações sobre o alcance da divulgação dos seus projetos de pesquisa e/ou extensão e as avalia? \*

- Registro apenas dados quantificáveis sobre a divulgação dos meus projetos
- Registro apenas dados qualitativos sobre a divulgação dos meus projetos
- Registro dados quantificáveis e qualitativos sobre a divulgação dos meus projetos
- Não realizo nenhum tipo de registro ou avaliação

21. Ao divulgar seus projetos de pesquisa e/ou extensão, é importante para você \* vinculá-los ao desenvolvimento do estado e/ou da região?

- Não se aplica
- Procuo deixar claro a contribuição dos meus projetos para o desenvolvimento do estado e/ou da região
- Não procuro deixar claro a contribuição dos meus projetos para o desenvolvimento do estado e/ou da região

Voltar

Próxima

Limpar formulário

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)









Cursos de férias								
Cursos, oficinas e workshops								
Palestras e mesas redondas								
Fóruns de discussão								
Exposição, mostras e feiras								
Outros (Quais?)								

17) Ainda em relação a EVENTOS E PROGRAMAS, qual a quantidade estimada de pessoas atendidas em cada modalidade utilizada pela Pró-reitoria/Assessoria para divulgar os projetos de pesquisa e/ou extensão da UNIFAP?

Modalidade	Quantidade de participantes						
	<i>Até 500 pessoas</i>	<i>501 a 2 mil</i>	<i>2001 a 5 mil</i>	<i>5001 a 10 mil</i>	<i>Mais de 11 mil</i>	<i>Sem dados</i>	<i>Não utiliza</i>
Semana Nacional de Ciência e Tecnologia							
Anos Internacionais sobre ciência							
Datas comemorativas de ciência							
Cafés científicos							
Clube de Ciências e afins							
Excursões científicas							
Acampamentos de observação							
Espectáculos (concertos, teatro, etc)							
Ciclos de cinema e vídeos							
Demonstrações de experimentos e protótipos							
Olimpíadas do Conhecimento							
Concursos e maratonas							
Projeções de vídeos							
Seminários e conferências							
Cursos de férias							
Cursos, oficinas e workshops							
Palestras e mesas redondas							
Fóruns de discussão							
Exposição, mostras e feiras							
Outros (Quais?)							



