



CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAI CIMATEC
PROGRAMA DE POS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU
GESTÃO E TECNOLOGIA INDUSTRIAL

MÁRCIO ALDRIN FRANÇA CAVALCANTE

**Proposta de Modelo de Governança para Redes de Pesquisa e
Inovação**

Salvador

2024

MÁRCIO ALDRIN FRANÇA CAVALCANTE

Proposta de Modelo de Governança para Redes de Pesquisa e Inovação

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu do Centro Universitário SENAI CIMATEC como requisito para a obtenção do título de Doutor em Gestão e Tecnologia Industrial.

Orientador: Prof. Dr. Thiago Barros Murari.

Coorientador: Prof. Dr. Cristiano Vasconcellos Ferreira.

Salvador

2024

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca do Centro Universitário SENAI CIMATEC

C376p Cavalcante, Márcio Aldrin França

Proposta de modelo de governança para redes de pesquisa e inovação /
Márcio Aldrin França Cavalcante. – Salvador, 2024.

133 f. : il. color.

Orientador: Prof. Dr. Thiago Barros Murari.

Coorientador: Prof. Dr. Cristiano Vasconcellos Ferreira.

Tese (Doutorado em Gestão e Tecnologia Industrial) – Programa de Pós-Graduação,
Centro Universitário SENAI CIMATEC, Salvador, 2024.

Inclui referências.

1. Governança de redes. 2. Redes de pesquisa e inovação. 3. Capital intelectual. 4.
Governança organizacional. I. Centro Universitário SENAI CIMATEC. II. Murari, Thiago
Barros. III. Ferreira, Cristiano Vasconcellos. IV. Título.

CDD 658.4012

*Dedico este trabalho aos meus pais por terem me permitido trilhar meus caminhos.
A minha esposa Danielle, pela força e apoio incondicional, as minhas filhas Marcelle
e Marianne, pela compreensão nos momentos em que fomos privados de companhia mútua.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter me abençoado e guiado minha trajetória até este momento.

Agradeço à minha família pelo apoio e compreensão em todos os momentos dessa difícil caminhada.

Agradeço em especial aos meus orientadores Dr. Thiago Barros Murari e Dr. Cristiano Vasconcellos Ferreira pela confiança, paciência e pela orientação segura e competente.

Rendo um carinhoso agradecimento ao professor Wagner Martins e a minha amiga Cláudia Martins pelo apoio e incentivo para ingressar nessa trajetória.

Agradeço aos amigos, colaboradores e parceiros da Fiocruz, que direta ou indiretamente contribuíram para a elaboração deste trabalho.

Agradeço a Fiocruz Brasília pelo apoio e oportunidade em participar de um projeto que pode contribuir para a melhoria da saúde pública.



CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAI CIMATEC

Doutorado em Gestão e Tecnologia Industrial

A Banca Examinadora, constituída pelos professores abaixo listados, aprova a Defesa de Doutorado, intitulada "Proposta de Modelo de Governança para Redes de Pesquisa e Inovação" apresentada no dia 28 de outubro de 2024, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Título de Doutor em Gestão e Tecnologia Industrial.

Electronically signed by:
Thiago Barros Murari
CPF: ***.867.289-11
Date: 10/29/2024 6:59:28 PM -03:00

Orientador:

Prof. Dr. Thiago Barros Murari
SENAI CIMATEC

Assinado eletronicamente por:
Cristiano Vasconcelos Ferreira
CPF: ***.867.289-11
Data: 29/10/2024 15:45:54 -03:00

Coorientador:

Prof. Dr. Cristiano Vasconcelos Ferreira
SENAI CIMATEC

Electronically signed by:
Bruna Aparecida Souza Machado
CPF: ***.830.795-11
Date: 10/30/2024 8:42:32 PM -03:00

Membro Interno:

Prof.^a Dr.^a Bruna Aparecida Souza Machado
SENAI CIMATEC

Assinado eletronicamente por:
Aloisio Santos Nascimento Filho
CPF: ***.459.665-11
Data: 29/10/2024 15:29:53 -03:00

Membro Interno:

Prof. Dr. Aloisio Santos Nascimento Filho
SENAI CIMATEC

Assinado eletronicamente por:
Renato de Castro Garcia
CPF: ***.554.688-11
Data: 29/10/2024 17:14:00 -03:00

Membro Externo:

Prof. Dr. Renato de Castro Garcia
UNICAMP

Assinado eletronicamente por:
Monica de Aguiar Mac-Allister da Silva
CPF: ***.664.065-11
Data: 30/10/2024 14:44:08 -03:00

Membro Externo:

Prof.^a Dr.^a Mônica de Aguiar Mac-Allister da Silva
UFBA

Resumo

As alterações no cenário mundial ocasionadas pela chegada da era do conhecimento e da informação trouxeram a necessidade de mudança de paradigma em relação a infraestrutura, a cultura e ao formato organizacional. As organizações têm atuado em rede, prevalecendo estas estruturas como mecanismo de coordenação, assim como, tem-se buscado a adoção de modelos de governança como estruturas para orientar as decisões e operacionalizar a gestão nesses ambientes. O objetivo do trabalho é propor um modelo de governança para redes de pesquisa e inovação, baseado (i) na abordagem sobre formação de redes e seus mecanismos de governança; (ii) nos aspectos relacionados a estruturação do capital intelectual em redes, considerando a base teórica da metodologia InCaS (*Intellectual Capital Statement*), (iii) e nos estudos relacionados a governança organizacional. A coleta de dados secundários foi realizada em artigos científicos e pela análise de documentos públicos. A coleta de dados primários foi realizada por meio da aplicação de uma ferramenta de pesquisa em ambientes de redes de pesquisa para avaliação da aplicabilidade do modelo proposto. O processo de avaliação do modelo foi realizado por meio de dois estudos de caso em redes de pesquisa com diferentes estruturas, contextos de atuação e composição de atores. Foi coletada a percepção de pesquisadores que atuam nas redes de pesquisa vinculadas ao Programa de Pesquisa Translacional da Fundação Oswaldo Cruz – PPT Fiocruz e na Rede de Políticas Informadas por Evidências - EVIPNet. A análise dos dados possibilitou a estruturação de uma proposta de modelo de governança composto por 15 dimensões ou categorias de análise e 55 fatores críticos associados a essas dimensões. Os resultados da pesquisa permitiram concluir que o modelo de governança proposto tem possibilidade para ser aplicado nas redes de pesquisa avaliadas, condicionado ao fortalecimento das ações de governança para potencializar as estratégias relacionadas a 16 fatores críticos associados a 9 dimensões de análise para o PPT Fiocruz, e 20 fatores críticos associados a 11 dimensões de análise para a EVIPNet.

Palavras-chave: Governança de redes; Redes de pesquisa e inovação, Capital intelectual; Governança organizacional.

Governance Model for Research and Innovation Networks.

The changes in the global scenario caused by the advent of the knowledge and information age have brought about the need for a paradigm change in relation to infrastructure, culture and organizational format. In such context, it is observed that organizations have been operating in networks and these structures prevail as a coordination mechanism. Then, governance models have been used as structures to guide decisions and operationalize management in these fields. This paper aims to propose a governance model for research and innovation networks, based on (i) the approach to network formation and its governance mechanisms; (ii) aspects related to the structuring of intellectual capital in networks, considering the theoretical basis of the InCaS (*Intellectual Capital Statement*) methodology; (iii) and studies related to organizational governance. For this, secondary data collection was carried out through scientific articles, a public document analysis, and the application of a research tool to collect primary data in research network environments for evaluating the applicability of the proposed model. The model evaluation process was carried out through two case studies in research networks with different structures, contexts of action, and composition of actors. In this sense, the perceptions of researchers who work in research networks linked to the Oswaldo Cruz Foundation Translational Research Program - PPT Fiocruz, and the Evidence-Informed Policy Network – EVIPNet were collected, and content and descriptive statistics analysis of the results obtained were performed. As a result, it was possible to structure a governance model proposal consisting of 15 dimensions or categories of analysis and 55 critical factors associated with these dimensions. The research results led to the conclusion that the proposed governance model can potentially be applied to the evaluated research networks, provided that governance actions are strengthened to enhance strategies related to 16 critical factors associated with 9 dimensions of analysis for the Fiocruz PPT, and 20 critical factors associated with 11 dimensions of analysis for EVIPNet.

Keywords: Network governance; Research and innovation networks; Intellectual capital; Public governance.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1- Rede de inovação formada por uma empresa e uma rede de pesquisa.**
- Figura 2 - Fatores estruturais centrais que influenciam a dinâmica da rede.**
- Figura 3 - Extensões de domínio encadeadas para gerenciamento de rede.**
- Figura 4- Classificação dos vínculos de relacionamento de uma rede.**
- Figura 5 – Tipos de redes segundo Latour.**
- Figura 6 – Arquétipos de governança de redes.**
- Figura 7 - Sistema de governança de redes de alianças.**
- Figura 8 – Componentes do API de Nanotecnologia.**
- Figura 9 – Estrutura de governança e elementos para redes de pesquisa.**
- Figura 10 - Governança de rede de ecossistema empresarial.**
- Figura 11 - Modelo proposto para orquestrar redes de inovação.**
- Figura 12 - Lógica geral do modelo conceitual**
- Figura 13 – Espiral da criação do conhecimento organizacional.**
- Figura 14 - Modelo Integrado de GC para a Área da Saúde.**
- Figura 15 – Modelo estrutural InCaS.**
- Figura 16 - Estruturação das etapas da metodologia da pesquisa.**
- Figura 17 - Grandes áreas de atuação dos INCT.**
- Figura 18 – Composição da estrutura da ferramenta de análise.**
- Figura 19 – Etapas do processo da pesquisa.**
- Figura 20 - Redes do Programa de Pesquisa Translacional – Fiocruz.**
- Figura 21 - Rede de instituições formada no âmbito dos INCT.**
- Figura 22 - Rede formada no âmbito dos INCT da área de Nanotecnologia.**
- Figura 23 - Estrutura para elaboração do delineamento teórico do modelo.**
- Figura 24 - Estrutura para pesquisa sobre governança organizacional.**
- Figura 25- Estrutura do modelo de governança para redes de pesquisa e inovação.**
- Figura 26 – Modelo de governança proposto.**
- Figura 27 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Qualificação.**
- Figura 28 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Pessoas.**
- Figura 29 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Motivação.**
- Figura 30 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Sistemas de Liderança.**

Figura 31 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Estratégias e Planos.

Figura 32 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Processos Tecnológicos.

Figura 33 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Cultura Organizacional.

