



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA (UNILA)
INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE ECONOMIA, SOCIEDADE E POLÍTICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS E
DESENVOLVIMENTO (PPGAD)**

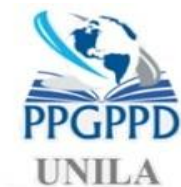
**GOVERNANÇA DE SISTEMA DE INOVAÇÃO TRANSFRONTEIRIÇO:
UM ESTUDO DE CASO SOBRE O NOVO ARRANJO DE PESQUISA E INOVAÇÃO
DA REGIÃO DE TRÍPLICE FRONTEIRA - NAPI TRINACIONAL (FOZ DO IGUAÇU -
CIUDAD DEL ESTE - PUERTO IGUAZU)**

OSVALDO VAZ FURTADO

DISSERTAÇÃO

Foz do Iguaçu

2022



UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA (UNILA)
INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE ECONOMIA, SOCIEDADE E POLÍTICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS E
DESENVOLVIMENTO (PPGAD)

**GOVERNANÇA DE SISTEMAS DE INOVAÇÃO TRANSFRONTEIRIÇOS:
UM ESTUDO DE CASO SOBRE O NOVO ARRANJO DE PESQUISA E INOVAÇÃO
DA REGIÃO DE TRÍPLICE FRONTEIRA - NAPI TRINACIONAL (FOZ DO IGUAÇU-
CIUDAD DEL ESTE E PUERTO IGUAZU)**

OSVALDO VAZ FURTADO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Desenvolvimento da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, como requisito parcial à elaboração da dissertação do Mestrado em Políticas Públicas e Desenvolvimento.

Orientador: Prof. O Dr. Jamur Johnas Marchi

Foz do Iguaçu
2022

OSVALDO VAZ FURTADO

**GOVERNANÇA DE SISTEMAS DE INOVAÇÃO TRANSFRONTEIRIÇOS:
UM ESTUDO DE CASO SOBRE O NOVO ARRANJO DE PESQUISA E INOVAÇÃO
DA REGIÃO DE TRÍPLICE FRONTEIRA - NAPI TRINACIONAL (FOZ DO IGUAÇU-
CIUDAD DEL ESTE E PUERTO IGUAZU)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Desenvolvimento da Universidade Federal da Integração Latino Americana, como requisito parcial à elaboração da dissertação do Mestrado em Políticas Públicas e Desenvolvimento.

BANCA DE DEFESA

Orientador: Prof. O Dr. Jamur Johnas Marchi

UNILA

Prof. O Dr. Paulo Cassanego Jr

UNIPAMPA

Prof. O Dr. Gilson Oliveira Batista

UNILA

Foz do Iguaçu, 27 de outubro de 2022.

Catálogo elaborado pelo Setor de Tratamento da Informação
Catálogo de Publicação na Fonte. UNILA - BIBLIOTECA LATINO-AMERICANA - PTI

F992

Furtado, Osvaldo Vaz.

Governança de sistema de inovação transfronteiriço: um estudo de caso sobre o novo arranjo de pesquisa e inovação da região de Tríplex Fronteira - Napi Trinacional (Foz do Iguaçu - Ciudad del Este - Puerto Iguazu) / Osvaldo Vaz Furtado. - Foz do Iguaçu-PR, 2022.

131 f.: il.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da Integração Latino-Americana. Instituto Latino-Americano de Economia, Sociedade e Política. Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Desenvolvimento. Foz do Iguaçu-PR, 2022.

Orientador: Jamur Johnas Marchi.

1. Desenvolvimento regional. 2. Sistemas de Inovação. 3. Fronteiras - Cooperação Transfronteiriça. I. Marchi, Jamur Johnas. II. Título.

CDU 332.14

RESUMO

Os NAPIs, Novos Arranjos de Pesquisas e Inovação são da iniciativa do governo do estado do Paraná-Brasil, que compõem uma solução sociotécnica fortemente apoiada em pressupostos da transformação digital e, concomitantemente, da gestão e engenharia do conhecimento. No qual, têm como objetivo conduzir a produção de conhecimento de forma colaborativa pelos pesquisadores paranaenses, incitados por demandas reais de desenvolvimento de setores estratégicos para o Estado, mediante o aporte de recursos financeiros. Partindo disso, surgiu em especial, por ser na região de fronteira o NAPI Trinacional. O mesmo, possui como foco a região da tríplice fronteira entre Argentina, Brasil e Paraguai, mais precisamente entre os municípios de Foz do Iguaçu-*Puerto de Iguazú-Ciudad Del Este*. O NAPI Trinacional se apresenta como um possível arranjo de governança de sistema de inovação transfronteiriça para a região da tríplice fronteira (*Ciudad Del Este*, Foz do Iguaçu e *Puerto Iguazu*). Esse arranjo é apresentado com objetivo principal de prover pesquisas e inovações que promovam o desenvolvimento das três regiões. Para que haja esse desenvolvimento, é necessário planos e estratégias conjuntas que englobam todas as regiões pela qual fazem das fronteiras. A partir disso o presente estudo contou com objetivo geral analisar, sob a ótica da Governança de SRIT, a estrutura e ações do NAPI Trinacional para o desenvolvimento da pesquisa e inovação na tríplice fronteira. Para alcançar os objetivos almejados foi feito um estudo de caso qualitativo de natureza exploratória com base em categorias de análise obtidas em levantamento teórico e em evidências empíricas obtidas em documentos, entrevistas e observação participante. Este estudo contou com aporte teórico sobre as características de governança transfronteira e o SRIT. Com base nisso, identificou-se que o NAPI Trinacional é um arranjo de pesquisa e inovação para o desenvolvimento da região da tríplice fronteira entre Foz do Iguaçu-*Ciudad Del Este*-*Puerto Iguazu*, em parceria entre Brasil-França juntamente com Argentina e Paraguai, sobre o financiamento da fundação ARAUCÁRIA por meio do governo de Paraná Brasil, tendo como modo de governança multinível dado três dimensões (institucional, técnico-institucional e técnico-operacional). Conclui-se que o NAPI Trinacional está em no estágio semi-integrado em relação aos diferentes níveis de interação internacional transfronteiriços.

Palavras-chave: Desenvolvimento regional. Sistemas de Inovação. Fronteiras. Cooperação Transfronteiriça.

ABSTRACT

The NAPIs - New Research and Innovation Arrangements are the initiative of the state government of Paraná-Brazil, which make up a socio-technical solution strongly supported by assumptions of digital transformation and, concomitantly, knowledge management and engineering. In which, they aim to conduct the production of knowledge collaboratively by researchers from Paraná, incited by real demands for the development of strategic sectors for the State, through the contribution of financial resources (called public araucaria). Based on this, it emerged in particular, because the Trinational NAPI is in the border region. The same focuses on the region of the triple border between Argentina, Brazil and Paraguay, more precisely between the municipalities of Foz do Iguaçu-Puerto and Iguazu-Ciudad Del Este. Trinational NAPI presents itself as a possible governance arrangement of a cross-border innovation system for the triple border region (Ciudad Del Este, Foz do Iguaçu and Puerto Iguazú). This arrangement is presented with the main objective of providing research and innovations that promote the development of the three regions. For this development to take place, joint plans and strategies are needed covering all the regions through which they make borders. From this, the present study had the general objective of analyzing, from the perspective of SRIT Governance, the structure and actions of the Trinational NAPI for the development of research and innovation on the triple frontier. To achieve the desired objectives, a qualitative case study of exploratory nature was carried out based on categories of analysis obtained in theoretical survey and empirical evidence obtained in documents, interviews and participant observation. This study had a theoretical contribution on the characteristics of cross-border governance and SRIT. Based on this, it was identified that the Trinational NAPI is a research and innovation arrangement for the development of the region of the triple border between Foz do Iguaçu-Ciudad Del Este-Puerto Iguazu, in partnership between Brazil and France together with Argentina and Paraguay, on the financing of the ARAUCÁRIA foundation through the government of Paraná Brazil, having as a multilevel governance mode given three dimensions (institutional, technical-institutional and technical-operational). It is concluded that the Trinational NAPI is at the semi-integrated stage in relation to the different levels of cross-border international interaction.

Keywords: Regional development. Innovation Systems. Borders. Cross-border cooperation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Diferentes níveis de integração internacional de sistemas regionais de inovação transfronteiriços	34
Figura 2 – Desenho da pesquisa	43
Figura 3 - coleta de dados	50
Figura 4 - Triangulação dos dados para análise	59
Figura 5 - Tríplice Fronteira entre (Brasil - Argentina e Paraguai)	62
Figura 6 - Rede dos NAPIs da Fundação Araucária	65
Figura 7 - Evolução histórica NAPI Trinacional	67
Figura 8 - Mapa dos cinco municípios que o NAPI Trinacional abrange.	74
Figura 9 - Estrutura organizacional de NAPI Trinacional	78
Figura 10 - Regiões de interação entre Brasil-Argentina-Paraguai	86

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Diferentes conceitos de Governança Transfronteiriça	22
Quadro 2 - Características de Governança transfronteiriço e suas descrições	23
Quadro 3 -Diferentes conceitos e definições sobre SRI	27
Quadro 4 - Características dos diferentes estágios da integração de sistemas regional da inovação transfronteiriço (SRIT)	36
Quadro 5 - Relações entre categorias e as questões para o protocolo de pesquisa	44
Quadro 6 - Descrição dos documentos analisados	51
Quadro 7 - Descrição e classificação dos informantes	53
Quadro 8 - Resumo dos procedimentos de coleta de dados por meio da entrevista	55
Quadro 9 - Os objetivos do NAPI Trinacional	69
Quadro 10 - Atividades aplicados no NAPI Trinacional 2021 e planejados para 2022	71
Quadro 11 - Evidências da escala geográfica do NAPI Trinacional.	73
Quadro 12 - Evidências de padrões estruturais e interações do NAPI Trinacional.	75
Quadro 13 - Evidências da estrutura organizacional e processos do NAPI Trinacional.	77
Quadro 14 - Evidências do NAPI Trinacional relacionados a Tomada de decisões, gestão de conflitos e transação	80
Quadro 15 - Evidências do NAPI Trinacional em relação a tipologia dos atores.	82
Quadro 16 - Instituições parceiras envolvidas com NAPI Trinacional na esfera municipal	83
Quadro 17 - Instituições parceiras envolvidas com o NAPI Trinacional na esfera Estadual	84
Quadro 18 -Instituições parceiras envolvidas com o NAPI Trinacional na esfera Nacional	84
Quadro 19 - Instituições parceiras e países envolvidos com NAPI Trinacional a nível de esfera regional.	85
Quadro 20 - Instituições parceiras e países envolvidos com NAPI Trinacional na esfera Internacional	85

Quadro 21 - Fontes e evidências do NAPI Trinacional em relação a abrangência temática	87
Quadro 22 - Evidências do NAPI Trinacional em relação ao Status legal	88
Quadro 23 - Acordos bilaterais entre a Argentina - Brasil - Paraguai	89
Quadro 24 - Síntese das evidências de governança transfronteiriça do NAPI Trinacional.	90
Quadro 25 - Evidências do NAPI Trinacional quanto a sua estrutura econômica.	92
Quadro 26 - Evidências do NAPI Trinacional em relação à base/infraestrutura científica do conhecimento.	94
Quadro 27 - Evidências do NAPI Trinacional sobre a natureza da ligação.	96
Quadro 28 - Fontes e evidências do NAPI Trinacional quanto a sua governança e fator institucional.	97
Quadro 29 - Principais fontes e evidências do NAPI Trinacional em relação a sua proximidade física.	99
Quadro 30 - Características do NAPI Trinacional em relação aos diferentes estágios da integração de SRIT.	101
Quadro 31 – Principais resultados da estrutura do NAPI Trinacional em relação a categorias governança transfronteiriça e o nível de integração do SRIT	104

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACIFI Associação Comercial e Empresarial de Foz do Iguaçu
AGEPEL Agência de Desenvolvimento de Eldorado
CODELESTE Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social de Cidade do Leste
CONESPI Conselho de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental de Puerto Iguazú
CODETRI Conselho de Desenvolvimento Trinacional
CPDOC Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea
DGEEC *Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos*
EU União Europeia
EULAC-CBC Cooperação UE-América Latina em cooperação transfronteiriça
EULAC-REGIO Cooperação UE-América Latina em sistemas de inovação regional transfronteiriça no âmbito da política regional
EULA CRIS Cooperação UE-América Latina em sistemas regionais de inovação
IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INDEC Instituto Nacional de Estadística y Censos
NAPI Novos Arranjos de Pesquisa e Inovação
NOWC *New Open World Corporation*
SNI Sistema Regional Inovação
SNI Sistema Nacional de Integração
SRI Sistema Regional de Integração
SRI Sistema Regional Inovação
SRIT Sistema Regional Inovação Transfronteiriço
UNAM Universidade Nacional de *Misiones*, da Argentina
UNE *Universidad Nacional Del Leste*, do Paraguai
UNILA Universidade Federal da Integração Latino-Americana
UNIOESTE Universidade Estadual do Oeste do Paraná
UBERLAC Cidades urbanas europeias e latino-americanas e caribenha

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	9
1.1	PROBLEMA DE PESQUISA.....	11
1.2	OBJETIVOS	12
1.2.1	Objetivo Geral.....	12
1.2.2	Objetivos específicos.....	13
1.3	JUSTIFICATIVA.....	13
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	17
2.1	GOVERNANÇA TRANSFRONTEIRIÇA.....	17
2.1.1	Características de governança transfronteiriça	22
2.2	SISTEMAS REGIONAL DE INOVAÇÃO (SRI).....	25
2.2.1	Estrutura e as principais características do SRI	27
2.3	GOVERNANÇA DE SISTEMAS REGIONAIS DE INOVAÇÃO (SRI).....	28
2.4	GOVERNANÇA DE SISTEMA REGIONAL DE INOVAÇÃO TRANSFRONTEIRIÇA (SRIT).....	31
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	39
3.1	DELIMITAÇÕES	39
3.2	ESTUDO DE CASO	39
3.3	CARÁTER DA PESQUISA.....	40
3.4	NATUREZA DA PESQUISA	41
3.5	UNIDADE DE ANÁLISE.....	41
3.6	DESENHO DE PESQUISA	42
3.7	ETAPA DA COLETA DE DADOS.....	43
3.7.1	Documentos	50
3.7.2	Entrevistas.....	51
3.7.3	Observação Participante	56
3.8	TRATAMENTOS DE DADOS	57
3.9	ANÁLISE DE DADOS	58
4	RESULTADOS.....	60
4.1	CONTEXTUALIZAÇÃO DA REGIÃO DA UNIDADE DE ANÁLISE.....	60
4.1.1	A trílice fronteira internacional	60

4.2	NAPI (NOVOS ARRANJOS DE PESQUISA E INOVAÇÃO) TRINACIONAL	64
4.2.1	Funcionamento do NAPI Trinacional	68
4.3	CARACTERIZAÇÃO DA GOVERNANÇA TRANSFRONTEIRIÇA E ATUAL ESTRUTURA DO NAPI TRINACIONAL	72
4.3.1	Escala geográfica	72
4.3.2	Padrões estruturais de interações	75
4.3.3	Estrutura organizacional e processos	76
4.3.4	Tomada de decisões, gestão de conflitos e transação	80
4.3.5	Tipologia de atores envolvidos	81
4.3.6	Abrangência temática	87
4.3.7	Status Legal	88
4.4	CATEGORIAS DE INTEGRAÇÃO DE SRIT E O ATUAL ESTÁGIO DA INTEGRAÇÃO DO NAPI TRINACIONAL	91
4.4.1	Estrutura econômica	92
4.4.2	Base/infraestrutura científica do conhecimento	93
4.4.3	Natureza das Ligações	95
4.4.4	Governança e os fatores institucionais	97
4.4.5	Proximidade física	98
4.5	PRINCIPAIS RESULTADOS DO NAPI TRINACIONAL EM RELAÇÃO ÀS CARACTERÍSTICAS DE GOVERNANÇA TRANSFRONTEIRIÇA E AS CATEGORIAS ESTÁGIO DE INTEGRAÇÃO DE SRIT	103
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	108
	REFERÊNCIAS	112
	APÊNDICES	121
1.	APÊNDICE – A : PROTOCOLO DE PESQUISA PARA ENTREVISTA COM MEMBROS INTERNOS DO NAPI TRINACIONAL	121
2.	APÊNDICE – B : PROTOCOLO DE PESQUISA PARA ENTREVISTA COM MEMBROS EXTERNOS DO NAPI TRINACIONAL	126

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos tempos, vem-se cogitando inúmeros estudos relacionados ao conceito de governança transfronteiriça. Este conceito, possui vasta tradição na Europa desde o século XX, que se estendeu até nos dias atuais. O seu primeiro estudo se deu sobre uma iniciativa de região transfronteiriça, no ano de 1957 com escora na experiência entre a Alemanha e os Países Baixos, sendo assim, denominada de EUREGIO (SILVA, 2013). A partir desse período, segundo Silva (2013) houveram vários acordos nesse âmbito, que foram assinados, tanto a nível bilateral como multilateral, sobretudo na Escandinávia e Centro Europeu.

As REGIÕES, de acordo com Pinker (2008) são formas organizacionais de governança transfronteiriça considerada ainda, bastante nova para os recentes estados-membros da União Europeia (UE). Esta forma de organização foi motivada por vários aspectos. Mas, principalmente pelo desejo de melhorar as condições de vida, garantir a paz duradoura e sobretudo erradicar restrições e quaisquer outros fatores que contribuíssem para separação dos povos e entidades nas zonas fronteiriças (SILVA, 2013). Após a experiência entre Alemanha e os Países Baixo e entre a Escandinávia e Centro Europeu, a ideia de governança transfronteiriça foi se estendendo para outras regiões fronteiriças do continente e do mundo, como por exemplo os casos da região de *Øresund*-Roménia, Lago *Constance* - Alto Reno, e as de *Helsinki - Tallinn* (PINKER, 2008; DO DESCU;CHIRIL, 2012; ZUMBUSCH; SCHERER, 2015; GREYCK, 2020).

Diante da criação dessa forma organizacional (ou agência) de governança transfronteiriço¹, surgiram vários programas e estudos de Cooperação. Nesse âmbito, para resolução dos problemas, e sobretudo para o desenvolvimento das regiões transfronteiriças. Nessa ótica, Pinker (2008) aponta que, na medida que são verificadas as delimitações territoriais, a governança transfronteiriça acaba por ser entendida como uma infraestrutura social que vai além das fronteiras do estado, capaz de criar canais para a transferência ou fluxo de recursos materiais e imateriais.

¹ É desenhada segundo Pinker (2008) tanto pelo estatuto como pelos membros designados, com base nos propósitos formulados e sobretudo pelos processos da ação coletiva, através de várias linhas de intersecção entre as instituições do Estado, que muitas vezes são consideradas mais burocráticas e legitimadas em comparação com as organizações (inter-regionais). Ou seja, é a passagem de fronteiras capaz de transmitir os processos de cooperação entre as redes envolvidas (PINKER, 2008).

Com isso, podem emergir diversos arranjos ou modelos de governança para resolução das demandas transfronteiriças.

Partindo deste pressuposto, apresenta-se a região de tríplice fronteira entre *Ciudad Del Este* (Paraguai), Foz do Iguaçu (Brasil) e *Puerto Iguazú* (Argentina). A região da tríplice fronteira entre os três países: Paraguai, Brasil e Argentina é, considerada a principal fronteira da América do Sul em termos populacionais, circulação de pessoas e sobretudo relações internacionais (NEVES; CAMARGO; NEVES, 2015).

No contexto regional da tríplice fronteira, foi criado um arranjo denominado Novos Arranjos de Pesquisa e Inovação (NEPI) Trinacional, no qual, partiu de uma política do governo do estado de Paraná (Brasil). Essa política, tem finalidade de desenvolver a pesquisa e inovação na região transfronteiriça, como um sistema de inovação transfronteiriço. O NAPI Trinacional surge no intuito de atender demandas setoriais, regionais e estadual por meio de arranjos de pesquisas e inovação (ARAUCÁRIA, 2020).

A criação de sistemas de inovação transfronteiriços na concepção de (2006) requer, diferentes dimensões e desafios nas inovações institucionais. Eles dão-se de modo mais agravados por diferentes sistemas como: culturais, institucionais; jurídicos; diferentes origens; diferentes idiomas e bem como pela falta de conhecimento sobre os diferentes sistemas envolvidos. Isso, na percepção de Zumbuch e Scherer (2015) torna as condições mais complexas para resolução dos problemas. Atualmente, existem vinte e seis redes NAPIs² de pesquisas e inovação para o desenvolvimento, mas, a sede principal encontra-se localizada em Curitiba, Paraná-Brasil. Entretanto, na presente pesquisa, delimita-se em estudar o NAPI Trinacional. No qual, serão detalhadas nos tópicos a seguir o problema de pesquisa, objetivos e as justificativas.

² NAPI *Superhub* Nanotecnología, NAPI AgroTechs, NAPI Energia renovavel – Biogás, TaxOnline, NAPI Trinacional, NAPI Empreendedorismo, NAPI Litoral, NAPI Oeste, NAPI Norte, NAPI Centro-Sul, NA Região Metropolitana de Curitiba (RMC), NAP Campos Gerais, NAPI Sudoeste, NAPI Inteligência Artificial-Agro, NAPI Genômica, NAPI Biodiversidade, NAPI Águas, NAPI Bioinformática, NAPI *Manna*, NAPI Educação para Ciência, NAPI Universo, NAPI Hidrocarbonetos, MAPI *Research Design*, NAPI Biotecnologia, NAPI Automotivo, e NAPI Saúde.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Um problema de pesquisa segundo Leal (2002) tem como objetivo, prognosticar a possibilidade de buscar informações a fim de esclarecê-lo, compreendê-lo, resolvê-lo ou contribuir para sua solução.

A região da tríplice fronteira é convergida por algumas características atípicas, como por exemplo: a colonização, a exploração, o capital nacional e internacional, a dependência econômica, as ditaduras militares, o agravamento da pobreza, os danos ambientais em nome do crescimento econômico, o tráfico (drogas, armas, pessoas, etc.), e sobretudo a corrupção nos cargos de governo e a dívida externa (NEVES; CAMARGO; NEVES, 2015). Com base nessas características supracitadas, remete-se a questão inicial como um caminho para compreensão da governança transfronteiriça, especificamente, para o desenvolvimento da pesquisa e inovação na região da tríplice fronteira através do NAPI Trinacional.

Em consentimento com o tema, propôs-se realizar um estudo em relação ao NAPI Trinacional para o desenvolvimento através das noções de governança de Sistema Regional de Inovação Transfronteiriça (SRIT). Essas noções de governança de sistema regional de inovação em regiões de fronteiras, segundo Pinker (2008) surgem como redes de cooperação, no qual tem como finalidade unir os territórios para resolução dos problemas comuns. Deste modo, Zumbusch e Scherer (2015) apontam que a governança de SRIT, é definida por conjunto de instituições de cooperação transfronteiriça, organizadas de forma diferente entre vários atores, principalmente ao nível subnacional. Com isso, ela é desenvolvida com o objetivo de superar os desafios decorrentes, não apenas de um problema ou política em uma fronteira nacional compartilhada, mas, sim das regiões que fazem fronteiras.

O NAPI Trinacional se apresenta como um possível arranjo de governança de sistema de inovação transfronteiriça para a região da tríplice fronteira (*Ciudad Del Este, Foz e Puerto Iguazu*). Esse arranjo é apresentado com objetivo principal de prover pesquisas e inovações que promovam o desenvolvimento. Para que haja esse desenvolvimento, é necessário planos e estratégias conjuntas que englobam todas as regiões pela qual fazem parte das fronteiras (PINKER, 2008).

Segundo Zumbusch e Scherer (2015) a governança de um sistema de inovação transfronteiriça, se caracteriza por uma capacidade de comunicação e

formulação de estratégias nos campos temáticos específicos da cooperação de regiões transfronteiriças. Essas estratégias, são criadas para atuar no âmbito político e econômico como também no tecnológico entre as regiões para resolução dos problemas comuns. Partindo da noção dos conceitos de governança transfronteiriça, torna-se congruente saber **como a governança transfronteiriça da pesquisa e inovação está sendo exercida na tríplice fronteira, a partir do NAPI Trinacional?**

A governança de SRIT, pode assumir diferentes níveis de intensidade que vão desde uma cooperação casual para propósitos específicos até o desenvolvimento e implementação de uma estratégia de inovação coerente para toda a arena transfronteiriça³ (E, 2006). Ainda, com base no Zumbusch e Scherer (2015) é desejável que a governança SRIT, possua capacidade institucional para criar as bases que mobilizem os interesses e recursos inter-regionais. E, as redes de políticas e sistemas de negociação transfronteiriços podem apresentar formas ou arranjos institucionais eficazes a esse respeito (TRIPPL, 2006).

Para responder à questão do problema de pesquisa delimitou-se os seguintes objetivos.

1.2 OBJETIVOS

Nesse tópico são apresentados os objetivos da dissertação.

1.2.1 Objetivo Geral

O presente trabalho conta com objetivo geral de analisar, sob a ótica da Governança de SRIT, a estrutura e ações do NAPI Trinacional para o desenvolvimento da pesquisa e inovação na tríplice fronteira. Para cumprimento do objetivo geral far-se-á o juízo dos seguintes.

³ Onde se formula e desenha o implemento de uma política de inovação conjunta em que não pode ser feito de cima para baixo, mas requer formas associativas de governança que permitam comunicação intensiva e construção de consenso entre todas as partes interessadas de uma região transfronteiriça, através de redes de políticas e sistemas de negociação transfronteiriços capaz de representar formas ou arranjos institucionais eficazes a esse respeito (TRIPPL, 2006).

1.2.2 Objetivos específicos

- a) Identificar as características (escala geográfica, padrões estruturais e interações, estrutura e processos organizacionais, tomada de decisões , atores, temáticas e status legal) do NAPI Trinacional para pesquisa e inovação na região da tríplice fronteira.
- b) Verificar o estágio de integração do NAPI Trinacional pela ótica de sistema regional da inovação transfronteiriço (SRIT).
- c) Sugestionar modos para o NAPI Trinacional consolidar-se como uma estrutura de governança transfronteiriça para o desenvolvimento de pesquisa e inovação na região da tríplice fronteira.

1.3 JUSTIFICATIVA

Nos últimos anos, as pesquisas sobre a governança têm sido um conceito-chave na política e nas políticas públicas. Sendo cada vez mais utilizado nos estudos transfronteiriços (HALL, 2011). Em consonância com Gualini (2003) e (2006) os estudos sobre a governança de SRIT aumentaram consideravelmente. Nessa perspectiva, segundo Trippi (2006) teve grandes avanços nos estudos de organizações transfronteiriças e também nos sistemas de inovação transfronteiriças. Os mesmos têm aumentado, para compreensão do papel crítico desempenhado pela proximidade geográfica, as condições institucionais locais para a produção de novos conhecimentos e a sua exploração econômica. Nessa mesma lógica Kruger *et al.* (2020) constatam que, as pesquisas existentes sobre SRIT, carecem de abordagens que sejam peculiares nesse sentido. Levando em consideração as características e os desafios que essas regiões enfrentam na atualidade. Nesse sentido, apontam diversas perspectivas para estudos de governança de transfronteiriça.

Este estudo aprimorou-se do conceito de que o WRIT consiste na inserção em diversas áreas e subáreas com intuito de garantir o bem-estar e o desenvolvimento econômico, político, científico e tecnológico (PIERRE; PETERS, 2019). O mesmo conceito permite desenvolver sugestões para as organizações transfronteiriças e os praticantes de SRIT. Os principais estudos identificados pelos os autores, foram os sobre as tensões e conflitos na governança dos recursos hídricos

transfronteiriços; governança de recursos comuns em bacias hidrográficas transfronteiriças; governança dos riscos e os aquíferos transfronteiriços e a governança das políticas de cooperação transfronteiriça encontrados em GUALINI (2003), E (2006), HALL (2011) e SILVA (2013). Mediante essa conclusão e (2006) nos coloca que, a governança transfronteiriça, no entanto, não se limita à esfera pública ou corporativa, ou ainda, à área ambiental, social ou trabalhista. Assim, a pesquisa se aprimora dessa definição para trazer o que os outros estudos acima identificados não foram capazes de ilustrar.

Após as grandes experiências dos países de regiões transfronteiriças da União Europeia (UE), no que remete a governança de sistemas de inovação transfronteiriços, nos últimos anos vem-se ampliando e desenvolvendo diversos programas, estudos e planejamentos nesse quesito (BROEK; BENNE WORTH; RUTTEN; 2019; MAKKONEN; 2016; SALDÍVAR; GONZÁLEZ, 2020). E, a América Latina também segue neste caminho (UBERLAC; EULAC-CBC; EULAC-RIS; EULAC-CBS, 2015; NAPI Trinacional 2020). Assim, Makkonen e Rhodes (2016) nos seus estudos apontam que ainda não se deram como suficientes para acompanhar a literatura empírica nesse contexto. Mediante isso, nos é colocado desafio de desenvolver estudos e investigações nesse âmbito, diante da importância de sua natureza. Nisso Asheim, Isaksen e e (2020) retratam que os estudos da abordagem de governança SHIRT, têm um impacto significativo na concepção e implementação de políticas regionais de inovação em uma escala relevante de formulação de políticas capaz de promover o desenvolvimento socioeconômico no atual mundo globalizado.

Os sistemas de governança transfronteiriços de acordo com Zumbusch e Scherer (2015) enfrentam múltiplos desafios no que remete à própria governança. Isso se dá pelo determinado grau de institucionalização ou soluções informais. Esses fatores, acabam por criar caos quanto ao seu desenvolvimento. Referente a isso, afirma Zumbusch e Scherer (2015) que o sistema de governança transfronteiriça deve ser caracterizado por uma alta capacidade de comunicação e formulação estratégicas nos campos temáticos específicos da cooperação transfronteiriça no que se trata ao desenvolvimento regional. Partindo disso, viu-se a necessidade de compreender as capacidades necessárias do NAPI Trinacional na região da tríplice fronteira, no que tange ao seu exercício de governança de sistemas de inovação para o desenvolvimento regional. Desta feita, Matos *et al* (2018) aponta

que não existem arranjos/estudos nesse sentido. Diante desta, são diversos fatores que contribuíram para o desenvolvimento deste estudo.

Em primeiro lugar, o elevado grau de dificuldade na institucionalização e soluções informais na própria governança de sistemas de inovação nas regiões transfronteiriças (ZUMBUSCH; SCHERER, 2015). Isso se dá, conforme Filippin *et al*, (2014) devido a um longo período de informalidade institucional em termos da cooperação territorial transfronteiriça para o desenvolvimento regional tanto para o Brasil, quanto para os países que fazem fronteiras. Ainda, Makkonen e Rhodes (2016) assentam que existe uma necessidade de ampliar os sistemas de inovação para contextos transfronteiriços. Portanto, ainda não há consenso sobre a compreensão desse conceito no que remete aos estudos de governança de sistema de inovação transfronteiriço (LUNDQUIST; TRIPPL, 2009).

Um segundo fator de justificativa recai na escassez de estudos dessa natureza na região trinacional. Essa escassez segundo Mariano e Leite (2019) se firma através de estudos realizados por alguns países da América Latina referente apenas ao sistema de governança. Embora existam alguns estudos internacionais como Makkonen (2016) e Broek, Benne Worth, Rutten (2019) faltam estudos para o caso da região da tríplice fronteira. Deste modo, o desenvolvimento do mesmo, trouxe novas contribuições tanto teóricas como práticas, não só em termos gerais de conceito do SITE, mas também para o próprio NAPI Trinacional. A primeira grande contribuição teórica deste estudo foi de trazer o estudo de caso de uma organização transfronteiriça voltada para pesquisa e inovação. Uma outra contribuição teórica nesse âmbito, foi aplicação dos elementos teóricos que caracterizam a governança transfronteiriça (escala geográfica, padrões estruturais e interações, estrutura e processos organizacional, tomada de decisões, gestão de conflitos e transação, tipologia dos atores envolvidos, abrangência temática e status legal) de Zumbusch e Scherer (2015). E, também as diferentes categorias e estágios de integração de SRIT (estrutura econômica, base científica/ infraestrutura de conhecimento, natureza das ligações/ interação, governança e fatores institucionais e a proximidade física) de Lundquist e Trippi (2009). Uma terceira contribuição teórica se dá pelo enquadramento dos arranjos de pesquisa e inovação do NAPI Trinacional nesses elementos apontados de Zumbusch e Scherer (2015) e de Lundquist e Trippi (2009).

Quanto às contribuições práticas, conseguiu-se demonstrar que o NAPI Trinacional se caracteriza como um arranjo de pesquisa e inovação integrado. E, que para se tornar um arranjo fortemente integrado, torna-se necessário aprimoramento de alguns pontos como: apresentar estrutura econômica com ampla gama de áreas de negócios; base científica com relacionamentos em amplas áreas do conhecimento; ter alto padrão de interação e conhecimento; ter alta aceitação de projetos de cooperação regional e ter um alto ou excelente nível de proximidade física com as regiões.

Um terceiro ponto justificativo, se deu, no direcionamento da compreensão conceitual sobre a governança aos atores locais, coordenadores do próprio NAPI Trinacional ou até mesmo os gestores no desenvolvimento de sistemas de inovação. Por esse ângulo Mckelvey, Zaring e Szucs (2015) acham que a governança ajuda a especificar como, porque e que a ação coletiva deve ser tomada capaz de envolver normas, instituições e organizações levando em consideração todos os recursos em comum. E a última justificativa nessa lógica dado a sua natureza, este estudo trouxe uma contribuição relevante para o programa de pós-graduação em Políticas Públicas e Desenvolvimento da Universidade Federal da Integração Latino-Americana no sentido da compreensão sobre governança de SRIT, quanto aos aspectos de desenvolvimento. Feito isso com o avanço da pesquisa poder-se-á levantar categorias capazes de caracterizar o modo de governança de SRIT. Sendo assim, prosseguiu-se com as fundamentações teóricas como mostra no tópico seguinte.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para que uma pesquisa, seja ela científica ou acadêmica, tenha coerência é necessário levantamento teórico e prático dos conceitos com base nos estudiosos da área. Nesse sentido, rever a literatura torna-se uma parte imprescindível do processo de investigação na identificação do problema. Além disso, segundo Bento (2012) a revisão da literatura é indispensável, não somente para definir bem o problema, mas também para obter uma ideia precisa sobre o estado atual dos conhecimentos sobre um dado tema, as suas lacunas e a sua contribuição da investigação para o desenvolvimento do conhecimento.

A necessidade de fazer levantamento teórico, se dá, pelo fato da capacidade de fornecer ao pesquisador um caminho a percorrer durante a pesquisa (MARCHI, 2006). De modo geral, a revisão da literatura na visão de Bento (2012) tem como propósito: delimitar o problema de investigação; procurar novas linhas de investigação; evitar abordagens infrutíferas; ganhar perspectivas metodológicas e identificar as recomendações para investigações futuras. Posto isso, parte-se inicialmente, de uma contextualização sobre governança transfronteiriça; sistemas regionais de inovação e os sistemas de inovação regional transfronteiriça; e culmina-se com caracterização da governança de sistemas regionais de inovação e por último a governança de sistemas regionais de inovação transfronteiriços.

2.1 GOVERNANÇA TRANSFRONTEIRIÇA

O termo governança segundo Pierre e Peters (2019) origina se do latim “*gubernare*”, que vem a ser “governar”, “dirigir” e “guiar”. E na aplicação política a governança é considerada como forma de ver o mundo da política e do governo (PIERRE; PETERS, 2019). Governança pode ser um termo confuso, mas, na ótica de Pierre e Peters (2019) tornou-se, um conceito guarda-chuva para ampla variedade de fenômenos como redes de políticas, gestão pública, coordenação de setores da economia, parceria público-privadas, colaboração entre atores públicos-privados e na prestação de serviços públicos.