Figura 34 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Processos Administrativos.

Figura 35 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Informação e Conhecimento I.

Figura 36 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Informação e Conhecimento II.

Figura 37 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Resultados.

Figura 38 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Inovação.

Figura 39 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Cliente.

Figura 40 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Sociedade.

Figura 41 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Entidades de Fomento.

Figura 42 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Parceiros de Cooperação I.

Figura 43 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Parceiros de Cooperação II.

Figura 44 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Parceiros de Cooperação III.

Figura 45 - Variação do índice de resposta versus os tópicos analisados para o capital humano - PPT Fiocruz.

Figura 46 - Variação do índice de resposta versus os tópicos analisados para o capital estrutural - PPT Fiocruz.

Figura 47 - Variação do índice de resposta versus os tópicos analisados para o capital relacional - PPT Fiocruz.

Figura 48 – Boxplot relativo à análise do índice de resposta para cada capital intelectual – PPT Fiocruz.

Figura 49 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Qualificação.

Figura 50 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Pessoas.

Figura 51 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Motivação.

Figura 52 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Sistemas de Liderança.

Figura 53 - - Posicionamento da rede sobre a dimensão Estratégias e Planos.

Figura 54 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Processos Tecnológicos

Figura 55 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Cultura Organizacional

Figura 56 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Processos Administrativos.

Figura 57 – Posicionamento da rede sobre a dimensão Informação e Conhecimento.

Figura 58 – Posicionamento da rede sobre a dimensão Resultados.

Figura 59 – Posicionamento da rede sobre a dimensão Inovação.

Figura 60 – Posicionamento da rede sobre a dimensão Cliente.

Figura 61 – Posicionamento da rede sobre a dimensão Sociedade.

Figura 62 – Posicionamento da rede sobre a dimensão Entidades de Fomento.

Figura 63 – Posicionamento da rede sobre a dimensão Parceiros de Cooperação.

Figura 64 - Variação do índice de respostas versus os tópicos analisados para o capital humano – EVIPNet.

Figura 65 – Variação do índice de respostas versus os tópicos analisados para o capital estrutural – EVIPNet.

Figura 66 – Variação do índice de respostas versus os tópicos analisados para o capital relacional – EVIPNet.

Figura 67 – Boxplot relativo à análise do índice de resposta para cada capital intelectual – EVIPNet.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Síntese das características de operação dos INCT.

Quadro 2 – Síntese das características estruturais das redes de pesquisa.

Quadro 3 - Fatores que impulsionam o trabalho de um NEv.

Quadro 4 - Metodologia típica de um NEv.

Quadro 5 - Descrição da condição operacional dos hotspots pesquisados.

Quadro 6 - Síntese dos fatores e características do modelo de governança.

Quadro 7 - Síntese das dimensões do capital humano e fatores críticos associados.

Quadro 8 - Síntese das dimensões do capital estrutural e fatores críticos associados.

Quadro 9 - Síntese das dimensões do capital relacional e fatores críticos associados.

Quadro 10 - Relação entre as dimensões e fatores do capital intelectual com os mecanismos de governança.

Quadro 11 - Relação entre as dimensões e fatores do capital intelectual e o referencial teórico do Manual de Oslo.

Quadro 12- Ferramenta para análise e estruturação do modelo.

Quadro 13 – Síntese da comparação entre o modelo de governança proposto e os modelos analisados da literatura.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

API-Nano - Arranjo Promotor de Inovação em Nanotecnologia

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CT&I – Ciência, Tecnologia e Inovação

ESG - Environmental, Social and Governance

EVIPNet - Rede de Políticas Informadas por Evidências

FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos

FNDCT – Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

FIOCRUZ – Fundação Oswaldo Cruz

GC – Gestão do Conhecimento

GI – Gestão da Informação

ICT – Instituição de Ciência e Tecnologia

IES – Instituição de Ensino Superior

IGG – Índice de Gestão e Governança

InCaS – Intellectual Capital Statement

INCT – Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia

LSE – London School of Economics and Political Sciences

MCTI – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

NEV – Núcleo de Evidências

OCDE – Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico

OMS – Organização Mundial da Saúde

PPGGTEC – Programa de Pós-Graduação em Gestão e Tecnologia Industrial

PPT – Programa de Pesquisa Translacional

REDCap - Research Electronic Data Capture

SUS – Sistema Único de Saúde

TAR – Teoria Ator – Rede

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TCU – Tribunal de Contas da União

EU –European Union

UPC – Universidade Politécnic da Catalúnia

WoS - Web of Science

WHO – World Health Organization

Sumário

Resumo	7
LISTA DE FIGURAS.....	9
LISTA DE QUADROS	12
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS	13
1 INTRODUÇÃO.....	1
1.1 Objetivo Geral	4
1.2 Objetivos Específicos	4
1.3 Organização do Documento	4
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	6
2.1 Contexto de Redes	6
2.2 Governança de Redes	13
2.3 Geração e difusão do conhecimento	22
2.4 Abordagem do Capital Intelectual	24
2.5 Governança organizacional	28
2.7 Análise crítica da literatura	29
3 MATERIAL E MÉTODOS.....	33
3.1 Coleta de dados	35
3.1.1 Governança de redes em Institutos de Ciência e Tecnologia	35
3.1.2 Governança de redes de pesquisa e inovação	39
3.2 Estudos de Caso	42
3.3 Etapas do processo de pesquisa	44
3.4 Ambiente da pesquisa	45
3.4.1 PPT Fiocruz	46
3.4.2 EVIPNet Brasil	48
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	52
4.1 Governança nos Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia – INCT	52
4.2 Delineamento teórico do modelo de governança	56
4.3 Modelo proposto	121
4.4 Avaliação da aplicabilidade do modelo de governança	127

4.4.1 Avaliação do modelo no ambiente de rede do PPT Fiocruz	133
4.4.1.1 - Análise das funcionalidades do modelo em relação ao Capital Humano..	133
4.4.1.2 Análise das funcionalidades do modelo em relação ao Capital Estrutural ..	137
4.4.1.3 Análise das funcionalidades do modelo em relação ao Capital Relacional..	144
4.4.2 Análise estatística descritiva dos resultados para a rede PPT Fiocruz.	151
4.4.3 Avaliação do modelo no ambiente de rede da EVIPNet	156
4.4.3.1 - Análise das funcionalidades do modelo em relação ao Capital Humano..	157
4.4.3.2 Análise das funcionalidades do modelo em relação ao Capital Estrutural ..	160
4.4.3.3 Análise das funcionalidades do modelo em relação ao Capital Relacional..	166
4.4.4 Análise estatística descritiva dos resultados para a rede EVIPNet.	171
4.5 Análise comparativa dos resultados para as duas redes avaliadas	176
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	180
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	185
ANEXOS/APÊNDICES	200

1 INTRODUÇÃO

O contexto de mudança associado a chegada da era da informação e do conhecimento trouxe alterações significativas nas organizações tornando-as mais adaptáveis. Nesse sentido, houve a necessidade de revisão de algumas estratégias fundamentais nas organizações, entre elas a flexibilização de sua infraestrutura, tornando-a mais horizontal; a cultura do ambiente, que está associada ao perfil de seus atores; e a predisposição para a utilização efetiva das ferramentas de tecnologia de informação e comunicação (Leite, Costa, 2007; Schwab, 2016; Rogers, 2020).

Esse contexto de mudança nos ambientes organizacionais e na sociedade potencializou a utilização de estruturas de redes como espaços de produção colaborativa, e as estruturas de gestão e governança como mecanismos para orientar as decisões e operacionalizar as ações nesses espaços de produção.

As redes estimulam a atuação conjunta entre os diferentes atores que compõem esses espaços de produção, permitem a interação e a colaboração entre esses atores e possibilitam a adoção de novos dispositivos para a coordenação de ações (Latour, 2013; Castells, 2000; 2007). A abordagem de redes pode ser analisada em relação à constituição de espaços de produção formados por atores institucionais ou organizacionais, públicos ou privados, atores governamentais e atores individuais, pesquisadores, acadêmicos, gestores ou atores sociais (Leite, Caregnato, 2018).

Diante disso, é importante considerar os aspectos relacionados à formação e estruturação dessas redes para orientar a utilização de modelos mais adequados de governança. Entre os principais aspectos identificados na literatura sobre o tema estão a confiança entre os atores, a qualidade dos relacionamentos, a estrutura e coordenação da rede, a mobilização, o compartilhamento de conhecimentos, o consenso sobre normas, objetivos e resultados, e a sustentabilidade da rede (Agranoff, 2007; Rampersad, Quester, Troshani, 2010; Antivachis, Angelis, 2015; Möller, Halinen, 2017; Reypens, Lievens, Blazevic, 2021; Willmes, Van Wessel, 2021).

A análise do conceito de governança pode ser interpretada considerando-se o ambiente de estudo no qual está inserida esta análise. Abordagens de governança no setor público (Silvestre, 2019; Klijn, Erik, Hans, 2012; Klijn, E. H., & Koppenjan, J., 2016), nos ambientes corporativos (Provan, Kenis, 2008; Albers, 2010), e nos ambientes de redes (Todeva, 2016; Knox, Arshed, 2021; Van Duijn, Bannink, Ybema, 2021; Steelman *et al*, 2021) são encontradas na literatura e associam a noção de governança aos processos de organização e coordenação

dos espaços decisórios conduzidos por atores chave para tomada de decisão em prol dos interesses das instituições e da sociedade.

A abordagem de estudos encontrados na literatura aponta para uma análise contextual acerca de fatores que são determinantes para a utilização de mecanismos de governança de redes. Essa análise foi observada considerando as características dos arranjos institucionais encontrados, e como o ambiente onde essas estruturas de redes se inserem pode interferir na configuração de modelos de governança mais apropriados (Wegner, Vershoore, 2021; Roth *et al.*, 2012; Berardo, Fischer, Hamilton, 2020. Hurmelinna-Laukkanen, Möller, Nätti, 2022; Milagres, Silva, Rezende, 2019; Margerum, Parker, 2019; Canario Guzmán, Espinal, Báez, Melgen, Rosario, 2017; Schepman *et al.*, 2018; Musiolik, Markard, Hekkert, 2012; Klijn, Steijn, Edelenbos, 2010).

A análise destas pesquisas mostra que, para a formação de redes de pesquisa e inovação, bem como para a estruturação de modelos de governança para essas redes, devem ser considerados alguns fatores e características importantes que são inerentes a esses ambientes. Outro ponto nesta análise foi que as estruturas de redes descritas nesses estudos são aquelas formadas em sua maioria por empresas, centros de pesquisa, instituições de ensino superior e organizações públicas e privadas. Diante disso, percebe-se que ainda são poucos os estudos que priorizam a estruturação de mecanismos de governança para redes de pesquisa e inovação formadas exclusivamente por atores individuais que atuam na produção do conhecimento científico.

Nesse sentido, este trabalho tem como escopo de pesquisa propor um modelo de governança para redes de pesquisa formadas prioritariamente por cientistas, acadêmicos, grupos de pesquisa, gestores e profissionais de saúde. A pesquisa tem o intuito de propor um modelo de governança para redes de pesquisa e inovação que atuam no contexto da saúde pública em instituições de ciência e tecnologia, com foco no capital intelectual, ou seja, conhecer e entender como o capital intelectual está estruturado nessas redes por meio da análise dos capitais humano, estrutural e relacional, utilizando como base a metodologia InCaS – *Intellectual Capital Statements*.

Para isso, considerando esses ambientes de redes, é importante conhecer a cadeia de produção do conhecimento inerente ao seu processo científico, bem como suas especificidades e problemas associados, pois cada rede de pesquisa possui características particulares que devem ser consideradas no planejamento e na implementação de estruturas de governança adequadas a esses ambientes. Nesse sentido, os estudos que evidenciaram a construção de modelos de governança para redes de pesquisa e inovação, encontrados na revisão da literatura,

não demonstraram explorar estas características e especificidades inerentes ao processo científico nesses ambientes para sua estruturação.

Outro fator importante é que existem poucos estudos que aprofundam a temática sobre a utilização de modelos de governança para redes de pesquisa colaborativas que considerem de forma específica as características, o contexto de atuação, a dinâmica de operação e a configuração dos atores nesses ambientes de produção, o que favoreceria a coordenação e articulação das ações para interação e comunicação entre os atores e integração de projetos na rede (Steelman *et al.*, 2021; Jha *et al.*, 2021).

Assim, considerando o escopo e o objeto deste estudo para a análise da governança nesses ambientes, são importantes os princípios e diretrizes relacionados à governança organizacional, associados às funções de avaliação, direcionamento e monitoramento, e à aplicação dos mecanismos de liderança, estratégia, controle e operações.

As ICT são organizações que produzem vasto conhecimento científico, são responsáveis pela formação de quadros técnicos especializados e entregam produtos e serviços estratégicos bem como tecnologias inovadoras para a sociedade, com financiamento público (Cavallo *et al.*, 2022). Possuem redes de colaboração interna por meio de grupos de pesquisa e externa por meio de cooperação técnica com governos, empresas e universidades.

Considerando a produção do conhecimento e os produtos e serviços gerados nesses ambientes, é importante utilizar a abordagem do capital intelectual (Stewart, 1998; Bontis, 1998; Sveiby, 1997) para a análise da governança. Essa abordagem nas redes de pesquisa pode ser analisada pela combinação de alguns fatores, tais como, a expertise dos atores em diferentes áreas do conhecimento, a multidisciplinaridade de conteúdos disponibilizados nesses ambientes, as relações e interações sociais desses atores e a cultura de colaboração e associação de projetos para a criação e disseminação de conhecimento nesse contexto estrutural.

A grande maioria dos autores que estudam o capital intelectual aborda o conceito considerando uma taxonomia mais extensa constituída por três elementos estruturantes, o capital humano, capital relacional e capital estrutural. O capital intelectual é definido por alguns autores como uma combinação de recursos intangíveis que permitem uma organização transformar seus recursos materiais, financeiros e humanos em um sistema capaz de gerar valor, seja na capacidade tecnológica, inovadora, de relacionamentos, empreendedora, de propriedade intelectual ou de ativos de infraestrutura (Massingham, 2008; Rodrigues *et al.* 2009; Secundo *et al.* 2010; Malavski *et al.* 2010; Bueno *et al.* 2011).

Nesse contexto, o desenvolvimento desta pesquisa justifica-se pela necessidade de se disponibilizar modelos de governança apropriados para redes de pesquisa e inovação formadas

prioritariamente por cientistas, pesquisadores, acadêmicos ou grupos de pesquisa, considerando a abordagem de estruturação do capital intelectual em redes, utilizando a base teórica da metodologia InCaS – *Intellectual Capital Statement*, que engloba a análise dos capitais humano, relacional e estrutural, e os princípios, diretrizes, componentes e práticas de governança organizacional. Com isto, espera-se fornecer subsídios para estruturar mecanismos da governança com funcionalidades que orientem de forma mais articulada e coordenada o processo de produção científica considerando o contexto e a dinâmica desses espaços de produção.

1.1 Objetivo Geral

Propor um modelo de governança para redes de pesquisa e inovação.

1.2 Objetivos Específicos

- Identificar os principais fatores e características que influenciam a formação de redes de pesquisa e inovação, e os requisitos que favorecem a estruturação de mecanismos de governança nesses ambientes de produção;
- Analisar experiências com mecanismos de governança empregados em modelos de redes de pesquisa e inovação;
- Estruturar as informações coletadas sobre formação e governança de redes considerando a abordagem do capital intelectual utilizando a base teórica da metodologia InCaS;
- Elaborar a estrutura do modelo de governança proposto para redes de pesquisa e inovação;
- Avaliar a aplicabilidade do modelo proposto em ambientes de redes na área de saúde por meio de dois estudos de caso.

1.3 Organização do Documento

O documento está organizado em cinco capítulos descritos no seguinte formato. O capítulo 1 apresenta a introdução do trabalho onde são abordados conceitos referenciais importantes, descritos de forma geral e contextualizada, a importância do tema da pesquisa e a justificativa para o seu desenvolvimento, e apresentados os objetivos, geral e específicos, a serem alcançados com a proposição da pesquisa.

No capítulo 2, a revisão da literatura sobre o tema da pesquisa é explorada, constituída predominantemente pela coleta de dados secundários por meio de busca e análise de artigos

para apresentar o estado da arte e identificar possíveis lacunas, e pela pesquisa bibliográfica e documental em sítios institucionais e governamentais relacionados ao tema da pesquisa.

O capítulo 3 constitui a etapa de material e métodos onde é apresentada a caracterização do método utilizado na pesquisa, com o detalhamento do processo de coleta e análise de dados para estruturação e desenvolvimento do trabalho e alcance dos objetivos propostos.

O capítulo 4 apresenta os resultados com a organização e análise das informações extraídas da coleta de dados e da pesquisa bibliográfica consideradas para o estudo, evidenciando como foi conduzida a estruturação do delineamento teórico do modelo e suas funcionalidades, demonstrando sua relevância para uma possível aplicação em um ambiente de rede de pesquisa. Apresenta também os resultados da análise dos dados coletados por meio da utilização de uma ferramenta de pesquisa específica aplicada em dois ambientes de rede de pesquisa e inovação na área da saúde para avaliação da aplicabilidade do modelo de governança proposto.

No capítulo 5 são apresentadas as considerações finais relacionadas à síntese das análises elaboradas considerando as informações coletadas para estruturação do modelo de governança proposto e avaliação de suas funcionalidades quando aplicado em ambientes de redes de pesquisa e inovação, bem como as proposições para estudos futuros.

2 REVISÃO DA LITERATURA

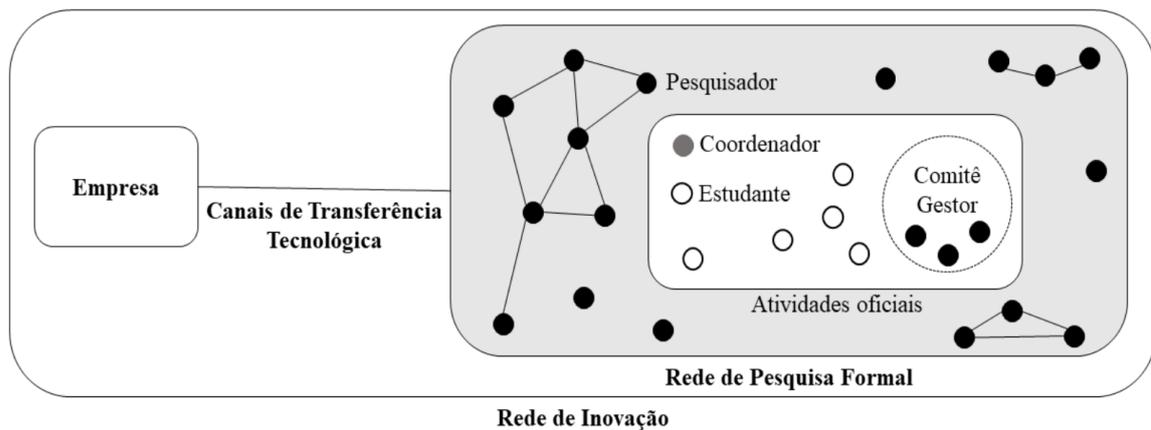
2.1 Contexto de Redes

As estruturas de redes estão associadas ao seu contexto organizacional e podem ser caracterizadas por diversas tipologias. As redes horizontais são redes de alianças, interorganizacionais ou cooperativas, estabelecidas para alcançar poder e resultados comuns, e regidas por acordos voluntários que envolvem a troca, compartilhamento ou desenvolvimento conjunto de produtos, tecnologias ou serviços, tais como as agências governamentais, associações industriais, institutos de pesquisa e universidades (Möller, Rajala, Svahn, 2005). As redes verticais são orientadas pelo mercado onde fornecedores e produtores encontram-se em posições consecutivas na cadeia de valor, visando aumentar a eficiência, por meio da utilização dos recursos especializados e competências dos atores da rede (Möller, Svahn, 2003).

As redes de inovação são caracterizadas pela produção de novos ativos intangíveis que se utiliza de sistemas dinâmicos em que a integração das ações e os fluxos espontâneos de conhecimento formam a base para a estruturação e flexibilização da rede (Inkpen, Tsang, 2005). São redes de pesquisa flexíveis baseadas em ciência e tecnologia formadas por universidades, centros de pesquisa e organizações de pesquisa de grandes corporações (Möller, Rajala, 2007). Estes ambientes são caracterizados por relacionamentos profissionais e sociais orientados pelo *ethos* da descoberta científica, e envolvem incerteza relativamente alta e comportamento exploratório.