De modo geral, refere-se a teorias e questões de coordenação social e a natureza de todos os padrões de governo (BEVIR, 2011). Ou seja, a governança se refere a várias novas abordagens e práticas de governar e os dilemas aos quais eles dão origem (BEVIR, 2011). Nessa ótica, Savage e Osborne (2011) apontam que existem diferentes tipos de governança que podem ser considerados como conjunto de redes no qual tem como objetivo dirigir a sociedade e a economia em busca de interesses comuns. Desta feita, são classificados e conceituados como:

a) A Governança global segundo Gonçalves, Freire e Rei (2021) possui caráter mais ampliado e refere-se a ações em escala mundial, sendo fruto do fenômeno da globalização. Partindo disso, Banco Mundial (1992) frisa que o conceito da governança global é concebido no sentido de incluir sistemas de governo em todos os níveis da atividade humana - da família à organização internacional - em que a busca de objetivos por meio do exercício do controle tem repercussões transnacionais. De uma maneira mais abrangente na visão de Gonçalves, Freire e Rei (2021) o conceito da governança transfronteiriça pode ser compreendida como um conjunto de processos cumulativos, de âmbito multidimensional, que engloba mudança significativa na organização da atividade humana e o deslocamento do poder da orientação local ou nacional para padrões globais, com interconexão e interdependência na esfera mundial.

b) Boa governança segundo o relatório do Banco Mundial (1992) o seu conceito possui um componente normativo que informa como deve um bom governo. No qual, remete a um modelo que leva em consideração a dimensão política e econômica. Esse modelo, segundo Srinivas (1996) é um tipo participativo orientado para o consenso, transparência, responsabilidade, eficácia e eficiência, equitativo, inclusivo e segue o estado de direito assegurando que a corrupção seja minimizada e as opiniões das minorias sejam tidas em consideração e que as vozes dos mais vulneráveis da sociedade sejam ouvidas na tomada de decisões.

c) A governança ambiental segundo Savage e Osborne (2011) surgiu como uma área discreta de política e pesquisa, particularmente no que diz respeito à expansão do conhecimento teórico sobre justiça ambiental e sustentabilidade. Nesse sentido, Jacobi e Sinisgalli (2012) definem que a governança ambiental está relacionada com a implementação socialmente aceitável de políticas públicas, um termo mais inclusivo que governo, por abranger a relação sociedade, estado, mercados, direito, instituições, políticas e ações governamentais, associadas à qualidade de vida bem-

estar, notadamente os aspectos relacionados com a saúde ambiental. E que isto implica no estabelecimento de um sistema de regras, normas e condutas que reflitam os valores e visões de mundo daqueles indivíduos sujeitos a esse marco normativo (JACOBI; SINISGALLI, 2012).

d) Governança Corporativa na perspectiva de Mello (2006) surge no intuito de dar ênfase na maneira pela qual as corporações são governadas e administradas. Partindo desse pressuposto, Biswas (2020) define a governança corporativa como um conjunto de regras ou códigos de conduta para o setor corporativo ou governança corporativa em que o governo pode regular as empresas corporativas.

e) Governança participativa ou democrática segundo Pinto *et al* (2018) é movida pelo interesse público no fortalecimento da cidadania através da democratização dos espaços de poder é a melhoria decisória, por meio da incorporação ao processo político do conhecimento local, ou seja, conhecimento/experiência de atores locais, suas demandas e conflitos. Ainda nessa lógica, Biswas (2020) a define como aquela em que garante a participação dos cidadãos no processo de formulação de políticas e sua implementação, no qual a sua participação pode ser por meio de eleições, referendo, *Landsgemeinde* ou autogoverno local e protesto.

f) Governança regional de modo geral na percepção de Fürst (2004) ela descreve formas de autocontrole regional em resposta aos déficits e como um suplemento ao mercado e ao controle estatal. E sobretudo ocorre onde é necessária a interação dos atores estaduais, municipais e do setor privado para o enfrentamento dos problemas, ou seja, atua como forma intermediária de controle (FÜRST, 2004)

g) Governança territorial de acordo com Dallabrida e Becker (2011) emerge pela atuação dos diferentes atores/agentes nas instituições e organizações da sociedade civil em redes de poder sócio territorial. E, estas redes de poder podem constituir-se a partir de interesses grupais de diferentes ordens, ou de interesses corporativos (DALLABRIDA; BECKER, 2011). Assim, Dallabrida (2020) define a governança territorial como um processo de planejamento e gestão de dinâmicas territoriais que dá prioridade a uma óptica inovadora, partilhada e colaborativa, por meio de relações horizontais.

h) Governança multinível busca compreender as relações tecidas nos diversos níveis governamentais e as novas formas de governança, com o olhar voltado para as diferentes realidades territoriais (KNOPP, 2011).

i) E também a governança transfronteiriça, como sendo o ponto central para este estudo será retratada de forma mais aprofundada.

A metade do século XX, segundo Mikhailova (2014) deu-se a tendência de convergir o potencial das regiões fronteiriças no intuito de estimular contatos, tentativa de sobrevivência ao processo de divergência e à função de barreira dos referidos limites. Essa tendência proporcionou dois grandes momentos: em primeiro lugar a criação de um espaço para a interpenetração governamental das regiões fronteiriças e, em segundo lugar, para o desenvolvimento de governança de regiões transfronteiriças (MIKHAILOVA, 2014). Esses momentos deram-se com intuito de mudar o foco do uso de regiões fronteiriças para alcançar bem-estar sustentável ou permitir que as regiões fronteiriças conduzam a economia regional no contexto do processo da regionalização. Além, da criação do espaço para interpenetração governamental das regiões transfronteiriças e a elaboração da governança de regiões transfronteiriças, a eclosão de conceito governança transfronteiriça, pregou-se também de acordo com Mikhailova (2014) por uma soma da diminuição da importância dos governos centrais e dos estados-nação. Nesse âmbito, passou a ter também aumento do empoderamento dos governos subnacionais para vários tipos de prestação de serviços públicos, da redistribuição de outras funções entre níveis de poder estimulados por gênese econômicas e das políticas de capacidades na tomada de decisão de cidades e regiões subnacionais. Partindo disso, Villanueva, Kidokoro e Seta (2020) apontam que, a governança transfronteiriça tem sido um tema amplamente estudado ao longo dos anos por ser uma questão prioritária para a integração Europeia e redução das desigualdades territoriais. Considera também, como uma alternativa adequada para a integração transfronteiriça em vez da abordagem tradicional geoeconômica, em que pode aumentar a polarização social e as disparidades territoriais.

Contudo, semelhantemente ao termo governança, a governança transfronteiriça tem tido inúmeras concepções e variados aportes teóricos oriundos das diferentes áreas de análise, como administração pública, políticas públicas, ciência política, relações internacionais e geografia (KRÜGER *et al* 2020). Diante disso, Mikhailova (2014) afirma que ainda não ocorreu uma compreensão científica completa da governança transfronteiriça, dado a sua complexidade conceitual. Para que haja melhor compreensão Krüger *et al* (2020) diz que é necessário ser investigada de acordo com suas especificidades em diferentes contextos com maior precisão.

Essa compreensão segundo Mikhailova (2014) necessita: listar suas peculiaridades, classificá-lo, analisar elementos particulares do conceito, analisar critério para avaliar o desempenho de estruturas de governança transfronteiriça, inscrever a governança transfronteiriça no sistema de estudos de fronteira e teorias de integração regional.

Segundo Villanueva, Kidokoro e Seta, (2020) a governança transfronteiriça pode ser considerada como um processo evolutivo de compreensão para repensar a integração e o desenvolvimento nas regiões fronteiriças. Com base nessa concepção, ela compreende três divisões: 1) tratar as fronteiras como o início do estado e usá-las como um lugar de encontros e diálogos com representantes das regiões fronteiriças de países vizinhos; 2) atribuir às zonas fronteiriças o papel de zonas de conversão ou laboratórios onde o estado está se adaptando às regras e normas de seus vizinhos, permitindo a regulação compartimentada de organizações regionais internacionais e 3) enfatizar a necessidade de desenvolvimento sustentável das regiões transfronteiriças (MIKHAILOVA, 2014).

De modo geral, a governança transfronteiriça na perspectiva de Krüger *et al* (2020) é percebida como a necessidade de coordenação de políticas ou de gerenciamento de interdependências transfronteiriças para o alcance de melhores resultados. Para isso segundo Mikhailova (2014) é necessário mapear *playgrounds*⁴ de governança transfronteiriça de maneira a ser introduzida como “arena política”, onde daria as negociações por meio das seguintes dimensões: arena transfronteiriça a nível subnacional, arena internacional/continental, arena intergovernamental, a arena horizontal interestadual, arena intersetorial, a relação entre executivo e legislativo, a competição ideológica/partidária e a relação público-privada.

Na concepção de Krüger *et al* (2020) somente ao disponibilizar subsídios, os gestores poderão entender e melhor gerir os componentes críticos para o alcance de melhores resultados nas ações públicas em fronteira. Nisso, a governança transfronteiriça pode ser considerada como um processo no qual tem natureza de estado, estrutura interna complexa com multiníveis e ambiente externo desafiador com a necessidade de levar em conta todas as interdependências transfronteiriças existentes como culturas políticas, legislativas e administrativas (MIKHAILOVA, 2014). Ou seja, governança transfronteiriça parece ter como desafio a

⁴ Delimitar áreas com condições necessárias para que ocorra determinados acontecimentos.

capacidade de representar interesses locais e externos, tendo como principal função desenvolver estratégias mais ou menos unificadas com atores públicos e privados, o estado e diferentes níveis de governo para melhoria dos resultados. A propósito disso, a capacidade de governança transfronteiriça segundo Pinker (2008) pode ser entendida como uma infraestrutura social além das fronteiras do estado que cria canais para a transferência ou fluxo de recursos materiais e imateriais. E, ela é criada e realizada em grande parte por meio de projetos (inter-regionais), que dependem de uma densa estrutura de laços e redes duradouras capaz de fornecer recursos-chave de expertise, reputação e legitimação para as regiões (PINKER, 2008).

Assim, para este trabalho considera-se que governança transfronteiriça em diferentes conceitos como apresenta o Quadro 1.

Quadro 1 - Diferentes conceitos de Governança Transfronteiriça

Conceitos de Governança transfronteiriça	Autores
Uma necessidade de coordenação política ou de gestão de interdependências transfronteiriças.	Perkman (2002)
Um profícuo institucional resultante de processos complexos de Co- evolução, que está dividido em três dimensões: político-econômico (está relacionado ao processo de seletividade estratégica dos objetivos), institucionais (envolve aspectos institucionais de colaboração) e simbólico-cognitivo (acordo com criação de comunidades fronteiriças e invenção de uma identidade transfronteiriço).	Gualini (2003)
Uma nova forma de governança onde as ligações horizontais transfronteiriças estão intimamente ligadas a ligações verticais entre diferentes níveis administrativos.	Pinker (2008)
Um conjunto de instituições de cooperação transfronteiriça organizadas de forma diferente entre vários atores, principalmente a nível subnacional, com o objetivo de superar os desafios decorrentes de uma fronteira nacional partilhada.	Zumbusch e Scherer (2015)

Fonte: elaboração própria (2021)

Partindo desses diferentes conceitos colocados pelos atores sobre governança transfronteiriça apresentados no Quadro 1, fez-se necessário descrever diferentes características sobre a governança transfronteiriça é apresentado no tópico a seguir.

2.1.1 Características de governança transfronteiriça

A governança transfronteiriça desempenha um papel importante de criar base para mobilizar os interesses e recursos regionais por meio das fronteiras

(GREYCK, 2021). Nisso, Zumbusch e Scherer (2015) mencionam que é necessário a existência de diferentes sistemas jurídicos, estruturas administrativas e competências de parceiros relevantes. E, isso se abona, porque a governança transfronteiriça deve ser caracterizada por uma alta capacidade de comunicação e formulação de estratégias nos campos temáticos específicos da cooperação nas regiões fronteiriças (ZUMBUSCH; SCHERER, 2015).

As características de governança transfronteiriça incluem: um campo de órgão público com protagonistas de autoridades públicas subnacionais contidas em níveis locais, distritais ou regionais de dois ou mais países; uma abundância de informalidade ou arranjos "quase jurídicos" entre as autoridades participantes e o foco na solução prática de problemas nas áreas de política local (MIKHAILOVA, 2014). Estas características na interpretação de Zumbusch e Scherer (2015) dão-se como podemos ver a seguir no Quadro 2.

Quadro 2 - Características de Governança transfronteiriça e suas descrições

Diferentes características	Descrições
Escala geográfica	As regiões se caracterizam por estruturas geográficas, assumindo papel de cooperação através de interação e relações de trocas inter-regionais entre os diferentes níveis geográficos
Padrões estruturais e interações	Enfatiza as relações inter-regionais a níveis vertical/horizontal através de redes por diferentes níveis envolvidos e diferentes perímetros geográficos/subespaços.
Estrutura e processos organizacionais	As regiões são caracterizadas por um amplo conjunto de órgãos e conselhos organizacionais contendo: Alto grau de formalização; Alta definição e regulamentação nas responsabilidades, nos processos e nos procedimentos; Relações de flexibilidade e igualdade entre as pessoas; E, diferentes organizações no sistema de governança transfronteiriça.
Tomada de decisões, gestão de conflitos e transação	Os órgãos regionais transfronteiriços baseiam-se em forte processo de institucionalização, estratégias vinculativas e grandes negociações de relações públicas.
Tipologia dos atores envolvidos	As regiões apresentam um forte predomínio de atores públicos que integram no nível estratégico/institucional. Já os atores não públicos (privado, social), são integrados exclusivamente no nível operacional (nível de projetos, grupos de trabalho).
Abrangência temática	O contexto organizacional abrange os campos de políticas através de iniciativas

	nas áreas de políticas de planejamento, desenvolvimento econômico, educação, pesquisa e meio ambiente.
Status Legal	Onde as organizações (setores) apresentam os instrumentos (legislações) que oferecem um estatuto jurídico às cooperações transfronteiriças.

Fonte: adaptado Zumbusch e Scherer (2015)

A partir das diferentes características de governança transfronteiriça que é abordado no Quadro 2, com a suas especificidades, pela qual é possível caracterizar a governança transfronteiriça em determinada região.

A escala geográfica segundo Zumbusch e Scherer (2015) se caracteriza por estruturas que assumem papel de cooperação através de interação e relações de trocas inter-regionais entre os diferentes níveis geográficos. Na visão de Moscarelli (2020) é por onde são compartilhadas diferentes identidades e relações que resultam em uma condição específica de fronteira que se divide em escala nacional, local e regional.

Os padrões estruturais de interações se caracterizam pela apresentação dos níveis de relações e trocas (verticais, horizontais) entre as regiões ZUMBUSCH; SCHERER, 2015). Segundo Beck e Pradier (2011), têm como base orientação funcional baseada na rede de integração dos atores privados, sociais e de especialistas temáticos.

As estruturas de organizacionais e processos remetem a compreensão de conjunto de órgãos organizacionais, conselhos, grau de formalização, responsabilidades, processos e procedimentos que são definidos para tomadas de decisões(ZUMBUSCH; SCHERER, 2015). De acordo com Descu (2012) essas estruturas estabelecem inter-relações, delimita os papéis e define as responsabilidades entre as diferentes organizações no sistema de governança transfronteiriça.

Quanto aos custos de tomada de decisão, gestão de conflitos e transações, eles servem para mostrar quais são as competências e estratégicas que possuem laços vinculativos para tomadas de decisões. Na visão de Filippim (2014) se trata do processo de analisar situações ou problemas e identificar possíveis ações, a sua avaliação e escolha do percurso a seguir às grandes negociações. Para isso é necessário compreender a tipologia dos atores envolvidos, o âmbito temático e o

status legal (ZUMBUSCH; SCHERER, 2015). A tipologia dos atores envolvidos segundo Zumbusch e Scherer (2015) remete a interpretação e participação de atores e setores públicos e privados, quanto aos níveis operacionais e estratégicos ou institucionais. Na percepção de Gualini (2003) essa integração e participação conta com envolvimento de atores das esferas municipais, estaduais, nacionais, regionais e internacionais.

Em relação ao âmbito do acordo Zumbusch e Scherer (2015) com temático, é onde se avalia as áreas por meio das políticas de planejamento, desenvolvimento econômico, educação, pesquisa e meio ambiente. Segundo Beck e Pradier (2011) abrangência temática abarca toda a configuração organizacional transfronteiriço com iniciativas de planejamento, desenvolvimento econômico, educação, pesquisa e meio ambiente para desenvolvimento regional. E o status legal na percepção Zumbusch e Scherer (2015) se caracteriza pelas análises dos acordos multilaterais entre os parceiros através das organizações. Nessa perspectiva, Beck e Pradier (2011) esses instrumentos jurídicos ou legislações se baseiam em acordos bi e multilaterais que acontecem entre os parceiros da região. Em síntese essas características influenciam na formação da governança de sistemas transfronteiriços, através da compreensão de diferentes ambientes organizacionais e sua interação nos contextos regionais específicos e caminhos de desenvolvimento (ZUMBUSCH; SCHERER, 2015). Essas características apresentadas no Quadro 1 podem contribuir para a compreensão conceitual de governança transfronteiriça.

Com ênfase nessas características abordadas, será possível responder parte da problemática deste estudo. Mas, para que haja essa (s) resposta (s) será necessário entender os sistemas regionais de Inovação. Para este esclarecimento será abordado no próximo ponto os sistemas regionais de inovação (SRI).

2.2 SISTEMAS REGIONAL DE INOVAÇÃO (SRI)

O conceito de inovação segundo Saldivar e Capello (2020) foi operacionalizado por meio de várias estratégias e esquemas das agências responsáveis pela ciência e tecnologia. Quanto à perspectiva regional-territorial, tem-se promovido a criação de (SRI), representando novas tendências dentro dos modelos

territoriais de inovação (SALDIVAR; CAPELLO, 2020). Isso deu-se em torno da barreira existente mesmo para as regiões vizinhas, o crescimento econômico e globalização (BROEK; BENNE WORTH; RUTTEN, 2019). Melhor dizendo, a inovação forçou as regiões a pensar além de suas fronteiras, uma vez que as conexões entre economia e inovação frequentemente cruzam fronteiras administrativas, incluindo fronteiras internacionais.

A noção de SRI, na percepção Cookie (2002) pode ser considerada como uma perspectiva de análise territorialmente focada, em muitos casos com especialização em atividades ligadas a sistemas globais, nacionais e outros sistemas regionais para comercializar novos conhecimentos. Com base nisso Lundquist e e (2012) colocam que, os SRIs são constituídos por subsistemas de geração de conhecimento e difusão no qual, engloba organizações de P&D (Pesquisas e Desenvolvimento), órgãos educacionais, agências de transferência de tecnologia, aplicação e exportação que compreende as empresas. Na visão de e (2006) nos últimos tempos, a abordagem dos SRIs tem aprimorado substancialmente sobre a compreensão do papel crítico que era desempenhado pela proximidade geográfica e as condições institucionais de novos conhecimentos e sua exploração econômica. Destacando que é um esforço evolutivo, não linear e interativo que requer comunicação e cooperação intensivas entre empresas e outras organizações, como universidades, instituições públicas de pesquisa, centros de tecnologia, estabelecimentos de ensino, instituições financeiras, órgãos normativos, indústria associações e agências governamentais (E, 2006). Nessa perspectiva, é colocado por Lundvall *et al* (2002) como aspecto necessário para obter certa clareza sobre como funcionam os sistemas regionais de inovação diante das restrições políticas e a própria eficiência das políticas em termos locais. É também importante no uso de seu próprio direito afirmando e (2006) que uma política regional de inovação necessita de base nos sistemas regionais, para definir e fixar as regras, atendendo as necessidades de coordenação no âmbito supranacional. Nisso, vários são os motivos que reforçam a relevância do nível regional como uma unidade de análise adequada para estudar a inovação: as atividades de inovação apresentam uma geografia muito distinta; Transbordamento de conhecimento localizado e conhecimento tácito; relações baseadas na confiança e competências políticas e nas instituições (, 2006). Entretanto, existem inúmeros motivos na literatura, que na ótica de Nielsen (2010) mantém a percepção no qual, apresenta abordagens definindo que competências e

as instituições políticas ligadas aos territórios subnacionais. Logo, pode-se afirmar que existem vários modos e autores que conceituam e definem o SRI, como se verifica no Quadro 3.

Quadro 3 -Diferentes conceitos e definições sobre SRI

Diferentes autores	Definições
COOKE, (2005)	conjunto de empresas e outras organizações que estão sistematicamente envolvidos numa aprendizagem interativa e ambiente institucional, caracterizado por imersão
ASHEIM E COENEN (2005)	conjunto de atividades de cooperação de inovação entre empresas e o conhecimento criado e difundido entre outras organizações, como universidades, organizações de formação, institutos de pesquisa e desenvolvimento, agências de transferência de tecnologia, entre outras.
BUESA et al., (2006).	conjunto de redes entre agentes públicos e privados que interagem e dão <i>feedback</i> em um determinado território, compartilhando infraestrutura própria, para efeitos de adaptação, gerando e ampliando o conhecimento e inovações
PEREIRA et al, (2015)	Parte do território nacional, onde as suas principais características identificáveis são válidas quando os estudos são feitos em áreas menores.

Fonte: elaboração própria (2021).

O Quadro 3 aponta diferentes concepções sobre SRI. Dado essas diferenças contextuais, existem também diferentes estudos que trazem várias propostas sobre os SRIs (ASHEIM; COENEN, 2005; AUTIO, 2007; NIELSEN, 2010). Mas, segundo Pereira *et al*, (2015) todas essas propostas desenvolvidas têm como pressuposto que não há um modelo geral de SRI que pode ser implementado em qualquer contexto regional, haja vista que o contexto socioeconômico e cultural desempenha um papel importante na definição da estratégia de inovação regional.

2.2.1 Estrutura e as principais características do SRI

De acordo com Trippi (2006) a estrutura de um SRI, possui uma natureza complexa, que parte desde a sua estrutura até as suas principais características. Quanto a sua estrutura Autio (2007) subdivide-o em dois subsistemas: um de geração e difusão de conhecimento - ou a dimensão da infraestrutura de conhecimento de um SRI, no qual é composto por todas as organizações que estão engajadas na produção e difusão de conhecimento, expertise e habilidades; e, outro

de aplicação e exploração de conhecimento, que reflete a dimensão empresarial ou empresarial de um SRI.

E quanto às suas características, Doloreux (2005) delimita que um SRI é caracterizado por duas vertentes: de um lado por cooperação entre as firmas nas atividades de inovação, e por outra, pela atuação de universidades, centros de pesquisa, organizações de treinamento e agências de transferência de tecnologia capaz de difundir conhecimento. Nesse sentido, Autio (2007) afirma que as características mais importantes do SRI incluem:

- a) A Intensidade do processo: em que as interações entre as instituições operacionais são muito mais relevantes para o conceito de SRI em comparação com o de Sistema nacional de Inovação (SNI);
- b) Especificidade de contexto: a especificidade do contexto torna mais difícil identificar, analisar e transferir boas práticas e políticas de uma configuração regional para outra.
- c) Inserção regional: todos os SRIs estão inseridos em seu ambiente socioeconômico e cultural regional e a distribuição de funções entre as instituições operacionais evolui com o tempo, assim como os canais e mecanismos de interação entre eles.

Estas características remetem fluxos de conhecimento, recursos e capital humano, no qual constituem apenas entradas e resultados para os processos inovadores que ocorrem no SRI (AUTIO, 2007). Face a essas estruturas e características de SRI poderá ser um caminho para que haja eficácia na compreensão dos conceitos de governança de SRI (NATÁRIO, 2005). Nessa perspectiva que se irá abordar.

2.3 GOVERNANÇA DE SISTEMAS REGIONAIS DE INOVAÇÃO (SRI)

O conceito de SRI segundo Autio (2007) se dá por meio de dois subsistemas chave dentro da estrutura de qualquer SRI no quais são: o subsistema de aplicação e exploração do conhecimento e o subsistema de geração e difusão de conhecimento. Desta feita, Cooke (2005) nos relata que, o primeiro se preocupa principalmente, com empresas, enquanto, o segundo se preocupa principalmente com organizações públicas (universidades, institutos de pesquisa, agências de

transferência de tecnologia, órgãos de governança regionais e locais responsáveis por práticas e políticas de apoio à inovação).

A discussão teórica sobre os SRI apoiado em Cooke (2005) está ligada ao termo “governança”. Entretanto, nessa lógica, a construção de um SRI implica uma agregação da complexidade, ou seja, um adicional da camada ao sistema de governação, decorrente da necessidade de mecanismos na política de cooperação (E, 2006). Sendo assim, ela visa estruturas regulatórias complexas e intermediárias nas regiões e pode ser também entendido como complementar ao estado, setor privado ou regulação comunal (KOSCHATZKY; KROLL, 2009). Para tal, abona Pechlaner *et al* (2012) que para a implementação de SRI são necessárias cinco etapas:

- a) A identificação e envolvimento de todas as partes interessadas cruciais;
- b) O desenvolvimento de uma estratégia regional de inovação;
- c) Definição de padrões de qualidade para pesquisa e produção;
- d) Definição de áreas comuns de ação para agrupar os recursos da região e
- e) O desenvolvimento de competências para a governança da rede de inovação.

As cinco etapas para implementação do SRI recaem sobre a responsabilidade aos setores (órgãos) responsáveis pela governança regional. Diante disso, sublinha Pechlaner *et al* (2012) que o pré-requisito central para um sistema regional de inovação seja eficaz, na perspectiva integrada, está na boa governança do sistema de inovação da região. E isso faz com que a governança de SRI dentro da ação política acabe por se tornar um processo complexo barganha entre vários níveis e grupos de atores (SARTONI, 2011).

Assim, a governança de sistema regional de inovação na ideia de Pechlaner *et al* (2012) aflora como uma abordagem que define modos de cooperação francamente institucionalizados e orientados para rede. Estas redes se dão entre as partes privadas regionais e as instituições governamentais com o objetivo de possibilitar uma ação coletiva e orientada para os objetivos da região. Nisto, pode-se interpretar, segundo McKelvey, Zaring e Szücs (2015) que a governança de sistemas regionais de inovação depende da capacitação entre três organizações heterogêneas a cogitar-se, como: 1) universidade; 2) governo e 3) indústria. E, isso representa um caso de sistema político, adaptativo, complexo e auto organizado, onde a ação

coletiva é apoiada por normas e instituições a fim de desenvolver recursos da região (MCKELVEY; ZARING; SZÜCS, 2015).

O modo de governança de sistemas regionais não se dá, de uma forma padronizável de autogoverno, mas cada região desenvolve (cria) sua própria forma de governar com suas características específicas (KOSCHATZKY; KROLL, 2009). Por isso, Morisson e Dousseau (2019) apontam que as regiões precisam adaptar suas próprias políticas baseadas no local, porque não há um padrão de política regional de inovação. Cada região é caracterizada por diferentes capacidades institucionais relacionadas a contextos políticos, econômicos e sociais que permitem ou restringem o desenho e a implementação de políticas baseadas em placares (MORISSON; DOUSSEAU, 2019). Assim, as competências de regulação política das regiões são desiguais e devido à ligação às estruturas regionais inerentes (KOSCHATZKY; KROLL, 2009).

De modo geral, a funcionalidade de sistemas regionais de inovação requer planejamento e competência de governança por parte das autoridades regionais (PECHLANER *et al* 2012). Essas competências na óptica de Pechlaner *et al* (2012) precisam ser transferidas como pré-requisito para um alto grau de autonomia regional. Além desses, os autores apontam que existem outros pré-requisitos como: os objetivos comuns, a capacidade das partes interessadas e vontade de aprender, um número suficiente das organizações envolvidas para criar uma estrutura de rede clara e delegação de deveres.

A funcionalidade ou eficácia da governança do sistema regional de inovação também requer orientação ao menos congruentes para todas as organizações públicas envolvidas (SARTONI, 2011).

Na presença das abordagens apresentadas sobre a governança de SRI, é uma abordagem adequada para coordenar e controlar processos que se dão de maneira integrada entre as regiões (PECHLANER *et al*. 2012). Por outros termos, a governança de SRI tem como objetivo, definir as maneiras de cooperar entre as instituições, sejam elas públicas, privadas e governamentais, permitindo as ações coletivas com orientação no cumprimento das metas dentro das regiões. Nesse quesito Heidenreich e Koschatzky (2018) delineiam três funções principais a governança regional de inovação que são: 1) estabelecer prioridades regionais de pesquisa com base em pequenas unidades de excelência não necessariamente

reconhecidas em escala nacional; 2) negociar com atores centrais para moldar políticas centrais para os benefícios de suas regiões; E, 3) construção de vínculos de todos os elementos do sistema regional de ciência com a inovação, comercialização e transferência de tecnologia. Só assim, haverá melhor conhecimento sobre os pontos fortes e fracos das abordagens regionais na promoção do desenvolvimento científico e tecnológico e sobre as condições de enquadramento necessárias para a execução eficaz e eficiente das decisões políticas a nível regional (COOKE, 2002). Face a essa afirmação, no tópico a seguir nos retrata as abordagens sobre os SRI nas regiões transfronteiriças.

2.4 GOVERNANÇA DE SISTEMA REGIONAL DE INOVAÇÃO TRANSFRONTEIRIÇA (SRIT).

Os conceitos de governança são inseridos em diversas áreas e subáreas com intuito de garantir o bem-estar e o desenvolvimento econômico, político, científico e tecnológico (PIERRE; PETERS, 2019). E, são implementados quanto aos níveis, nacional, regional e internacional (TRIPPL, 2006). Para este tópico, recai a necessidade da compreensão dos conceitos de governança no âmbito dos SRIT.

O SRIT segundo Trippel (2010) e Weidenfeld (2013) foi criado com base na adaptação do SRI ao contexto de cooperação transfronteiriço⁵, com objetivo de diminuir as barreiras políticas criadas pelas fronteiras em termos de comércio, educação, bem-estar humano, migração, medidas ambientais e sobretudo o desenvolvimento econômico. Com isso e (2006) coloca que os sistemas de inovação regionais transfronteiriços, surgem no intuito de examinar as principais características e especificidades das formações regionais.

A longo prazo, as vantagens competitivas dos sistemas regionais assentam cada vez mais na sua capacidade de criar um espaço de inovação integrado. Esse espaço segundo Weidenfeld (2013) é caracterizado por um considerável fluxo transfronteiriço de conhecimentos e competências que origina uma

⁵ Segundo comitê das regiões europeias CE (2003) é uma cooperação bilateral, trilateral ou multilateral entre autarquias locais e regionais, que podendo ainda envolver atores da esfera semi pública ou privada de regiões limítrofes, ou separadas por mar, no qual tem por principal objetivo a integração de regiões separadas por fronteiras nacionais que enfrentam problemas comuns e que carecem de soluções comuns.

elevada intensidade de mobilidade humana. Essas modalidades incluem: os estudantes, mão-de-obra, networking entre empresas, colaborações acadêmicas e parcerias universidade-indústria. Diante disso, a noção de sistema de inovação transfronteiriço emerge da literatura sobre a geografia econômica por meio de discursos da necessidade de ampliar sistemas de inovação nas áreas de fronteira (MAKKONEN; ROHDE, 2016).

De modo geral, a discussão sobre SRIT se dá com referência no sistema regional de inovação, onde são identificadas as suas dimensões distintas (MAKKONEN; ROHDE, 2016). Ainda com base em E (2006) o surgimento de um SRIT, acaba por constituir um aumento no intercâmbio de bens, conhecimentos, mobilidade laboral, e investimentos diretos. Isso pode oferecer oportunidades de mobilização de sinergias e efeitos de crescimento compartilhados. Isso pode resultar de um agrupamento de forças científicas e econômicas, conhecimentos complementares e capacidades de inovação. E, as regiões transfronteiriças podem se beneficiar enormemente do desmantelamento dessas barreiras e da construção de um espaço de inovação integrado no nível transfronteiriço. Podendo ter uma cultura, história e identidade em comum ou podem haver diferenças marcantes em termos de identidade em instituições sociais e culturais (E, 2006).

Levando em consideração uma perspectiva mais evolutiva os sistemas de inovação regionais transfronteiriços podem ser vistos como a última e mais avançada forma de integração transfronteiriça, baseada no sucesso de modos de integração incrementais, mas, menos avançados (LINDQUIST; TRIPPL, 2009). Nessa perspectiva ainda Lindquist e Trippel (2009) argumentam que os desenvolvimentos teóricos recentes na geografia econômica sobre inovação localizada e processos de aprendizagem podem falhar na análise de regiões transfronteiriças. Isto porque a maioria delas não são caracterizadas por sistemas de aprendizagem coletivos ou socioculturais e a proximidade institucional (LINDQUIST; TRIPPL, 2009).

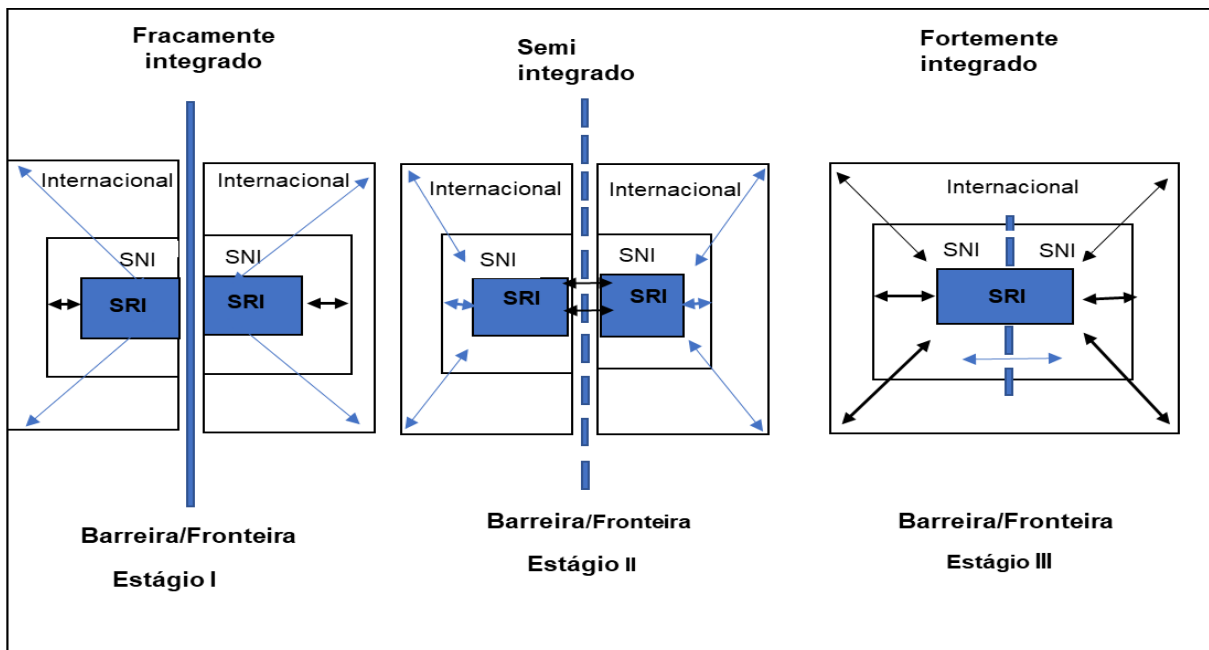
As regiões transfronteiriças de diferentes partes mostram de forma constante histórias econômicas, trajetórias tecnológicas e configurações institucionais muito diferentes no que se remete a dinâmicas sociais, visões políticas, estruturas de governança, modos de regulação e identidades culturais. Essas diferenças segundo Lindquist e Trippel (2009) criam base para o crescimento transfronteiriço, ou seja,

desenvolvem potenciais para colher benefícios de novas complementaridades e sinergias inexploradas. Elas também formam barreiras que impedem uma integração bem-sucedida, particularmente quando se remete em gerar, transmitir e compartilhar conhecimento relevante para inovação (TRIPPL, 2010). Nessa lógica Trippi (2006) afirma que os sistemas regionais de inovação transfronteiriços constituem uma forma mais avançada no sucesso pela garantia do desenvolvimento regional. Com aporte nessa afirmação Lindquist e Trippi (2009) definem em uma abordagem geral que os sistemas regionais de inovação transfronteiriços como um fenômeno multifacetado e complexo, que forma ao longo das fronteiras dos estados-nação que requer contatos e parcerias estrangeiras entre os autores públicos em nível regional. Mas, a sua inserção dá-se pelo desenvolvimento histórico sucedido bem como a importância de relações mais distantes na arena global (TRIPPL, 2010).

Os sistemas regionais de inovação transfronteiriços são constituídos por subsistemas de conhecimento; difusão nas organizações de pesquisas e desenvolvimento; e exploração que incluem as empresas e clusters localizados nas regiões fronteiriças (AUTIO, 2007). Os fluxos de conhecimentos intensivos, recursos e capital humano dentre esses subsistemas e também o subsistema de política regional deve ser considerado primordial para constituição básica para um sistema regional de inovação transfronteiriços (LUNDQUIST; TRIPPL, 2010). Partindo da abordagem do sistema regional de inovação, como pré-condições conceitualmente cruciais e determinantes-chave para a origem de sistemas de inovação transfronteiriços (TRIPPL, 2010). Seria mais eficaz desse modo compreender os diferentes níveis de integração internacional transfronteiriço através dos seus estágios como apresenta a Figura 1.

A Figura 1 representa três diferentes níveis de integração das regiões transfronteiriças, ou seja, representa como são construídos e representados diferentes graus de integração. Assim Lundquist e Trippi (2009) os caracterizam de: estágio I “fracamente integrado”, estágio II “semi-integrado” e “estágio III “fortemente integrado. Dentro de cada estágio, contém dois diferentes sistemas de integração: SNI (Sistema nacional de inovação) e SRI (Sistema Nacional de inovação), como se pode verificar na Figura 1.