Wixted e Holbrook (2008) desenvolveram um estudo conceitual sobre a avaliação de redes de pesquisa formais considerando três pontos cruciais para análise: os objetivos da rede, o seu contexto de atuação e as conexões potenciais dos atores que formam a rede. Nessa lógica, concluíram que a melhor estratégia para a análise deveria ser a subdivisão em três camadas de análise: os insumos e resultados na rede, a governança da rede e a análise dos atores participantes. Com base nesse estudo, Da Costa filho e Barbosa (2022) realizaram um estudo com foco na utilização de ferramentas estratégicas em redes de pesquisa que fomentam a inovação, potencializando as conexões entre redes de pesquisa e setor produtivo por meio de canais de transferência tecnológica. A estrutura mostrada na Figura 1 demonstra a interação entre atores que formam uma rede de inovação.

Figura 1- Rede de inovação formada por uma empresa e uma rede de pesquisa.

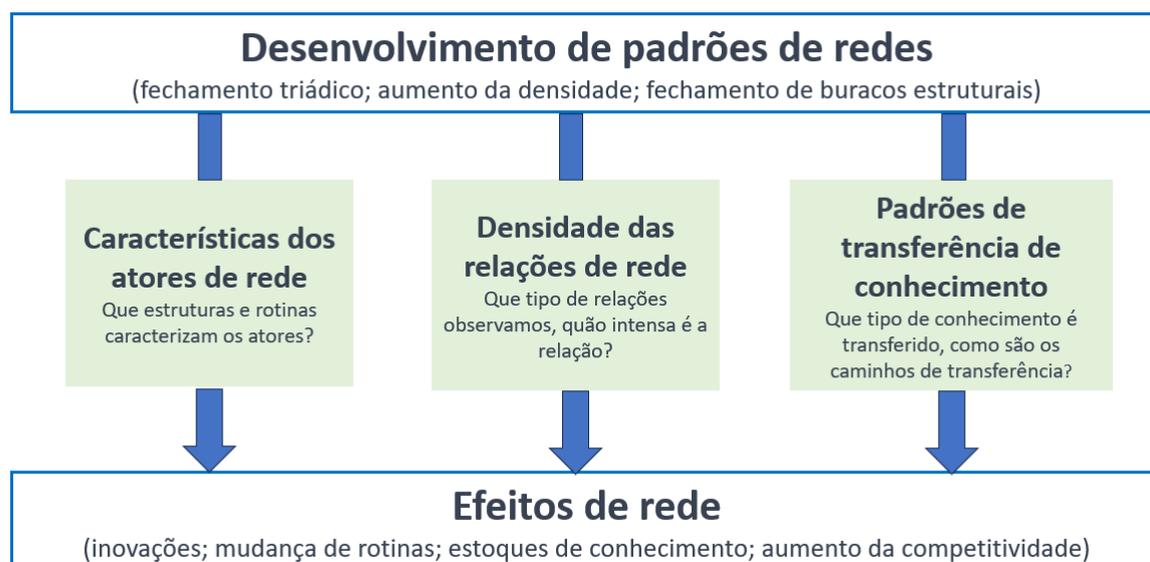


Fonte: Da Costa Filho e Barbosa, 2022.

Os pontos representam os atores que formam a rede de pesquisa os quais se conectam para integrar projetos e gerar conhecimento. A coordenação das atividades de gestão da rede é conduzida por um pesquisador coordenador com o apoio de outros pesquisadores e estudantes de pós-graduação. A governança da rede é realizada por um comitê gestor, formado por pesquisadores, que é responsável pela tomada de decisão na rede e pela supervisão das atividades de gestão.

Em um estudo de natureza exploratória baseado em uma pesquisa qualitativa realizada no âmbito da avaliação de um cluster de redes de pesquisa e inovação que atua em diversos campos de estudo na Alemanha, Rothgang e Lageman (2018) identificaram 03 características chave considerando a estrutura e a dinâmica das redes de inovação, o tipo de atores participantes das redes, os contextos e ambientes interorganizacionais das redes e os mecanismos e os conteúdos de troca de informação e conhecimento. A Figura 2 mostra os efeitos que essas características estruturais têm sobre a dinâmica de operação das redes de inovação.

Figura 2 - Fatores estruturais centrais que influenciam a dinâmica da rede.

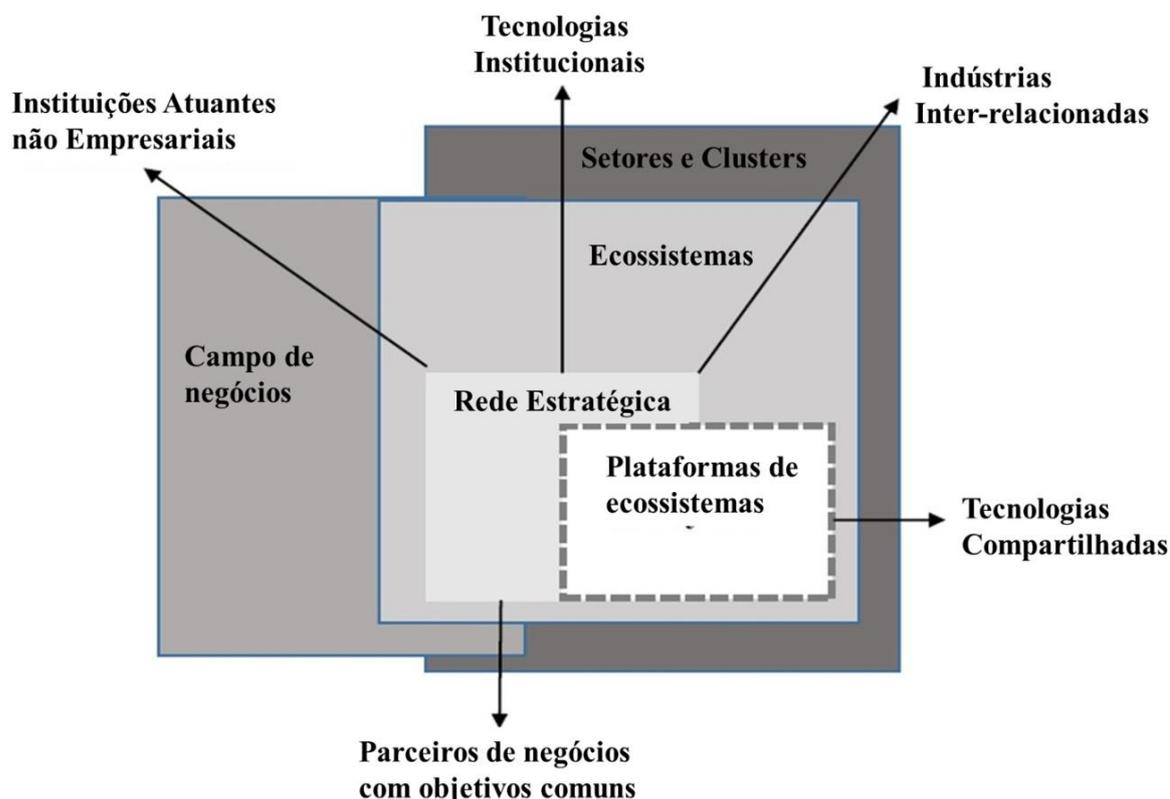


Fonte – Traduzido de Rothgang e Lageman, 2018.

Nesse contexto, é importante considerar não apenas os atores participantes, mas também o papel de cada um deles e seu comportamento diante das estruturas e processos que estão envolvidos. Outra análise refere-se ao contexto ambiental onde a rede está inserida, ou seja, compreender o domínio das atividades da rede é uma dimensão importante no sentido de determinar a capacidade de contribuição da rede para sua expansão interna e externa. E, por fim, acerca do compartilhamento de informação e conhecimento nessas redes, são utilizados mecanismos diversos para que haja um fluxo sistemático, sendo este processo caracterizado como uma combinação dependente do contexto de elementos formais e tácitos.

As redes de inovação não são estruturadas em uma única categoria, fornecendo resultados em um amplo espectro, mas sim exibem grande variedade de conformações, o que inclui as redes orientadas para produção científica, as redes de desenvolvimento de tecnologias, as plataformas de construção de redes, redes de novos produtos e as redes de comercialização (Möller, Halinen, 2017). Segundo os autores, as redes de inovação focam na colaboração e no compartilhamento de conhecimento tácito disperso, o que exige formas de rede abertas e flexíveis. A Figura 3 mostra as extensões de domínio de uma rede estratégica composta por vários construtos que podem resumir a perspectiva construída por uma determinada comunidade de pesquisa. As extensões de domínio estudadas nesta pesquisa foram: Setores e Clusters, Campo de negócios, Ecossistemas e Plataformas de ecossistemas.

Figura 3 - Extensões de domínio encadeadas para gerenciamento de rede.



Fonte – Traduzido de Möller, Halinen, 2017.

As extensões de domínio e sua relação com a rede estratégica são representadas por caixas sobrepostas e organizadas em camadas. As setas indicam os principais aspectos relacionados às extensões de domínio e que podem compor uma agenda de gestão de rede, e propiciar ideias para desenvolvimento. Os autores concluem que a organização em camadas das extensões de domínio reflete a ideia de que um setor pode ser composto por vários campos de negócios, que por sua vez podem conter um subconjunto de ecossistemas impulsionados por coalizões, correspondendo às redes estratégicas e frequentemente contendo sistemas de plataforma subjacentes.

Agranoff (2007) sugere quatro tipos de redes formados intencionalmente, variando de redes mais limitadas a mais complexas em termos de estrutura e objetivos, (i) as redes de informação, constituídas principalmente para reunir as informações fornecidas pelas partes envolvidas e gerenciá-las para que os membros possam fazer uso conforme necessário; (ii) as redes de desenvolvimento que produzem instrumentos formativos úteis para os requisitos comuns às partes envolvidas, e funcionam como datacenters; (iii) as redes de extensão, responsáveis por desenhar planos estratégicos e disponibilizá-los às partes para que os implementem de forma coordenada; e (iv) as redes de ação, responsáveis pela

implementação direta de programas e políticas e, portanto, exigem uma governança mais estruturada do que as instâncias anteriores.

Nos estudos de Smith-Doerr e Powell (2010) sobre dinâmica de redes foram identificados direcionadores conceituais importantes. O primeiro emprega o conceito de redes como um instrumento analítico para compreender as relações sociais tanto dentro das organizações como entre elas e delas com o ambiente externo. O segundo, mais associado a políticas públicas, administração pública e economia, entende as redes como forma de governança aplicável na gestão de sistemas complexos.