Figura 1 - Diferentes níveis de integração internacional de sistemas regionais de inovação transfronteiriços



Fonte: Adaptado Lundquist e Trippi, (2009).

Estágio I, apresenta sistemas francamente integrados, no qual são caracterizados por baixos níveis de relações econômicas transfronteiriças de modo em geral e sobretudo falta de interações de conhecimento e vínculos de inovação em particular. E, caso ocorra processos de integração pode ter dominância de ligações assimétricas com base em custos que são explorados principalmente nos preços internos dos produtos ou serviços. Ainda nos estudos de Lundquist e Trippi (2009) eles afirmam que isso acontece por duas razões, que são a falta de sinergias⁶ e a sub exploração de sinergias⁷.

No estágio II, já apresenta sistemas semi-integrados, nele os sistemas apresentam níveis decrescentes de assimetria, no qual fornece novas oportunidades

⁶ Se dá por não haver integração além da fronteira, causando diferenças muito fortes na especialização científica, conhecimentos de bases e estruturas econômicas (ou seja, distância cognitiva) tornam a interação inútil, porque nenhuma das regiões envolvidas pode tirar benefícios da integração.

⁷ Acontece quando em algumas áreas transfronteiriças apresentam potencial para sinergias em inovação, mas com distância, acaba por criar fronteiras e proíbe os atores de estabelecer contatos e capitalizar o potencial de conhecimentos e aprendizagens. E se a acessibilidade for restrita acaba por ter resultados em altos custos de tempo para cruzar a fronteira), e isso acaba com as possibilidades e as vantagens podem ser comprometidas. Este tipo de distância pode ser uma das muitas razões para um baixo nível de ligações e fluxos em geral (LUNDQUIST; TRIPPL, 2009).

e ligações mútuas para ambos os lados da fronteira. A partir das ligações mútuas acarreta inúmeras diferenças internas por meio de preço e custo, com isso, resultando em aumento de economias de escala e abertura de novos mercados, e caminhos de oportunidades que levam as economias de escopo e também crescimento nos processos de aprendizagem transfronteiriços. Essas ligações mais interativas, de acordo com os autores Lundquist e Trippi (2009) poderão ser observadas em segmentos estreitos da base científica e da estrutura econômica onde bons níveis de conhecimento e proximidade funcional prevalecem. Levando em consideração o estágio I, a questão da acessibilidade física não é mais um grande obstáculo para a interação. Nessa percepção pode levar a um aumento de intercâmbio de estudantes, pesquisadores, pessoas altamente qualificadas, colaborações científicas, parcerias universidade-indústria e melhoramento institucional.

O último estágio que é o III, de acordo com os autores, ele representa a forma mais avançada de inovação integrada. Pode-se assim dizer, é onde os SRIT são fortemente integrados e caracterizados por um fluxo considerável de conhecimento, experiência e habilidades além das fronteiras. No qual podem ser conduzidas por alta intensidade de mobilidades por parte da mão de obra, redes relacionadas à inovação entre empresas, colaborações acadêmicas, estudantes, parcerias universidade-indústria dentre outros. Estas ligações refletem a partir da existência de sinergias substanciais para interação transfronteiriça. Tais sinergias resultam da coexistência de altos níveis de proximidade funcional (ou seja, altos níveis semelhantes de habilidades de inovação e capacidades de geração de conhecimento) e níveis ideais de distância cognitiva (variedade relacionada) em ambos os sistemas de negócios e as bases de conhecimento. Em contraste com o estágio II, tais sinergias não podiam ser encontradas apenas em alguns campos, mas em muitos setores econômicos e científicos (LUNDQUIST; TRIPPL, 2009). Num modo geral, SRIT transfronteiriços fortemente integrados não só fornecem bons potenciais de sinergia, mas, também oferecem condições favoráveis que permitem e apoiam atores para fazer um uso eficaz deles. Ou seja, exteriorizam um excelente transporte e infraestrutura de comunicação, permitindo deste modo, fácil acessibilidade e interação através da proximidade física.

Para uma melhor compreensão sobre as características dos três estágios se torna necessário analisar o Quadro 4 a seguir elaborado por Lundquist e

Trippl (2009) no estudo de comparação empírica da região de *Öresund* e a área *Centropo*.

Quadro 4 - Características dos diferentes estágios da integração de sistemas regional da inovação transfronteiriço (SRIT)

Categorias	Estágio I	Estágio II	Estágio III
		Impulsionado por custos assimétricos sistema fracamente integrado	Orientado pelo conhecimento emergente sistema, diminuindo assimetria Semi-integrado
Estrutura econômica	Falta de sinergias e complementaridades	Sinergias emergentes e complementaridades em algumas áreas de negócios	Sinergias e complementaridades em uma ampla gama de áreas de negócios
Base científica/infraestrutura de conhecimento	Fortes diferenças em especialização/capacidade	Sinergias frutíferas em alguns conhecimentos/áreas de negócios	Variedade relacionada ótima e relacionamento em uma ampla gama de áreas
Natureza das ligações/interação	Assimétrico baseado em custos. Falta de inovação Cooperação regional e ligações. Inovação totalmente embutido em estabelecido SIR e SIN e outros links	Diminuindo assimetria/irregularidade, Links ou ligações interativas entre partes das regiões em áreas de negócios selecionadas. Links para RIS, NIS e nível global mais importante	Fluxos interativos simétricos e conhecimento e habilidades integração de links para SRI, SNI e nível global em ambos os lados da fronteira. Remodelando a importância de links estabelecidos
Governança e fatores institucionais	Magreza institucional, Aprisionamento institucional e baixo aceitação do “projeto Cooperação regional”	Em desenvolvimento e o Processo Institucional “desavisado” através de advento de instituições associadas	Espessura/dimensão quanto a nível das instituições e Criação de caminho institucional Alta aceitação do “projeto Cooperação regional” em uma ampla gama de atores
Proximidade física	Médio/ baixo	Médio / Alto	Alto / excelente

Fonte: Adaptado Lundquist e Trippl (2009)

Os três estágios de SRIT são categorizados segundo o Quadro 4 por estrutura econômica; a base científica e infraestrutura de conhecimento; relacionamentos ou caráter de integração; os fatores institucionais; o modo de governança e a proximidade física entre as regiões. Mediante as categorias desses três estágios pode-se dizer que os sistemas de inovação regionais transfronteiriços constituem a forma mais avançada de construção das regiões transfronteiriças,

(TRIPPL, 2006). Para que isso aconteça é necessário que exista atuação viável a nível de governança de SRIT.

A governança de SRIT tem como objetivo segundo Kern Roach e Pontikis (2016) de estabelecer mecanismos estratégicos de inovação para criar pré-condições, de modo que as regiões envolvidas desfrutem de um grau de autonomia política e um amplo conjunto de responsabilidades suficiente para assumir diferentes níveis de intensidade. Essa intensidade parte desde uma cooperação casual para propósitos específicos até o desenvolvimento e implementação de uma estratégia de inovação coerente para toda a arena transfronteiriça (TRIPPL, 2006). Ela pode ser vista no conceito de Hall (2008) como a existência simultânea de diferentes organizações transfronteiriças, bem como suas várias relações funcionais. As mesmas relações se dão por meio de conjunto de instituições, diferentemente organizadas de cooperações transfronteiriças entre vários atores, principalmente do nível subnacional, com o objetivo de superar desafios devido a uma fronteira nacional compartilhada (TRIPPL, 2006). Face essas atribuições colocadas sobre a governança de SRIT, apontando as suas relevâncias de superar os desafios entre as regiões fronteiriças, fez-se com base em Kerg Roach e Pontikis (2016) atribuições de caracterizá-lo como:

- a) Um modo de envolver os representantes de forma parcial ou total, na formulação de políticas do nível nacional, regional e internacional;
- b) Um modo que coordena as iniciativas de política nacional, regional e internacional na remoção de obstáculos e movimentação de recursos e
- c) Um modo capaz de definir normas e regulamentos a nível nacional, regional e internacional na transferência de autoridade para organizações intergovernamentais.

Partindo de pressuposto que o objetivo da governança SHIRT, é de estabelecer mecanismos estratégicos de inovação para criar pré-condições para as regiões. Para tal, só pode ser alcançada através de adoção de cumprimento das políticas criadas por meio de acordos bilaterais, multilaterais ou trinacionais, sem delegação a um órgão supranacional (KERGROACH; PONTIKIS, 2016).

Em síntese, a governança SRIT pode levar a resultados positivos – benéficos para a maioria, senão todos os participantes – quando a autorregulação funciona. Ou pode levar a dilemas sociais e tragédias comuns, quando certos atores exploram os benefícios de recursos regionais (MCKELVEY; ZARING; SZUCS, 2015). Deste modo vale frisar que a governança de SRIT exige o desenvolvimento de

normas, incentivos e instituições comuns para a ação coletiva (MCKELVEY; ZARING; SZUCS, 2019). As normas, incentivos e as instituições de acordo com Mckelvey; Zaring e Szucs (2019) elas ajudam a regular as interações entre os indivíduos e as organizações, permitindo a colaboração dos atores heterogêneos⁸. De modo que as organizações públicas ou privadas não diferem das relações de investimento em relação ao desenvolvimento de novas ciências e tecnologias.

A ação coletiva é mediada pela interação, onde podem desenvolver normas e incentivos, políticas e instituições comuns que regulam seu comportamento e ajudam a criar um bem comum (MCKELVEY; ZARING; SZUCS, 2019). Nesse caso os bens se remetem ao conhecimento tecnológico em regiões fronteiriças, pelo qual é capaz de construir alta capacidade regional por meio de inovação, levando ao desenvolvimento social e econômico. Ação coletiva para ciência e tecnologia leva a um outro entendimento. Desta feita, ainda Mckelvey, Zaring e Szucs (2019) apontam que a mesma, serve para descrever as interações entre atores públicos e privados heterogêneos, que estão envolvidos no desenvolvimento, difusão e uso de novos conhecimentos para a ciência e tecnologia de maneira avançada. Essas interações podem ser descritas como sistemas policêntricos⁹, envolvendo muitas organizações e centros de decisão, que são formalmente autônomos (MCKELVEY; ZARING; SZUCS, 2019).

Com base nisso, podemos dizer que a implementação de governança de SRIT, em regiões fronteiriças necessitam de certas estruturas (políticas, econômicas e tecnológicas). Estruturas essas que dependem de tomadas de decisões conjuntas, de maneira que haja desenvolvimento para toda região.

⁸ Governo, academia e agências de fomento.

⁹ Existem múltiplos órgãos diretores que interagem para criar e aplicar regras num domínio específico (MCKELVEY, ZARING; SZUCS 2015).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Como metodologia do trabalho, levando em consideração que já se fez presente ao problema de pesquisa e especificados as informações a serem rogadas, parte-se para preparação (desenho) de modo que seja definido as condições adequadas para a coleta, tratamento e análise dos dados. Face a isso, este capítulo dirige-se a apresentar o caminho que foi percorrido para o desenvolvimento desta pesquisa, descrevendo os procedimentos metodológicos que fizeram parte ao cumprimento dos objetivos traçados.

Na primeira seção concebe as delimitações da pesquisa dando sequência a segunda seção tratando sobre ratificação por meio da compreensão de estudo de caso, pesquisas qualitativas e exploratórias. A terceira seção atentou ao estudo de caso, como método de pesquisa, dando sequência aos procedimentos de coleta e tratamento dos dados.

3.1 DELIMITAÇÕES

Levando em consideração objetivo de analisar, sob a ótica da Governança de SRIT, a estrutura e ações do NAPI-Trinacional para o desenvolvimento da pesquisa e inovação na tríplice fronteira. Para tal, este estudo tem como estratégia para o cumprimento do escopo proposto o estudo de caso único, qualitativo de natureza exploratória. A partir disso, Stewart (2012); Yin (2015) apontam que o estudo de caso único como estratégia de pesquisa, permite a análise de caso ou fenômeno num único estudo.

3.2 ESTUDO DE CASO

O estudo de caso é considerado uma das muitas maneiras de se fazer pesquisa em ciências sociais (YIN, 2001). E ele como estratégia de pesquisa, segundo Yin (2001) é aplicada em diversas áreas como: política, ciência política, administração pública, sociologia e psicologia comunitária. Nesse sentido Stewart (2012) aborda que o método de estudo de caso desempenha um papel significativo no campo crescente da pesquisa relacionada à governança. Essa opção decorre, na lógica do autor,

quando se trata das investigações tocantes às relações entre estruturas organizacionais, processos de gestão e seus resultados.

Para este trabalho quanto ao objeto de estudo proposto foi aplicado o método de estudo de caso único. Esse se dá como o mais apropriado para uma pesquisa do tipo exploratória, a ser realizada por meio do estudo de caso único (YIN, 2001). Os estudos de caso podem ser classificados como holísticos ou incorporados (YIN, 2005). Para este estudo pode ser caracterizado como um estudo de caso único incorporado, levando em consideração as características do fenômeno de estudo e a questão da pesquisa. Estudos de caso incorporado difere dos estudos holísticos. Isso na visão de Yin (2005), por levar em consideração a capacidade de levantar as informações em diversos componentes ou até mesmo em subunidades de uma unidade de análise que compõe o caso ou estudo.

Levando em consideração o tema governança transfronteiriça possui uma grande complexidade, a escolha por opção do método de estudo incorporado, recai sobre a necessidade de buscar informações em diferentes subunidades (setores de parceiros) englobando os atores envolvidos.

3.3 CARÁTER DA PESQUISA

Dado a natureza do estudo, essa pesquisa contou também como base em caráter qualitativo. Segundo Godoy (1995) e Cardano (2018) pesquisa de caráter qualitativa tem como a sua principal vocação na construção de representações precisas dos fenômenos sociais e que identifica com a precisão o seu principal valor agregado. O mesmo em consonância com Godoy (1995) tem como objetivo alcançar a compreensão qualitativa das causas e os motivos subjacentes com direção em questões de interesse amplo que tenderá a ser definido juntamente ao desenvolvimento do estudo em causa.

Nesse estudo, a pesquisa qualitativa foi aplicada com o objetivo de aprofundar mais na compreensão dos conceitos de governança de SRIT.

3.4 NATUREZA DA PESQUISA

Este estudo contou com uma pesquisa de natureza exploratória, no qual tem como principal objetivo encaminhar o pesquisador, frequentemente, à descoberta de enfoques, percepções e novas terminologias (GASQUE, 2007). Segundo Gasque (2007) ela é considerada exploratória porque ela busca desenvolver conceitos e responder certas questões, causando um melhor entendimento sobre o tema, examinando determinadas possibilidades de estudo mais aprofundado e sobretudo promovendo esclarecimento de um processo ou problema.

Com ênfase na pesquisa proposta do trabalho, em consentimento a todos os tipos pesquisa, Mattar (1998) afirma que as exploratórias são as que apresentam menor rigidez no seu planejamento, pela qual se envolve normalmente um levantamento bibliográfico documental, entrevistas não padronizadas e estudos de caso. Nessa lógica Yin (2015) reforça que a pesquisa exploratória, ou estudo exploratório, tem como grande objetivo conhecer a variável de estudo tal como se apresenta, seu significado e o contexto onde ela se insere.

3.5 UNIDADE DE ANÁLISE

Segundo Rowley (2002) a escolha pela unidade de análise é a base do caso. Tendo em conta esta prerrogativa, Yin (2001) afirma que deve ser escolhida uma unidade de análise com a qual se possa aprender mais ao se realizar o estudo. Mediante essas considerações, para o cumprimento dos objetivos propostos, elegeu-se como unidade de análise o NAPI Trinacional.

O NAPI Trinacional teve sua realização no dia 5 de fevereiro do ano de 2020, sobre o propósito de atender demandas setoriais, regionais e estadual, de forma integrada e racionalizada para melhor aproveitamento de atores e ativos já existentes, dando continuidade aos planos do governo do estado do Paraná para o ano de 2022 (ARAUCÁRIA, 2020).

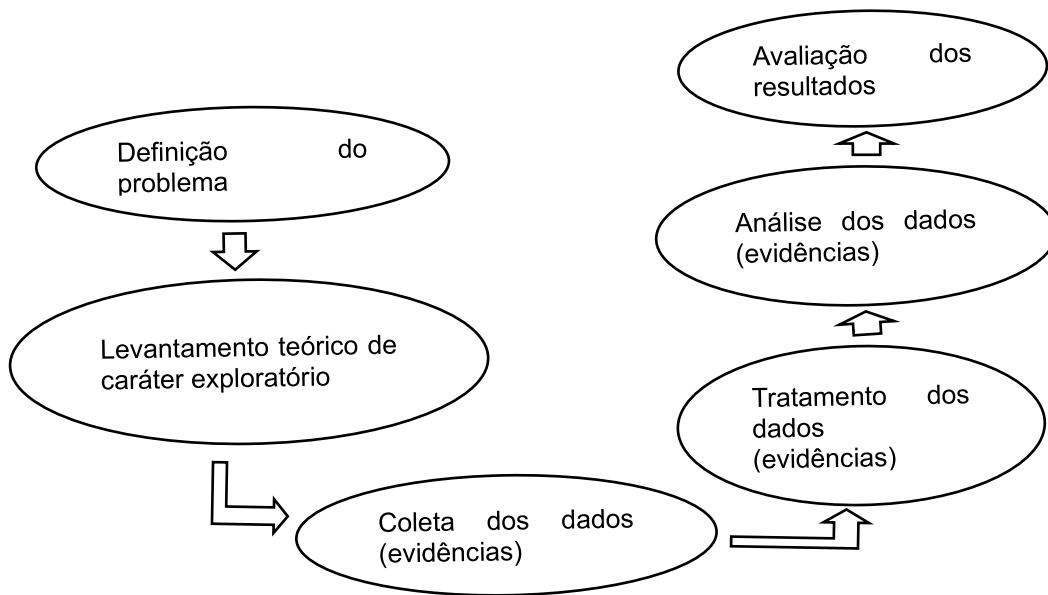
O NAPI Trinacional, foi criado pela fundação ARAUCÁRIA com base no projeto de governo do estado de Paraná, com intuito de promover pesquisas e inovações que promovam o desenvolvimento sustentável da região da tríplice fronteira por meio de um ambiente que respeita particularidades, competências e interesses, de maneira ética e organizada (ARAUCÁRIA, 2020). Além de ter UNIOESTE

(Universidade Estadual do Oeste do Paraná) como instituição articuladora conta também, com participação de outras instituições como: CODESP (Conselho de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental de Puerto Iguazu), CODETRI (Conselho de Desenvolvimento Trinacional), CELESTE (Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social de Cidade do Leste), Prefeitura de Foz do Iguazu, da empresa Frimesa, ACIFI (Associação Comercial e Empresarial de Foz do Iguazu), AGENDE (Agência de Desenvolvimento de *Eldorado*), Parque Nacional Iguazu - ICMBIO, UNE (*Universidad Nacional Del Leste*, do Paraguai, UNAM (Universidade Nacional de Misiones, da Argentina) e a UNILA (Universidade Federal da Integração Latino-Americana) (ARAUCÁRIA, 2020). Para sua articulação, o mesmo conta com pesquisadores, diferentes especialidades, pós-doutores, doutorandos, mestrados, bolsistas juniores e seniores de iniciação científica e técnicos.

3.6 DESENHO DE PESQUISA

Levando em consideração Blaikie (2009) o desenho de pesquisa tem como objetivo orientar o investigador a fazer uma avaliação e/ou estabelecer uma relação de vínculo entre a teoria e análise empírica. Com isso, pode-se definir que desenho de pesquisa como uma sequência coerente que liga os dados empíricos ao ponto inicial da questão em estudo. Sendo assim, se torna apto a unir os resultados e as conclusões. Deste modo, apresenta-se o desenho em forma figurada, no qual permite uma visão geral e mais clara dos aspectos que serão seguidos, como é demonstrado na Figura 2.

Figura 2: Desenho de pesquisa



Fonte: elaboração própria (2021)

A primeira parte do estudo contou com a definição do problema de pesquisa a que foi estudado, seguindo com o objetivo geral e os específicos. Dando sequência a etapa seguinte com levantamento teórico de caráter exploratório, onde fez-se a seleção do estudo em causa e também a definição da unidade de análise. Após análise comparativa entre as noções de governança transfronteiriço e a unidade de análise NAPI Trinacional, foi dado a avaliação dos resultados como pode-se verificar no capítulo 4.

3.7 ETAPA DA COLETA DE DADOS

A coleta de dados para estudos de caso segundo Yin (2001, p.105) pode se basear em diversas fontes de evidências como: documentação, registros em arquivos, entrevistas, observação direta, observação participante e artefatos físicos.

Face ao cumprimento dos objetivos da pesquisa, consistiu em coletar os dados sobre o NAPI Trinacional, com base nas categorias¹⁰ e subcategorias ou dimensões¹¹ como se pode verificar no Quadro 5.

Quadro 5 - Relações entre categorias e as questões para o protocolo de pesquisa

Categorias	Diferentes características	Descrição	Questões para protocolo pesquisa
Características de governança transfronteiriça e as suas especificidades (ZUMBUSCH; SCHERER, 2015).	Escala geográfica	As regiões se caracterizam por estruturas de escalas e subescalas, assumindo papel de cooperação através de interação e relações de trocas inter-regionais entre os diferentes níveis geográficos.	As regiões transfronteiriças segundo Zumbusch e Scherer (2015) se caracterizam por estruturas de escalas e subescalas, que acabam por assumir de cooperação através da interação e relações de trocas inter-regionais entre diferentes níveis geográficos. Como exemplo disso tem-se os estudos da região de Alto Reno e Lago Constança em que o nível de escala geográfica a cooperação se dá através de interação e relações de trocas inter-regionais entre os diferentes níveis geográficos. Levando em consideração essas características apontadas e a estrutura do NAPI-Trinacional para a pesquisa e inovação na região da tríplice fronteira responda às seguintes questões: a) Existe relação de interação e trocas entre o NAPI-Trinacional e as regiões fronteiriças? b) Se existe, como se dão essas relações? c) Se existe, com quem acontece as relações?
	Padrões estruturais e interações	Enfatiza as relações inter-regionais a níveis vertical/horizontal através de redes por diferentes	Segundo Zumbusch e Scherer (2015) dentro das características de governança transfronteiriça existem padrões

¹⁰ Características de governança transfronteiriça e as suas especificidades (ZUMBUSCH; SCHERER, 2015). Características dos diferentes estágios da integração de sistemas regional da inovação transfronteiriço SRIT (LUNDQUIST; TRIPPL, 2009).

¹¹ Escala geográfica, Padrões estruturais de interações, Estrutura organizacional e processos, Tomada de decisões, gestão de conflitos e custos de transação, Tipologia dos atores envolvidos, Abrangência temática, Status Legal, Estrutura econômica, Base científica/infraestrutura de conhecimento, Relacionamentos/Caráter de integração, Fatores institucionais, Proximidade física, Ação coletiva para ciências e tecnologia, Normas, incentivos e instituições, Conhecimento público, Monitoramento, Retornos/ devoluções públicos e Retornos/devoluções privadas.

		<p>níveis envolvidos e diferentes perímetros geográficos/subespaços.</p>	<p>estruturais e interações, onde as relações inter-regionais ocorrem a níveis vertical e horizontal. E essa relação dá-se através de redes por diferentes níveis envolvidos e também por diferentes perímetros geográficos ou subespaços. Em contrapartida disso tem-se como exemplo as regiões de Alto Reno e Lago Constança, em que os seus padrões estruturais e de interação se dão tanto ao nível vertical como no horizontal, por meio de redes e diferentes níveis envolvidos. Nesse sentido:</p> <p>a) Como está estruturado o NAPI-Trinacional quanto ao nível de interação entre os autores envolvidos (universidades, empresas, e setores públicos) das regiões fronteiriças?</p> <p>b) Existe uma estrutura de governança por parte do NAPI-Trinacional a ser seguida de modo, que haja interação com outros autores</p> <p>c) Quem coordena se dá pela posição vertical</p> <p>d) Execução da a nível horizontal externo (universidades, empresas, e setores públicos) quanto a nível das regiões fronteiriças?</p>
	<p>Estrutura e processos organizacionais</p>	<p>As regiões são caracterizadas por um amplo conjunto de órgãos e conselhos organizacionais contendo: Alto grau de formalização; Alta definição e regulamentação nas responsabilidades, nos processos e nos procedimentos; Relações de flexibilidade e igualdade entre as pessoas; E, diferentes organizações no sistema de governança transfronteiriça.</p>	<p>A governança transfronteiriça nas regiões transfronteiriças na perspectiva de Zumbusch e Scherer (2015) é caracterizado por estruturas e processos organizacionais por meio de amplo conjunto de órgãos e conselhos organizacionais que contém alto grau de formalização; alta definição e regulamentação nas responsabilidades, nos processos e nos procedimentos; relações de flexibilidade e igualdade entre as pessoas; e também, diferentes organizações no sistema de governança transfronteiriça. E, exemplo disso, são as organizações das principais regiões transfronteiriças de Alto Reno, no qual estão estruturadas por um amplo conjunto de órgãos e</p>

			conselhos organizacionais, definindo as responsabilidades, processo e os procedimentos. Como está estruturado o NAPI-Trinacional a nível dos processos organizacionais, quanto a sua formalização, definição das responsabilidades, regulamentação e as relações de flexibilidade entre as pessoas?
Tomada de decisões, gestão de conflitos e transação	Os órgãos regionais transfronteiriços baseiam-se em forte processo de institucionalização, estratégias vinculativas e grandes negociações de relações públicas.	Os órgãos regionais transfronteiriços para tomada de decisões, gerenciamento de conflitos de transação, segundo Zumbusch e Scherer (2015), baseiam-se em forte processo de institucionalização, estratégias vinculativas e grandes negociações de relações públicas. Quanto ao NAPI Trinacional como um modo de arranjo de pesquisa e inovação para o desenvolvimento transfronteiriço: Como é dado os processos de tomada de decisões, gestão de conflitos e as suas transações?	
Tipologia dos atores envolvidos	As regiões apresentam um forte predomínio de atores públicos que integram no nível estratégico/institucional. Já os atores não públicos (privado, social), são integrados exclusivamente no nível operacional (nível de projetos, grupos de trabalho).	As regiões transfronteiriças segundo os estudos Zumbusch e Scherer (2015) envolvem diferentes tipos de atores públicos e não públicos (privados e sociais). Os públicos apresentam fortes predomínios nos níveis estratégicos/institucionais, e os não públicos são integrados somente no nível operacional (projetos, grupos de trabalho). Com base na estrutura do NAPI Trinacional para o cumprimento dos seus objetivos:	<p>a) Quais são os atores que fazem parte do NAPI Trinacional para o desenvolvimento de pesquisa e inovação na região de tríplice fronteira?</p> <p>b) Existe envolvimento dos atores privados e sociais na participação a nível operacional?</p> <p>c) Que tipo de envolvimento?</p> <p>d) Como se dá esse envolvimento?</p>
Abrangência	O contexto organizacional	Dentro das estruturas	

	temática	abrange os campos de políticas através de iniciativas nas áreas de políticas de planejamento, desenvolvimento econômico, educação, pesquisa e meio ambiente.	organizacionais transfronteiriças é abrangido por meio de iniciativas de políticas de planejamento, desenvolvimento econômico, educação, pesquisa e meio ambiente (ZUM BUCH; SCHERER, 2015). Quanto às estruturas organizacionais do NAPI Trinacional: Quais áreas o NAPI-Trinacional abrange ou atua para desenvolvimento de pesquisas e inovação na região da trílice fronteira?
	Status Legal	Onde as organizações (setores) apresentam os instrumentos (legislações) que oferecem um estatuto jurídico às cooperações transfronteiriças.	Os setores de governança transfronteiriço além de apresentar estrutura organizacional que abrange políticas de planejamento em diversas áreas, apresentam também status de legalidade. Onde todos os setores envolvidos apresentam os instrumentos ou legislações que são capazes de oferecer um estatuto jurídico às cooperações transfronteiriças (ZUM BUCH; SCHERER, 2015). Levando em consideração a atuação do NAPI-Trinacional: a) O NAPI Trinacional apresenta status legal que oferece estatuto jurídico às cooperações transfronteiriças? b) Como é dada essa apresentação? c) Quais instrumentos (legislações) que amparam a atuação do NAPI-Trinacional, no desenvolvimento de pesquisa e inovação na região de trílice fronteira?
Características dos diferentes estágios da integração de sistemas regional da inovação transfronteiriço SRIT (LUNDQUIST; , 2009)	Estrutura econômica	Representação das sinergias ou acordos nas áreas de negócios.	O SITE é caracterizado com base nas estruturas econômicas. Essas estruturas representam as sinergias ou acordos nas áreas de Negócios (LUNDQUIST; TRIPPL, 2009). Em relação às sinergias ou acordos econômicos do NAPI Trinacional com as regiões fronteiriças: a) Existe acordo econômico sobretudo nas áreas de negócios entre o NAPI Trinacional com as demais regiões que fazem fronteira? b) Como está estruturado

		o NAPI-Trinacional economicamente? c) Tem pelo financiamento do governo do estado do Paraná com vínculo em pagamento de bolsas etc.
Base científica/infra estrutura de conhecimento	As relações de sinergias ou acordos de negócios para especialização, conhecimentos e infraestrutura.	Para que funcione SHIRT, segundo Lundquist e Trippi (2009) é necessário que haja base científica ou infra estruturas de conhecimento, onde possa ocorrer as sinergias ou acordos de negócios para especialização, conhecimentos e infraestrutura. Remetendo ao NAPI Trinacional: a) Existem bases científicas ou infra estruturas de conhecimento onde possam ocorrer sinergias ou acordos de negócios para especialização, conhecimentos e infraestruturas? b) São quantos? c) Quais são? d) Onde estão localizados?
Natureza das Ligações	Examina a dimensão da relação e o padrão dentro da região.	Segundo Lundquist e Trippi (2009) existem múltiplas formas de ligação fronteiriças, pelo qual examina a dimensão da relação e o padrão dentro da região. Na região fronteiriça de <i>Oresund</i> , por exemplo, essa ligação se dá através de: mobilidade e migração do trabalho, fornecedores e relações de mercado, e financiamento de desenvolvimento inter-regional. No contexto do NAPI-Trinacional: a) Existe relação entre o NAPI Trinacional com os setores externos (migração do trabalho, mercado e financiadores de desenvolvimento) das regiões que fazem parte da tríplice fronteira? b) Caso exista, como se dá essa relação?
Governança: Fatores institucionais	É caracterizado por estruturas políticas-administrativas, onde se delega as responsabilidades a níveis local e regional	Nas regiões transfronteiriças, os SRIT, a governança é dada por meio de fatores institucionais. Esses fatores segundo Lundquist e Trippi (2009) são caracterizados por estruturas políticas-administrativas onde é

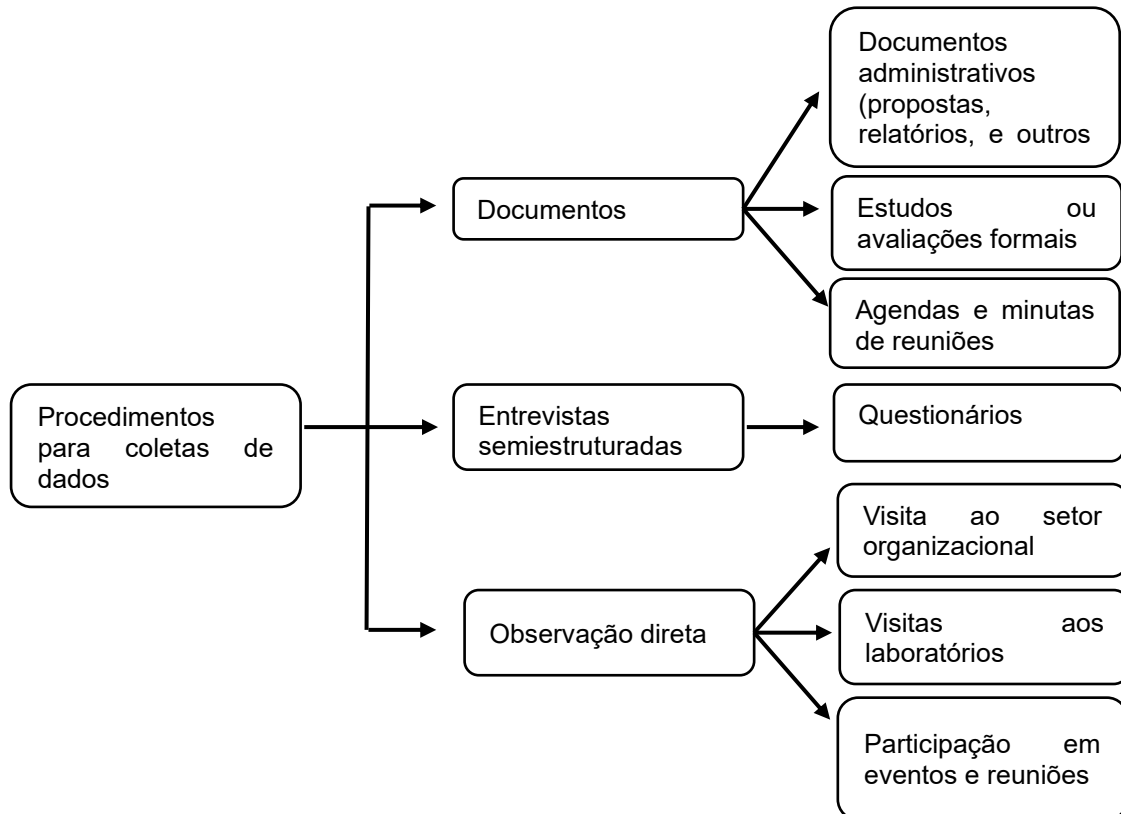
			<p>delegado as responsabilidades a níveis local e regional. Como exemplo disso temos as regiões da Dinamarca e da Suécia, as suas estruturas político-administrativas, com características descentralizadas, delegando diversas responsabilidades aos níveis local e regional. Em relação ao NAPI-Trinacional, quanto ao seu sistema de governança:</p> <p>a) Como é dado o sistema de governança do NAPI Trinacional em relação a sua estrutura político-administrativo para desenvolvimento de pesquisas e inovação na região da trílice fronteira</p> <p>b) Essa estrutura político-administrativo envolve as regiões de participação das três regiões?</p> <p>c) Como se dá o envolvimento a nível dos governos locais e regionais na criação e implementação dos projetos do NAPI Trinacional?</p>
	Proximidade física	É classificado por nível: baixo, médio, alto e excelente.	<p>Para que haja acessibilidade entre regiões transfronteiriças é pertinente analisar a proximidade física entre as regiões. A proximidade física segundo os estudos de Lundquist e Trippl (2009) é classificado por nível baixo, médio, alto e excelente. Partindo do pressuposto, o NAPI-Trinacional levando em consideração o seu objetivo:</p> <p>a) Existe alguma política ou projeto direcionado para a proximidade entre as regiões fronteiriças no que tange ao desenvolvimento de pesquisas e inovação?</p> <p>b) Caso exista, como é desenvolvida?</p> <p>c) Qual é o nível de proximidade entre o NAP-Trinacional e as regiões que fazem fronteira?</p>

Fonte: elaboração própria (2021)

A partir do Quadro 5 criou-se o protocolo de pesquisa. Nele, extraiu-se questões a partir das categorias desenvolvidas por Lundquist e Trippl (2009) e de

Zumbusch e Scherer (2015). Com base nisso, deu-se procedimento a coleta dos por meio de: documentos, entrevistas exploratórias semi - estruturadas e observação participante como mostra a Figura 3.

Figura 3 - Coleta de dados



Fonte: elaboração própria (2021).

A pesquisa conta com a utilização de três etapas (documentos, entrevistas semiestruturadas e a observação participante) para coleta de dados como demonstra a Figura 3. A pesquisa ocorreu durante os meses de outubro; novembro até meado de mês de dezembro do ano de 2021 e procedeu-se dos seguintes modos:

3.7.1 Documentos

A pesquisa documental, segundo Oliveira, (2007) evidencia-se, pela busca de informações que não tiveram qualquer tratamento científico como: projetos, programas, relatórios, ofícios, portarias, editais, decretos, planos de gestão, contratos,

políticas, planos, leis, normas, avaliações, etc. E, para cumprimento dos objetivos desta, fez-se juízo primeiramente aos documentos digitais disponibilizados na plataforma da fundação ARAUCÁRIA e da UNIOESTE. E os demais foram disponibilizados pelos participantes membros do NAPI Trinacional, durante o processo de entrevistas. Os documentos se deram de vários modos e fontes, e para sua devida análise foi classificado na ordem alfabética como pode-se averiguar no Quadro 6.