Um estudo conceitual desenvolvido por Baldi (2009) abordou a formação de redes, suas distinções e inter-relações e diferentes dimensões de aplicação desses arranjos, bem como as estruturas de governança. Considera fatores sociais e econômicos para análise das propriedades e dimensões das redes que as diferenciam de outros formatos organizacionais. O contexto social na análise de redes é evidenciado no estudo por um conjunto de relacionamentos sociais, posições estruturais dos atores e os recursos de poder que eles concentram, e que devem estar presentes em qualquer estrutura de rede. Em relação ao contexto econômico, a formação de redes está relacionada à cooperação para aumentar os resultados e reduzir os custos da organização em rede.

A configuração ou tipologia que as redes assumem determina que a distância, ou seja, a intensidade ou frequência de interação, entre dois pontos – os quais constituem as posições sociais dos atores – é menor, ou seja, mais frequente ou mais intensa, se os pontos forem nós de uma mesma rede e não de redes diferentes (Castells, 2007). O autor caracteriza as redes como estruturas abertas e com capacidade de expansão ilimitada, dotadas de recursos de tecnologia da informação e baseadas na cooperação entre atores com determinada autonomia.

Com relação aos padrões de relacionamentos, as redes são caracterizadas por ações de cooperação com regras, critérios para a tomada de decisão, responsabilidades e limites de autonomia e de ação dos participantes, de forma a obter diferenciais competitivos e, resultados econômicos e sociais por meio de ações coletivas e coordenadas (Todeva, 2016).

Na visão de Rovere (1999), o enfoque central da análise de redes está nas relações sociais em detrimento dos atributos de grupos ou pessoas. A ênfase dessas relações passa a ser o pressuposto da análise de redes sociais, haja vista que o contexto social é composto por redes de relacionamento pessoal e organizacional de diversas naturezas, em que a estrutura e as posições dos atores na rede influenciam suas ações, preferências, projetos e visões de mundo, assim como o acesso aos distintos recursos de poder.

A Figura 4 reflete a concepção da estrutura proposta pelo autor para análise de redes considerando a sociologia relacional, onde é proposta uma escala de classificação de vínculos entre os atores da rede em relação ao nível, às ações e aos valores envolvidos para medir o grau de profundidade dos relacionamentos na rede.

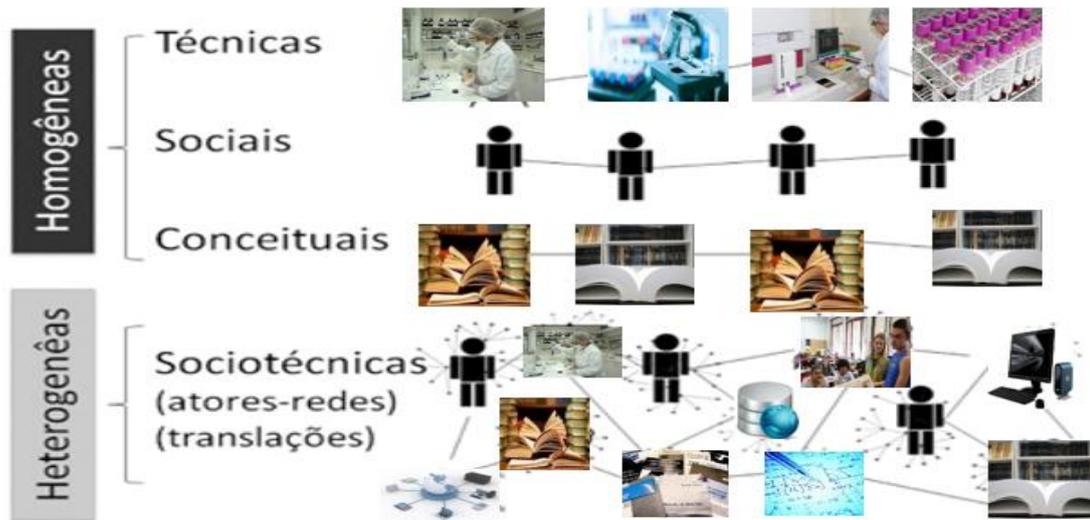
Figura 4- Classificação dos vínculos de relacionamento de uma rede.

Nível	Ações	Valor
5 – Associar	Compartilhar objetivos e projetos	Confiança
4 – Cooperar	Compartilhar atividades e recursos	Solidariedade
3 – Colaborar	Prestar ajuda esporádica	Reciprocidade
2 – Conhecer	Conhecer o que o outro é ou faz	Interesse
1 – Reconhecer	Reconhecer a existência do outro	Aceitação

Fonte – Adaptado Rovere, 1999.

Esse enfoque é reforçado e ampliado nos estudos de Latour (2007, 2013) sobre a Teoria Ator-Rede – TAR, relacionados ao campo dos estudos científicos e da produção do conhecimento. O autor considera aspectos relacionados às ciências sociais, em que o caráter do movimento associativo dos atores na rede é orientado pelo viés social e político de suas relações, e que os fatores humanos e materiais são reunidos e trabalhados sob uma mesma visão analítica nos estudos sobre a organização de redes heterogêneas. A Figura 5 mostra a configuração de redes segundo Latour.

Figura 5 – Tipos de redes segundo Latour.



Fonte – Adaptado Buzato, 2012.

Segundo o autor ainda, a TAR é conhecida como sociologia da translação, pois trabalha na tentativa de organizar os interesses diversos e contraditórios provocados pelas modificações nas identidades dos atores e na sua possibilidade de interação dentro da rede para o alcance de objetivos comuns.

Um artigo de revisão de escopo da literatura sobre esforços colaborativos multissetoriais em rede no setor saúde, mais precisamente em relação à abordagem de Saúde Única (*one health*), identificou 12 fatores que propiciam colaborações eficazes (Errecaborde *et al*, 2019). Entende-se aqui Saúde Única como uma abordagem científica e multidisciplinar para tratar da relação entre a saúde de seres humanos, animais e ecossistemas, considerando a interdependência entre eles para a promoção do bem-estar e da saúde global (Assreuy *et al*, 2021).

Os autores do artigo dividiram os fatores encontrados em três níveis distintos: (i) dois fatores individuais relacionados à educação, treinamento e relacionamentos, (ii) quatro fatores organizacionais relacionados às estruturas organizacionais, cultura, recursos humanos e comunicação; e (iii) seis fatores de rede relacionados às estruturas de rede, relacionamentos, liderança, gestão, recursos disponíveis e acessíveis e ambiente político.

Atualmente as redes de saúde única (*one health networks*) já são uma realidade, e que se formaram globalmente para atender profissionais com interesses comuns em abordagens colaborativas nos mais diversos campos de estudo, inclusive no envolvimento em atividades de resposta à pandemia de COVID-19 (Streichert *et al*, 2022).

2.2 Governança de Redes

A Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) define as estruturas de governança como modelos de distribuição de direitos e responsabilidades entre os diferentes integrantes de uma organização, além de estabelecer regras e procedimentos para tomada de decisão sobre questões institucionais. O conceito de governança pode ser interpretado considerando-se vários aspectos, tais como, econômicos, sociais, ambientais, técnicos e políticos, dependendo do ambiente de estudo no qual está inserido.

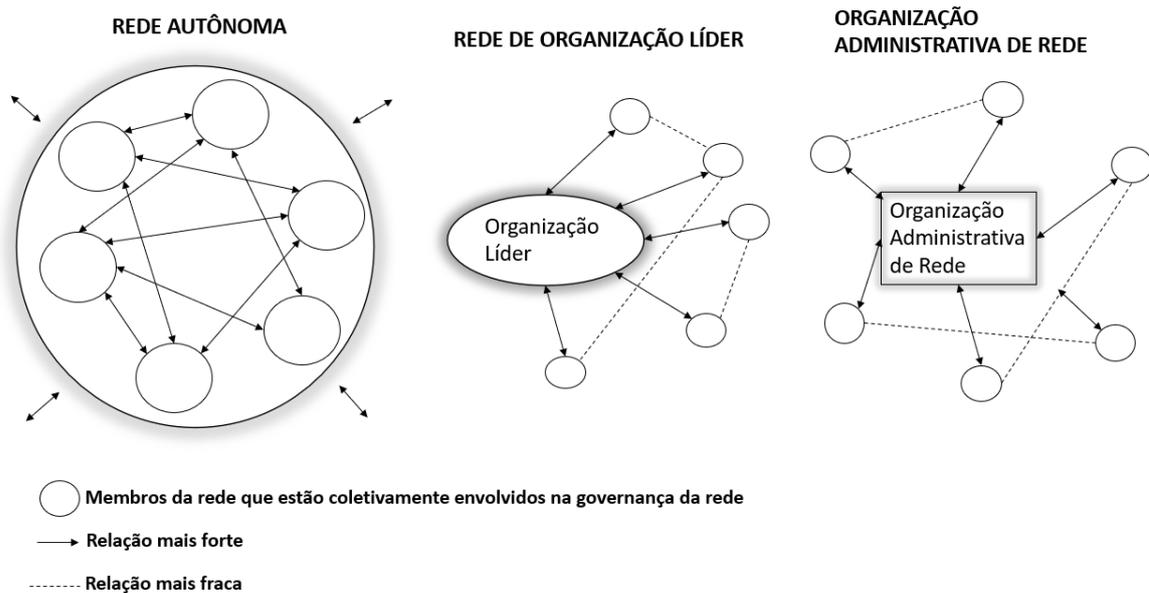
A literatura sobre governança de redes aborda aspectos referentes à estrutura desses espaços decisórios, tais como: regras, sanções e acordos formais, e mecanismos de controle, o que inclui também a coordenação e liderança, geralmente relacionados aos estudos que dizem respeito às relações entre os membros da rede (Câmara *et al.*, 2018). Mecanismos de governança que privilegiam e potencializam a participação dos atores da rede por meio de plataformas possuem como características principais, o compartilhamento de conhecimento, a avaliação das capacidades e recursos dos membros da rede, o desenvolvimento e comunicação de métricas e a adaptação de recursos e rotinas (Perks *et al.* 2017).

Entre os modelos relacionados a macro governança mais citados na literatura, e que influenciam na eficácia da rede, estão a governança compartilhada, a governança com organização líder e governança por meio de uma organização administrativa da rede (Provan, Kenis, 2008).

Esses autores entendem que, na governança compartilhada a condução depende exclusivamente do envolvimento e comprometimento de todos, ou de um subconjunto significativo das organizações que compõem a rede, os quais são responsáveis por gerenciar as relações e operações internas da rede, bem como as relações com atores externos. Na governança da organização líder, as principais atividades e decisões em nível de rede são coordenadas por um único membro participante, com capacidade de liderança e administração dos recursos para o alcance dos objetivos da rede. No modelo de organização administrativa da rede a proposta é que uma instância administrativa externa ao ambiente seja criada especificamente para governar a rede e suas atividades, sendo responsável pela coordenação e sustentação da rede.