Quadro 6 - Descrição dos documentos analisados

Classificação	Descrição dos Documentos NAPI Trinacional
A	Síntese do NAPI Trinacional (2020)
B	Plano de trabalho do NAPI Trinacional (2020)
C	Apresentação do NAPI Trinacional (2021)
D	Apresentação do NAPI Trinacional parte (2021)
E	Relatório Resumido do NAPI Trinacional (2020)
F	Nota Técnica da Fundação Araucária n° 01/2019
G	Site: Fundação ARAUCÁRIA https://www.iaraucaria.pr.gov.br/lancamento-napi-trinacional/
H	Site: UNIOESTE (https://www5.unioeste.br/portalunioeste/pos/ppgscf/sobre/o-programa/noticias/44865-testando)
I	Seminário do NAPI Trinacional sobre a contribuição Francesa (2020)

Fonte: elaboração própria (2022).

Os documentos compartilhados pelos informantes durante as entrevistas em forma pesquisa documental são descritos no Quadro 6. Eles tiveram seus devidos tratamentos. Esses documentos, obtidos, tiveram compartilhamento de informantes internos do setor da unidade de análise (bolsistas e pesquisadores do NAPI Trinacional) através dos sites oficiais da fundação ARAUCÁRIA, UNIOESTE, LINKS do drive da página oficial do NAPI Trinacional. Todos esses documentos foram compartilhados através de *Whatsapp*.

3.7.2 Entrevistas

O segundo procedimento de coleta de dados foram as entrevistas que segundo Yin (2001, p.112) “[...] é uma das mais importantes fontes de informações para o estudo de caso”.

Diante dessas considerações em Yin (2001) para coleta de dados (evidências) desse estudo realizou-se por meio de entrevista semiestruturada, através de questionários com perguntas abertas/fechadas.

Optou-se por este método dado a sua importância no que tange a relação entre o pesquisador e a entrevista para o estudo de caso. Com base nesse quesito Nunes, Nascimento e Luz (2016) colocam que a entrevista semiestruturada, busca alcançar uma maior profundidade nos dados coletados, bem como nos resultados obtidos, na realização de entrevista, busca por via do confronto dessas respostas uma melhor compreensão do denominado estudo científico. E quanto a sua relação entre o pesquisador e o (a) entrevistado (a).

A entrevista semi estruturada oferece maior amplitude na coleta dos dados, bem como uma maior organização: está não estando mais irremediavelmente presa a um documento entregue a cada um dos interrogados. Por essa via, a flexibilidade possibilita um contato mais íntimo entre o entrevistador e o entrevistado, favorecendo assim, a exploração em profundidade de seus saberes, bem como de suas representações, de suas crenças e valores (NUNES; NASCIMENTO; LUZ, 2016).

Nessa sequência foram aplicados a 17 (dezessete) pessoas que compõem o NAPI Trinacional, sendo denominados de informantes (internos¹² e externos¹³), todos classificados por ordem alfabética como se pode aferir no Quadro 7.

¹² Aqueles que atuam na linha de frente em todos os trâmites, para o cumprimento dos objetivos do NAPI TRINACIONAL.

¹³ Atores que compõem e contribuem na realização das pesquisas na região da tríplice fronteira.

Quadro 7 - Descrição e classificação dos informantes

Informantes Internos	Posição	Informantes externos	Posição
A	Coordenador geral do NAPI Trinacional	A	Presidente da fundação ARAUCÁRIA
B	Diretora geral do NAPI Trinacional	B	Coordenadora do programa empreender da (Associação Comercial e Empresarial de Foz do Iguaçu) ACIFI
C	Coordenador de projeto de pesquisa para desenvolvimento transfronteiriço binacional (Brasil - Paraguai) do NAPI Trinacional	C	Representante do Iguaçu Valley
D	Bolsista júnior do NAPI Trinacional	D	Representante do (Conselho de Desenvolvimento Trinacional) CODETRI
E	Pesquisadora na área de governança transfronteiriça do NAPI Trinacional	E	Representante do (Conselho de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental de Puerto Iguazu), CODESP
F	Vice coordenador do projeto de desenvolvimento regional transfronteiriço binacional (Brasil – Paraguai) - do NAPI Trinacional	F	Secretário da Prefeitura municipal do Foz de Iguaçu
G	Bolsista técnico do NAPI Trinacional	G	Representante da (Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social de Cidade do Leste) CELESTE
H	Colaboradora e Pesquisadora		
I	Pesquisadora na área de planejamento territorial do NAPI Trinacional		
J	Pesquisadora sênior na área de Letras		

Fonte: elaboração própria (2021).

Os informantes durante o processo de entrevistas tiveram devidas classificações e descrições como é apresentado no Quadro 7.

Para agendar as entrevistas com os informantes, houve a necessidade de contatá-los (as) através da plataforma de comunicação *Whatsapp*. E, isso foi facultado por professores do programa de pós-graduação em políticas públicas e desenvolvimento da UNILA e também de outros entrevistados membros do NAPI

Trinacional. Após isso, foram agendados consoante a disponibilidade de cada um os participantes dos diferentes setores, conselhos e posição mediante sua atuação no NAPI Trinacional.

A realização das entrevistas semiestruturadas como o caso desta, segundo Manzini, (2003), é necessário a utilização de um protocolo de pesquisa onde conterà as categorias de análise, roteiro previamente elaborado, caracterizando-se com questionamentos básicos que são apoiados em teorias e hipóteses que se relacionam ao tema da pesquisa. Nisso tornou-se necessário utilização de protocolo de pesquisa, seguindo isso foi tomada a providência em criar dois protocolos de pesquisa no qual pode-se verificar nos anexos A e B, para realização das entrevistas semiestruturadas, no qual serviu de guia para a mesma.

No apêndice A as questões nele colocadas, tiveram o direcionamento aos atores e internos do NAPI Trinacional. E, as do apêndice B, para os atores externos que compõem o NAPI Trinacional, com exceção do primeiro entrevistado (presidente da Fundação ARAUCÁRIA), que contou com abordagem das mesmas questões da A. A criação dos protocolos teve ambos como aporte no *framework* do Quadro 5. Com foco nisso, Yin (2001, p.89) define que protocolo de pesquisa é uma das principais táticas que serve para aumentar a confiabilidade do estudo de caso, que se destina a orientar o pesquisador a conduzir a pesquisa de caso.

As entrevistas ocorreram entre outubro e dezembro de 2021 de acordo com o Quadro 8.

Mediante a crise mundial na saúde que se atravessava e que o Brasil não foi a exceção em razão da pandemia de Covid-19, todas as entrevistas foram desenroladas online. Para isso, foi necessário a utilização de plataformas virtuais como: *Meet*, *Whatsapp* e *Zoom*, onde possibilitou a maioria das gravações em formatos vídeos. As três últimas entrevistas com informantes externos, contaram com respostas escritas, gravadas por gravação de áudios e enviadas pelo *Whatsapp*.

Antes de iniciar o processo de gravação das entrevistas, foram feitos pedidos de autorização prévia das mesmas para tal. Com isso foram utilizados para gravação no primeiro momento o *software* de gravador de celular, e, consecutivamente foram utilizadas as próprias plataformas do encontro (*Zoom* e *Whatsapp*). Partindo disso pode-se aferir de forma detalhada no Quadro 8 os procedimentos das entrevistas.

Quadro 8 - Resumo dos procedimentos de coleta de dados por meio da entrevista

Informantes internos	Datas / hora Início e término	Tempo de duração
A	16/10/2021 14:00 -15:43 (horário do Brasil)	1 hora 43 minutos 13 segundos
B	22/10/2021 10:11 - 11:48 (horário do Brasil)	51 minutos 57 segundos
C	22/10/2021 14:27 - 15:27 (horário do Brasil)	1 hora 00 minuto 33 segundos
D	25/10/2021 9:11 - 10:15 (horário do Brasil)	1 hora 03 minutos 12 segundos
E	26/10/2021 11:45 - 12:53 (horário do Brasil)	1 hora 08 minutos 18 segundos
F	28/10/2021 8:40 - 09:17 (horário do Brasil)	33 minutos 10 segundos
G	29/10/2021 9:23 - 11:17 (horário do Brasil)	45 minutos 15 segundos
H	04/11/2021 9:17 - 10:34 (horário do Brasil)	43 minutos 26 segundos
I	15/11/2021 14:24 - 15:50 (horário do Brasil)	41 minutos 27 segundos
J	16/11/2021 15:04 - 16:30 (horário do Brasil)	1 hora 26 minutos 15 segundos
Informantes externos	Datas dos encontros	Tempo de duração
A	05/11/2021 11:30 - 12:08(horário do Brasil)	38 minutos 49 segundos
B	08/11/2021 14:02 - 14:25 (horário do Brasil)	23 minutos 34 segundos
C	14/11/2021 09: 58 - 11:01 (horário do Brasil)	1 hora 3 minutos
D	20/11/2021 09:00 - 10:43 (horário do Brasil)	43 minutos 57 segundos
E	27/11/2021 09:00 - 10:43 (horário do Brasil)	43 minutos 57 segundos
F	02/12/2021 07:00 – 07:40 (horário do Brasil)	40 minutos 20 segundos
G	11/12/2021 18:00 – 18:54 (horário do Brasil)	54 minutos 15 segundos
Total		11:40:68 segundos

Fonte: elaboração própria (2022).

Com base no Quadro 8 pode-se observar de forma detalhada o modo como foram classificados os autores; as datas dos encontros, os tempos de duração de cada uma; hora de início, término da entrevista e o tempo total de gravação.

Os (as) autores (as) entrevistados (as), na maioria se deram em datas e horários diferentes e cada um representando setores ou áreas de participação diferenciados. Levando em consideração as exceções da entrevista com a diretora geral do NAPI Trinacional com a do coordenador do projeto de pesquisa para o desenvolvimento transfronteiriço binacional entre o Brasil e Paraguai. E, também da representação do CODESP e do CODETRI que se deu pela mesma informante no mesmo dia, mês e horário.

O primeiro modo de coleta da entrevista se deu por gravação de vídeos e áudios, com utilização das plataformas mencionadas. E, o outro modo se deu através de envio das questões, com suporte nos protocolos de pesquisa que se encontram nos apêndices A e B. Nesse modo, contaram com três (3) informantes, no qual são os três últimos do Quadro 8, ou seja, os informantes externos E, F e G.

3.7.3 Observação Participante

De uma visão geral Silva, Souza e Freire (2018) definem que a observação participante é considerada como uma estratégia de campo que combina, de forma simultânea, a análise de documentos, a entrevista de informantes, a participação, a observação direta e a introspecção, assim, integrando várias técnicas de pesquisa qualitativa em uma só forma de obter dados. Desta feita, neste estudo na obtenção de dados ou informações sucintas foi feita uma observação por meio de participação em reunião, no qual, teve como objetivo fazer uma retrospectiva em relação ao caminho andado desde 2019 até final de 2021. Para coletar as informações e registrar detalhadamente, foi criado um caderno de campo onde foram feitas, devidas anotações referentes a reunião. E, também durante a reunião, com devida permissão da diretora geral do NAPI Trinacional, foram feitos registros fotográficos. Esses registros foram realizados desde o primeiro momento até os últimos instantes da reunião.

Dado as circunstâncias da situação do Brasil em relação a pandemia COVID-19 não houve encontros presenciais para debater questões relacionadas ao NAPI Trinacional (RIBEIRO, 2021). A reunião ocorreu no dia oito de dezembro do ano de dois mil e vinte e um (08/12/2021), no mini auditório da UNIOESTE, que é situado em Foz do Iguaçu (município do estado do Paraná-Brasil). Ela tinha como previsão de

início às quatorze horas (14:00), e término às dezesseis horas e quarenta minutos (16:40) mas, por motivos de atraso, passou a ser realizado às quatorze horas e quinze minutos (14:15), horário do Brasil, e término às dezessete horas e trinta minutos (17:30) do mesmo dia.

3.8 TRATAMENTOS DE DADOS

Os procedimentos de coleta de dados, em conformidade com Yin (2001, p.119) devem ser desenvolvidos e administrados, a fim de garantir que cada fonte seja adequadamente utilizada. Neste estudo, para que houvesse uma maior interpretação sobre as informações adquiridas foram seguidas três etapas para trabalhar os dados coletados: (1) agrupar todos os dados e informações que reunidas sobre o caso; (2) procedeu-se a um registro do caso com intuito de organizar todos os dados de uma maneira compreensiva e que conteve as principais informações utilizadas na análise e o (3) foi dado um tratamento descritivo, analítico, interpretativo e avaliativo dos dados descritos, conforme (YIN, 2001). Nesse quesito os dados ou informações coletadas para seu devido tratamento se deram a partir dos documentos, entrevistas e observação direta. Em relação aos documentos encontram-se relatórios, planos de trabalhos, seminários em formato *Power point* e *PDFs*, imagens das reuniões e também propostas de trabalho. Reunidos e organizados todos eles, foram selecionados alguns documentos como os planos de trabalhos, relatórios e as propostas de trabalho. A seleção dos mesmos contou com alguns critérios: primeiramente a viabilidade dos documentos, o período de criação, organização e a sintetização das informações.

A viabilidade recaiu na análise da fonte responsável pela disponibilidade dos documentos. O período de criação se deu na análise do tempo inicial da criação do NAPI Trinacional até ao atual momento. Já a organização e a sintetização dos documentos tiveram como base a forma de como os dados foram disponibilizados e sua clareza na percepção das informações. Feito isso, foram organizados e arquivados para possíveis análises. O segundo modo de coleta de dados foi a partir de entrevistas semiestruturadas. Elas foram gravadas pelos aparelhos celular e *Notebook*, através de uso do aplicativo *WhatsApp*, plataformas de gravação áudio visual *Zoom* e *Meet*. As gravações contaram com solicitação prévia dos informantes e com total consentimento dos mesmos. Feito isso, passou-se às

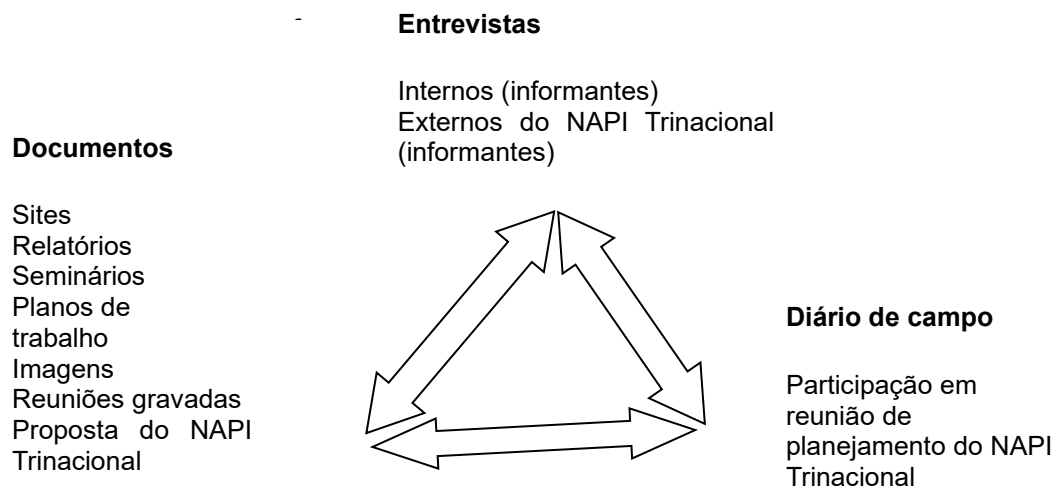
devidas transcrições em formas de planilha nos pacotes office *Word* e *Excel* e agrupados em base de dados para devidas análises. Frisando que não foi utilizado nenhum *software para* transcrever as mesmas. De modo a garantir o anonimato dos autores participantes foi utilizado códigos padronizados como pode-se verificar no Quadro 5 e no Quadro 8. E o último modo de coleta de dados ocorreu através da observação direta, pela qual contou com a participação em reunião. A observação direta para o seu devido registro foi feita anotações manuscritas no caderno de campo¹⁴ e fotografada através de câmera celular (IOS). As anotações feitas no caderno de campo, após seu término contou com devida transcrição, dando sequência a elaboração das possíveis análises. Feito isso, todos os dados foram selecionados e anexados em uma única pasta, dado as necessidades do estudo para devidas análises.

3.9 ANÁLISE DE DADOS

A análise de dados segundo Yin (2001, p. 131) consiste em examinar, categorizar ou recombinar as evidências levando em consideração as proposições do estudo. A partir desta, foi feita triangulação entre os dados empíricos como é apresentado na Figura 4, ou seja, buscou-se aproximações e divergências das diferentes fontes de evidências (documentos, entrevistas e observação participante) coletadas em torno de NAPI Trinacional. Após, foi realizada a comparação das evidências com as categorias teóricas do trabalho (YIN, 2015). E com isso os resultados obtidos foram comparados com as proposições teóricas.

¹⁴ Uma ferramenta usada para registrar os dados coletados durante uma investigação, com o objetivo de dar credibilidade ao estudo que está sendo realizado (FAJER; ARAÚJO; WAISMANN, 2016)

Figura 4 - Triangulação dos dados para análise



Fonte: elaboração própria (2021).

A triangulação na definição de Zappellini e Feuerschütte (2015) se trata de um procedimento que combina diferentes métodos de coleta de dados, distintas populações (ou amostras), diferentes perspectivas teóricas e diferentes momentos no tempo, para consolidar suas conclusões a respeito do fenômeno que está sendo investigado. Deste modo, fez-se uso das diferentes entrevistas aos dados de disponibilizados em documentos com os de observação participante, para detectar vieses que fazem parte do NAPI Trinacional. Feito isso, fez-se a comparação usando-se perspectivas teóricas para explicar a realidade do NAPI Trinacional. A seguir no Capítulo 4, é realizada as análises com base nos aportes teóricos fazendo um cotejo com as teorias apresentadas.

4 RESULTADOS

Neste capítulo, apresenta-se os resultados do trabalho. Inicia-se com a contextualização da unidade de análise “o NAPI Trinacional”, seguido da análise das entrevistas, documentos e a observação direta, visando responder aos objetivos do trabalho. No final deste, faz-se reflexões por meio da análise conjunta dos resultados obtidos no intuito de sugerir possíveis caminhos para o NAPI Trinacional consolidar-se como estrutura de governança transfronteiriça para o desenvolvimento da pesquisa e inovação na região da tríplice fronteira.

4.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA REGIÃO DA UNIDADE DE ANÁLISE

4.1.1 A tríplice fronteira internacional

Segundo Kleinschmitt, Azevedo e Cardin (2013) o Brasil possui nove trípliques fronteiras, mas, dentre elas a mais notória e, onde se concentra maior foco de análise é entre o Brasil, o Paraguai e a Argentina. Isso se dá, pela sua densidade populacional, presença de cidades urbanas nos limites territoriais e a intensidade dos fluxos humanos e econômicos (KLEINSCHMITT; AZEVEDO; CARDIN, 2013).

A Tríplice Fronteira era marcada historicamente pela extração de madeira e de ervas, no qual era relegado um caráter secundário no subcontinente sul-americano (GAMBETTA, 2020). Com andar do tempo foram acontecendo várias transformações¹⁵. Nisso, foram fundadas Foz do Iguaçu - em 1889, *Puerto Iguazú* - em 1901 e *Ciudad Del Este* - em 1957. Essas fundações foram de acordo com Gambetta (2020) fundamentais para o desenvolvimento da região pois, além de instaurarem um movimento de ocupação permanente, fizeram com que instituições estatais fossem se tornando cada vez mais presentes na região.

¹⁵ Instauração do movimento de ocupação permanente, fazendo com que as instituições estatais fossem se tornando cada vez mais presentes na área, e a criação das relações entre as cidades envolvidas, passando assim a concentração no eixo Foz-Ciudad Del Este.

Mediante a concentração do eixo Foz- *Ciudad Del Este*, este acabou em um marco relevante para a região com a criação de ITAIPU¹⁶, no qual tem caráter binacional (Brasil e Paraguai).

A Região Transfronteiriça entre Argentina, Brasil e Paraguai reúne atualmente quase um milhão de pessoas de 81 diferentes etnias, vivendo em seis¹⁷ cidades de três países e falando dois idiomas (português e espanhol), além das línguas étnicas (*Tupy, Guarany*), por parte do Paraguai (NAPI TRINACIONAL, 2020).

A cidade de *Puerto Iguazu*, está situada na Província de *Misiones*, Região Nordeste da Argentina. Em relação aos dados levantados pelo NAPI Trinacional (2020) ela possui uma dimensão de 759 km² e uma população de tem 105.368 habitantes. Tem o turismo como sua principal atividade econômica. A região metropolitana de *Ciudad Del Este*, como é conhecida, está situada na região do Paraguai, dado pela capital do departamento de Alto Paraná”. A cidade, além de ser vizinha de Foz do Iguaçu, faz conurbação com outros três municípios paraguaios: Presidente Franco, *Hernandarias* e *Minga-Guazú* (NAPI TRINACIONAL, 2020). A região tem uma área total de 104 km², e uma estimativa populacional de 301.815 mil habitantes. Quanto a sua rentabilidade econômica, tem o comércio como sua maior atividade (DGEEC, 2019). É considerada um dos grandes polos de comércio do continente americano (GAMBETTA, 2020).

Já o município de Foz do Iguaçu, é a mais antiga das três¹⁸ que ocupa a parte da fronteira brasileira, foi fundada como uma colônia militar ainda no ano de 1889. Pois segundo NAPI Trinacional (2020) ele possui em termos populacionais de 258.532 mil habitantes e um espaço territorial de 617,70 km². As suas principais atividades econômicas são o comércio e o turismo. O comércio, recai sobre a forte

¹⁶ Em 26 de abril de 1973, os presidentes Emílio Garrastazu Médici e Alfredo Stroessner assinaram o Tratado de Itaipu, instrumento legal para a construção e a operação da usina hidrelétrica de mesmo nome no rio Paraná, cerca de 14 km ao norte da cidade de Foz de Iguaçu. O tratado previu a criação de Itaipu Binacional, entidade incumbida da execução das obras e da exploração da energia elétrica produzida. A capacidade da usina seria estipulada em 12.600MW, o que fazia de Itaipu o maior empreendimento do gênero no mundo Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil (CPDOC,2009).

¹⁷ Puerto Iguazu (Argentina), Foz do Iguaçu (Brasil), *Ciudad del Este*, *Hernandarias*, *Minga Guazú* e Presidente Franco (Paraguai).

¹⁸ Em 1910 a Colônia Militar passou à condição de Vila *Iguassu*, distrito do Município de *Guarapuava*. Dois anos depois, o Ministro da Guerra emancipou a Colônia tornando-a um povoamento civil entregue aos cuidados do governo do Paraná, que criou então a Coletoria Estadual da Vila. Em 14 de março de 1914, pela Lei 1383, foi criado o Município de Vila Iguaçu, instalado efetivamente no dia 10 de junho do mesmo ano, com a posse do primeiro prefeito, Jorge *Schimmelpfeng*, e da primeira Câmara de Vereadores. O município passou a denominar-se Foz do Iguaçu, em 1918 (PORTAL FOZ, 2021).

troca comercial existente entre os três países. Já o turismo tem como destaque para as Cataratas do Iguazu considerado um dos pontos mais visitados do Brasil e eleito uma das sete maravilhas naturais do mundo em 2011 pela fundação *New7Wonders*¹⁹. Vale ressaltar também a existência do *Aquífero Guarani*, uma das maiores reservas de água doce do mundo. De acordo com Lopes e Santos (2017) esse reservatório subterrâneo natural de água se apresenta como um dos grandes destaques da região, e, que desperta o interesse de muitos países.

Diante dessas características já apontadas, a região, por sua vez, segundo Kleinschmitt; Azevedo; Cardim (2013), é considerada estratégica em termos geopolíticos devido a relevância de ambos rios para comunicação e transporte em territórios como é apresentado na Figura 5.

Figura 5 – Mapa da tríplice Fronteira entre (Brasil - Argentina e Paraguai)



Fonte: Google Earth, (2022)

¹⁹ Uma organização suíça chamada *New Open World Corporation* (NOWC), que tem como objetivo fazer seleção das setes maravilhas do mundo por votos pela internet gratuitos e ligações telefônicas.

Na região trinacional além de existir essas conexões possuem também algumas semelhanças como: a colonização por meio dos países europeus; dependências econômicas através das trocas comerciais; ditaduras militares; cultura e os recursos naturais, como as cachoeiras, a fauna e flora da região.

Em conformidade com a NAPI Trinacional (2020), esse território foi desenhado por conflitos, e é, hoje, um espaço urbano consolidado e cosmopolita. Segundo NAPI Trinacional (2020) é onde convivem cerca de 950 mil pessoas de oitenta e uma etnias em 06 cidades já descritas e de três países. Em *Ciudad Del Este* (Paraguai) e Foz do Iguaçu (Brasil), há forte presença de instituições de ensino superior²⁰, com cursos de graduação e de pós-graduação, públicas e privadas (NAPI TRINACIONAL, 2020). Os Parques Nacionais do Iguaçu (Brasil) e *Puerto Iguazú* (Argentina) de acordo com o NAPI Trinacional (2020) somados aos parques provinciais do norte da Província de *Misiones* (Argentina) constituem cerca de 350 mil hectares. Considerada como o maior remanescente de mata atlântica do sul do continente, sendo um ativo econômico fundamental para Foz do Iguaçu (Brasil) e *Puerto Iguazú* (Argentina). Ainda, a região tem uma localização privilegiada no continente, estando a apenas 300 km de Assunção, 600 km do Porto de *Paranaguá* e 1.300 Km de *Buenos Aires*. Além do mais, conta ainda com boas rodovias até o extremo sul do Brasil e o Centro Oeste, e, a partir daí, a região Norte do país (NAPI TRINACIONAL, 2020).

Mediante todas essas características na atualidade de acordo com NAPI Trinacional (2020), a região tem como maior desafio pensar na aglomeração urbana trinacional como ponto central do processo de uma conexão “Bioceânica”²¹. Essa conexão, com base no NAPI Trinacional, (2020) tem como propósito induzir uma ampla expansão urbana, onde serão pensadas ações estratégicas integradas entre

²⁰ *Ciudad Del Este* (Paraguai) - UPE (*Universidad Privada Del Este*), UCP (*Universidad Central Del Paraguay*), *Universidad Del Este*, *Universidad Americana*, UNINORTE, *Universidad Católica*, *Universidad Maria Serrana*, *Universidad UNIDA*, UNE (*Universidad Autónoma de Encarnación*), UPAP CDE (*Universidad Politécnica Y Artística Del Paraguay*), *Universidad UNINTER*, *Universidad La Paz* e a UTIC.

Foz do Iguaçu (Brasil) – UNILA, UNIOESTE, CESUFOZ (Centro de Ensino Superior de Foz do Iguaçu), UDC (União Dinâmica de Faculdades das Cataratas), FAFIG (Faculdade de Foz do Iguaçu), UNIFOZ (Faculdades Unificadas de Foz do Iguaçu), Centro Universitário UNIAMÉRICA, UNIP CESUFOZ EAD, UNIVERSITAS, Faculdade Descomplica Foz do Iguaçu, EAD LAUREATE, UNICESUMAR, UNI GUAIRACÁ e a UAB (Universidade aberta do Brasil).

²¹ Um eixo de logística rodoviária, ferroviária e fluvial que se estenderá do porto de Paranaguá no Oceano Atlântico ao porto de Antofagasta no Oceano Pacífico), projeto que deverá promover por um lado o fortalecimento das atividades econômicas, agroindustriais e turísticas.

os países tendo como base a sustentabilidade territorial. Diante dessas potencialidades e desafios, em 2018, deu-se início com suporte de rede dos pesquisadores e instituições de quatro países (Argentina, Brasil, França e Paraguai). De maneira, a trabalharem conjuntamente no intuito de diminuir possíveis impactos negativos e sobretudo preparar o território para grande função que o mesmo irá desempenhar futuramente. Em função disso, é lançado o NAPI Trinacional em 2020 pela fundação ARAUCÁRIA juntamente com a UNIOESTE, mais especificamente por intermédio do Programa de Pós Graduação em Sociedade, Cultura e Fronteiras - PPGSOF do campus de Foz do Iguaçu (NAPI TRINACIONAL, 2020). Esse programa, em conformidade com NAPI Trinacional (2020), tem como responsabilidade construir conhecimento e pensar em ações que promovam a sustentabilidade territorial tendo como base a importância histórica, ambiental, cultural, social e econômica da região.

4.2 NAPI (NOVOS ARRANJOS DE PESQUISA E INOVAÇÃO) TRINACIONAL

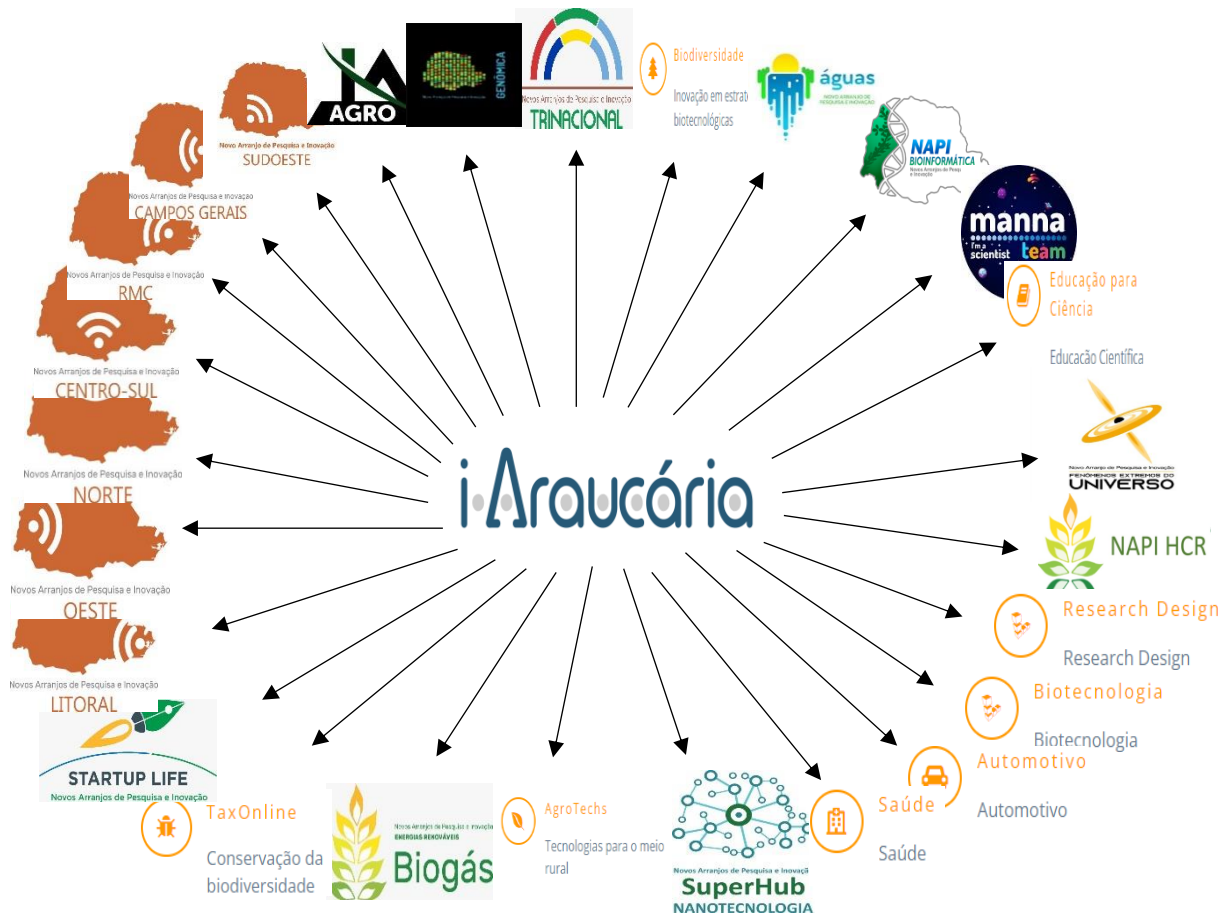
Este tópico remete a descrição do objeto de análise (NAPI Trinacional), pelo qual, conta como base os dados obtidos através dos documentos, entrevistas e a observação participante.

O NAPI Trinacional é um programa da fundação ARAUCÁRIA que surgiu como estratégia para o período 2019 - 2022, da descontinuidade do LABCEUS²² (Laboratório de Cidades e Territórios em Transição para a Sustentabilidade), dos pesquisadores e profissionais de nacionalidades brasileira, francesa, paraguai e argentina sobre permanecerem articulados, em busca de dar sequência nos trabalhos pesquisa, desenvolvimento e inovação na metrópole trinacional (RODRIGUES *et al* 2022). O mesmo segundo Rodrigues *et al* (2022) surge para fomentar a construção de conhecimento e ações na Região Trinacional, e tem como objetivo geral fomentar soluções para o desenvolvimento sustentável da fronteira tríplice no período de 2020-2040.

²² Foi criado, no PTI-Brasil com estratégia interinstitucional e interdisciplinar de pesquisa, desenvolvimento e inovação (P,D+I), orientada à entrega de produtos, que partia da perspectiva do ordenamento urbano e dos estudos das interfaces entre as cidades e os territórios como vetor de desenvolvimento no que se refere: 1) às transições para a sustentabilidade em curso na região; e 2) à metrópole trinacional em prospectiva. O mesmo atuou em rede, tendo como metodologias a formação-ação e a pesquisa-ação (RODRIGUES *et al*, 2022).

Atualmente, existem vinte e seis redes NAPIs, como se pode averiguar na Figura 6. Todos sobre a política de constituir uma solução sociotécnica que se apoia sobre a hipótese de transformação digital e, concomitantemente, na engenharia e gestão do conhecimento.

Figura 6 - Rede dos NAPIs da Fundação Araucária



Fonte: elaboração própria (2022)

Vale frisar que todos os NAPIs apresentados na Figura 6 são do programa da atual gestão do estado do Paraná, no intuito de que se consigne a inovação como elemento transformador para a sociedade na busca de avanços sociais, econômicos e humanos (RODRIGUES *et al*, 2022). Ou seja, a Fundação ARAUCÁRIA desenvolveu a estratégia do NAPI para atender aos seus objetivos. Com aporte ainda em Rodrigues *et al* (2022) trata-se, então, de uma estratégia de mobilização e de integração de ativos de conhecimento, tecnologia mais inovação para responder às demandas de desenvolvimento do Paraná,

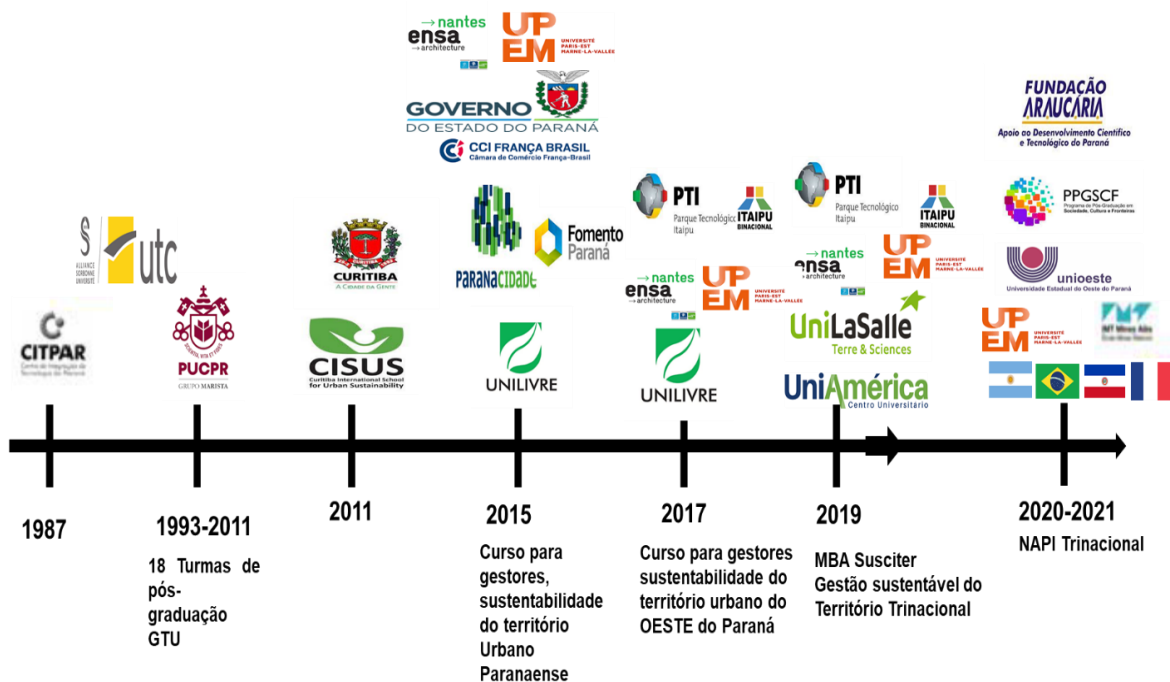
articulando em rede a quádrupla hélice: universidades, governos, setor produtivo e terceiro setor, fortemente apoiada na engenharia e gestão do conhecimento (FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA, 2019). NAPI Trinacional é, assim, um arranjo de agentes com objetivo bem definido e visão compartilhada, voltado para o desenvolvimento de uma solução coletiva inovadora por meio da coprodução, compreendendo a inovação e o conhecimento como elementos transformadores e agregadores de valor para a sociedade. Em suma, o objetivo geral do NAPI Trinacional é a produção de conhecimento de maneira colaborativa por parte dos pesquisadores e pesquisadoras, animados por demandas reais de desenvolvimento de setores estratégicos para o estado, para devolver ao território e seus agentes respostas práticas com base em todo o conhecimento produzido RODRIGUES *et al*, 2022).

De modo geral, essa estratégia tem suporte em trabalhos técnicos e acadêmicos que têm sido desenvolvidos a mais de 30 anos, e que teve como objetivo a construção de soluções sustentáveis de integração regional. A partir disso, com base em entrevista, informante F, afirma que:

O NAPI Trinacional, só dá sequência a vários trabalhos anteriores que já reuniram série de agentes de outros territórios (Argentina, Brasil e Paraguai) [...]. [...] Ou seja, o NAPI-Trinacional está dando sequência a um outro trabalho que já tinha sido desenvolvido na região, no qual tinha um outro nome "*LABICITS*" [...]. [...] Esse projeto envolveu um número significativo de pessoas do Brasil, do Paraguai e Argentina que fizeram uma formação conjunta através de ateliês de projeto em várias cidades da região[...]. [...] Existe uma rede muito mais antiga do que o NAPI Trinacional [...]. [...] O *LABCITIES* era um laboratório dentro do parque tecnológico de ITAIPU, neste laboratório foi acionado a uma ampla rede nos três países, com várias ações e processos de formação conjunta com pessoas de universidade, setor público de comunidades, do terceiro setor ou seja de agentes de diversos setores[...].

Além disso, com suporte no documento A (2021) o NAPI Trinacional, surge de antecedentes que dá continuidade a parceria Franco-Brasileira, juntamente com Argentina e Paraguai no trabalho sobre a sustentabilidade urbana e territorial. Esses antecedentes, teve uma evolução histórica que contou com criação e desenvolvimento de outros projetos até chegar na criação do NAPI Trinacional como pode-se observar na Figura 7.

Figura 7 - Evolução histórica NAPI Trinacional



Fonte: Documento B -“Síntese NAPI Trinacional’ (2020)

A Figura 7 apresenta a evolução histórica da parceria entre a França (Europa), Brasil, Argentina e Paraguai juntamente com os atores regionais e outros projetos desenvolvidos até a criação do NAPI Trinacional pela fundação de apoio e pesquisa ARAUCÁRIA. Atualmente, o NAPI Trinacional, com base no documento C (2020) tem como aporte nesse processo histórico, no qual são organizados as reflexões e ações, e, também são pautadas novas questões, frente a novos desafios e parcerias com os agentes que o compõem. Deste modo, na atualidade o mesmo conta com dezesseis atores participantes, sendo eles catorze de esferas nacionais (Parque Nacional do Iguaçu, ICMBio, CODETRI, IMIBIO, CODELESTE, CODEFOZ, UNILA, UNIOESTE, UEM, fundação ARAUCÁRIA, governo do estado do Paraná, IFPR, UNIAMÉRICA, UPE, UNE) e dois de esferas internacionais (*IMT Mines Alès École Mines- Télécom* e *ENSAntantes*).

4.2.1 Funcionamento do NAPI Trinacional

O NAPI Trinacional é apresentado como um novo arranjo de pesquisa para desenvolvimento regional sustentável da região trinacional, pelo qual tende como princípio a construção colaborativa de conhecimento e ações em rede, através de vínculos sociais entre indivíduos e organizações com objetivo geral provocar ações sociais que resultem na transformação da realidade para o desenvolvimento regional (DOCUMENTO DE, 2020). Esse arranjo com base em Rodrigues *et al* (2022) trata-se de uma pesquisa-ação²³ baseada em pedagogia indutiva apoiada sobre expertises de desenvolvimento territorial, ecologia territorial, transição para a sustentabilidade, engenharia e gestão do conhecimento. Essa pesquisa, envolve ampliação, consolidação de redes, manutenção e fortalecimento de uma profícua parceria com instituições de ensino superior da França em ordenamento urbano ampliado para desenvolvimento sustentável e inovação pedagógica na pós-graduação (NAPI TRINACIONAL, 2020).

A pesquisa-ação se dá através de banco de projetos e temáticas que são definidas a partir de *ateliers* os projetos que têm enfoque prospectivo, em reunir os atores locais e internacionais. A mesma tem como foco a fronteira urbana entre Brasil, Paraguai e Argentina²⁴.

O banco de projetos segundo o NAPI Trinacional (2020) é usado pela fundação ARAUCÁRIA para apoio da integralização no Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação do estado por meio da conveniência e disponibilidade de recursos que advém da fundação ARAUCÁRIA. Por meio de temáticas da "pesquisa mesma" ela tem como base futuras criação de cursos pós graduações profissionais franco-brasileiros, através da articulação, com a *Université Paris-Est (i-Site)*' (NAPI TRINACIONAL, 2020). A partir desse método de pesquisa-ação foram definidos os objetivos, a justificativa, o método a ser usado, as atividades, despesas/valores orçados, metas e etapas e a estrutura de coordenação, no qual enfatizadas nos pontos

²³ É um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

²⁴ Essa região fronteiriça conta uma população de cerca de 950 mil pessoas que vivem entre 6 municípios dos três países, se constitui como uma Metrópole Trinacional em prospectiva (COMPILAÇÃO NAPI TRINACIONAL,2020).

a seguir. Mediante a proposta e os objetivos da pesquisa, será dado maior ênfase na estrutura de coordenação do NAPI Trinacional.

O NAPI Trinacional com base no Documento A (2020) se apoia em dois objetivos gerais e três específicos como se pode averiguar no Quadro 9.

Quadro 9 - Os objetivos do NAPI Trinacional

Objetivos gerais
De promover pesquisas e inovações que subsidiem o Estado na tomada de decisão para o desenvolvimento da região Oeste do Paraná, por meio de um ambiente de pesquisa-ação de modo inovador e dinâmico entre academia, instituições territoriais e empresas da região trinacional, respeitando particularidades, competências e interesses de maneira ética e organizacional, na promoção do desenvolvimento regional sustentável.
Atender ao plano de gestão 2019-2022 da fundação de apoio e pesquisa ARAUCÁRIA, consolidando o ecossistema de inovação da região Oeste do estado do Paraná, por meio da implantação de um novo arranjo de pesquisa e inovação.
Objetivos específicos
Estabelecer uma rede de pesquisadores e de parcerias com pessoas, instituições públicas e privadas, nacionais e internacionais, para implementação das ações, tanto acadêmicas e de projeto, quanto com prefeituras e organizações regionais;
Desenvolver um banco de propostas de projetos locais de pesquisas aplicadas à sustentabilidade territorial da região trinacional utilizando a pedagogia intuitiva Atelier Projeto.
Estabelecer uma plataforma de sustentação de base científica, tecnológica e de inovação para o desenvolvimento e acompanhamento de projetos e para oferta de programas de pós-graduação.

Fonte: elaboração própria (2022)

Esses objetivos descritos no Quadro 9, segundo Rodrigues *et al* (2022), estabelecem as metas a serem atingidas pelo NAPI Trinacional. Ainda por meio deles, conforme Documento B (2020), espera-se estabelecer uma rede de pesquisadores e instituições; transferir conhecimentos, tecnologias e metodologias; fortalecer o PPGCF; fortalecer a parceria Paraná - França e também fortalecer as instituições trinacionais.

A partir desses, o NAPI Trinacional se justifica em atender diretrizes da fundação ARAUCÁRIA²⁵. Para o cumprimento dessas diretrizes, o NAPI Trinacional conta com metodologia de pesquisa-ação, baseada na pedagogia indutiva atelier-projeto para definir programas de pesquisa, (NAPI TRINACIONAL, 2020).

²⁵ Conduzir a produção de conhecimento de forma colaborativa pelos pesquisadores paranaenses, incitados por demandas reais de desenvolvimento de setores estratégicos para o Estado, mediante o aporte de recursos financeiros.

A metodologia, de pesquisa-ação segundo a informante B Interno aponta que

Informante B interno : [...] A pesquisa-ação é dada como um método de trabalho e a inovação é um eixo transversal que permeia os objetivos do NAPI Trinacional [...]. [...] Isto recai sobre o método de trabalho que tem como base os 5 Ps²⁶ das Nações Unidas que foi proposto no acordo de Paris em 2015 [...].

Essa metodologia, de acordo com o Documento B (2020) inclui um conjunto de atividades de construção de cenários de desenvolvimento regional e de orientação estratégica tendo como pano de fundo para uma possível ligação bioceânica e implantação de um *hub* de infraestrutura logística de grande porte, em cuja centralidade está na Metrópole Trinacional em prospectiva. Por meio deste ainda construir conjuntamente, conhecimento / metodologias / tecnologias formado por universidades / instituições territoriais / empresas, fortalecendo PPG a Sociedade, Cultura e Fronteiras e também fortalecer a parceria acadêmica entre a Região e instituições francesas de ensino superior.

Mediante pandemia, o NAPI Trinacional houve a necessidade em 2020 de um replanejamento nas suas atividades em duas etapas: 1) etapa presencial, por meio em oficina de lançamento do projeto realizada na UNIOESTE localizada no município de Foz do Iguaçu-PR; 2) etapa ocorreu de modo não presencial, através de realização de oficinas de trabalho, reuniões e seminários online. Em relação às atividades online realizaram-se: entrevistas com atores-chave da região trinacional; formações sobre capacidade ecologia e resiliência territorial e também reuniões de planejamento, avaliação e plenárias. E, quanto às atividades presenciais houve : dois ateliers de projeto consolidado pelo grupo tático-estratégico sobre os conhecimentos das formações online, entre as pessoas e instituições dos quatro países envolvidos; intercâmbio de três doutorandos franceses na região durante três meses e de um pesquisador(a) na França, durante um mês. A ideia é adensar a produção de conhecimentos sobre o território trinacional, resultando tanto em publicações como no enriquecimento dos trabalhos do NAPI Trinacional. E, também nesse período, deu-se a criação da missão da ARAUCÁRIA na França, no qual tem como objetivo fortalecer a rede de aprendizagem em construção. Feito isso, no final de dezembro de 2021, ocorreu um encontro presencial. O mesmo contou com a observação participante,

²⁶ Pessoas, Planeta, Prosperidade, Paz e Parcerias.

onde, foi concedida a permissão dos atores representantes de fotografar e fazer devidas anotações.

A reunião contou com presença de dezoito atores²⁷, sendo eles internos ou externos incluindo o presidente da fundação ARAUCÁRIA. A mesma teve como objetivo apresentar quais as atividades desenvolvidas em 2021 apresentadas no Quadro 10 e apresentar novos passos a serem dadas para o cumprimento do mesmo objetivo.

Quadro 10 - Atividades realizadas pelo NAPI Trinacional 2021 e planejados para 2022

Atividades realizadas em 2021 e 2022	Atividades planejados para 2022 e mais
Fortalecimento do arranjo institucional transfronteiriço	O desdobramento dos projetos já identificados
Desenvolvimento Brasil - Paraguai: dinâmicas, condições e possibilidades;	A continuidade dos trabalhos de identificação de projetos e consolidação do NAPI Trinacional
“ <i>Serious games</i> ” como método para elaborar propostas de projetos para o desenvolvimento transfronteiriço sustentável	Lançamento da recopilação de artigos acadêmicos da tri fronteira
Cátedra RTT (resistência territorial transfronteiriça	Publicação dos cadernos do NAPI Trinacional
atividades de pesquisa e extensão transfronteiriças entre Brasil, Paraguai, Argentina e Uruguai.	

Fonte: elaboração própria (2022)

As atividades do NAPI Trinacional aplicadas em 2021, apresentadas no Quadro 10 por causa da pandemia de COVID 19, passaram a fazer parte dos projetos do ano 2022 (OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE, 2021).

Essas atividades detalhadas no Quadro 10 já tinham sido executadas pelo NAPI Trinacional em 2012 e planejadas para o ano de 2022. Segundo a observação participante (2021) a diretora do NAPI Trinacional coloca que

[...] As atividades planejadas pelo NAPI Trinacional de 2021 só terão suas conclusões entre os meses de Junho-Julho de 2022, por causa da pandemia,

²⁷ Presidente da fundação ARAUCÁRIA, diretora e coordenador do NAPI Trinacional, três professores pesquisadores da UNIOESTE de Toledo-PR, uma pesquisadora representante francesa, duas bolsistas técnicas, uma bolsista Sênior, uma bolsista Junior da área de planejamento, uma colaboradora geral do NAPI na área de arquitetura e urbanismo, Pesquisador e coordenador do projeto desenvolvimento transfronteiriço Brasil - Paraguai, uma pesquisadora na área de cognição e linguagens, uma pesquisadora na área de planejamento urbano, representante da CELESTE E CODESP, e uma representante de *Puerto Iguazu*- Argentina.

não houve proximidade física entre os pesquisadores e a sociedade civil, por causa do distanciamento social [...]

Realizada esta breve contextualização e descrição do NAPI Trinacional, a apresentação dos resultados volta-se para atender ao objetivo do estudo, qual seja, analisar, sob a ótica da Governança de SRIT, a estrutura e ações do NAPI Trinacional para o desenvolvimento da pesquisa e inovação na tríplice fronteira, conforme a seguir.

4.3 CARACTERIZAÇÃO DA GOVERNANÇA TRANSFRONTEIRIÇA E ATUAL ESTRUTURA DO NAPI TRINACIONAL

Nesse tópico são analisadas as características da governança transfronteiriça em relação a atual estrutura do NAPI Trinacional. Essa interface, tem como base em respostas, de atores, documentos e observação, no qual serão apontadas nos pontos adiante.

O sistema de governança transfronteiriço na visão de Zumbusch e Scherer (2015) se caracteriza através da escala geográfica; os padrões estruturais de interações; a estrutura organizacional e os processos; os custos de tomada de decisão, gestão de conflitos e transação; tipologia dos autores envolvidos; o âmbito temático e o status legal.

Diante dessas características, com embasamento teórico foram feitas questões buscando encontrar evidências para análise da atual estrutura do NAPI Trinacional. Essas questões são colocadas mediante cada uma das características como se pode constatar nos pontos a seguir.

4.3.1 Escala geográfica

A escala geográfica segundo Zumbusch e Scherer (2015) se caracteriza por estruturas que assumem papel de cooperação através de interação e relações de trocas inter-regionais entre os diferentes níveis geográficos. Na visão de Moscarelli (2020) se dá por onde são compartilhadas diferentes identidades e relações que resultam em uma condição específica de fronteira. E, ainda de acordo com Moscarelli (2020), se divide em escala nacional, local e regional.

Partindo desses pressupostos buscou-se através da estrutura do NAPI Trinacional compreender se existe relação de interação e trocas entre o NAPI Trinacional e as regiões fronteiriças e também com quem elas acontecem? Diante destas, encontrou-se as seguintes evidências, no qual Quadro 11 os tratam com base nos informantes, anotações do diário de campo e recortes de documentos.

Quadro 11 - Evidências da escala geográfica do NAPI Trinacional.

Fontes	Evidências
Informante interno B	[...] Existe sim. Porque o NAPI Trinacional trabalha sobre uma construção coletiva feita a partir de 2018 que se estendeu até 2019 entre os 3 países. No qual teve como os principais atores envolvidos a sociedade civil dos 3 países por meio de conselhos de desenvolvimento das 3 regiões que se consolidam no CODETRI, além das universidades [...] [...] Todas as decisões sobre o NAPI-Trinacional foram tomadas de forma conjunta a partir da utilização da ferramenta ZOOM [...]. [...] A partir desse momento foi decidido trabalhar juntos, envolvendo mais universidades e outros autores. [...] As relações se dão por meio de oficinas de trabalhos (onde se define as temáticas a serem trabalhadas, através de seminários onde fazem parte os representantes de cada região. [...] Acontece entre o NAPI-TRI. As instituições de ensino superior, o setor e os setores privados dos municípios de <i>Ciudad Del Este</i> e os municípios em torno[...].
Documento B	[...] O NAPI Trinacional oferece aos atores-chave do território trinacional (<i>Ciudad Del este</i> , foz do Iguazu, Puerto Iguazu e cidades vizinhas) a oportunidade de se engajar no projeto de desenvolvimento territorial Sustentável [...] [...] Assim, são eles: Universidades, prefeituras, empresas e instituições nacionais e estaduais, cooperativas, comunidades, conselhos de desenvolvimento regionais e transnacionais, estão convidados a participar, via projetos de pesquisa-ação, no esforço de modelização e de prospectiva do futuro da região trinacional, resultando em bases científicas sólidas de compreensão da situação atual e futura e, conseqüentemente, em propostas de resultados aplicáveis aos diferentes cenários definidos [...].
Diário de campo	[...] O NAPI Trinacional tem um papel de sustentação para interação e trocas na sustentação de desenvolvimento de projetos, juntos com os autores tradicionais em pesquisas voltadas para o desenvolvimento regional sustentável [...].

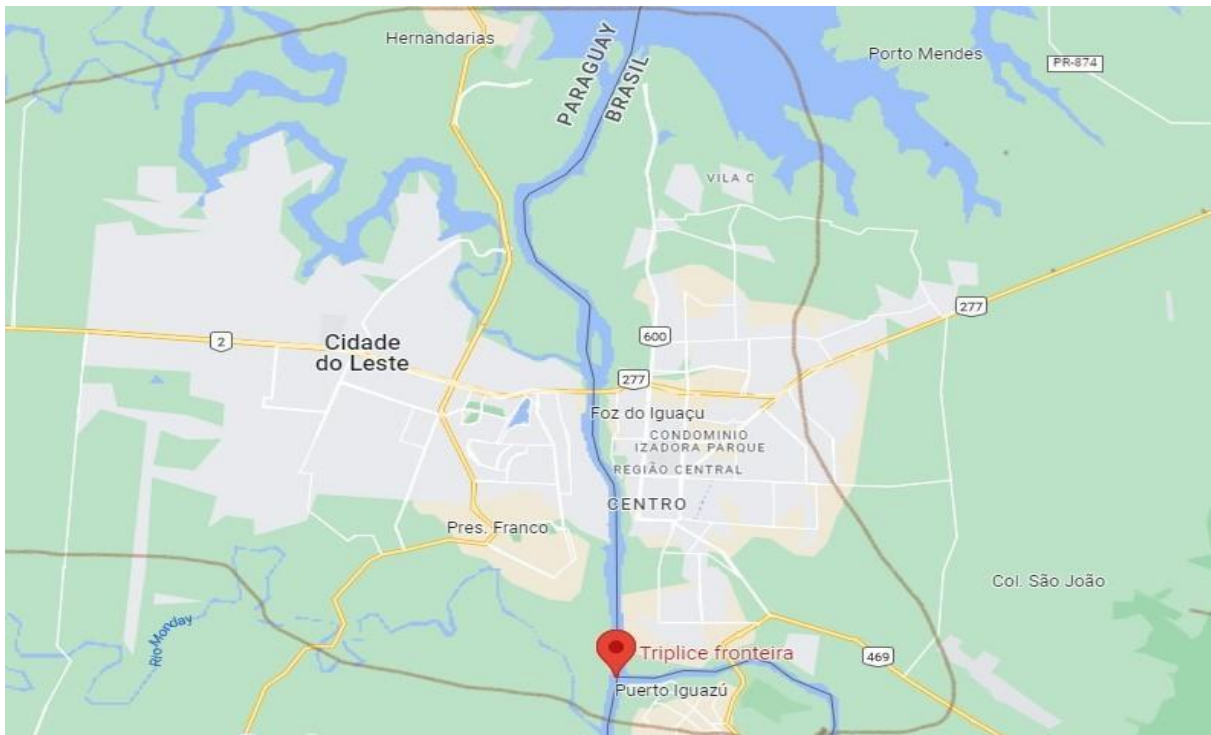
Fonte: Elaboração própria (2022).

Na percepção dos informantes, existem relações de trocas e interação entre o NAPI Trinacional com a região fronteiriça. E, essas se dão por meio de pesquisas entre os atores-chave (universidades, setores públicos e privados) e pelos conselhos de desenvolvimento local e regional (CODETRI, CODEFOZ, CELESTE e CODESP) da região trinacional.

O NAPI Trinacional conta com uma estrutura de cooperação que envolve a nível de escala nacional três países (AR-BR-PY), e participação da França. E, a nível de escala local e regional na percepção dos informantes têm relações de trocas e interação com abrangência em cinco municípios (*Puerto Iguazu, Ciudad Del*

Este, Foz do Iguaçu, President Franco e Hernandarias) da região por meio das instituições participantes (Parque Nacional do Iguaçu, ICMBio, CODETRI, INIBIO, CODELESTE, CODEFOZ, UNILA, UNIOESTE, UEM, fundação ARAUCÁRIA, governo do estado do Paraná, IFPR, UNIAMÉRICA, UPE, UNE, *IMT Minés Além École Mines- Télécom e ENSA nantes*). Esses municípios estão localizados na região trinacional como apresenta a Figura 8.

Figura 8 - Mapa dos cinco municípios que o NAPI Trinacional abrange.



Fonte: adaptado do Google Maps (2022).

A cooperação, interação e trocas entre estas, segundo as evidências, se dão por meio de trocas de conhecimento, na estratégia de desenvolvimento sustentável trinacional. Nesse sentido, o NAPI Trinacional quanto a nível de escala geográfica, apresenta portanto relações prioritárias nas políticas voltadas às cooperações territoriais para o desenvolvimento da região.

4.3.2 Padrões estruturais de interações

Padrões estruturais e interações segundo Zumbusch e Scherer (2015) enfatiza as relações inter-regionais tanto a níveis verticais quanto a horizontal por meio de diferentes áreas geográficas ou subespaços. Nessa lógica, buscou-se compreender como está estruturado o NAPI Trinacional quanto à interação entre os atores locais envolvidos e se existe uma estrutura de governança por parte do mesmo a ser seguida de modo, que organize a interação com outros atores? Para esses esclarecimentos, contou-se algumas evidências no qual estão contidas no Quadro 12.

Quadro 12 - Evidências de padrões estruturais e interações do NAPI Trinacional.

Fontes	Evidências
Informantes B e interno	[...] O NAPI Trinacional trabalha em rede através da pesquisa-ação, no qual desenvolvem projetos para o desenvolvimento sustentável da Região, partindo disso o "NAPI Trinacional" acaba por trabalhar com os setores como: (as universidades; empresas e todos atores transfronteiriços que se encontram na região. Mas atualmente o NAPI trinacional está focado na integração através de rede com intuito de crescer. E a nível de estrutura de interação se dá de forma horizontal porque todos os autores, tanto públicos como privados da região têm o mesmo papel nas tomadas de decisões. Onde, as relações de interação acontecem com os professores e pesquisadores da temática da fronteira, ligadas às questões ambientais e de desenvolvimento regional transfronteiriço [...]
Documento B	[...] O NAPI Trinacional tem por base uma governança de três dimensões: INSTITUCIONAL- Órgão de decisão - COMITÊ DE PILOTAGEM - COPIL: Fundação Araucária, UNIOESTE, SETI, Instituições Francesas (ENSA NANTES, IMT, PARIS EST), UNE, CONACYT, UNAM, CONICET; TÉCNICA-INSTITUCIONAL - Órgão de programação das atividades e operacionalização - COMITÊ TÉCNICO OPERACIONAL - CTO: COPIL, e outras instituições chave do território (pública, privadas, não governamentais); TÉCNICA-OPERACIONAL - Órgão consultivo e propositivo - Grupos de trabalho - GT: Formados para desenvolver as diferentes atividades do projeto, composto por atores /especialistas locais e internacionais e ao menos um dos membros do CTO.

Fonte: elaboração própria (2022)

Partindo dessas evidências apontadas no Quadro 12 os informantes apontam que o NAPI Trinacional possui uma estrutura horizontal a nível de interação entre os atores locais (universidades, empresas, e setores públicos). Segundo os informantes, todos os atores tanto públicos quanto privados influenciam de mesmo modo nas tomadas de decisões.

Segundo Beck e Pradier (2011), padrões estruturais e interações têm como base orientação funcional baseada em rede de integração dos atores privados, sociais e de especialistas temáticos. Em relação ao NAPI Trinacional quanto a nível de interação tem como base participação dos atores públicos, privados e os

especialistas (professores, pesquisadores e bolsistas). Esses atores de acordo com as fontes de evidências são origens brasileira, francesa, argentina e paraguaia.

Para a organização da interação entre os atores externos, o NAPI Trinacional conta com um modo de governança em três níveis ou dimensões (institucional, técnico-institucional e técnico-operacional). O nível institucional na percepção dos informantes é dado como dimensão estratégica, estão integrados pelos parceiros brasileiros e franceses. Já os níveis técnico-institucional e técnico-operacional considerado como parte tática estão integrados aos parceiros argentinos e paraguaios. Nessa perspectiva eles trazem forte expertise setorial, discutem e negociam com parceiros privados ou sociais.

A partir dessa estrutura, os informantes A e B internos, colocam que só assim passou-se a compreender a própria estrutura organizacional e os processos do NAPI Trinacional, como será apresentado no tópico seguinte.

4.3.3 Estrutura organizacional e processos

A estrutura organizacional e processos é um conjunto de organizações formadas por vários órgãos e conselhos organizacionais formalizados pela alta responsabilidade no desenvolvimento da região (ZUMBUSCH; SCHERER, 2015). Nesse quesito buscou-se compreender como está estruturado o NAPI Trinacional a nível dos processos organizacionais? Quanto a sua formalização, definição das responsabilidades, regulamentação e as relações entre as pessoas? Diante disto, apresenta-se o Quadro 13 com relatos e possíveis evidências de informantes internos e externos, além de recortes de documentos analisados.

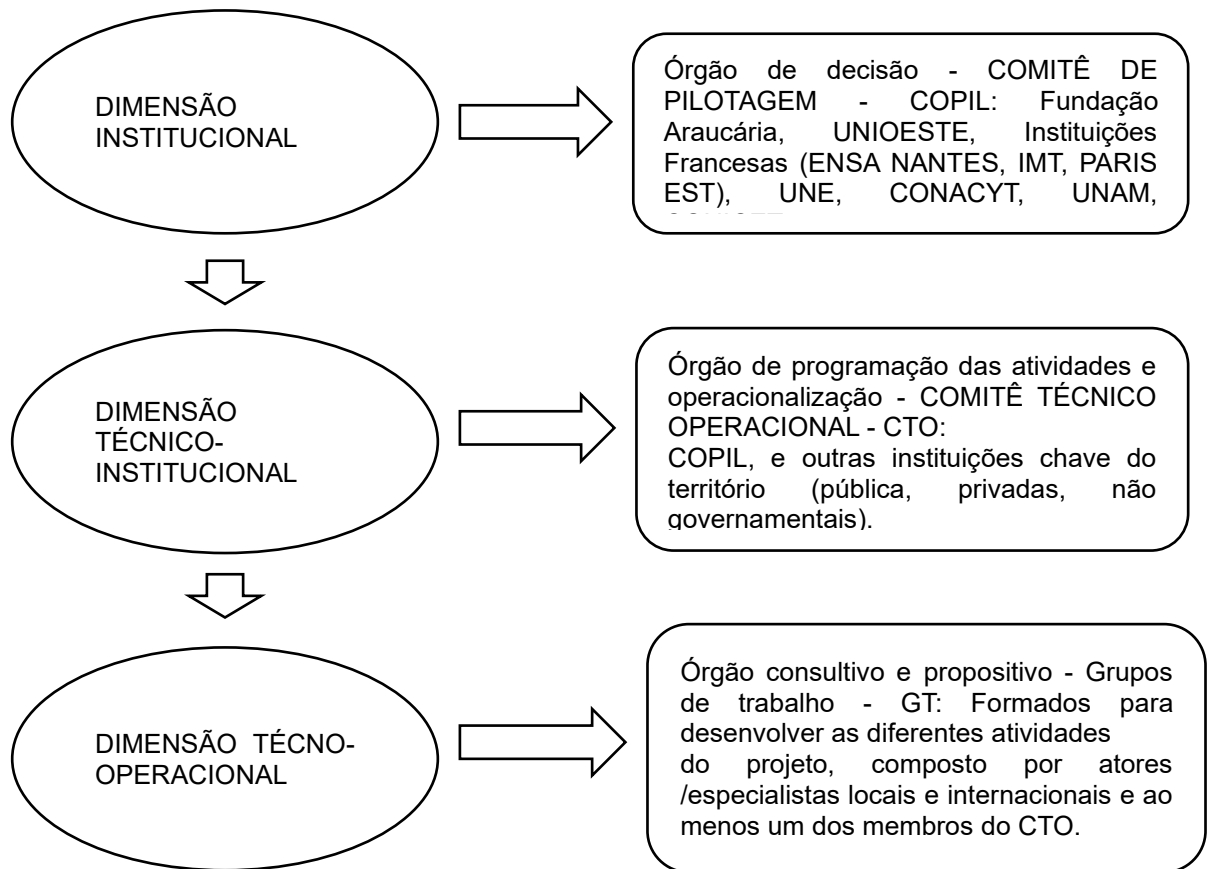
Quadro 13 - Evidências da estrutura organizacional e processos do NAPI Trinacional.

Fontes	Evidências
Informante A interno	<p>[...] O NAPI Trinacional está estruturado quanto aos processos organizacionais por meio de vínculo a uma coordenação que emana das estratégias ao primeiro nível de governança do projeto que é chamado os principais agentes dos territórios para ingressar nos processos [...]. Essa estrutura organizacional se dá em três dimensões: institucional, técnico-institucional, técnico-operacional.</p> <p>[...] Não existe regulação, se segue aos processos de regulação estabelecidos pela MERCOSUL. O NAPI Trinacional quanto a formalização se dá por meio de identificação de representantes ou chancelas, no qual as lideranças convidadas indicam os seus representantes.[...] Não existe nenhuma documentação que deixa formal a atuação do NAPI Trinacional nas regiões que fazem fronteira, se segue aos processos de formulados estabelecidos pela MERCOSUL.</p> <p>[...] O NAPI Trinacional em relação a flexibilidade entre as pessoas é dado por uma coordenação (gestão), na posição de tomada de decisões em escolher quem entra e quem sai, ou seja, como é dado a tomada de decisões é dada a nível horizontal. porque está sempre atuando na mobilidade entre as pessoas que vivenciam e que falam a partir da participação nos projetos.</p>
Informante C Interno	<p>[...] O NAPI Trinacional quanto a definição das responsabilidades se dá por meio de construção colaborativa no sentido de conjuntamente a três mãos, em que cada representa um estado (brasil, Paraguai e argentina) sobre a percepção do mesmo fenômeno logístico [...].</p>
Informante A externo	<p>[...] Na realidade, o conceito do NAPI trinacional foi desenvolvido nos últimos dois anos e meio a partir da fundação ARAUCÁRIA. [...] A NAPI-Trinacional foi criada para pensar no desenvolvimento sustentável da região Trinacional, com os pesquisadores brasileiros, paraguaios e argentinos, também com a participação das instituições francesas[...]. [...] De modo geral está estruturado, pela diretora, coordenador e os pesquisadores, partindo com base na fundação ARAUCÁRIA [...].</p>
Documento D	<p>Acordos de localidades fronteiriças são vinculadas a tratados internacionais, bilaterais (Argentina Brasil, Paraguai) e multilaterais firmados entre estados do MERCOSUL para facilitar a integração fronteiriça das comunidades das cidades gêmeas elencadas no rol previsto em cada acordo em matéria de trânsito, saúde, controle epidemiológico, educacional, segurança, comércio de subsistência e planejamento urbano conjunto.</p>

Fonte: elaboração própria (2022)

Em contrapartida ao NAPI Trinacional na percepção dos informantes, quanto a estrutura e processos organizacionais está estruturado por três dimensões originalmente proposta, passou a ser desenvolvida com base ainda no documento A (2020), conforme Figura 9.

Figura 9 - Estrutura organizacional de NAPI Trinacional



Fonte: elaboração própria com base no documento A (2022)

Diante estrutura organizacional do NAPI Trinacional apresentada na Figura 9, o mesmo conta com três dimensões: a primeira dimensão institucional, onde possui órgãos de tomada decisão, denominado de COPIL (Comité de pilotagem) constituído por: Fundação Araucária, instituição estadual receptora (UNIOESTE), instituição Francesa (*Université Gustave Eiffel*) e a instituição chave do território trinacional (CODETRI). Na segunda se dá pela dimensão técnica-institucional, dado pelos órgãos responsáveis pela programação das atividades e de operacionalização como: o CTO (Comité Técnico Operacional), a COPIL e outras instituições chave do território, sendo elas públicas, privadas, de educação superior, não governamentais (Universidades, empresas públicas/privadas, conselhos de desenvolvimentos regionais/ locais e as associações), juntamente com os conselhos científicos de Paraguai e Argentina. E na terceira dimensão dada como técnico-operacional, é composto pelos órgãos denominados consultivos e propositivos que são os (GTs) Grupos de trabalho. Os GTs são formados para desenvolver as diferentes atividades do projeto, composto por atores e especialistas locais e internacionais e por pelo

menos um dos membros do CTO (DOCUMENTO A, 2020). Essa estrutura, emana estratégias a nível de governança do NAPI Trinacional, a tomada de decisões e processos para o desenvolvimento das regiões fronteiriças reunindo atores das três regiões (*Puerto Iguazu*, Foz do Iguaçu e *Ciudad Del Este*) (DOCUMENTO B, 2020).

Na Trinacional quanto a sua a formalização e regulamentação na concepção dos atores não existe nenhuma documentação que regule e nem formalize a sua atuação na região trinacional. O mesmo na ótica dos atores e de acordo com as fontes de evidências apresentação no Quadro 13 atua sobre acordos e tratados internacionais e multilaterais firmados MERCOSUL²⁸.

No que tange a compreensão de definição das responsabilidades dentro da estrutura do NAPI Trinacional na visão dos atores informantes são designadas (definidas) através das ações e conhecimentos que tem como base em trabalhos desenvolvidos em grupo²⁹. Esses trabalhos contam com a participação de rede interdisciplinar, interinstitucional e internacional que compõe o NAPI Trinacional, juntos debruçam sobre os desafios territoriais locais e em conjunto propõem soluções em curto, médio e longo prazo (DOCUMENTO A, 2020).

Quanto às relações entre as pessoas, segundo os atores informantes A, D e H interno e, também, no diário de campo, se dá pela participação e interação com as regiões tradicionais, através da ida dos nossos atores e pesquisadores às comunidades, e universidades de modo a compreender as principais demandas das regiões.

Segundo Descu (2012), a estrutura organizacional e os processos estabelecem relações, delimita os papéis e define as responsabilidades entre as diferentes organizações no sistema de governança transfronteiriça. Portanto, a estrutura organizacional e processos do NAPI Trinacional é dominada por relações flexíveis, pessoais e iguais.

²⁸ O Mercado Comum do Sul (MERCOSUL) é um processo de integração regional conformado inicialmente pela Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai ao qual foi a Venezuela* e a Bolívia, pela qual tem como objetivo principal propiciar um espaço comum que gerasse oportunidades comerciais e de investimentos mediante a integração competitiva das economias nacionais ao mercado internacional.

²⁹ Reuniões para tomadas de decisões, criação de dossiês, desenvolver um banco de propostas de projetos locais de pesquisas aplicadas à sustentabilidade territorial da região trinacional utilizando a pedagogia indutiva Atelier Projeto e também estabelecer uma plataforma de sustentação de base científica, tecnológica e de inovação para o desenvolvimento e acompanhamento de projetos e para oferta de programas de pós-graduação.

4.3.4 Tomada de decisões, gestão de conflitos e transação

O processo de tomada de decisões, gestão de conflitos e transação, em conformidade com Zumbusch e Scherer (2015) remete a um processo de institucionalização, estratégias vinculativas e negociações de relações públicas. Nesse sentido, procurou-se compreender como são os processos de tomada de decisões, gestão de conflitos e as suas transações? Diante disso, foram encontradas as seguintes evidências, apresentadas no Quadro 14.