A Figura 6 a seguir mostra os arquétipos de governança de redes propostos pelos autores.

Figura 6 – Arquétipos de governança de redes.



Fonte – Adaptado Provan, Kenis, 2008.

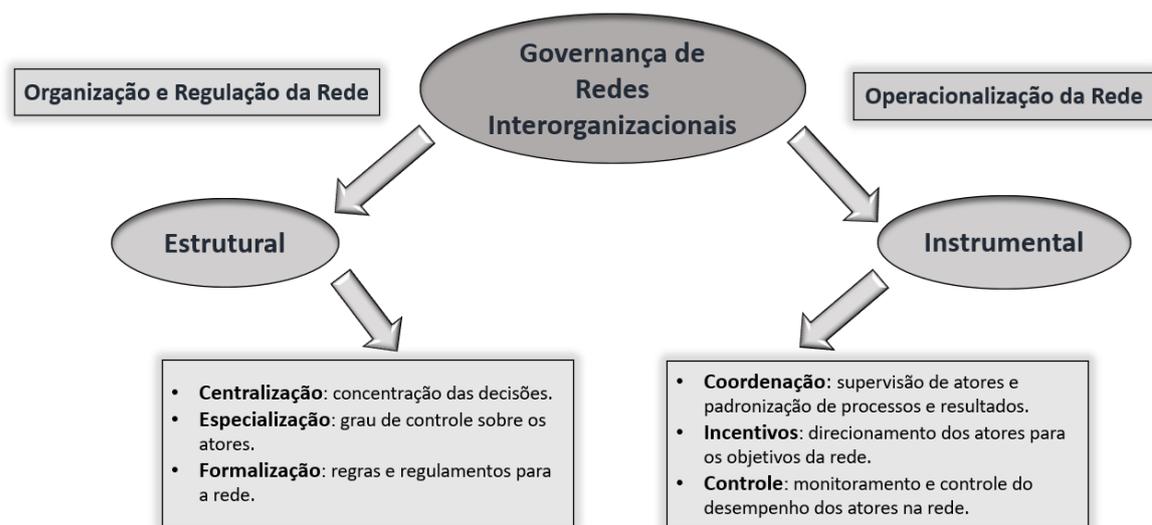
Estruturas de governança que privilegiam a ampla divulgação da estratégia, gestão e atividades organizacionais, além de possibilitarem a incorporação de procedimentos para capturar inovações e gerenciar mudanças, podem facilitar a configuração de redes bem-sucedidas (Goldsmith, Eggers, 2006). Segundo os autores, a governança de redes determina a estruturação e a organização dos espaços de decisão considerando a definição de mecanismos de tomada de decisão conjunta entre os atores participantes da rede, obedecendo aos níveis de autonomia, os processos de barganha e negociação e a busca de consensos para assegurar que os interesses da rede como um todo sejam atendidos.

A análise dos aspectos associados à governança de redes remete a levar em consideração alguns elementos importantes e que devem ser considerados no processo de gestão dessas redes. Segundo McGuire (2002), esses elementos estão diretamente relacionados ao ambiente em que a rede está inserida. O autor cita cinco características básicas do ambiente em que se insere uma rede e que podem afetar o seu desempenho, são elas: o consenso sobre os objetivos, a distribuição dos recursos, o apoio político, os relacionamentos e a orientação em relação aos objetivos da rede.

Albers (2010) apresenta duas abordagens conceituais sobre a dimensão da governança de redes de alianças ou interorganizacionais considerando a identificação e análise de um conjunto de elementos que, combinados e organizados distintamente, influenciam na composição do sistema de governança e nos resultados para o arranjo cooperativo, (i) a dimensão estrutural da governança, que define a forma de organização e

regulação da rede de cooperação, incluindo as especificações de como essa rede é gerenciada; e a (ii) a dimensão instrumental da governança, que define os instrumentos pelos quais a gestão, a organização, a regulação e o controle da rede são operacionalizados, orientando e direcionando seus atores para o alcance dos resultados planejados. A Figura 7 mostra a configuração proposta pelo autor.

Figura 7 - Sistema de governança de redes de alianças.



Fonte – Adaptado Albers, 2010.

Na abordagem de governança de redes interorganizacionais para inovação (Reypens, Lievens, Blazevic, 2021), a colaboração entre as diversas partes é priorizada para definição da estrutura mais apropriada, diante disso, os autores apresentam um modelo híbrido de governança, uma baseada na condução feita por um grupo, e outra baseada no consenso, onde a alternância entre os modelos busca minimizar a complexidade da relação temporal e simultânea com um grande número e variedade de atores.

Estruturas de governança devem ser associadas aos mecanismos institucionais pelos quais os relacionamentos interorganizacionais são iniciados, negociados, desenhados, coordenados, monitorados, adaptados e terminados (Baldi, 2009). Os atributos dos atores e a qualidade dos seus relacionamentos no ambiente da rede também é determinante na perspectiva da governança (Toigo *et al*, 2021). Questões estruturais de governança e formação das redes organizacionais estão associadas ao contexto social, econômico e político em que estes arranjos se inserem. Os relacionamentos, a posição estrutural e os recursos de poder dos atores da rede influem diretamente na formação e mobilização da rede e na estruturação da governança.

Diferentes disciplinas têm contribuído para ampliar o conhecimento sobre governança e gestão de redes como mecanismo de coordenação e controle de atividades, relacionamentos, recursos e operações, (Todeva, 2016). Segundo a autora, a governança e a gestão de redes são baseadas em relações horizontais relativamente estáveis e institucionalizadas entre atores interdependentes, mas com certa autonomia.

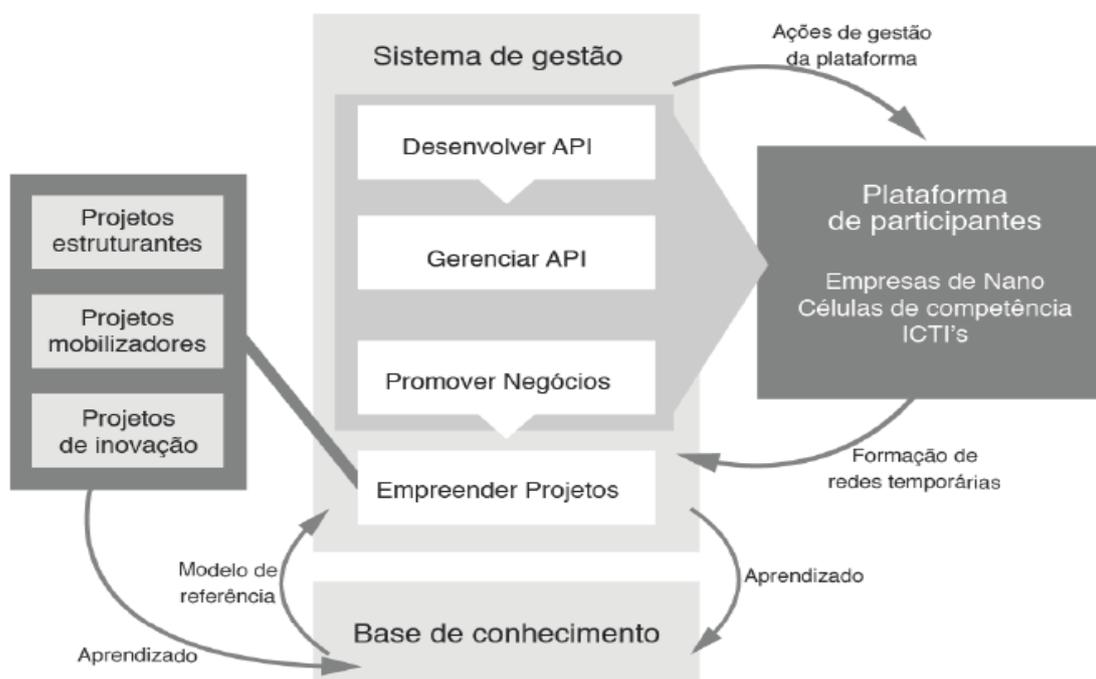
Roth *et. al.* (2012) caracterizam a governança e a gestão de redes horizontais de empresas como duas dimensões imprescindíveis para a constituição e o desenvolvimento dessas redes, necessitando, portanto, de um aprofundamento conceitual sobre o tema. Para os autores, a gestão caracteriza-se pela flexibilidade e adequação das práticas para atendimento às necessidades das estratégias coletivas, enquanto a governança da rede relaciona-se à forma como a rede está estruturada e organizada e aos mecanismos de tomada de decisão e delimitação da gestão.

Utilizando uma abordagem exploratória e descritiva, De Rolt *et al* (2018) realizaram uma pesquisa qualitativa com o objetivo de propor um modelo de gestão e governança para um Arranjo Promotor de Inovação em Nanotecnologia, o API-Nano, composto por redes cooperativas de instituições de pesquisa, empresas e órgãos governamentais para o desenvolvimento de projetos de inovação na área de nanotecnologia no polo tecnológico de Florianópolis.

A coleta e análise dos dados foi realizada junto aos atores pertencentes à API-Nano e a duas redes de nanotecnologia da Alemanha, aliado ao referencial teórico levantado. O resultado da análise dos dados corroborou com o referencial teórico referente ao desafio da formação e gestão de redes, onde fatores tais como: clareza e simplicidade dos objetivos coletivos, alinhamento de interesses, promoção das relações de confiança e complementaridade de competências e gestão da comunicação, são fundamentais para o sucesso de uma rede cooperativa.

Em relação à governança, a análise dos dados propiciou aos autores a adoção do modelo de Organização Administrativa da Rede (Provan, Kenis; 2008), que tende a ser mais eficiente e democrática, visto que dificulta a centralização da gestão em uma instituição dominante, permitindo assim o desenvolvimento dos projetos de inovação que atendam aos interesses da rede. A Figura 8 abaixo demonstra a estrutura proposta para o modelo.

Figura 8 – Componentes do API de Nanotecnologia.