Quadro 14 - Evidências do NAPI Trinacional relacionados a Tomada de decisões, gestão de conflitos e transação

Fontes	Evidências
Informante A interno	[...] O NAPI Trinacional enquanto projeto os processos de tomada de decisões, gestão de conflitos e as suas transações são baseadas nas legislações, isto porque não existe legislação unificada que permite ações efetivadas. [...] Os processos de tomadas de decisões, gestão de conflitos e as suas transações são executados em nível de consenso.
Informante B Interno	[...] Essa estrutura se dá no nível tático, isto porque conjunto de instituições dos países que fazem fronteiras designa pessoas que são representantes dessas instituições que servem conjuntamente para tomada de decisões. [...] Essas decisões se dão através de reuniões com os representantes, no qual tem como intuito gerenciar os conflitos e as suas possíveis transações.
Informante C externo	[...]. Quanto à gestão de conflitos não existem conflitos no NAPI Trinacional levando em consideração a sua forma igualitária dos participantes no que tange a liberdade de expressão e ideias dadas pelos participantes [...].
Diário de campo	“ o NAPI Trinacional de acordo os agentes intermediadores (coordenador (a), diretor(a) mediante de qualquer situação, reúne-se, de modo a colocar a principal pauta em questão e também de uma a duas vezes no ano para ser colocado os principais desafios e metas atingidas”.

Fonte: elaboração própria (2022)

Com suporte nas evidências apresentadas no Quadro 14, o NAPI Trinacional em relação aos processos de tomada de decisões, gestão de conflitos e as transações são dadas de forma conjunta com os representantes de outros setores ou pesquisadores que fazem parte da sua estrutura. Na percepção dos informantes as decisões são tomadas através de reuniões, onde se busca estabelecer consenso entre os participantes. Sobre conflitos, existe a percepção de que os mesmos não ocorrem devido ao tratamento igualitário dado entre os participantes. Ou seja, o NAPI Trinacional, na percepção dos atores informantes não apresenta um processo de

institucionalização e nem estratégias vinculativas a negociações de relações públicas entre as regiões que fazem fronteira.

Na visão de Filippim (2014) se trata do processo de analisar situações ou problemas e identificar possíveis ações, a sua avaliação e escolha do percurso a seguir às grandes negociações. Nessa perspectiva, o NAPI Trinacional, quanto a tomada de decisões, gestão de conflitos e transações são dadas de maneira consensual entre os atores envolvidos, de modo a analisar e identificar os possíveis problemas a serem tratados na região.

4.3.5 Tipologia de atores envolvidos

A tipologia de atores envolvidos é definida pela integração participação de atores públicos, privados e sociais nas regiões transfronteiriças, englobando todos os níveis de atuação, sendo eles estratégico, institucional, tático e operacional (ZUMBUSCH; SCHERER, 2015). No sentido desta, buscou-se a partir das fontes de evidências, saber em relação ao NAPI Trinacional quais são os atores que fazem parte do mesmo para o desenvolvimento de pesquisa e inovação na região de tríplice fronteira? Se existe envolvimento dos privados e sociais na participação a nível operacional? Que tipo de envolvimento? E, como é dado esse envolvimento? Mediante estas, o Quadro 15 retrata as evidências com base nas entrevistas dos atores informantes e os documentos.

Quadro 15 - Evidências do NAPI Trinacional em relação a tipologia dos atores.

Fontes	Evidências
Informante A interno	[...] Com base na estrutura do NAPI Trinacional para desenvolvimento de pesquisa na região trinacional, ele conta com a participação de atores públicos (as prefeituras das três cidades, as universidades e os conselhos regionais), atores sociais e privados que são as organizações comerciais. [...] O envolvimento dos setores privados é de trazer as suas percepções deles de como o território deve ser desenvolvido [...].
Informante D interno	[...] O NAPI Trinacional interage com os autores econômicos e sociais, inclusive tem um certo engajamento em questões sociais ligadas a assuntos ambientais, para o desenvolvimento social [...]. [...] Os autores que fazem parte do NAPI Trinacional para desenvolvimento de pesquisas e inovação na região são atores sociais, políticos, empresariais (ou seja, estado-governo - mercado) todos a nível local. Têm uma interação que passa desde presença em audiências públicas; trocas, demandas, desenvolvimentos de projetos [...] [...]. Na parte operacional o NAPI Trinacional conta a participação dos atores sociais, privados e econômicos, que acabam por ser fontes de pesquisas. [...] Esse envolvimento tem uma interação por meio de pesquisa, através de trocas de informações que acaba redundando em outros projetos conjuntos. Isso tem acontecido com frequência dentro da atuação do NAPI Trinacional surgirem outros projetos de cooperação entre academia, setores públicos e academia e setor privado [...].
Informante C interno	[...] Existe sim a participação dos atores sociais na participação a nível operacional, mas, apenas com os autores privados (FRIMESA), no qual a mesma tem como interesse o desenvolvimento do território [...].
Informante C externo	[...] As outras instituições como a fundação ARAUCÁRIA envolvem o NAPI Trinacional através da participação ativamente nas definições para desenvolvimento [...].

Fonte: Elaboração própria (2022).

Na percepção dos informantes, o NAPI Trinacional conta com o envolvimento de atores (instituições) públicos e privados. Esse envolvimento segundo documento B (2020) abrange quatro esferas: municipal, estadual, regional, nacional e internacional. Para melhor compreensão foi classificado os atores (instituições) separadamente em quadros divididos nas quatro esferas, mencionando todas as origens como se pode analisar a seguir. Em relação à esfera municipal conta com a parceria de atores (instituições) de três países diferentes como apresenta o Quadro 16.

Quadro 16 - Instituições parceiras envolvidas com NAPI Trinacional na esfera municipal

Instituições Parceiras	Municipal	País de Origem
Parque nacional <i>Iguazú</i>	<i>Puerto Iguazú</i>	Argentina
UNAM (Universidade Nacional de Misiones, da Argentina).	<i>Misiones</i>	Argentina
Direção de Turismo de <i>Puerto Iguazú</i>	<i>Puerto Iguazú</i>	Argentina
Prefeitura Municipal de Puerto Iguazú	<i>Puerto Iguazú</i>	Argentina
Programa “ <i>todos tenemos Misiones</i> ”	<i>Misiones</i>	Argentina
CONESPI (Conselho de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental de <i>Puerto Iguazú</i>),	<i>Puerto Iguazú</i>	Argentina
Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu,	Foz do Iguaçu	Brasil
CODEFOZ (Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social de Foz do Iguaçu	Foz do Iguaçu	Brasil
ACIFI (Associação Comercial e Empresarial de Foz do Iguaçu)	Foz do Iguaçu	Brasil
Centro Universitário UNIAMÉRICA	Foz do Iguaçu	Brasil
UNE (<i>Universidad Nacional Del Leste</i> , do Paraguai	<i>Ciudad Del est</i>	Paraguai
Prefeitura de <i>Ciudad Del Est</i>	<i>Ciudad Del est</i>	Paraguai
UPE (Universidade Privada <i>del Este</i>)	<i>Ciudad Del est</i>	Paraguai
CODELESTE (Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social de Cidade do Leste)	<i>Ciudad Del Este</i>	Paraguai

Fonte: Elaboração própria (2022)

Na esfera municipal o NAPI Trinacional conta com o envolvimento de nove atores (instituições) parceiras. Esses atores (instituições) estão subdivididos da seguinte forma: a Argentina no total conta com seis instituições; o Brasil com quatro e o Paraguai também com quatro atores (instituições). Em relação a ser pública ou privadas tem-se: doze públicas (Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu, *Universidad Nacional Del Leste*, do Paraguai, *Universidad Nacional de Misiones*, da Argentina, Prefeitura de *Ciudad Del Est*, Prefeitura Municipal de Puerto Iguazu, Direção de Turismo de *Puerto Iguazu*, Parque nacional *Iguazú*, CODELESTE, CODEFOZ, CODESP e a ACIFI) e uma privada UPE (Universidade Privada Del Este).

Quanto à esfera estadual o NAPI Trinacional fora encontrado atores parceiros apenas no lado brasileiro, sendo elas todas públicas, como pode-se averiguar no Quadro 17.

Quadro 17 - Instituições parceiras envolvidas com o NAPI Trinacional na esfera Estadual

Instituições parceiras	Estado	País
UNIOESTE (Universidade Estadual do Oeste do Paraná)	Paraná	Brasil
FIEP (Federação das Indústrias do Estado do Paraná)	Paraná	Brasil
Governo do Estado do Paraná	Paraná	Brasil
Fundação ARAUCÁRIA	Paraná	Brasil

Fonte: elaboração própria (2022)

Na esfera estadual, como demonstra o Quadro 17, o NAPI Trinacional conta com o envolvimento de quatro instituições públicas, sendo elas todas brasileiras, mais concretamente do estado do Paraná.

O NAPI Trinacional na esfera nacional, conta com parceria de três países distintos como pode-se ver no Quadro 18.

Quadro 18 -Instituições parceiras envolvidas com o NAPI Trinacional na esfera Nacional

Atores (Instituições) Parceiras	Países
IMiBiO (Instituto <i>Misionero de Biodiversidad</i>)	Argentina
FEHGRA (Federação Empresarial <i>Hoteller</i> Gastronômica da República Argentina)	Argentina
FCF (Faculdade de Ciências Farmacêuticas)	Brasil
ICMBIO (Instituto Chico Mendes da conservação e Biodiversidade)	Brasil
ABIPIR ((<i>Associação Brasil Internacional de Inventores -Cientistas e empreendedores Inovadores</i>))	Brasil
EPC (Escola Popular de Planejamento da Cidade)	Brasil
IFPR (Instituto Federal de Paraná)	Brasil
SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas)	Brasil
Instituto Stela	Brasil
UNINTER (Universidade internacional das Fronteiras)	Brasil
IMT <i>Minés Alès (École Mines- Télécom)</i>	França
<i>ENSInantes</i>	França

Fonte: elaboração própria (2022)

A nível de esfera nacional como apresenta o Quadro 18 o NAPI Trinacional conta envolvimento de onze atores (instituições). Nesse sentido, o NAPI Trinacional conta com a parceria de três países (Argentina, Brasil e França). Em termos de atores (instituições) parceiras tem-se do lado da Argentina duas instituições sendo uma pública MíniO e outra privada FEHGRA. No lado do Brasil conta com oito atores (instituições), sendo quatro privados (Faculdade de Ciências Farmacêuticas, UNINTER e Instituto Stela) e cinco públicas (ICMBIO, ABIPIR, EPC, IFPR e SEBRAE). Já do lado da França com apenas dois atores (instituições) sendo ambas públicas IMT e *ENSInantes*.

O NAPI Trinacional conta também com parcerias de instituições e países a nível de esfera regional, como retrata o Quadro 19.

Quadro 19 - Instituições parceiras e países envolvidos com NAPI Trinacional a nível de esfera regional.

Atores (instituições) Parceiras	Regiões	Localização
AGEPEL (Agência de Desenvolvimento de Eldorado),	Puerto <i>Iguazú</i>	Argentina
FRIMESA	Medianeira	Brasil
Parque Nacional Iguazu	Foz do Iguazu	Brasil
CODETRI (Conselho de Desenvolvimento Trinacional)	Foz do Iguazu	Brasil
OESTE EM DESENVOLVIMENTO (Programa de desenvolvimento econômico do território oeste do Paraná)	Paraná	Brasil

Fonte: elaboração própria (2022)

O NAPI Trinacional a nível de esfera regional conta com um total de cinco atores (instituições) parceiras como apresenta o Quadro 19. Sendo, uma instituições (AGEDEL) e quatro no Brasil (FRIMESA, Parque Nacional Iguazu CODETRI e o Programa de desenvolvimento econômico do território oeste do Paraná “OESTE EM DESENVOLVIMENTO”).

Na esfera internacional o NAPI Trinacional, conta com instituições parceiras não só os da tríplice fronteira, mas também de outras partes do mundo como pode-se averiguar no Quadro 20.

Quadro 20 - Instituições parceiras e países envolvidos com NAPI Trinacional na esfera Internacional

Atores (Instituições) parceiras	Países de origem
FONPLATA (Banco de desenvolvimento)	Bolívia
POLO IGUASSU	Brasil
UNILA (Universidade Federal da Integração Latino- Americana)	Brasil
PTI (Parque Tecnológico ITAIPU)	Brasil
BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento)	Estados Unidos de América
<i>Geo Adaptive (Spatial Tecnologia + Strategies)</i>	Estados Unidos de América
Laboratório de Pesquisa, Ensino e Extensão do Grupo Fronteiras, Estado e Relações sociais ligado à UNIOESTE.	França

Fonte: elaboração própria (2022)

Já o NAPI Trinacional a nível de esfera internacional como descrito no Quadro 20 conta no total com oito atores (instituições) parceiros. Nesse sentido, o mesmo conta com três atores (instituições) brasileiras, dois atores (instituições) dos Estados Unidos de América, uma francesa e uma boliviana.

De modo geral o NAPI Trinacional conta com um total de quarenta e três atores (instituições) que variam em níveis municipal, estadual, nacional, internacional e regional de seis países diferentes. Sendo elas que participam direta ou indiretamente para o desenvolvimento de pesquisa e inovação na região da tríplice fronteira.

Na percepção dos atores informantes o NAPI Trinacional possui envolvimento com os atores (instituições) privadas e sociais a nível operacional por meio de cooperação entre os três países por interface dos atores nas dimensões de pesquisa e inovação nas áreas econômica, social, institucional e cultural, focando-se principalmente na região fronteira de Foz do Iguaçu com forte interação com as regiões do Paraguai e Argentina, como se pode averiguar na Figura 10.

Figura 10 - Regiões de interação entre Brasil-Argentina-Paraguai



Fonte: adaptado Google Maps (2022)

Por meio de envolvimento com as regiões apresentadas na Figura 10, acontece através de participação de grupos de trabalhos, participação em eventos e debates, no que remete ao desenvolvimento de projetos para resolução dos problemas da região trinacional todos virados à sustentabilidade. A nível operacional o envolvimento se dá apenas com os autores privados, os demais participação a nível tático (DOCUMENTO A, 2020).

Segundo Gualini (2003), a tipologia de atores envolvidos se dá pela integração e participação e envolvimento de atores das esferas municipais, estaduais,

nacionais, regionais e internacionais para o desenvolvimento transfronteiriço. Com isso, o NAPI Trinacional apresenta forte participação e interação dos atores públicos e privados das cinco esferas para o desenvolvimento da região da tríplice. Feito essa análise fez juízo a percepção do NAPI Trinacional em relação a outra característica da Governança transfronteiriça, que é sobre a abrangência temática como pode-se certificar mais detalhadamente no tópico a seguir.

4.3.6 Abrangência temática

A abrangência temática de acordo com Zumbusch e Scherer (2015) remete a cobertura de todo ambiente organizacional incluindo os campos de políticas tradicionais de interesse transfronteiriço. Diante dessa, buscou-se saber quais áreas o NAPI Trinacional abrange ou atua para desenvolvimento de pesquisas e inovação na região da tríplice fronteira? A partir desta, obteve-se algumas evidências como apresenta o Quadro 21.

Quadro 21 - Fontes e evidências do NAPI Trinacional em relação a abrangência temática

Fontes	Evidências
Informante A interno	[...] O NAPI Trinacional , atua sobre a perspectiva da integração, pelo qual engloba diversas possibilidades. Esse processo de integração está vinculado aos aspectos da: Mobilidade trinacional que envolve trânsito de pessoas e veículos; mobilidade logística; aspectos de infraestrutura; aspectos educacionais; desenvolvimento econômico integrado entre os diferentes níveis econômicos que parte da economia criativa até a macroeconomia de logística de exportação e também o turismo. [...] E isso levará a outros desdobramentos como os da saúde e segurança. Todos eles têm como intuito tomar decisões que sejam sustentáveis.
Informante D externo	[...] O NAPI Trinacional trabalha por cima dos 5Ps da ONU, mas o principal tem a ver com a sustentabilidade em todos os sentidos (econômicos, sociais e ambientais); e outro tem a ver com as relações de infraestrutura ecológica que é sobre o urbanismo [...].
Documento B	o NAPI Trinacional trabalha na perspectiva de desenvolvimento sustentável, no qual tem como base os 5 P's (pessoas, planeta, prosperidade, parcerias e paz) da ONU, mas, abrange as áreas econômicas, sociais, culturais, infraestrutura, planejamento urbano, saúde, educação, pesquisa, turismo e meio ambiente.

Fonte elaboração própria (2022)

Na percepção dos informantes e nas evidências apontadas no Quadro 21 o NAPI Trinacional trabalha na perspectiva de desenvolvimento sustentável, no qual tem como base os 5 P's (pessoas, planeta, prosperidade, parcerias e paz) da

ONU, mas, abrange as áreas econômicas, sociais, culturais, infraestrutura, planejamento urbano, saúde, educação, pesquisa, turismo e meio ambiente.

Na visão de Beck e Pradier (2011) abrangência temática abarca toda a configuração organizacional transfronteiriço com iniciativas de planejamento, desenvolvimento econômico, educação, pesquisa e meio ambiente para desenvolvimento regional. Na perspectiva dos informantes o NAPI Trinacional para desenvolvimento de pesquisa e inovação transfronteiriço das três regiões abrangem os temas de políticas de planejamento, desenvolvimento econômico, educação e pesquisa.

4.3.7 Status Legal

Segundo Zum Buch e Scherer (2015) *status* legal são instrumentos jurídicos ou legislações capazes de oferecer um estatuto jurídico às cooperações transfronteiriças para desenvolvimento regional.

Partindo dessa premissa buscou-se compreender: se o NAPI Trinacional apresenta status legal que oferece estatuto jurídico as cooperações transfronteiriças? Como é dada essa apresentação? E, quais instrumentos (legislações) que amparam a atuação do NAPI Trinacional, no desenvolvimento de pesquisa e inovação na região de tríplice fronteira? Diante destas, pôde-se contar com algumas evidências como relatos dos informantes e informações disponibilizadas em documentos como é possível ver no Quadro 22.

Quadro 22 - Evidências do NAPI Trinacional em relação ao Status legal

Fontes	Evidências
Informante A interno	[...] O NAPI Trinacional não apresenta nenhum estatuto jurídico para as cooperações, porque o NAPI Trinacional nasce de uma proposta brasileira, através da fundação ARAUCÁRIA e passa a integrar os agentes argentinos e paraguaios, com isso não tem o nível de status legal.
informante D interno	informante D interno: [...] O NAPI-Trinacional trabalha sobre o estatuto da fundação araucária, o que rege a legal atuação do NAPI Trinacional são os acordos bilaterais entre os setores e as regiões que fazem fronteiras, com base nisso não chega a desenvolver outra pessoa jurídica envolvida. [...] Toda regulamentação é da fundação araucária (que é uma fundação do governo do estado de paraná)
Documento A	“O NAPI Trinacional é fomentado pela Fundação Araucária de Amparo à Pesquisa do Estado do Paraná, a partir das parcerias entre Brasil-França-Argentina-Paraguai”.
Documento B	“NAPI de Desenvolvimento Regional Sustentável da Região Trinacional segue as Diretrizes da Fundação ARAUCÁRIA”.

Fonte: elaboração própria (2022)

Perante, as evidências apresentadas no Quadro 22, o que regula juridicamente e legalmente o NAPI Trinacional são diretrizes da fundação ARAUCÁRIA³⁰, a qual faz parte do governo de estado de Paraná-Brasil. Ela é apresentada através das parcerias (MERCOSUL) entre os países que fazem parte do território trinacional, juntamente com as prefeituras, conselhos, órgãos regionais, setores públicos, setor econômico e político. Por via destas, no entendimento dos informantes, os instrumentos que amparam a atuação do NAPI Trinacional na região da tríplice fronteira além da fundação ARAUCÁRIA, são os acordos bilaterais entre o Brasil e os dois países (Argentina e Paraguai) apresentados no Quadro 23.

Quadro 23 - Acordos bilaterais entre a Argentina - Brasil - Paraguai

Acordos	Países	Data
Tratado para o aproveitamento dos recursos hídricos compartilhados dos trechos limítrofes do rio Uruguai e de seu afluente, o rio <i>Pepiri-guaçu</i>	Brasil – Argentina	17/05/1980
Tratado sobre o aproveitamento hidroelétrico das águas do rio paraná de soberania compartilhada entre o brasil e o Paraguai a partir de salto grande de sete quedas ou <i>salto Del Guairá até a Foz do Iguaçu</i>	Brasil – Paraguai	26/04/1973
Acordo para a conservação da fauna aquática nos cursos dos rios limítrofes	Brasil – Paraguai	01/09/1994
Acordo de cooperação para o desenvolvimento sustentável e a gestão integrada da bacia hidrográfica do APA	Brasil – Paraguai	11/09/2006

Fonte: Elaboração própria com aporte em acervo “Conexão Água”(2022)

A partir desses acordos bilaterais apresentados no Quadro 23 entre os três países (Argentina-Brasil-Paraguai), na concepção dos informantes, os mesmos amparam juntamente com as diretrizes da fundação ARAUCÁRIA a atuação do NAPI Trinacional para o desenvolvimento na região trinacional. Ou seja, parece existir carência de um estatuto jurídico (status legal) próprio para sua atuação na região trinacional. Nesse sentido, Beck e Pradier (2011) apontam que esses instrumentos jurídicos ou legislações se baseiam em acordos bi e multilaterais que

³⁰ Promover o Sistema Estadual de Inovação como ativo da sociedade paranaense capaz de impulsionar o desenvolvimento integral do Paraná;
Desenvolver um ambiente de inovação nacional e internacionalmente reconhecido como um dos melhores para a criação de riqueza e bem-estar na América Latina;
E, Constituir um novo Sistema Estadual de Inovação (SEI), pelo reconhecimento, protagonismo e integração de atores e ativos, valorizando as identidades regionais.

acontecem entre os parceiros da região. Nessa perspectiva o NAPI Trinacional possui instrumentos que legalizam a sua atuação na região trinacional.

Diante das características apontadas, o Quadro 24 apresenta uma síntese das evidências dentro do escopo das características de governança transfronteiriça de (ZUMBUSCH; SCHERER, 2015).

Quadro 24 - Síntese das evidências de governança transfronteiriça do NAPI Trinacional.

Características da governança transfronteiriça	NAPI Trinacional
Escala geográfica	Existe relações de trocas e interação entre o NAPI Trinacional com a região fronteiriça. E, essas se dão por meio de pesquisas entre os atores-chave (universidades, setores públicos e privados) e os conselhos de desenvolvimento local e regional (CODETRI, CODEFOZ, CELESTE e CODESP) da região trinacional. O NAPI Trinacional quanto a escala geográfica se dá por escala e subescala. Quanto a escala tem relações de trocas e interação com as regiões que fazem fronteiras através da cooperação entre 4 países (BR-BR-AR-PY). E essa cooperação se dá por meio de trocas de conhecimento, na estratégia de para o desenvolvimento sustentável trinacional. Quanto a nível de subescala abrange cinco municípios (<i>Puerto Iguazu, Ciudad Del Este, Foz do Iguazu, President Franco e Hernandarias</i>) da região por meio das instituições participantes (Parque Nacional do Iguazu, ICMBio, CODETRI, IMIBIO, CODELESTE, CODEFOZ, UNILA, UNIOESTE, UEM, fundação ARAUCÁRIA, governo do estado do Paraná, IFPR, UNIAMÉRICA, UPE, UNE, IMT <i>Mines Alès École Mines- Télécom</i> e <i>ENSA nantes</i>).
Padrões estruturais de interações	O NAPI Trinacional está estruturado quanto a nível de interação entre os atores locais envolvidos (universidades, empresas, e setores públicos) por meio de uma estrutura horizontal. Onde, todos os atores tanto públicos quanto privados influenciam de mesmo modo nas tomadas de decisões. Ele possui , uma estrutura de governança multinível dada em três níveis: estratégico, tático e operacional.
Estrutura e processos organizacional	Quanto a nível de estrutura e processos organizacionais o NAPI Trinacional está estruturado por três dimensões originalmente proposta (Institucional, técnico institucional e técnico operacional; NAPI Trinacional quanto a sua a formalização e regulamentação não existe nenhuma documentação que regule e nem formalize a sua atuação na região trinacional; E quanto a definição das responsabilidades o NAPI Trinacional são designadas (definidas) através das ações e conhecimentos que tem como base em trabalhos desenvolvidos em grupo.
Tomada de decisões, gestão de conflitos e transação	NAPI Trinacional, sobre o processo de tomada de decisões, gestão de conflitos e as transações são dadas de forma conjunta com os atores representantes de outros setores ou pesquisadores que fazem parte do mesmo. As decisões são tomadas através das reuniões realizadas com base em consenso com os atores por meio de transações e legislações próprias através de colegiado.
Tipologia dos atores envolvidos	O NAPI Trinacional para o desenvolvimento de pesquisa e inovação na região de tríplice fronteira conta com o envolvimento de atores (instituições) públicos e privados. Esse envolvimento abrange três esferas: municipal, estadual, nacional, internacional e regional.

Abrangência temática	o NAPI Trinacional trabalha na perspectiva de desenvolvimento sustentável, no qual tem como base os 5 P's (pessoas, planeta, prosperidade, parcerias e paz) da ONU, mas, abrange as áreas econômicas, sociais, culturais, infraestrutura, planejamento urbano, saúde, educação, pesquisa, turismo e meio ambiente.
Status Legal	O NAPI Trinacional não apresenta status legal e nem estatutos jurídicos para as cooperações transfronteiriças. O NAPI Trinacional tem amparo da fundação ARAUCÁRIA, para atuação nas região trinacional, conta com o suporte nos acordos bilaterais entre os três países.

Fonte: elaboração própria (2022)

Avançando na análise, buscou-se compreender o estágio de integração do NAPI Trinacional sob a perspectiva de SRIT, onde, serão descritas no tópico a seguir.

4.4 CATEGORIAS DE INTEGRAÇÃO DE SRIT E O ATUAL ESTÁGIO DA INTEGRAÇÃO DO NAPI TRINACIONAL

Este tópico, tem como propósito apresentar através dos resultados levantados, o nível atual do estágio da integração do NAPI Trinacional, a partir da concepção das diferentes categorias de SRIT.

O SRIT segundo Lindquist e Tripp (2009) é retratado como uma área que se constitui de áreas adjacentes com territórios pertencentes a diferentes estados-nação, independente das diferenças em termos de tamanho, condições geográficas, história, cultural ou condições socioeconômicas. De acordo com Tripp (2006) e Weidenfeld (2013) os SHIRT constituem uma forma mais avançada no sucesso pela garantia do desenvolvimento regional. Ainda nisso, e (2006) aponta que os sistemas de inovação regionais transfronteiriços, surgem no intuito de examinar as principais características e especificidades das formações regionais. E, na concepção de Lindquist e Tripp (2009) para ter uma compreensão é necessário ser considerado três diferentes estágios de integração transfronteiriça: estágio I “fracamente integrado”, estágio II “semi-integrado” e estágio III “fortemente integrado” (ver o quadro 3). Esses três estágios são detalhados em cinco diferentes categorias: estrutura econômica, base científica/infraestrutura de conhecimento, natureza das ligações/interação, governança e fatores institucionais, e proximidade física. Serão apresentadas as evidências encontradas para cada categoria a seguir.

4.4.1 Estrutura econômica

A categoria estrutura econômica, segundo Lundquist e Trippl (2009), representa as sinergias ou acordos nas áreas de negócios. Partindo dessa definição buscou-se compreender em relação aos acordos econômicos do NAPI Trinacional com as regiões fronteiriças, se existem acordos na área de negócio entre o NAPI Trinacional com as demais regiões que fazem fronteira e como está estruturado o NAPI Trinacional economicamente? Partindo dessas, as principais evidências são elencadas no Quadro 25.

Quadro 25 - Evidências do NAPI Trinacional quanto a sua estrutura econômica.

Fontes	Evidências
Informante D interno	[...] Não tem acordo econômico de aportes de outras entidades. O NAPI Trinacional economicamente é financiado pela fundação ARAUCÁRIA "pelo dinheiro do estado" que aproveita as estruturas instaladas dentro das universidades principalmente públicas (UNIOESTE e a UNILA).
Informante E interno	[...] Não existe acordo econômico. O NAPI Trinacional recebeu fundos da fundação ARAUCÁRIA, que é fechado para implementação dos projetos. [...] O dinheiro disponibilizado pela fundação a ARAUCÁRIA só é usado apenas em Foz do Iguaçu ou seja para gastos internos no município do estado, não é usado nas regiões de Puerto Iguaçu e nem Ciudad del este. [...]
Documento A	[...] O NAPI Trinacional deve contribuir para o desenvolvimento socioeconômico e aumento da competitividade do Paraná favorecidos pela Inovação.
Documento B	A instalação do NAPI Desenvolvimento sustentável da região trinacional 2020-2040 se dá por meio de um acordo técnico da Fundação Araucária com a Fundação Universitária do Campus de Marechal Cândido Rondon - <i>Fundecamp</i> , no qual a Fundação Araucária providencia os recursos para as bolsas dos pesquisadores, despesas com deslocamentos.
Documento E	[...] O Objetivo específico chave do NAPI Trinacional é de produzir um banco de projetos que abordem as dimensões econômicas, sociais, institucionais e culturais do desenvolvimento sustentável na Região Trinacional.

Fonte: elaboração própria (2022)

Na percepção dos informantes e nas evidências apresentadas no Quadro 25, o NAPI Trinacional não possui acordo nas áreas de negócios com os parceiros da região transfronteiriça. Segundo os mesmos, o NAPI Trinacional economicamente é financiado apenas pela Fundação Araucária. Esta fundação pertence ao Estado do Paraná – Brasil e disponibiliza recursos para as bolsas dos pesquisadores, despesas com deslocamentos. Os recursos disponibilizados são empregados do seguinte modo: as bolsas são divididas por pesquisadores, bolsistas juniores e seniores, jovens talentos, bolsistas técnicos, mestres, produtividade em pesquisa, estagiários, iniciação científica e iniciação científica júnior custeados num valor total de R\$ 77.907,00 (DOCUMENTO A, 2020). Ainda de acordo com o

documento A (2020) o NAPI Trinacional por ter participação de atores com idiomas diferentes há a necessidade de haver serviços de pessoa Jurídica. Esses serviços se dão pela: tradução online, tradução presencial e locação de carro, tendo como custo um valor de R \$34.050,00.

Os pesquisadores NAPI Trinacional na execução das atividades contam com apoios para tal como: seguro saúde e auxílio instalação para os pesquisadores Franceses e Brasileiros no valor de R \$31.355,98. Para isso é necessário locais para instalação e hospedagens, tanto no BR-FR-BR quanto FR-BR-FR, nisso orçado em R \$65.292,02. Para haver deslocamento entre os territórios, também conta com custos no valor total de R \$93.300,00. O NAPI Trinacional para executar as suas atividades traçadas no projeto conta com total de R \$999.905,00 (DOCUMENTO A, 2020). A partir dessas evidências, pode-se dizer que o NAPI Trinacional em relação a sua estrutura econômica se enquadra no estágio I. Dentro dessa analogia Lundquist e Trippi (2009) colocam que estrutura econômica no estágio I se classifica como uma, que se dá por falta de sinergias ou acordos de negócios e complementaridades. Com isso o NAPI Trinacional, não possui relações e nem acordos que englobam áreas de negócios.

4.4.2 Base/infraestrutura científica do conhecimento

De acordo com Lundquist e Trippi (2009) base/infraestrutura científica são conjunto de instalações físicas e condições materiais de apoio (equipamentos e recursos) utilizados pelos pesquisadores para a realização de atividades de P & D (Pesquisa e Desenvolvimento). Destarte, procurou-se compreender se existem bases científicas ou infra estruturas de conhecimento onde possam ocorrer sinergias ou acordos de negócios para especialização, conhecimentos e infraestruturas, quantos, quais são e onde estão localizados? Com as questões presentes sobre as características colocadas, obteve-se as seguintes evidências por diferentes fontes, como mostra o Quadro 26.

Quadro 26 - Evidências do NAPI Trinacional em relação à base/infraestrutura científica do conhecimento.

Fontes	Evidências
Informante A interno	[...] O NAPI Trinacional, tem como base principal a UNIOESTE, onde são realizadas as reuniões e encontros presenciais, mas, conta participação e atuação através dos bolsistas e pesquisadores nas e das universidades dos dois países que são os da Argentina e do Paraguai.
Informante B interno	[...] O NAPI Trinacional tem uma infra virtual da ARAUCÁRIA (voltada a gestão do conhecimento que possa ser aproveitada pela sociedade), a plataforma ZOOM, que são utilizados para reuniões e encontros. e tem como locos presencial o campus da UNIOESTE no Brasil o NAPI Trinacional tem alguns conceitos por trás de si, e principalmente é o conceito de "comuns". ou seja, tem como base os conceitos de engenharia e do conhecimento.
Informante D interno	[...] O NAPI Trinacional tem como estrutura científica a utilização dos espaços da UNIOESTE. Pelo fato de o NAPI Trinacional ter sido criado no período pandêmico, a grande parte do seu desenvolvimento deu-se via home office.
Documento D	NAPI Trinacional além de ter como base principal a UNIOESTE, tem também participação das outras universidades UNE (<i>Universidad Nacional Del Leste</i> , do Paraguai e da UNAM (<i>Universidad Nacional de Misiones</i> , da Argentina)).
Documento G	NAPI Trinacional está composto por dezessete pesquisadores, sendo eles doze doutores, dois bolsistas juniores, dois sêniores e uma mestra de diversos centros de pesquisa dos países parceiros.

Fonte: elaboração própria (2022)

No entendimento dos informantes o NAPI Trinacional em relação a sua estrutura, possui base ou infraestrutura de conhecimento, no qual é cedido pela UNIOESTE no Campus de Foz do Iguaçu-Paraná-Brasil, onde ocorre os encontros ou reuniões de conversações e esclarecimentos relacionados ao NAPI Trinacional. Ou seja, onde ocorre de forma presencial, as principais ocorrências, acordos, negócios e planejamento para passos futuros, em conformidade com o mesmo e com a região trinacional. Mas, conta também com suporte de uma infra virtual da ARAUCÁRIA (voltada a gestão do conhecimento que possa ser aproveitada pela sociedade), a plataforma ZOOM, que são utilizados para reuniões e encontros. Segundo os atores informantes, além da UNIOESTE, o NAPI Trinacional conta também com participação de outros centros de pesquisa como a UNAM (Argentina); UNE (Paraguai); UNILA (Brasil); IFPR e UNIAMERICA (Brasil) e do lado da França a IMT, *EnsiNantes* e a *Université Gustave Eiffel*. Mas, por causa da pandemia de COVID 19, houve a necessidade de ser criada infraestrutura virtual pela Fundação Araucária (DOCUMENTO B, 2021). Dentro dessas bases/infraestrutura de conhecimento estão divididos e classificados segundo o documento B (2021) de seguinte forma:

Eixo do desenvolvimento econômico trinacional - seis pesquisadores brasileiros do NAPI Trinacional (UNIOESTE e UNILA), um do lado Paraguaio (UPE) e um da parte Argentino (CODESP).

Eixo do desenvolvimento ambiental - do lado Brasileiro tem-se dois pesquisadores do NAPI Trinacional (UNIOESTE, Paraná - Iguçu); Argentina e Paraguai também com dois pesquisadores sendo eles dois da UNAM, um da CELESTE e um da UPE.

E o eixo social - conta-se com dois pesquisadores por parte do Brasil (UNILA); do lado da Argentina um pesquisador (CODESP) e do lado do Paraguai dois pesquisadores sendo eles um da CELESTE e o outro da UPE.

Sem pormenorizar, na percepção dos informantes o NAPI Trinacional possui uma base científica em Foz do Iguçu-Paraná-Brasil e conta com suporte de instituições como polos de pesquisa e de conhecimento nas outras regiões trinacionais, sendo três em foz do Iguçu, um em Puerto Iguçu- Argentina e um *Ciudad Del Este*- Paraguai. Diante dessas evidências, a base/infraestrutura científica do conhecimento do NAPI Trinacional se encontra dentro do estágio II. Esse estágio Lundquist e e (2009) aponta que é onde ocorrem apenas alguns acordos ou sinergias de conhecimentos. Como suporte nisso, e (2010) reforça que a base/infraestrutura científica são estruturas de geração de conhecimento e difusão que inclui organizações de pesquisa e desenvolvimento que engloba órgãos educacionais e agências de transferências tecnológicas. Em relação ao NAPI Trinacional, inclui órgãos educacionais e setores tecnológicos para desenvolvimento de pesquisa e para o desenvolvimento da região.

4.4.3 Natureza das Ligações

Segundo Lundquist e Trippi (2009) natureza das ligações é uma característica do SITE que tem como propósito examinar a relação de interação dentro das regiões fronteiriças. Com isso, buscou-se no contexto do NAPI Trinacional se existe relação com os setores externos das regiões e como são todas essas relações? Para isso, contou-se com evidências em relatos dos atores informantes do NAPI Trinacional. Desta feita o Quadro 27 apresenta as evidências encontradas sobre o NAPI Trinacional.