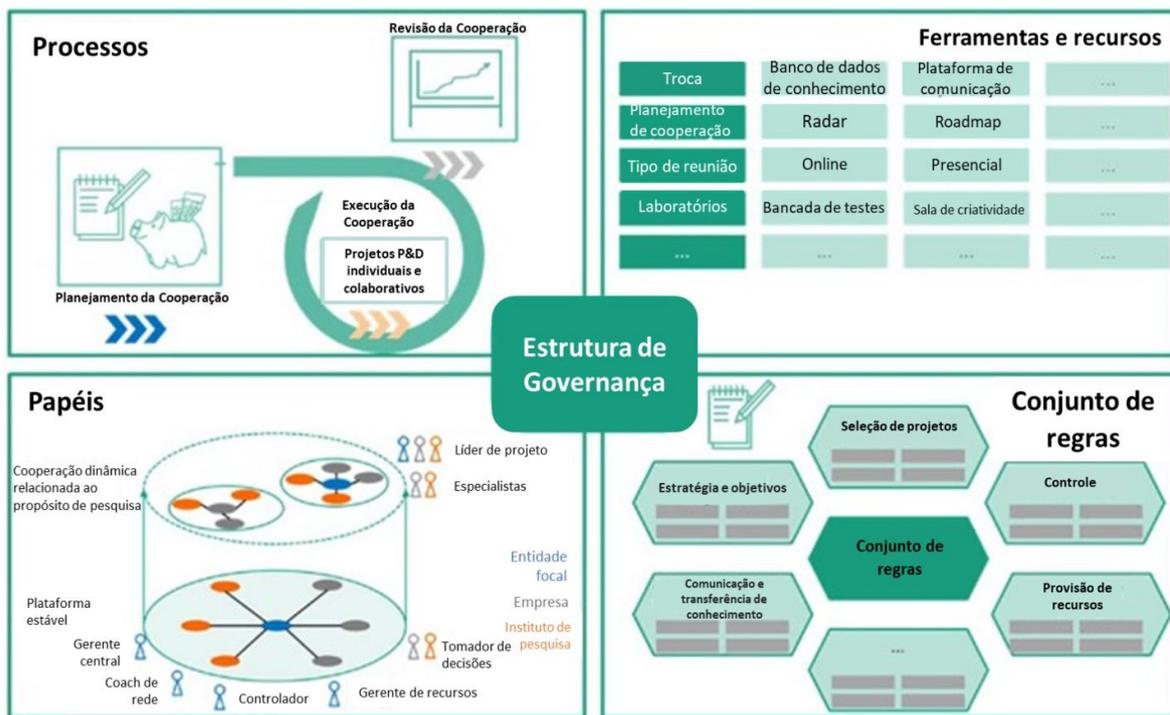


Fonte - De Rolt et al, 2018.

O modelo proposto pelos autores é composto por funções e componentes de rede que atuam de forma ordenada para promover e garantir a interação e integração das organizações participantes por meio de uma plataforma digital para a elaboração de projetos de captação de recursos, para o suporte a execução de projetos de inovação e para a promoção de negócios que utilizem as competências complementares. Além disso, o modelo prevê a atuação da rede sob o ponto de vista mercadológico direcionando suas ações ao aproveitamento de oportunidades de mercado identificadas, bem como para a entrega produtos com vantagens competitivas baseadas em nanotecnologias desenvolvidas no âmbito do próprio API.

Um estudo realizado a partir da literatura identificou características e fatores essenciais para ativação e mobilização de redes de pesquisas, e para apresentar uma proposta de estrutura de governança para essas redes (Schuh, Woelk; 2015). Segundo os autores, para o estabelecimento de cooperações em redes formadas por instituições de pesquisa, os aspectos relacionados à confiança, à assimetria de informações, ao alinhamento de objetivos individuais aos objetivos da rede e à autonomia dos atores participantes devem ser considerados. A Figura 9 demonstra como as características exploradas pelos autores foram estruturadas.

Figura 9 – Estrutura de governança e elementos para redes de pesquisa.



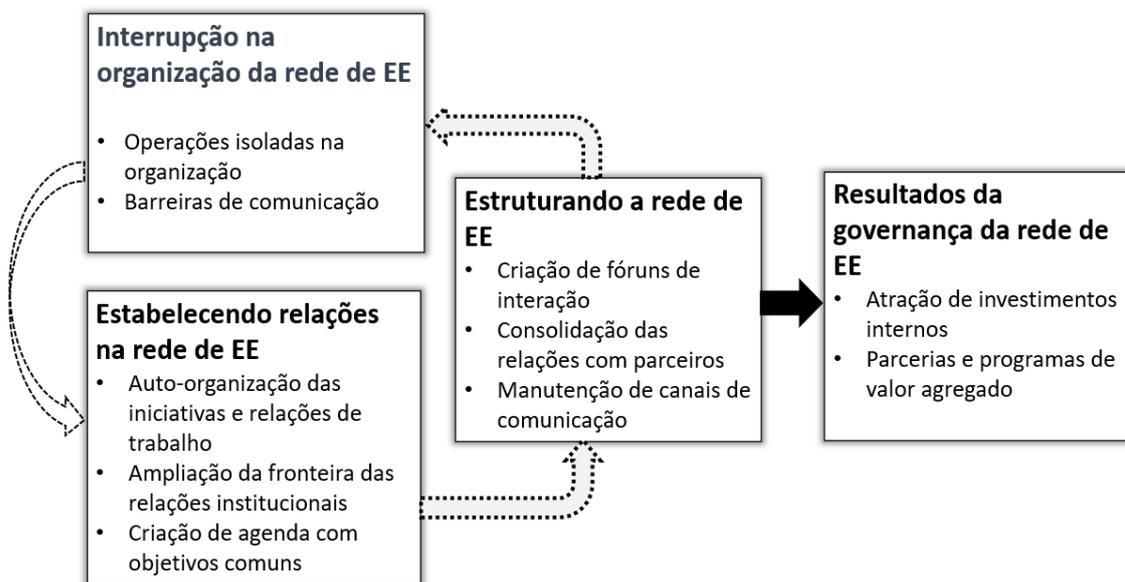
Fonte – Traduzido de Schuh e Woelk, 2015.

A estrutura de governança proposta pelos autores é composta por 4 dimensões de ação, i) processos, onde estão as etapas de planejamento, execução e revisão da cooperação, o que inclui as atividades de planejamento da cooperação, seleção e gestão dos modelos de cooperação e controle de resultados e gestão de riscos; ii) funções, onde são definidos os papéis e responsabilidades dentro da rede, sejam gerentes de rede, gestores de projetos de cooperação, gerente de recursos ou especialistas; iii) conjunto de regras, que refere-se à forma de governança da rede em relação ao alinhamento estratégico, à padronização de processos e ao conjunto de regras a serem seguidas pelos participantes da rede, iv) ferramentas e recursos, onde são disponibilizadas as ferramentas e plataformas de gerenciamento e monitoramento dos recursos da rede, bem como os bancos de dados de conhecimento.

Fjeldstad *et al* (2019) propuseram um modelo de governança para redes formadas por atores envolvidos nos serviços e sistemas de saúde, onde as funcionalidades desse modelo estão relacionadas à mobilização e integração de recursos na rede, à capacidade de se estabelecer uma liderança que articule a participação e contribuição dos atores, e uma estratégia que defina a cultura, normas e ferramentas que promovam compartilhamento de responsabilidades e conhecimento para gerar valor agregado na rede, tudo isso suportado por uma robusta infraestrutura tecnológica.

Estudos realizados em um Ecossistema Empresarial - EE sobre governança de redes (Knox, Arshed, 2021) apontaram para a complexidade das interações entre os atores e as consequências dessas relações para a estruturação de um mecanismo de governança apropriado para este ambiente. Foram identificadas três características relacionais importantes nesse contexto: (i) os fatores relacionados a formação da rede em relação à organização das atividades, objetivos comuns e limites de atuação; (ii) barreiras para organização da rede em relação à comunicação e ações isoladas de alguns atores; e (iii) estruturação da rede em relação aos pontos de interação, à qualidade dos relacionamentos e aos potenciais canais de comunicação. A Figura 10 mostra a estrutura proposta pelos autores.

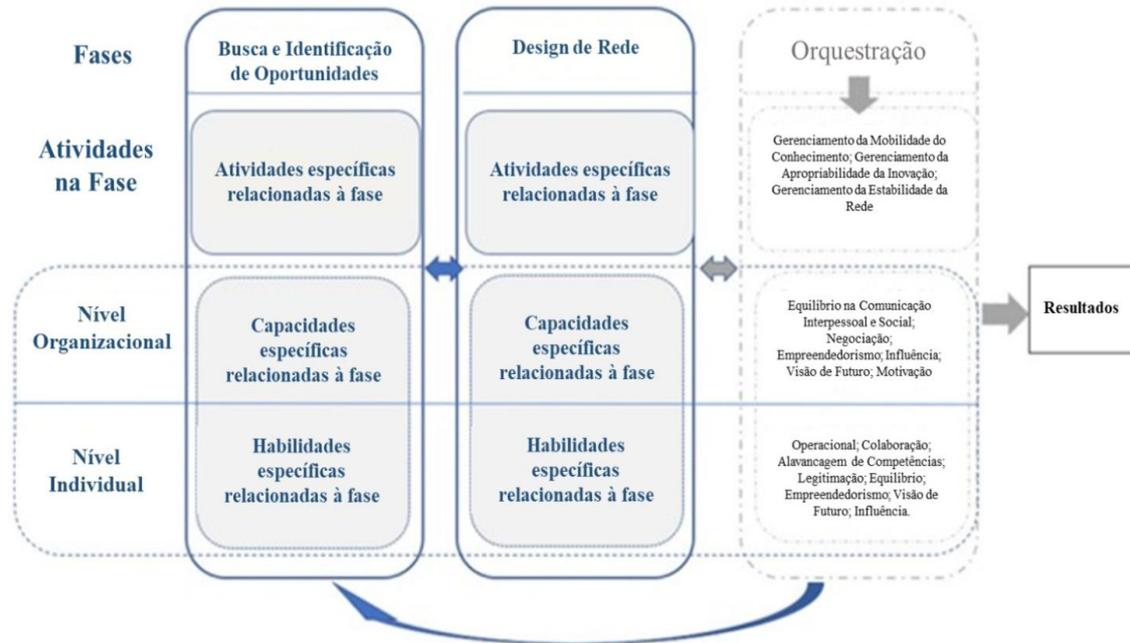
Figura 10 - Governança de rede de ecossistema empresarial.



Fonte – Traduzido de KNOX, Arshed, 2021.

Toigo *et al* (2021) apresentaram um modelo teórico que explora capacidades específicas para orquestração de redes de inovação. Entende-se aqui por orquestração as ações direcionadas e inerentes aos processos de coordenação, gestão e governança, realizadas por um ator ou grupo de atores externos para organizar e estruturar a construção colaborativa em uma rede de inovação (Hurmelinna-Laukkanen, Möller, Nätti, 2022). Nesse sentido, em relação ao modelo teórico, os autores propuseram uma estrutura com três fases constituídas de processos específicos que exigem capacidades e habilidades específicas para sua execução, conforme mostrado na Figura 11.