Quadro 27 - Evidências do NAPI Trinacional sobre a natureza da ligação.

Fontes	Evidências
Informante B interno	Existe relação e interação entre os atores externos das outras regiões, isso se dá através de grupos de pesquisas e de trabalho que tem por objetivo adensar as relações econômicas trinacional urbana e ampliada. Essas relações ocorrem por meio de reuniões entre os atores pesquisadores do NAPI Trinacional juntamente com os sociais para traçarem metas de pesquisa e desenvolvimento da região transfronteiriça.[...]
Informante D interno	[...] Existe relação que serve para buscar informações, ou seja, como fonte de pesquisa. [...] Essas relações se dão por meio de pesquisas através da utilização das fontes de pesquisas.
Informante I interno	[...] Existe uma relação entre os atores externos, mas é uma relação de captação de dados. [...] Essa relação se dá por meio de pesquisa científica.

Fonte: elaboração própria (2022)

O NAPI Trinacional na percepção dos informantes possui relação e interação entre os atores externos da região. Essa relação e interação ainda na percepção dos mesmos se dão por meio de pesquisas científicas, no qual são organizados em grupos através de reuniões entre os atores do NAPI Trinacional (professores pesquisadores e bolsistas) juntamente com os sociais (líderes de comunidades), para captação de dados. Em conformidade com as evidências o NAPI Trinacional, essa relação, interação e troca se dá por meio de pesquisas científica voltadas para o desenvolvimento sustentável, cidades inteligentes, sociedade, educação, economia, transformação digital, agricultura, agronegócios, biotecnologia, saúde e energias sustentáveis/ renováveis (DOCUMENTO G, 2021).

A natureza das ligações, em conformidade com Hall (2008), se dá pelo estabelecimento das relações de interação e trocas entre os atores transfronteiriços, que resultem em futuras ações para o desenvolvimento. Mediante as evidências, pôde-se concluir que o NAPI Trinacional quanto a natureza das ligações se enquadra no estágio II de SRIT, dado a interação com os atores externos da região por meio de pesquisas voltadas para o desenvolvimento regional. Essa relação de interação segundo Lundquist e Trippi (2009) diminuindo assimetria/irregularidade nas ligações interativas entre partes das regiões.

4.4.4 Governança e os fatores institucionais

De acordo com Lundquist e Trippi (2009) a governança e os fatores institucionais são estruturas político-administrativas no qual, tem como papel de delegar responsabilidades aos níveis local e regional. Partindo dessa definição procurou-se compreender: Como é dado o sistema de governança do NAPI Trinacional em relação a sua estrutura político - administrativo para desenvolvimento de pesquisas e inovação na região da tríplice fronteira, se a estrutura político-administrativo envolve as regiões, como se dá a participação das três regiões e como é dado o envolvimento a nível dos governos locais e regionais na criação e implementação dos projetos do NAPI Trinacional? Expostas estas, contou-se com algumas evidências, por meio de relatos dos informantes e documentos como retrata o Quadro 28.

Quadro 28 - Fontes e evidências do NAPI Trinacional quanto a sua governança e fator institucional.

Fontes	Evidências
Informante A interno	[...] Essa estrutura se dá a nível Quatro- <i>partite</i> (quatro agentes que estão envolvidos), na posição vertical. Em que ao nível de base tem uma estrutura que propõe soluções. [...] O NAPI Trinacional não é agente de governança, ele é o facilitador de governança. [...] Porque tem todos os poderes públicos das 3 cidades envolvidas. Inicialmente houve envolvimento por parte dos governos locais e regionais para a implementação do NAPI Trinacional. [...] Atualmente o projeto se encontra no processo de fechamento da primeira parte do projeto.
Informante B interno	[...] A estrutura de governança do NAPI Trinacional está dividida em três níveis: tático, estratégico e operacional, pelo qual está constituído por especialistas e colaboradores dos três países. administrativa o NAPI Trinacional não conta com o envolvimento dos autores das regiões de Puerto Iguazu e <i>Ciudad Del Este</i> . [...] Porque o recurso é 100% brasileiro. sim existe. esse envolvimento se dá na participação dos eventos.
Informante I interno	[...] Está estruturada apenas ao nível do estado do Paraná, dentro de uma política que está dentro de grupo de pesquisa. [...] A governança se dá apenas ao nível dos pesquisadores que tomam as decisões entre eles para pesquisa do NAPI-Trinacional. Envolve apenas algumas pessoas. Envolvimento a nível dos governos se dá por nível baixíssimo quase nula.

Fonte: elaboração própria (2022)

Na concepção dos informantes e nas evidências já colocadas o NAPI Trinacional possui uma estrutura de governança interna de três dimensões, na qual os parceiros brasileiros e franceses estão integrados no primeiro nível que é o estratégico dado pela parte institucional, e os parceiros paraguaios e argentinos são integrados no segundo e terceiro nível (tático-institucional e técnico-operacional. Já

na percepção dos informantes, em termos de governança e o seu ambiente institucional, o mesmo se dá por uma estrutura *Quatro-partite*, no qual envolve agentes de quatro países (ABR-FR-PR).

Na percepção Mckelvey, Zaring e Szucs (2019) a governança e os fatores institucionais são estruturas que definem as políticas administrativas das regiões transfronteiriças voltadas para o desenvolvimento regional em vários níveis. Partindo disso, o NAPI Trinacional não possui uma estrutura de governança para delegar responsabilidades e nem definir políticas para desenvolvimento aos níveis local e regional. Logo, o NAPI Trinacional nesse quesito se encontra no estágio I de SRIT.

4.4.5 Proximidade física

Proximidade física na visão de Lundquist e Trippi (2009) é o processo de interação que acontece entre as regiões através de investimentos como infraestruturas em transportes público, construção de trilhos, pontes e rodoviárias, de maneira para aumentar a acessibilidade entre as partes que fazem parte da região fronteira. E segundo Trippi (2008) é classificada por níveis: baixo/médio, médio/alto e alto/excelente. Por meio desse conceito, analisou-se a partir do NAPI Trinacional se existe alguma política ou projeto direcionado para a proximidade entre as regiões fronteiriças no que tange ao desenvolvimento de pesquisas e inovação, como ela é desenvolvida e também qual é o seu nível de proximidade com as regiões que fazem fronteiras?

Na presença desses questionamentos relacionados à proximidade física entre o NAPI Trinacional com as regiões fronteiriças coletou-se evidências através de relatos e documentos como demonstra o Quadro 29.

Quadro 29 - Principais fontes e evidências do NAPI Trinacional em relação a sua proximidade física.

Fontes	Evidências
Informante G interno	[...] Existem sim projetos de proximidade física, porque o NAPI Trinacional também trabalha com demandas do território. Entretanto o NAPI Trinacional está num processo de escuta, ou seja, só existem demandas e proposições, para o processo de livre circulação ou passar a se levar em consideração como um território único. [...] Essas demandas e proposições são desenvolvidas através da rede NAPI Trinacional com os autores(bolsistas, pesquisadores). [...] O nível de proximidade é alto.
Documentos B e D	Possui acordos de vínculos com as localidades fronteiriças, no qual tem como base tratados internacionais, bilaterais (Argentina-Brasil; Brasil - Paraguai) e multilateral (Mercosul), que são firmados entre estados do MERCOSUL para facilitar a integração fronteiriça das comunidades das cidades-gêmeas (Foz do Iguaçu, <i>Ciudad Del este e Puerto Iguazu</i>) elencadas no rol previsto em cada acordo em matéria de trânsito, saúde, controle epidemiológico, educacional, segurança, comércio de subsistência e planejamento urbano conjunto. E que forma um banco de projetos e temáticas de pesquisa-ação que é definido a partir de uma série de ateliers de projeto com enfoque prospectivo, que reuniu os atores locais e internacionais.
Rodrigues (2022)	[...] O NAPI Trinacional possui atualmente dois projetos de pesquisa estão sendo desenvolvidos no âmbito como plataforma de sustentação de projetos: e) Desenvolvimento Regional Transfronteiriço Brasil-Paraguai, proposto por professores dos Programas de Pós-Graduação em Relações Internacionais e em Políticas Públicas e Desenvolvimento da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, a UNILA; e ii) Desenvolvimento Regional Transfronteiriço: impacto do trecho ferroviário de Cascavel a Foz do Iguaçu, proposto por professores e professoras do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Agronegócio da Universidade Estadual do Oeste do Paraná da UNIOESTE, campus Toledo. Além desses, o mesmo conta também com banco de projetos. [...] Quanto ao banco de projetos, há pelo menos quatro projetos de pós-graduação baseados no NAPI Trinacional em andamento: i) um mestrado e um doutorado no Programa de Pós-Graduação em Sociedade, Cultura e Fronteiras – PPGSOF da UNIOESTE, campus Foz do Iguaçu; ii) um mestrado no Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Desenvolvimento – PPGAD da UNILA; iii) um doutorado no Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (PPGEGC) da Universidade Federal de Santa Catarina. Há, ainda, propostas de projetos futuros, como um curso de pós-graduação para atores táticos do território trinacional e uma cátedra (Araucária para o Desenvolvimento Territorial Sustentável do Eixo Capricórnio). A cátedra objetiva estimular e integrar a pesquisa científica e o desenvolvimento técnico voltado ao desenvolvimento territorial sustentável – DTS, tendo como referência geopolítica o Eixo Capricórnio, a saber: América do Sul, África e Austrália, em um contexto de desafios contemporâneos e urgentes, como as mudanças climáticas, novas organizações sócio técnicas pós-pandêmicas e novos contextos geopolíticos, mas também de oportunidades, como a transformação digital.

Fonte: elaboração própria (2022)

Face às evidências apontadas no Quadro 29, em relação à política ou projeto direcionado para a proximidade entre as regiões fronteiriças no que tange ao desenvolvimento de pesquisas e inovação, na percepção dos atores informantes

existe sim projeto do NAPI Trinacional nesse âmbito³¹. Esses projetos são desenvolvidos por meio de pesquisas nas regiões por intermédio de pesquisadores e instituições cá mencionadas.

Em relação à proximidade física com as regiões no entendimento dos atores informantes e com base nas evidências apontadas, o NAPI Trinacional apresenta um nível de integração alto. Quanto à classificação do seu estágio de proximidade se enquadra no estágio II (considerado médio/alto).

Segundo os estudos de Lundquist e Trippi (2009) sobre a região de *Öresund* e área *Centropo*, é categorizado por três diferentes estágios de integração regional transfronteiriço: estágio I “fracamente integrado”, estágio II “semi-integrado” e estágio III “fortemente integrado (ver quadro 3).

O estágio I fracamente integrado é impulsionado por custos, sua estrutura econômica tem falta de acordos de negócios, base científica é forte em especialização, caráter de integração sem cooperação nem ligações com as regiões, os fatores institucionais são baixos, a sua governança é magra institucionalmente e a proximidade física é médio/baixo. Estágio II “semi-integrado” é orientado pelo conhecimento emergente; a estrutura econômica é voltada por apenas algumas áreas de negócios; a base científica é forte em apenas alguns conhecimentos ou áreas de negócios; relacionamentos de integração é irregular, possui os fatores institucionais desativados, governança em desenvolvimento e a sua proximidade física é dada como médio/alto. E, o estágio III fortemente integrado, é considerado como o mais completo para as regiões transfronteiriças possui sua estrutura econômica com ampla gama de negócios; base científica variado em diferentes áreas; relacionamento de integração com fluxo interativo com conhecimentos e habilidades de integração tanto a nível nacional, regional quanto a global estabelecidos; os fatores institucionais criam caminhos para alta aceitação nos projetos de cooperação entre as regiões; o sistema de governança possui alta dimensão quanto a níveis das instituições e o seu nível de proximidade física é considerado alto/excelente. Nesse sentido, o Quadro 30 traz as

³¹ Fortalecimento do arranjo institucional transfronteiriço-NAPI Trinacional
Desenvolvimento Transfronteiriço BR-PY - Dinâmicas, condições e possibilidades; *Serious games* como método para elaborar propostas de projetos para o desenvolvimento transfronteiriço sustentável; Cátedra RTT - Resiliência Territorial Transfronteiriça; Atividades de Pesquisa e Extensão Transfronteiriças entre Brasil, Paraguai, Argentina e Uruguai e Desenvolvimento de Plataforma de gestão e difusão dos conhecimentos (DOCUMENTO B, 2020).

características do NAPI Trinacional em relação aos diferentes estágios da integração de SRIT.

Quadro 30 - Características do NAPI Trinacional em relação aos diferentes estágios da integração de SRIT.

Diferentes categorias	Características do NAPI Trinacional em relação aos diferentes estágios de integração de SRIT		
	Estágio I	Estágio II	Estágio III
Estrutura econômica	O NAPI Trinacional não possui acordo nas áreas de negócios com os parceiros da região transfronteiriça. É economicamente financiado pela fundação ARAUCÁRIA, advindo do governo do estado de Paraná- Brasil.		
Base científica/infraestrutura de conhecimento		Possui base ou infra estrutura de conhecimento, no qual é cedido pela UNIOESTE no Campus de Foz do Iguaçu-Paraná Brasil, onde ocorrem os encontros ou reuniões de conversações e esclarecimentos relacionados ao NAPI Trinacional.	

Natureza das ligações		Tem relação e interação entre os atores externos da região. Essa relação e interação se dão por meio de pesquisas científicas, no qual são organizados em grupos através de reuniões entre os atores do NAPI Trinacional (professores pesquisadores e bolsistas) juntamente com os sociais (líderes de comunidades), para captação de dados.	
Governança e fatores institucionais	O NAPI Trinacional não possui uma estrutura de governança para delegar responsabilidades e nem definir políticas para desenvolvimento aos níveis local e regional. Em termos de governança e o seu ambiente institucional o mesmo se dá por uma estrutura Quatro-partite, no qual envolve agentes de quatro países (AR-BR-FR-PR).		
Proximidade física		Existe projeto do NAPI Trinacional , para proximidade entre as regiões. Esses projetos são desenvolvidos por meio de pesquisas nas regiões por intermédio de pesquisadores e instituições. Quanto a sua proximidade física é considerada Médio/Alto	

Fonte: elaboração própria (2022)

No Quadro 30 pôde-se verificar que existem algumas particularidades que tendem caracterizar o NAPI Trinacional para os três estágios. No estágio I o NAPI

Trinacional se encaixa na categoria da estrutura econômica e governança e os fatores institucionais. Já no estágio II, diante das evidências, o NAPI Trinacional se encaixa nas categorias de base científica/infraestrutura de conhecimento, natureza das ligações/interação e proximidade física. E em relação ao estágio III o NAPI Trinacional não apresenta nenhuma característica que se enquadre no mesmo.

Levando em consideração essas evidências, torna-se notório que o NAPI Trinacional aponta a partir das suas características, se encontra com 3 categorias no estágio II integração de SRIT e outras duas ainda em Estágio I. Ou seja, o NAPI Trinacional se enquadra no estágio semi-integrado da interação a nível do SRIT, para o desenvolvimento da região trinacional entre Foz do Iguaçu-*Ciudad Del Este-Puerto Iguazú*.

Em conformidade, com os relatos apontados sobre as características de governança transfronteiriço, e as diferentes categorias da integração de SRIT com relação ao estágio atual do NAPI Trinacional. Para responder o problema e os objetivos da pesquisa torna-se necessário sintetizar os principais pontos em termos de características de governança e a nível de estágio de integração do NAPI Trinacional, como é colocado no tópico a seguir.

4.5 PRINCIPAIS RESULTADOS DO NAPI TRINACIONAL EM RELAÇÃO ÀS CARACTERÍSTICAS DE GOVERNANÇA TRANSFRONTEIRIÇA E AS CATEGORIAS ESTÁGIO DE INTEGRAÇÃO DE SRIT

O presente tópico, objetiva apresentar os principais achados referentes a característica de governança transfronteiriça, e as categorias de estágio em termos dos níveis de integração de SRIT do NAPI Trinacional. Além disso, irá sugerir-se modos para que o NAPI Trinacional possa consolidar-se como uma estrutura de governança transfronteiriça para o desenvolvimento de pesquisa e inovação na região da tríplice fronteira entre (Foz do Iguaçu-*Ciudad Del Este-Puerto Iguazu*).

Para uma melhor compreensão, colocou-se todos os resultados, tanto as características de governança quanto o estágio de nível de integração do NAPI Trinacional em uma única estrutura como apresenta o Quadro 31.

Quadro 31 – Principais resultados da estrutura do NAPI Trinacional em relação a categorias governança transfronteiriça e o nível de integração do SRIT

CATEGORIAS	RESULTADOS DA ESTRUTURA DO NAPI TRINACIONAL
Escala geográfica	Características de governança transfronteiriça
	<p>Existe relações de trocas e interação entre o NAPI Trinacional com a região fronteiriça. E, essas se dão por meio de pesquisas entre os atores-chave (universidades, setores públicos e privados) e os conselhos de desenvolvimento local e regional (CODETRI, CODEFOZ, CELESTE e CODESP) da região trinacional.</p> <p>O NAPI Trinacional quanto a escala geográfica se dá por escala e subescala. Quanto a escala tem relações de trocas e interação com as regiões que fazem fronteiras através da cooperação entre 4 países (BR-BR-AR-PY). E essa cooperação se dá por meio de trocas de conhecimento, na estratégia para o desenvolvimento sustentável trinacional. Quanto a nível de subescala abrange cinco municípios (<i>Puerto Iguazu, Ciudad Del Este, Foz do Iguazu, President Franco e Hernandarias</i>) da região por meio das instituições participantes (Parque Nacional do Iguazu, ICMBio, CODETRI, IMIBIO, CODELESTE, CODEFOZ, UNILA, UNIOESTE, UEM, fundação ARAUCÁRIA, governo do estado do Paraná, IFPR, UNIAMÉRICA, UPE, UNE, IMT <i>Mines Alès École Mines- Télécom e ENSA nantes</i>).</p>
Padrões estruturais de interações	<p>O NAPI Trinacional está estruturado quanto a nível de interação entre os atores locais envolvidos (universidades, empresas, e setores públicos) por meio de uma estrutura horizontal. Onde, todos os atores tanto públicos quanto privados influenciam de mesmo modo nas tomadas de decisões. Ele possui , uma estrutura de governança multinível dada em três níveis: estratégico, tático e operacional.</p>
Estrutura e processos organizacional	<p>Quanto a nível de estrutura e processos organizacionais o NAPI Trinacional está estruturado por três dimensões originalmente proposta (Institucional, técnico institucional e técnico operacional);</p> <p>NAPI Trinacional quanto a sua a formalização e regulamentação não existe nenhuma documentação que regule e nem formalize a sua atuação na região trinacional;</p> <p>E quanto a definição das responsabilidades o NAPI Trinacional são designadas (definidas) através das ações e conhecimentos que tem como base em trabalhos desenvolvidos em grupo.</p>
Tomada de decisões, gestão de conflitos e transação	<p>NAPI Trinacional, sobre o processo de tomada de decisões, gestão de conflitos e as transações são dadas de forma conjunta com os atores representantes de outros setores ou pesquisadores que fazem parte do mesmo. As decisões são tomadas através das reuniões realizadas com base em consenso com os atores por meio de transações e legislações próprias através de colegiado.</p>
Tipologia dos atores envolvidos	<p>NAPI Trinacional para o desenvolvimento de pesquisa e inovação na região de tríplice fronteira conta com envolvimento de atores (instituições) públicos e privados. Esse envolvimento abrange três esferas: municipal, estadual, nacional, internacional e regional.</p>
Abrangência temática	<p>O NAPI Trinacional trabalha na perspectiva de desenvolvimento sustentável, no qual tem como base os 5 P's (pessoas, planeta, prosperidade, parcerias e paz) da ONU, mas, abrange as áreas econômicas, sociais, culturais, infraestrutura, planejamento urbano, saúde, educação, pesquisa, turismo e meio ambiente.</p>
Status Legal	<p>A NAPI Trinacional não apresenta status legal e nem estatutos jurídicos as cooperações transfronteiriças, o NAPI Trinacional tem amparo da fundação ARAUCÁRIA, para atuação nas região trinacional, conta com o suporte nos acordos bilaterais entre os três países.</p>

Diferentes estágios de nível de integração do SRIT	
Estrutura econômica	O NAPI Trinacional não possui acordo nas áreas de negócios com os parceiros da região transfronteiriça. É economicamente financiado pela fundação ARAUCÁRIA, advindo do governo do estado de Paraná - Brasil. E, em relação à sua estrutura econômica, se enquadra no estágio I.
Base/Infraestrutura do conhecimento	O NAPI Trinacional possui uma base científica em Foz do Iguaçu-Paraná-Brasil e conta com suporte de instituições como polos de pesquisa e de conhecimento nas outras regiões regionais, sendo três em Foz do Iguaçu, uma em Puerto Iguaçu- Argentina e uma Ciudad Del Este - Paraguay. Diante disso, a base/infraestrutura científica do conhecimento do NAPI Trinacional se encontra dentro do estágio II.
Natureza das ligações/interação	Possui relação e interação entre os atores externos da região. Essa relação e interação se dão por meio de pesquisas científicas, no qual são organizados em grupos através de reuniões entre os atores do NAPI Trinacional (professores pesquisadores e bolsistas) juntamente com os sociais (líderes de comunidades), para captação de dados. Quanto a natureza das ligações se enquadra no estágio II de SRIT, dado a interação com os atores externos da região por meio de pesquisas voltadas para o desenvolvimento regional.
Governança e fatores institucionais	o NAPI Trinacional possui uma estrutura de governança interna de três dimensões, no qual os parceiros brasileiros e franceses estão integrados no primeiro nível que é o estratégico dado pela parte institucional, e os parceiros paraguaios e argentinos são integrados no segundo e terceiro nível (tático-institucional e técnico-operacional. Já na percepção dos informantes, em termos de governança e o seu ambiente institucional, o mesmo se dá por uma estrutura Quatro-partite, no qual envolve agentes de quatro países (ABR-FR-PR). Partindo disso, o NAPI Trinacional não possui uma estrutura de governança para delegar responsabilidades e nem definir políticas para desenvolvimento aos níveis local e regional. Logo, o NAPI Trinacional nesse quesito se encontra no estágio I de SRIT.
Proximidade física	Em relação a proximidade física com as regiões, o NAPI Trinacional apresenta um nível de integração alto. Quanto à classificação do seu estágio de proximidade se enquadra no estágio II (considerado médio/alto).

Fonte: elaboração própria (2022).

A governança transfronteiriça para desenvolvimento de SRIT na concepção de Zumbusch e Scherer (2015) surge na necessidade de coordenação de políticas ou gerenciamento de interdependências transfronteiriças para alcance de melhores resultados. Esses resultados dão-se, através do desenvolvimento de estratégias conjuntas para entender e melhorar no gerenciamento os componentes críticos da região visando desenvolvimento dos territórios. Diante dos pontos já apontados em relação ao NAPI Trinacional, sobretudo no que abarca a governança transfronteiriça para a pesquisa e inovação na região da tríplice, as dimensões, escala geográfica, padrões estruturais de interações e tipos de atores, parecem estar desenvolvidas. Por outro lado, sugere-se que para o NAPI Trinacional se consolidar

como uma estrutura de governança transfronteiriça de desenvolvimento de pesquisa e inovação da região trinacional, atente para aprimoramentos nas dimensões: estrutura e processos organizacional; tomada de decisões, gestão de conflitos e transação; abrangência temática; e status legal.

Dentro da estrutura e dos processos organizacionais do NAPI Trinacional sugere-se que se busque elevar o grau de formalização, definir regulamentação nas responsabilidades, nos processos e nos procedimentos; buscar boas relações de flexibilidades e igualdade entre as pessoas e sobretudo diferentes organizações no sistema organizacional. Com isso as tomadas de decisões, gestão dos conflitos e as transações poderão ter como base um forte processo de institucionalização, estratégias vinculativas e, também, grandes relações de negociações entre o NAPI Trinacional e os atores que o compõem, sejam eles públicos ou privados. Em contrapartida, os atores envolvidos terão de integrar, nos níveis estratégico e operacional, projetos e grupos de trabalhos do NAPI Trinacional.

Com relação à abrangência temática, sugere-se ao NAPI Trinacional, criação de políticas que possam alcançar áreas de planejamento, desenvolvimento econômico, educacional, pesquisa e essencialmente o meio ambiente. E por último tratar do estatuto jurídico (status legal), onde o NAPI Trinacional possa apresentar de forma legalizado a sua atuação sobre as regiões trinacionais. Ademais, em virtude de NAPI Trinacional ser um projeto financiado por apenas um ator, no caso, o Estado do Paraná, via Fundação ARAUCÁRIA, sugere-se aos atores envolvidos que se preocupem em ampliar as fontes de financiamento visando aumentar a sustentabilidade financeira do projeto.

O NAPI Trinacional dentro das características dos diferentes níveis de estágios de integração transfronteiriça, se encontra em um estágio intermediário (Estágio II). No estágio I, o mesmo apresenta ainda sua estrutura econômica, que não possui acordo nas áreas de negócios com os parceiros da região transfronteiriça. É, economicamente financiado pela fundação ARAUCÁRIA, advindo do governo do estado de Paraná - Brasil. E a sua categoria de governança e fatores institucionais não possui estrutura de governança para delegar responsabilidades e nem definir políticas para desenvolvimento aos níveis local e regional. Logo, o NAPI Trinacional necessita de mais atenção nessas duas categorias. Ou seja, para que o NAPI Trinacional atinja um nível III (três), o considerado mais avançado na integração de

SRIT, além de dar maior ênfase de melhorias nessas categorias apontadas, sugere-se também que crie projetos (políticas) com base central no desempenho de inovação da região trinacional. Isto porque os SRIT fortemente integrados são caracterizados segundo Lindquist e Trippi (2009) por um fluxo considerável de conhecimento, experiência e habilidades além da fronteira, acarretando uma alta intensidade de mobilidade nas redes de inovação entre as empresas, colaborações acadêmicas e sobretudo as parcerias entre as universidades indústrias assim por diante. Essas interações de conhecimento, têm como objetivo atingir um nível capaz de constituir uma base central do desempenho de inovação da região transfronteiriça.

De modo geral, a governança Transfronteiriça de pesquisa e inovação está sendo exercida na tríplice fronteira, apenas a partir do NAPI Trinacional, no contexto de um projeto financiado pelo Estado do Paraná-Brasil. O NAPI Trinacional possui abrangência geográfica e uma diversidade de atores que dão sustentação ao projeto. Entretanto, ainda, carece de aprimoramento na estrutura de governança em termos de formalização na estrutura e processo organizacionais, tomada de decisões, gestão de conflitos e transação; além de status legal mais robusto. Estas características se refletem na avaliação do grau de integração, em termos de SRIT, onde ficou evidenciado, que, o NAPI Trinacional está em um estágio intermediário de integração, principalmente, nas categorias de estrutura econômica, governança e fatores institucionais. As demais categorias, como as de base científica/infraestrutura de conhecimento, natureza das ligações e proximidade física que foram alocadas no estágio II de acordo com as evidências, porém também precisam ser aprimoradas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho, de modo geral teve como objetivo analisar, sob a ótica da governança de SRIT, a estrutura e ações do NAPI Trinacional para o desenvolvimento da pesquisa e inovação na tríplice fronteira. Para sua realização foi feito um estudo de caso, sobre o NAPI Trinacional por meio de entrevistas com os principais do SRIT.

Mediante isso tornou-se possível compreender que o NAPI Trinacional foi lançado em 2020 pela fundação ARAUCÁRIA de Amparo à Pesquisa do Estado do Paraná juntamente com a UNIOESTE (Universidade Estadual do Oeste do Paraná), mais especificamente por intermédio do Programa de Pós Graduação em Sociedade, Cultura e Fronteiras - PPGSOF do campus UNIOESTE Foz do Iguaçu. Ou seja, NAPI Trinacional é um programa da fundação ARAUCÁRIA para fomentar a construção de conhecimento e ações na Região Trinacional, e tem como objetivo geral fomentar soluções para o desenvolvimento sustentável da fronteira tríplice no período de 2020 a 2040, que surgiu por meio de rede de trabalho colaborativo e parceria Franco - Brasileira com Argentina e Paraguai.

Além do geral, o estudo buscou seguir parâmetros delimitados nos objetivos específicos. Para sua análise foram feitas entrevistas exploratórias semi estruturadas, análise em documentos e observação participante. Por meio destas, pôde-se constatar com base nas evidências das características de governança transfronteiriça e as características dos diferentes níveis de estágios da integração de SRIT que: o NAPI Trinacional se caracteriza como um arranjo que possui relações de trocas e interação com as regiões que fazem fronteiras através da cooperação entre 4 países (BR-BR-AR-PY). E essa cooperação se dá por meio de trocas de conhecimento, na estratégia de desenvolver para o desenvolvimento sustentável trinacional. Quanto a nível de subescala abrange cinco municípios (*Puerto Iguazu, Ciudad Del Este, Foz do Iguaçu, Presidente Franco e Hernandarias*). Esse arranjo, possui uma estrutura de governança multinível dada em três níveis (estratégico, tático e operacional), por onde se dão as interações entre os atores locais (universidades, empresas, e setores públicos) na esfera horizontal. Onde, todos os atores tanto públicos quanto privados influenciam de mesmo modo nas tomadas de decisões.

O NAPI Trinacional quanto a sua estrutura e processos organizacionais está estruturado por três dimensões (Institucional, técnico institucional e técnico operacional). Através delas, são definidas as responsabilidades por meio de ações e conhecimentos nos trabalhos em grupo na região transfronteiriça. Mas, não tem nenhum documento que regule ou formalize do mesmo para sua atuação na região transfronteiriças. Atua através das parcerias bilaterais entre os três países e o Mercosul.

Para tomada de decisões, gestão de conflitos e transação, o NAPI Trinacional trabalha de forma conjunta com os atores representantes de outros setores ou pesquisadores que fazem parte do mesmo, por meio de reuniões realizadas com base em consenso entre os mesmos através de transações e legislações próprias através de colegiado. Nesse processo o mesmo conta com envolvimento de atores (instituições) públicos e privados que envolve três esferas: municipal, estadual, nacional, internacional e regional.

O NAPI Trinacional como um arranjo de pesquisa para desenvolvimento trinacional trabalha na perspectiva de desenvolvimento sustentável, no qual tem como base os 5 P's (pessoas, planeta, prosperidade, parcerias e paz) da ONU, mas, abrange as áreas econômicas, sociais, culturais, infraestrutura, planejamento urbano, saúde, educação, pesquisa, turismo e meio ambiente. Entretanto, não apresenta status legal e nem estatutos jurídicos as cooperações transfronteiriças, ou seja, o mesmo conta amparo da fundação ARAUCÁRIA, para atuação nas região trinacional, que tem como alicerce nos acordos bilaterais entre os três países.

Em relação aos diferentes estágios de nível de integração do SRIT, o NAPI Trinacional, ele é um arranjo que não possui acordo nas áreas de negócios com os parceiros da região transfronteiriço é economicamente financiado apenas pela fundação ARAUCÁRIA, advindo do governo de estado de Paraná - Brasil. A sua base/infraestrutura do conhecimento é cedida pela UNIOESTE no Campus de Foz do Iguaçu-Paraná-Brasil, onde ocorrem os encontros, reuniões de conversações e esclarecimentos relacionados ao mesmo, juntamente com os atores que os (as) compõem. O mesmo possui relação e interação entre os atores externos da região por meio de pesquisas científicas, no qual são organizados em grupos através de

reuniões entre os atores (professores pesquisadores e bolsistas) juntamente com os sociais (líderes de comunidades), para captação de dados.

Quanto a nível de governança e os fatores institucionais o NAPI Trinacional tem uma estrutura político-administrativo voltada para desenvolvimento de pesquisas e inovação na região da tríplice fronteira que se dá pelo sistema de governança multinível dividida em três níveis: institucional - estratégico, tático-institucional, e técnico-operacional que envolve quatro países (Brasil, França, Argentina e Paraguai). No que remete a sua proximidade física com a região é considerada nível médio/alto. De modo geral, o NAPI Trinacional é um arranjo de pesquisa que se encontra no estágio de integração semi-integrado. Considerado o estágio dois da integração de um sistema de governança transfronteiriça de SRIT.

O desenvolvimento do presente estudo, trouxe várias contribuições tanto teóricas como práticas, para o próprio NAPI Trinacional. Contribuições teóricas deste trabalho primeiramente foi a oportunidade de estudar uma organização voltada para pesquisa e inovação que envolve um arranjo de vários atores numa região transfronteiriça. Ou seja, trazer o estudo de caso de uma organização transfronteiriça voltada para pesquisa e inovação.

Uma outra contribuição teórica nesse âmbito foi aplicação dos elementos teóricos que caracterizam a governança transfronteiriça (escala geográfica, padrões estruturais e interações, estrutura e processos organizacional, tomada de decisões, gestão de conflitos e transação, tipologia dos atores envolvidos, abrangência temática e status legal) de Zumbusch e Scherer (2015). E, também, as diferentes categorias e estágios de integração de SRIT (estrutura econômica, base científica/ infraestrutura de conhecimento, natureza das ligações/ interação, governança e fatores institucionais e a proximidade física) de Lundquist e Trippi (2009). Uma terceira contribuição teórica foi o enquadramento dos arranjos de pesquisa e inovação do NAPI Trinacional nesses elementos apontados de Zumbusch e Scherer (2015) e de Lundquist e Trippi (2009).

Quanto às contribuições práticas, conseguiu-se demonstrar que o NAPI Trinacional se caracteriza como um arranjo de pesquisa e inovação semi-integrado, e que dentro das características dos diferentes níveis de estágios de integração transfronteiriça, se encontra em um estágio intermediário (Estágio II). Isso porque no estágio I, idem apresenta estrutura econômica que não possui acordos nas

áreas de negócios com os parceiros da região transfronteiriça, e é economicamente financiado pela fundação ARAUCÁRIA, advindo do governo do estado de Paraná - Brasil. E, também, sua categoria de governança e fatores institucionais não possui estrutura de governança para delegar responsabilidades e nem definir políticas para desenvolvimento aos níveis local e regional.

Nesse viés pôde-se também sugerir que idem, necessita de dar mais atenção nessas duas categorias e, também, sugestões para atingir o nível III (três), o considerado mais avançado na integração no SRIT. Ou seja, para se tornar um arranjo integrado/fortemente integrado (nível III) torna-se necessário aprimoramento de alguns pontos como: apresentar estrutura econômica com ampla gama de áreas de negócios; base científica com relacionamentos em amplas áreas do conhecimento; ter alto padrão de interação e conhecimento; ter alta aceitação de projetos de cooperação regional e ter um alto ou excelente nível de proximidade física com as regiões. Ainda nesse sentido, o estudo traz subsídios (informações) para os atores envolvidos com o NAPI Trinacional, na melhoria da estrutura de governança do mesmo. Ou seja, foi capaz de demonstrar que foi possível apontar alguns encaminhamentos para que os gestores do NAPI Trinacional possam direcionar esforços nas áreas que precisam ser superadas.

Diante dessas observações, cá, já apontadas vale frisar que os resultados dessa pesquisa são específicos para o NAPI Trinacional. Ou seja, os mesmos não podem ser generalizados para outros casos, e são específicos para o ano em que foi realizada a pesquisa. Isso, porque após esse período o NAPI Trinacional pode ter tido mudanças. Partindo dessas limitações sugere-se que outros estudos poderão ser feitos em mais de um NAPI; em outras organizações transfronteiriças ou até mesmo de outras regiões transfronteiriças. Também se sugere a partir desse estudo fazer estudos comparativos entre o sistema de governança da região transfronteiriça entre Foz do Iguaçu-*Puerto Iguazu-Ciudad Del Est*) na América do Sul com o da Europa (Portugal e Espanha).

REFERÊNCIAS

ARAUCÁRIA – Novos arranjos de pesquisa e Inovação. Disponível em: <<https://www.iaucaaria.pr.gov.br/#NAPIS>>. Acesso em: 26 maio. 2021.

ASHEIM, B. T.; COENEN, L. Knowledge bases and regional innovation systems: Comparing Nordic clusters. **Research Policy**, v. 34, n. 8, p. 1173–1190, out. 2005.

ASHEIM, Bjorn T. *et al.* The role of clusters and public policy in new regional economic path development. **The Life Cycle Of Clusters**, [S.L.], v. 1, n. 2, p. 13-34, Jan. 2016. Mensal. Edward Elgar Publishing.
<http://dx.doi.org/10.4337/9781784719289.00009>.

AUTIO, E. Evaluation of RTD in regional systems of innovation European Planning Studies Carfax Publishing Company, 2007.

BANK, World (org.). **WORLD DEVELOPMENT REPORT**: development and the environment. Washington: Oxford, 1992. 324 p.

BÁRTOLO, Diamantino Lourenço Rodrigues de, (2010). Cultura ao Longo da Vida, site www.caminha2000.com in “Jornal Digital “Caminha2000 – link Tribuna, N. 477, 13/19 Fev. 2010.

BECK, Joachim; Pradier, Eddie. "Estruturas de governança das regiões fronteiriças." Em parcerias supra-regionais em áreas transfronteiriças de interligação. Bonn: Escritório Federal de Construção e Planejamento Espacial, 2011.

BENTO, António Maria Veloso. Como fazer uma revisão da literatura: Considerações teóricas e práticas. Revista JA (Associação Académica da Universidade da Madeira), nº 65, ano VII (pp. 42-44). Disponível em: <<http://www3.uma.pt/bento/Repositorio/Revisaodaliteratura.pdf>>. Acesso em: 19 fev. 2019.

BEVIR, Mark. The SAGE handbook of governance. SAGE Publications, 2011.

BICHIR, R.; BRETTAS, G. H. CANATO, P. Multi-level governance in federal contexts: the social assistance policy in the city of São Paulo. *Brazilian Political Science Review*, v. 11, n. 2, p. 1-28, 2017.

BISWAS, Avit. Governance: meaning, definition, 4 dimensions and types. **School of Political Science**, Banga, v. 4, n. 6, p. 1-14, 2 out. 2020. Mensal.

BLAIKIE, N. Designing social research. 2. ed. Cambridge: Polity, 2009.

BLATTER, Joachim, Emerging Cross-Border Regions Como um passo para o desenvolvimento sustentável? Experiências e considerações de exemplos na Europa e na América do Norte (julho de 2000). **Jornal Internacional de**

Desenvolvimento Econômico, vol. 2, nº 3, pág. 402-439, julho de 2000, disponível em SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3009670> .

BROEK, Jos van Den; BENNEWORTH, Paul; RUTTEN, Roel. Institutionalization of cross-border regional innovation systems: the role of university institutional entrepreneurs. *Regional Studies, Regional Science*, [S.L.], v. 6, n. 1, p. 55-69, 1 Jan. 2019. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/21681376.2018.1562367>.

CAMAGNI, Roberto; CAPELLO, Roberta. Padrões regionais de inovação e a reforma da política regional da UE: em direção à inteligência e políticas de inovação. **Growth And Change**, Boston, v. 44, n. 2, p. 355-386, jun. 2013. Semestralmente.

CARDANO, Mario. Il problema dell'invisibilità e l'eloquenza delle piccole cose: riflessioni sui punti di forza della ricerca qualitativa. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, [S.L.], v. 39, p. 1-4, 30 ago. 2018. Mensal. Fap UNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2018.82654>.

CASTRO, F. DE; HOGENBOOM, B.; BAUD, M. Governança ambiental na América Latina: para uma agenda de pesquisa mais integrada. *Ambiente & Sociedade*, v. 14, n. 2, p. 1–13, dez. 2011. CE (2003) Parecer do Comité das Regiões sobre «Estratégias para a promoção da cooperação transfronteiriça e inter-regional numa Europa alargada — um documento fundamental de orientação para o futuro». Comité das Regiões, Bruxelas.

CHARRON, Nicholas; DIJKSTRA, Lewis; LAPUENTE, Víctor. Regional Governance Matters: quality of government within european union member states. **Regional Studies**, [S.L.], v. 48, n. 1, p. 68-90, 8 abr. 2013. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/00343404.2013.770141>.

COOK, Filipe. *Mudança Industrial e Corporativa*, Volume 10, Edição 4, 1 de dezembro de 2002, Páginas 945-974, <https://doi.org/10.1093/icc/10.4.945>.

COUTO, Cláudio Gonçalves; ARANTES, Rogério Bastos. Constituição, governo e democracia no Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, [S.L.], v. 21, n. 61, p. 42-61, fev. 2006. Mensal. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-69092006000200003>.

DAŹBROWSKI, M.; BACHTLER, J.; BAFOIL, F. Challenges of multi-level governance and partnership: drawing lessons from European Union cohesion policy *European Urban and Regional Studies* **SAGE Publications Ltd**, 12 out. 2014.

DALLABRIDA, V. R. Becker, D. F. (2011). Governança Territorial: um primeiro passo na construção de uma proposta teórico-metodológica. *Desenvolvimento Em Questão*, 1(2), 73–97. <https://doi.org/10.21527/2237-6453.2003.2.73-97>.

DALLABRIDA, Valdir Roque. Governança territorial: do debate teórico à avaliação da sua prática. **Análise Social**, Lisboa, v. 1, n. 2, p. 304-328, 2015. Mensal.

DALLABRIDA, Valdir Roque. Planejamento e gestão territorial: aportes teórico metodológicos como referenciais no processo de desenvolvimento de municípios, regiões ou territórios Mafra: Ed. dá UnC, 2020.

DASÍ, Joaquín Farinós. GOBERNANZA TERRITORIAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE: ESTADO DE LA CUESTIÓN Y AGENDA. In: DASÍ, Joaquín Farinós. **GOBERNANZA TERRITORIAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE**. 46. ed. Valencia: A.G.e, 2008. Cap. 2. p. 11-32.

DELGADO-SALDÍVAR, M. A.; WONG-GONZÁLEZ, P. La conformación de sistemas regionales de innovación transfronteriza en Europa: lecciones para la Región Sonora-Arizona en la frontera México-Estados Unidos. *Estudios Sociales. Revista de Alimentação Contemporânea e Desenvolvimento Regional*, v. 30, n. 56, 17 out. 2020.

DELGADO-SALDÍVAR, Martín Alberto; WONG-GONZÁLEZ, Pablo. La conformación de sistemas regionales de innovación transfronteriza en Europa: lecciones para la región sonora-arizona en la frontera méxico-estados unidos. *Estudios Sociales. Revista de Alimentación Contemporânea y Desarrollo Regional*, [S.L.], v. 30, n. 56, p. 1-43, 17 out. 2020. Mensual. *Estudios Sociales*.
<http://dx.doi.org/10.24836/es.v30i56.1028>.

DODESCU, A.; FLORENTINA CHIRILĂ, L. Regional Innovation Governance in the Context of European Integration and Multi-level Governance Challenges. A Case Study of the North-West Region of Romania. 2012.

DOLOREUX, David; PARTO, Saeed. Regional innovation systems: current discourse and unresolved issues. **Technology In Society**, [S.L.], v. 27, n. 2, p. 133-153, abr. 2005. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.techsoc.2005.01.002>.

Filgueiras, Luiz. O neoliberalismo no Brasil: estrutura, dinâmica e ajuste do modelo econômico. En publicação: *Neoliberalismo y sectores dominantes. Tendencias globales y experiencias nacionales*. Basualdo, Eduardo M.; Arceo, Enrique.

CLACSO, Conselho Latinoamericano de Ciencias Sociales, Buenos Aires. Agosto de 2006. ISBN: 987-1183-56-9.

FILIPPIM, Eliane Salete *et al.* Cooperação Transfronteiriça para o Desenvolvimento Regional. **Desenvolvimento em Destaque**, São Paulo, v. 12, n. 26, p. 5-40, jun. 2014. Bimestral.

FÜRST, Dietrich. Regional Governance. Governance - Regime In Komplexen Regelsystemen, [S.L.], p. 45-64, 2004. VS Verlag für Sozialwissenschaften.
http://dx.doi.org/10.1007/978-3-531-90171-8_3.

GAMBETTA, Luiz Carlos. **Colonização brasileira no Paraguai oriental**: uma territorialidade brasileira. 2020. 122 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Sociedade, Cultura e Fronteiras, Campus de Foz do Iguaçu Programa de Pós-Graduação, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Foz do Iguaçu, 2020. Cap. 1.

GASQUE, Kelley Cristine G. D. Teoria fundamentada: nova perspectiva à pesquisa exploratória. In: Mueller, Suzana Pinheiro Machado (Org.). Métodos para a pesquisa em Ciência da Informação. Brasília: Thesaurus, 2007. p. 83-118.

GODOY, Arilda Schmidt. **Pesquisa qualitativa: Tipos fundamentais**. Rev. adm. empresa. São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-29, junho de 1995.

GONÇALVES, Alcindo; FREIRE, Daniel; REI, Fernando. **Governança global Desafios e complexidade**. Santos: Universitária Leopoldianum, 2021. 172 p. CDU: e-book.

GREEK, Jeans Bjørn Gaefke. **Borders, visions and regions The cross-border governance capacity of the Øresund Region**: how to improve the influence of cross-border regions. 2020. 79 f. Tese (Doutorado) - Curso de Geography, Department Of Human Geography, Lunds Universitet, Copenhagen, 2020. Cap. 2

GUALINI, E. Cross-border Governance: Inventing Regions in a Trans-national Multi-level Polity. *disp - The Planning Review*, v. 39, n. 152, p. 43–52, Jan. 2003.

HALL, Michael. C. A typology of governance and its implications for tourism policy analysis. *Journal of Sustainable Tourism.*, v. 19, n. 4–5, p. 437–457, maio 2011.

JACOBI, Pedro Roberto; SINISGALLI, Paulo Antonio de Almeida. Governança ambiental e economia verde. *Ciência & Saúde Coletiva*, [S.L.], v. 17, n. 6, p. 1469-1478, jun. 2012. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-81232012000600011>.

KISSLER, LEO. HEIDEMANN, G. GOVERNANÇA PÚBLICA: novo modelo regulatório para as relações entre estado, mercado e sociedade? **RAP**. Rio de janeiro 40(3):479-99, MAIO/JUN. 2006.

KLABBERS, Jan. The Undesirability of Soft Law. **Nordic Journal Of International Law**. Helsinki, p. 381-391. Jan. 1998.

Knopp, G. (2011). Governança social, território e desenvolvimento. *Perspectivas em Políticas Públicas*, 4(8), 53-74.

KOOIMAN, Jan. **Governing as Governance**. New York: Sage Publications Ltd, 2003. 235 p. Klick.

KOSCHATZKY, Knut; KROLL, Henning. GOVERNANÇA MULTINÍVEL EM SISTEMAS REGIONAIS DE INOVAÇÃO, economia. *Revista vasca de Economía, Gobierno Vasco / Eusko Jauriaritza / Governo Basco*, v. 70, n. 01, p. 132-149, mai. 2009.

KRÜGER, Caroline *et al.* Governança transfronteiriça à luz de especialistas europeus e brasileiros. **Sbap**. Brasília, p. 1-16. 13 nov. 2020.

LEACH, MELISSA. Understanding governance: pathways to sustainability. STEPS Centre, 2007.

LEAL, Elisabeth Juchem Machado. UM DESAFIO PARA O PESQUISADOR: a formulação do problema de pesquisa. **Contrapontos**, Itajaí, v. 2, n. 5, p. 237-250, ago. 2002. Trimestral.

LUNDQUIST, K. J.; TRIPL, M. La distance, la proximité et les systèmes transfrontaliers innovation: Une analyse conceptuelle. *Regional Studies*, v. 47, n. 3, p. 450–460, 2013.

LUNDVALL, Bengt-Åke; JOHNSON, Björn; ANDERSEN, Esben Sloth; DALUM, Bent. National systems of production, innovation and competence building. **Research Policy**, [S.L.], v. 31, n. 2, p. 213-231, fev. 2002. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0048-7333\(01\)00137-8](http://dx.doi.org/10.1016/s0048-7333(01)00137-8).

MAKKONEN, T.; ROHDE, S. Cross-border regional innovation systems: conceptual backgrounds, empirical evidence and policy implications. *European Planning Studies*, v. 24, n. 9, p. 1623–1642, 1 set. 2016.

MAKKONEN, Teemu; ROHDE, Stephan. Cross-border regional innovation systems: conceptual backgrounds, empirical evidence and policy implications. **European Planning Studies**, [S.L.], v. 24, n. 9, p. 1623-1642, 17 maio 2016. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/09654313.2016.1184626>

MARCHI, Jamur Johnas. REDES EMPRESARIAIS: um estudo comparativo dos fatores sócio-comportamentais e desenho competitivo em duas redes de empresas do varejo alimentício em. 2006. 143 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-Graduação em Administração, Centro de Ciências Sociais e Humanas, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2006. Cap. 4.

MARIANO, K. L. P. TELAROLLI LEITE, M. L. A difícil construção de um sistema de governança para o Aquífero Guarani. *Revista Videre*, v. 11, n. 21, p. 152–170, 19 Jul. 2019.

MATOS, Guilherme Paraol de; TEIXEIRA, Clarissa Stefani; ESTEVES, Paulo Cesar Leites. A estratégia regional de inovação da união europeia para implementação de sris na américa latina. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN, 7., 2018, Guadalajara. **Anais [...]** Guadalajara: Ciki, 2018. v. 1, p. 1-15.

MATTAR, Fauze N. Pesquisa de marketing: metodologia, planejamento. 3. ed. V.1. São Paulo: Atlas, 1996.

MCKELVEY, M; ZARING, O. SZUCS, S. Governance of Regional Innovation Systems: An Evolutionary Conceptual Model of How Firms Engage. DRUID15, Rome, June 15-17, 2015.

MCKELVEY, Maureen; ZARING, Olof; SZÜCS, Stefan. Conceptualizing evolutionary governance routines: governance at the interface of science and technology with knowledge-intensive innovative entrepreneurship. **Journal Of Evolutionary Economics**, [S.L.], v. 30, n. 3, p. 591-608, 5 Jan. 2019. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s00191-018-0602-4>.

MELLO, Gilmar Ribeiro de. Governança corporativa no governo federal brasileiro. 2006. 119 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis). São Paulo: FEA/USP, 2006.

MIHAYLOVA, Ekaterina. Os fundamentos teóricos da governança transfronteiriça: desde o surgimento de um conceito até sua leitura moderna. **Administração Pública Eletrônico Diário**, Moscou, v. 3, n. 46, p. 51-75, out. 2014. Anualmente.

MORISSON, A.; DOUSSINEAU, M. Regional innovation governance and place-based policies: design, implementation and implications. *Regional Studies, Regional Science*, v. 6, n. 1, p. 101–116, Jan. 2019.

MOSCARELLI, Fernanda; BUGS, Geisa. Reflexões sobre os limites e escalas de planejamento e gestão brasileiros. *Confins. Revue franco-brésilienne de géographie/Revista franco-brasileira de geografia*, n. 50, 2021.

MOTTER, M. L. Ficção e história: imprensa e construção da realidade. São Paulo: Arte & Ciência-Villipress, 2001.

NATÁRIO, Maria Manuela Santos. A Importância da Inovação no Desenvolvimento de Regiões Transfronteiriças. **Udilpg**, Guarda, v. 1, n. 1, p. 6-54, fev. 2008. Mensal.

NEVES, Pedro Dias Mangolini; CAMARGO, Fernando Monteiro; NEVES, Gabriel Dias Mangolini. Tríplice fronteira: foz do iguaçu, ciudad del este e puerto iguazu. **Interface**, Paraná, v. 2, n. 10, p. 70-78, dez. 2015. Trimestral.

NUNES, Ginete C. NASCIMENTO, Maria Cristina DA.; LUZ, Maria Aparecida C.A. Pesquisa Científica: conceitos básicos. Id on Line **Revista de Psicologia**, Fevereiro de 2016, vol.10, n.29. p. 144-151. ISSN 1981-1179.

OLIVEIRA, Fabiana Luci de. Triangulação metodológica e abordagem multimétodo na pesquisa sociológica: vantagens e desafios: vantagens e desafios. **Ciências Sociais Unisinos**, São Carlos, v. 51, n. 2, p. 134-143, maio 2015. Trimestral.

OSBORNE, S. P. The new public governance? **Public Management Review Taylor and Francis Ltd.**, 2006.

PECHLANER, H. et al. From destination management towards governance of regional innovation systems – the case of South Tyrol, Italy. *Tourism Review*, v. 67, n. 2, p. 22–33, 8 jun. 2012.

PEREIRA, Rafael Morais *et al.* SISTEMAS DE INOVAÇÃO REGIONAIS: A ESTRUTURA CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS. **Altec**. Porto Alegre, p. 1-18. abr. 2015.

PERKMANN, M. Euroregions: institutional entrepreneurship in the European Union. In: *Globalization, regionalization, and cross-border regions*. Basingstoke: Palgrave MacMillan. **Journal of Management Information Systems**. V. 8, n. 3, p. 113 -139, 2002.

PETERS, Brainard Guy. O que é Governança? **Tcu**, Pittsburgh, v. 1, n. 127, p. 28-33, maio 2013. Semestral. Disponível em: <https://revista.tcu.gov.br/ojs/index.php/RTCU/article/view/87>. Acesso em: 18 maio 2021.

PIERRE, Jon; PETERS, B. Guy. **GOVERNANCE, POLITICS AND THE STATE**. 2. ed. Pittsburgh: Political Analysis, 2018. 2011 p. Red Globe Press.

PIKNER, T. Reorganizing cross-border governance capacity: The case of the Helsinki-Tallinn Euregio. *European Urban and Regional Studies*, v. 15, n. 3, p. 211–227, Jul. 2008.

PINSONNEAULT, A.; KRAEMER, K. L. Survey research methodology in management information systems: an assessment. *Journal of Management Information Systems*. V.10, n.2, p. 75-105, 1993.

PINTO, Tainá Rodrigues Gomide Souza; MARTINS, Simone; LEONEL, Danielle Silveira; CKAGNAZAROFF, Ivan Beck. Governança Participativa: possibilidades e desafios na gestão local. *Interações (Campo Grande)*, [S.L.], p. 627-641, 29 jun. 2018. Universidade Católica Dom Bosco. <http://dx.doi.org/10.20435/inter.v19i3.1730>.

PIOVESAN, Armando; TEMPORINI, Edméa Rita. PESQUISA EXPLORATÓRIA: procedimento metodológico para o estudo de fatores humanos no campo da saúde pública. **Saúde Pública**, São Paulo, v. 4, n. 29, p. 318-325, 28 abr. 1995. Mensal.

PROVAN, K. G.; KENIS, P. MODES OF NETWORK GOVERNANCE: STRUCTURE, MANAGEMENT, and effectiveness. *Journal of Public Administration Research And Theory*, [S.L.], v. 18, n. 2, p. 229-252, 29 jun. 2007. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1093/jopart/mum015>.

RHODES, RAW. The new governance: governing without government. *Political Studies*. 1996; 44 (4): 652-667. doi: 10.1111 / j.1467-9248.1996.tb01747.x

ROWLEY, Jennifer. Using case studies in research. **Management Research News**, [S.L.], v. 25, n. 1, p. 16-27, Jan. 2002. Emerald. <http://dx.doi.org/10.1108/01409170210782990>.

ROZEMA, Van zeijl Annemarie; CÖRVERS, Ron; KEMP, René; MARTENS, Pim. Governance for sustainable development: a framework. **Sustainable Development**, [S.L.], v. 16, n. 6, p. 410-421, nov. 2008. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/sd.367>.

SÁENZ, Rodolfo Canto. Governança e democracia: de volta ao rio sujo da política. **Researchgate, Yucatan**, v. 2, n. 21, p. 333-374, jan. 2011. Mensal. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/298612108_Governance_and_Democracy_Back_to_the_Dirty_River_of_Politics.

SARTORI, Jerônimo. Formação do Professor em Serviço: Prática Pedagógica Ressignificada. In: LOPES, Anemari Roesler Luersen Vieira; TREVISOL, Maria Teresa Ceron; PEREIRA, Patrícia Sandalo (orgs). Formação de Professores em diferentes espaços e contextos. Campo Grande, MS: Ed. Ufms, 2011.

SILVA, G.V. A COOPERAÇÃO TRANSFRONTEIRIÇA ENTRE BRASIL E FRANÇA: Ensaio e Expectativas neste século XXI. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), 2013.

SILVA, Polyanna Batista da; SOUZA, Paulo Vitor Souza de; FREIRE, Fátima de Souza. Observação como técnica de pesquisa Qualitativa: panorama em periódicos contábeis brasileiros. **Cbnb**: FACE, Brasília, v. 4, n. 4, p. 1-18, 30 nov. 2018. Anual.

SOTARAUTA, Markku. The Challenge of Combinatorial Knowledge Dynamics to Study of Institutions: Towards an Actor-centric Bottom-up View of Institutions. 2015. 42 f. Tese (Doutorado) - Curso de Tampere, School Of Management, Centre For Innovation, **Research And Competence In The Learning Economy**, Ludy University, Filandia, 2015. Cap. 1.

SOUZA, F. E.; RICETTI, M. L.; OSTI, V. A. P. A Formação Pelo Gosto da Leitura. 2009. 13 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia. Área de Concentração: Alfabetização e Letramento) – Centro Universitário Claretiano, Batatais.

STAKE. R.E. Case Studies. In: DENZIN, N.K.; LINCOLN, Y.S. (Ed). Handbook of Qualitative Research. Thousand Oaks: Sage, 1994.

STEWART, Jenny. Multiple-case Study Methods in Governance-related Research. **Public Management Review**, [S.L.], v. 14, n. 1, p. 67-82, Jan. 2012. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/14719037.2011.589618>.

SVENSSON, Bo; NORDIN, Sara; FLAGESTAD, Arvid. A governance perspective on destination development-exploring partnerships, clusters and innovation systems. **Tourism Review**, [S.L.], v. 60, n. 2, p. 32-37, 1 fev. 2005. Emerald. <http://dx.doi.org/10.1108/eb058455>.

TEIXEIRA, E. C. O papel das políticas públicas no desenvolvimento local e na transformação da realidade. Revista AATR, 2002. Disponível em: <http://pt.scribd.com/doc/57253448/03Aatr-Pp-Papel-Politicas-Publicas>.

THIOLLENT, Michel. Metodologia da Pesquisa-Ação. São Paulo: Cortez, 1996.

TREIB, Oliver; BÄHR, Holger; FALKNER, Gerda. Modes of governance: towards a conceptual clarification. **Journal of European Public Policy**, [S.L.], v. 14, n. 1, p. 1-20, jan. 2007. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/135017606061071406>

TRIPPL, M. Developing cross-border regional innovation systems: Key factors and challenges. **Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie**, v. 101, n. 2, p. 150–160, abr. 2010.

E, Michaela. CROSS-BORDER REGIONAL INNOVATION SYSTEMS. **Ideas**, Viena, v. 1, n. 5, p. 1-33, set. 2006. Disponível em: <https://ideas.repec.org/e/ptr111.html>. Acesso em: 17 jun. 2021.

E, MICHAELA. DEVELOPING CROSS-BORDER REGIONAL INNOVATION SYSTEMS: key factors and challenges. Knag, Vienna, v. 101, n. 2, p. 150-160, out. 2008. Mensal.

VAN DEN BROEK, J.; BENNEWORTH, P.; RUTTEN, R. Institutionalization of cross-border regional innovation systems: The role of university institutional entrepreneurs. *Regional Studies*, **Regional Science**, v. 6, n. 1, p. 55–69, 1 Jan. 2019.

VAN ZEIJL-ROZEMA, A. et al. Governance for sustainable development: A framework. *Sustainable Development*, v. 16, n. 6, p. 410–421, Nov. 2008.

VILLANUEVA, José L. Wong; KIDOKORO, Tetsuo; SETA, Fumihiko. Cross-Border Integration, Cooperation and Governance: a systems approach for evaluating good governance in cross-border regions. **Journal of Borderlands Studies**, [S.L.], v. 3, n. 4, p. 1-24, 21 dez. 2020. Mensal. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/08865655.2020.1855227>.

WEIDENFELD, A. Tourism and cross border regional innovation systems. *Annals of Tourism Research*, v. 42, p. 191–213, Jul. 2013.

WONG VILLANUEVA, J. L.; KIDOKORO, T.; SETA, F. Cross-Border Integration, Cooperation and Governance: A Systems Approach for Evaluating “Good” Governance in Cross-Border Regions. *Journal of Borderlands Studies*, 2020.

YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

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

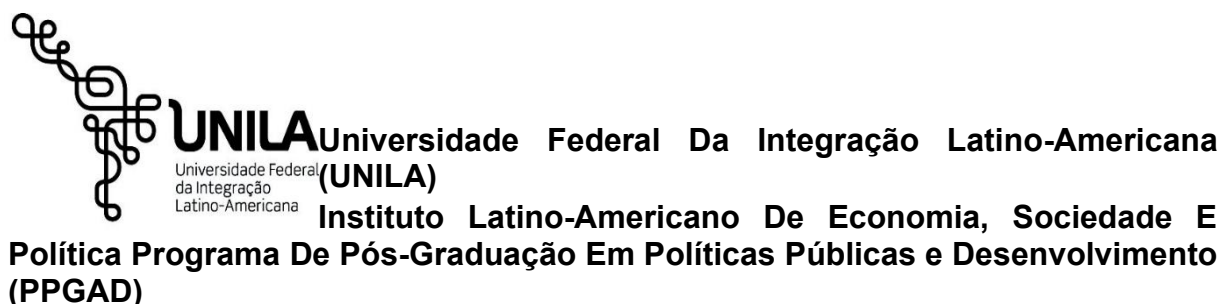
YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 3 ed., Porto Alegre: Bookman, 2005.

Zappellini, M. B., & Feuerschütte, S. G. (2015). O USO DA TRIANGULAÇÃO NA PESQUISA CIENTÍFICA BRASILEIRA EM ADMINISTRAÇÃO. *Administração: Ensino E Pesquisa*, 16(2), 241-273. <https://doi.org/10.13058/raep.2015.v16n2.238>

ZUMBUSCH, K.; SCHERER, R. Cross-border governance: Balancing formalized and less formalized co-operations. *Social Sciences*, v. 4, n. 3, p. 499–519, 2015.

APÊNDICES

1. APÊNDICE – A : PROTOCOLO DE PESQUISA PARA ENTREVISTA COM MEMBROS INTERNOS DO NAPI TRINACIONAL



PROTOCOLO DE PESQUISA PARA ENTREVISTA COM O MEMBROS INTERNOS DO NAPI TRINACIONAL

O presente protocolo faz parte integrante de pesquisa do curso de Pós-graduação em Políticas Públicas e Desenvolvimento da UNILA. Os resultados obtidos por meio deste, serão considerados sigilosos e restritos somente a atividades científicas.

Responda às seguintes questões:

Quanto às características de governança transfronteiriça:

As regiões transfronteiriças segundo Zumbusch Scherer (2015) se caracterizam por estruturas de escalas e subescalas, que acabam por assumir de cooperação através da interação e relações de trocas inter-regionais entre diferentes níveis geográficos. Como exemplo disso tem-se os estudos da região de Alto Reno e Lago Constança. Levando em consideração essas características apontadas e a estrutura do NAPI-Trinacional para a pesquisa e inovação na região da tríplice fronteira responda às seguintes questões:

- a) Existe relação de interação e trocas entre o NAPI-Trinacional e as regiões fronteiriças?
- b) Se existe, como se dão essas relações?
- c) Se existe, com quem acontece as relações?

Segundo Zumbusch Scherer (2015) dentro das características de governança transfronteiriça existem padrões estruturais e interações, onde as relações inter-regionais ocorrem a níveis vertical e horizontal. E essa relação dá-se através de redes por diferentes níveis envolvidos e também por diferentes perímetros geográficos ou subespaços. Os padrões estruturais e de interação se dão tanto no nível vertical como no horizontal, por meio de redes e diferentes níveis envolvidos. Nesse sentido:

- a) Como está estruturado o NAPI-Trinacional quanto ao nível de interação entre os autores envolvidos (universidades, empresas, e setores públicos) das regiões fronteiriças?
- b) Existe uma estrutura de governança por parte do NAPI-Trinacional a ser seguida de modo, que haja interação com outros autores externos (universidades, empresas, e setores públicos) quanto a nível das regiões fronteiriças?

A governança transfronteiriça nas regiões transfronteiriças na perspectiva de Zumbusch; Scherer (2015) é caracterizado por estruturas e processos organizacionais por meio de amplo conjunto de órgãos e conselhos organizacionais que contém alto grau de formalização; alta definição e regulamentação nas responsabilidades, nos processos e nos procedimentos; relações de flexibilidade e igualdade entre as pessoas; e também, diferentes organizações no sistema de governança transfronteiriça. E, exemplo disso, são as organizações das principais regiões transfronteiriças de Alto Reno, no qual estão estruturadas por um amplo conjunto de órgãos e conselhos organizacionais, definindo as responsabilidades, processo e os procedimentos.

Como está estruturado o NAPI-Trinacional a nível dos processos organizacionais, quanto a sua formalização, definição das responsabilidades, regulamentação e as relações de flexibilidade entre as pessoas?

Os órgãos regionais transfronteiriços para tomada de decisões, gerenciamento de conflitos de transação, segundo Zumbusch Scherer (2015), baseiam-se em forte processo de institucionalização, estratégias vinculativas e grandes negociações de relações públicas.

Quanto ao NAPI-Trinacional como um modo de arranjo de pesquisa e inovação para o desenvolvimento transfronteiriço: Como é dado os processos de tomada de decisões, gestão de conflitos e as suas transações?

As regiões transfronteiriças segundo os estudos Zumbusch; Scherer (2015) envolvem diferentes tipos de atores públicos e não públicos (privados e sociais). Os públicos apresentam fortes predomínios nos níveis estratégicos/institucionais, e os não públicos são integrados somente no nível operacional (projetos, grupos de trabalho). Com base na estrutura do NAPI-Trinacional para o cumprimento dos seus objetivos:

- a) Quais são os atores que fazem parte do NAPI -Trinacional para o desenvolvimento de pesquisa e inovação na região de tríplice fronteira?
 - b) Existe envolvimento dos privados e sociais na participação a nível operacional?
 - c) Que tipo de envolvimento?
 - d) Como se dá esse envolvimento?
-

Dentro das estruturas organizacionais transfronteiriças é abrangido por meio de iniciativas de políticas de planejamento, desenvolvimento econômico, educação, pesquisa e meio ambiente (ZUM BUCH; SCHERER, 2015). Quanto às estruturas organizacionais do NAPI-Trinacional:

Quais áreas o NAPI-Trinacional abrange ou atua para desenvolvimento de pesquisas e inovação na região da tríplice fronteira?

Os setores de governança transfronteiriço além de apresentar estrutura organizacional que abrange políticas de planejamento em diversas áreas, apresentam também status de legalidade. Onde todos os setores envolvidos apresentam os instrumentos ou legislações que são capazes de oferecer um estatuto jurídico às cooperações transfronteiriças (ZUM BUCH; SCHERER, 2015). Levando em consideração a atuação do NAPI-Trinacional:

- a) O NAPI-Trinacional apresenta status legal que oferece estatuto jurídico às cooperações transfronteiriças?
- b) Como é dada essa apresentação?
- c) Quais instrumentos (legislações) que amparam a atuação do NAPI Trinacional, no desenvolvimento de pesquisa e inovação na região de tríplice fronteira?

Com base nas características dos diferentes estágios da integração de sistemas regional da inovação transfronteiriço SRIT:

O SITE é caracterizado com base nas estruturas econômicas. Essas estruturas representam as sinergias ou acordos nas áreas de Negócios (LUNDQUIST; E, 2009). Em relação aos sinergias ou acordos econômicos do NAPI Trinacional com as regiões fronteiriços:

- a) Existe acordo econômico sobretudo nas áreas de negócios entre o NAPI-Trinacional com as demais regiões que fazem fronteira?
 - b) Como está estruturado o NAPI-Trinacional economicamente?
-

Para que funcione SHIRT, segundo Lundquist; e (2009) é necessário que haja base científica ou infra estruturas de conhecimento, onde possa ocorrer as sinergias ou acordos de negócios para especialização, conhecimentos e infraestrutura.

Remetendo ao NAPI-Trinacional:

- a) Existem bases científicas ou infra estruturas de conhecimento onde possam ocorrer sinergias ou acordos de negócios para especialização, conhecimentos e infraestruturas?
 - b) São quantos?
 - c) Quais são?
 - d) Onde estão localizados?
-

Segundo Lundquist e (2009) existem múltiplas formas de ligação fronteiriças, pelo qual examina a dimensão da relação e o padrão dentro da região. Na região fronteiriça de *Oresund*, por exemplo, essa ligação se dá através de: mobilidade e migração do trabalho, fornecedores e relações de mercado, e financiamento de desenvolvimento inter-regional. No contexto do NAPI-Trinacional:

- a) Existe relação entre o NAPI-Trinacional com os setores externos (migração do trabalho, mercado e financiadores de desenvolvimento) das regiões que fazem parte da tríplice fronteira?
 - b) Caso exista, como se dá essa relação ?
-

Nas regiões transfronteiriças, os SRIT, a governança é dada por meio de fatores institucionais. Esses fatores segundo Lundquist e (2009) são caracterizados por estruturas políticas-administrativas onde é delegado as responsabilidades a níveis local e regional. Como exemplo disso temos as regiões da Dinamarca e da Suécia, as suas estruturas político-administrativas, com características descentralizadas, delegando diversas responsabilidades aos níveis local e regional. Em relação ao NAPI-Trinacional, quanto ao seu sistema de governança:

- a) Como é dado o sistema de governança do NAPI-Trinacional em relação a sua estrutura político-administrativo para desenvolvimento de pesquisas e inovação na região da tríplice fronteira?
- b) Essa estrutura político-administrativo envolve as regiões de participação das três regiões?
- c) Como se dá o envolvimento a nível dos governos locais e regionais na criação e implementação dos projetos do NAPI-Trinacional?

Para que haja acessibilidade entre regiões transfronteiriças é pertinente analisar a proximidade física entre as regiões. A proximidade física segundo os estudos de Lundquist; e (2009) é classificado por nível baixo, médio, alto e excelente.

Partindo do pressuposto, o NAPI-Trinacional levando em consideração o seu objetivo:

- a) Existe alguma política ou projeto direcionado para a proximidade entre as regiões fronteiriças no que tange ao desenvolvimento de pesquisas e inovação?
 - b) Caso exista, como é desenvolvida?
 - c) Qual é o nível de proximidade entre o NAP-Trinacional e as regiões que fazem fronteira?
-

2. APÊNDICE – B : PROTOCOLO DE PESQUISA PARA ENTREVISTA COM MEMBROS EXTERNOS DO NAPI TRINACIONAL

O presente protocolo faz parte integrante de pesquisa do curso de Pós-graduação em Políticas Públicas e Desenvolvimento da UNILA. Os resultados obtidos por meio deste, serão considerados sigilosos e restritos somente a atividades científicas.

Escala geográfica (orientação mais horizontal (redes entre organizações locais ou mais vertical, relações entre diferentes níveis/escalas local, regional, estadual, nacional, internacional)

1) Qual é a sua percepção como membro “nome do setor ou órgão constituinte” sobre o NAPI TRINACIONAL, sendo um modo de arranjo para pesquisa e inovação para o desenvolvimento da região da trílice fronteira?

2) Existe relação de interação e trocas entre o NAPI TRINACIONAL e “nome do setor ou órgão constituinte” ?

3) Que tipo de relação se dá entre o NAPI TRINACIONAL e “nome do setor ou órgão constituinte”? Que tipo de acordos existem entre o NAPI TRINACIONAL e “nome do setor ou órgão constituinte”?

4) Como acontece essas relações?

Sobre os padrões estruturais e interações (padrão de relações mais horizontais locais ou multinível)

1) Na sua concepção do NAPI TRINACIONAL. Como ele está estruturado, quanto ao seu nível de interação entre os atores locais.. Como por exemplo “nome do setor ou órgão constituinte”?

Estrutura e processos organizacionais (acho que, a menos que estejam envolvidos, eles não devem saber sobre isso)

1) Como descreve a estrutura do NAPI TRINACIONAL a nível dos processos organizacionais, quanto a sua formalização, definição das responsabilidades, regulamentação e as relações de flexibilidade entre as pessoas?

Tomada de decisões, gestão de conflitos e transação

1) A (O) “nome do setor ou órgão constituinte”, como um dos órgãos participativos do NAPI TRINACIONAL, contribui como? nos processos de tomada de decisões, gestão de conflitos e nas transações?

Tipologia dos autores envolvidos

1) A (O) “nome do setor ou órgão constituinte”, faz parte do NAPI TRINACIONAL, no que tange ao desenvolvimento de pesquisa e inovação para região da tríplice fronteira? Ou conhece empresas da região que possuem algum relacionamento com o NAPI?

2) Quantas e quais setores?

3) Existe envolvimento de (do) “nome do setor ou órgão constituinte” na participação a nível operacional?

4) Que tipo de envolvimento?

5) Como se dá esse envolvimento?

Abrangência temática

1) Quais os temas que “nome do setor ou órgão constituinte” está envolvida com NAPI? Ou se não, quais temas considera relevante ser pautado pelo NAPI TRINACIONAL como (planejamento, desenvolvimento, saúde, logística etc.)?

Em termos de status legal

1) O que ampara a atuação do NAPI- trinacional quanto a participação do "nome do setor ou órgão constituinte"?