Figura 11 - Modelo proposto para orquestrar redes de inovação.

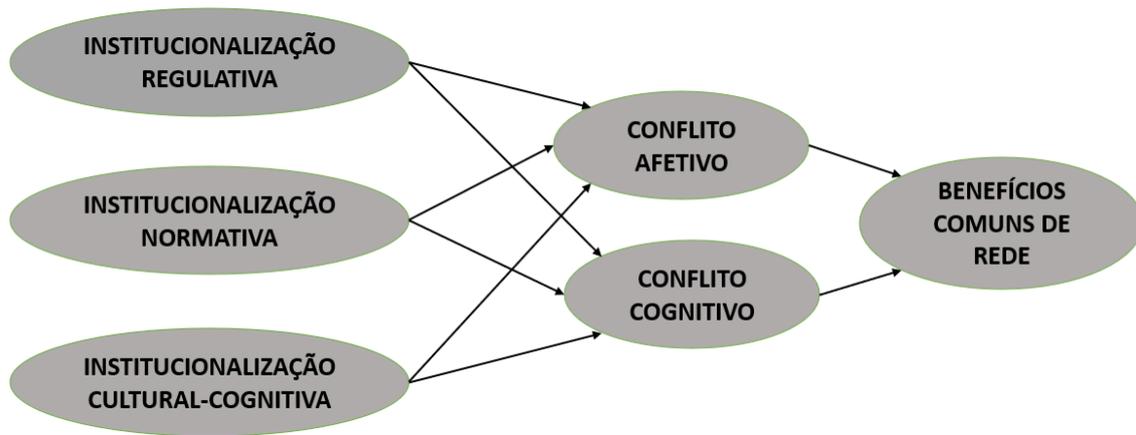


Fonte: Traduzido de Toigo et al, 2021.

Na fase inicial de busca e identificação de oportunidades é realizada a prospecção de potenciais demandas, recursos e alterações no ambiente onde a rede está inserida com vistas a sua sustentabilidade. A segunda fase refere-se ao desenho e formação da rede, priorizando a captação e retenção de potenciais atores para atuarem de forma mobilizada e articulada. Na terceira fase concentra-se no processo de orquestração onde a coordenação dos atores, a mediação de conflitos e a qualidade dos relacionamentos, bem como o compartilhamento de conhecimentos na rede são priorizados.

Diferente do conceito de orquestração, Claus e Ritala (2023) desenvolveram um modelo conceitual por meio de um estudo com foco na governança compartilhada de Provan e Kenis, 2008, e suas implicações para os resultados e eficácia de uma rede de empresas. Os autores do modelo conceitual argumentam que para entender a capacidade da rede em implementar uma governança compartilhada é importante analisar a institucionalização de três dimensões de governança de rede: reguladora, normativa e cultural-cognitiva, e como a conexão dessas dimensões afetam a qualidade dos relacionamentos, bem como influenciam no alcance dos benefícios mútuos da rede. A Figura 12 mostra a estrutura do modelo teórico proposto pelos autores.

Figura 12 - Lógica geral do modelo conceitual.



Fonte: Traduzido de Clauss, Ritala, 2023.

Resultados de um estudo que analisou a relação entre desempenho e governança em um conjunto de dados original de onze redes de pesquisa, compostas por oitenta e três grupos de pesquisa, mostraram que a qualidade dos relacionamentos, tanto em redes quanto em grupos de pesquisa, favorece a sua atuação, e que este contexto está diretamente associado ao nível de confiança entre os participantes e aos acordos claramente definidos sobre sua estrutura (Cabanelas, 2017). O posicionamento dos atores e seus recursos de poder na rede também foi destacado na pesquisa como fator preponderante em sua atuação. Outro achado importante é que a governança deve ter mecanismos de coordenação, clareza na estrutura e definição de papéis, bem como uma estratégia de gestão de relacionamento baseada na busca de benefícios coletivos, confiança e reciprocidade. O incentivo ao empreendedorismo entre os atores da rede, potencializando a disseminação do conhecimento e a cooperação com atores não acadêmicos, também foi constatado.

A análise de estruturas de governança em sistemas de saúde foi aprofundada em estudos recentes que identificaram características importantes e que influenciam diretamente na constituição desses modelos para as redes de pesquisa nos sistemas de saúde estudados, (i) a natureza das atividades desenvolvidas na rede, (ii) o contexto institucional onde elas estão inseridas, (iii) o fortalecimento dos relacionamentos na rede e (iv) a motivação e colaboração entre os atores (*Schepman et al*, 2018; *Fjeldstad et al* 2019; *Romit et al*, 2020; *Etemadi et al*, 2021).

Outros estudos sobre governança de redes abordam os desafios a serem enfrentados e ressaltam a complexidade de lidar com as tensões geradas pelos atores participantes nesses ambientes, que muitas vezes se constituem em ambientes abertos e flexíveis e com objetivos e interesses diversos e de difícil integração e controle (Van Duijn, Bannink, Ybema, 2021;

Reypens, Lievens, Blazevic, 2021; Wegner, Vershoore, 2021; Jha, S. K., Gold, E. R., & Dubé, L. (2021). Como avançar na compreensão de que as características estruturais dos arranjos de governança em redes complexas possibilitam ou impedem a representação e conciliação de diversos interesses, ainda precisa ser explorado.

2.3 Geração e difusão do conhecimento

Os ambientes de redes de pesquisa e inovação são caracterizados como espaços de produção e disseminação do conhecimento (Inkpen, Tsang, 2005; Möller, Rajala, 2007; Leite, Caragnato, 2018), caracterizados por relacionamentos profissionais e sociais regidos pela confiança e pela geração de conhecimento de forma colaborativa.

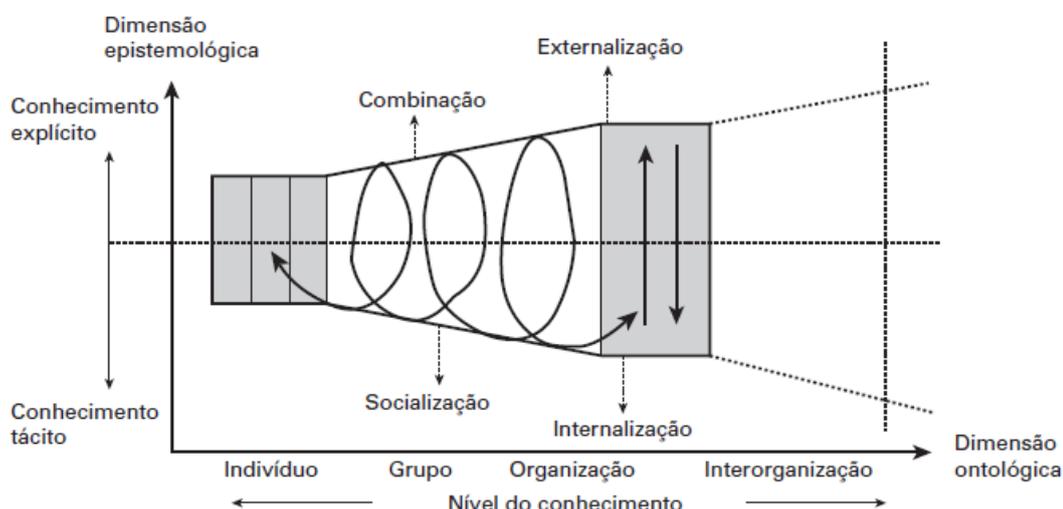
Nesse sentido é importante entender como o conhecimento é gerado e difundido para avaliar o potencial de criação e utilização desses conhecimentos para obter vantagem competitiva e sustentabilidade (Nonaka, Takeuchi, 1995; Leonard-Barton, 1995). É por meio de um conjunto de conhecimentos e habilidades que as organizações são capazes de inovar na confecção de novos produtos, processos e serviços, ou até mesmo melhorar os já existentes de forma eficiente e eficaz (Nonaka, Toyama, Nagata, 2000), o que as confere mais vantagem competitiva e sustentabilidade.

Leonard-Barton (1995) postula que a construção do conhecimento em uma organização ocorre pela combinação das habilidades individuais das pessoas com um conjunto particular de atividades, que pode ser gerenciada e que possibilita a geração de inovação. A capacidade da organização em gerar, acumular e difundir conhecimento está associada (i) ao nível de conhecimento e habilidade dos atores; (ii) aos sistemas físicos que acumulam o conhecimento gerado, tais como banco de dados, hardware e sistemas de software; (iii) aos sistemas gerenciais que orientam e monitoram o acúmulo e o fluxo sistemático do conhecimento; e (iv) às normas e valores que determinam os mecanismos de seleção e controle do conhecimento gerado.

A criação do conhecimento nas organizações é um processo dinâmico similar ao raciocínio dialético que transcende e sintetiza os opostos ou contradições por meio de uma espiral que passa através de dois conceitos aparentemente opostos, como tácito e explícito (Nonaka, Takeuchi, 1995). É o processo de disponibilizar e ampliar o conhecimento criado por indivíduos, bem como cristalizá-lo e conectá-lo ao sistema de conhecimento de uma organização (Nonaka, Toyama, Nagata, 2000). Neste processo, a geração de conhecimento é caracterizada como um processo sistêmico, dinâmico e contínuo, que emerge e se repete ao longo do tempo, conforme mostrado na Figura 13. Este modelo de criação de

conhecimento descreve como os conhecimentos tácito e explícito são amplificados em termos de qualidade e quantidade, tanto do indivíduo para o grupo, como para o nível organizacional.

Figura 13 – Espiral da criação do conhecimento organizacional.



O conhecimento é amplificado passando pelos quatro modos de conversão, conhecido como modelo SECI, Socialização, Externalização, Combinação e Internalização, gerados pelo processo de mudança de um tipo de conhecimento para outro (Nonaka, Takeuchi, 2009). A Socialização traduz como a criação e o compartilhamento do conhecimento tácito são realizados por meio da troca direta de experiências e interação social diária entre indivíduos, exige habilidade técnica e *know-how*. Na Externalização, a articulação do conhecimento tácito é realizada por meio do diálogo e da reflexão coletiva, do indivíduo para o grupo. Na Combinação, existe a associação do conhecimento explícito pela sistematização de conceitos realizada do grupo para a organização. Na Internalização, é realizada a incorporação do conhecimento explícito em conhecimento tácito, relacionado à cultura organizacional, é uma ação da organização para o indivíduo.

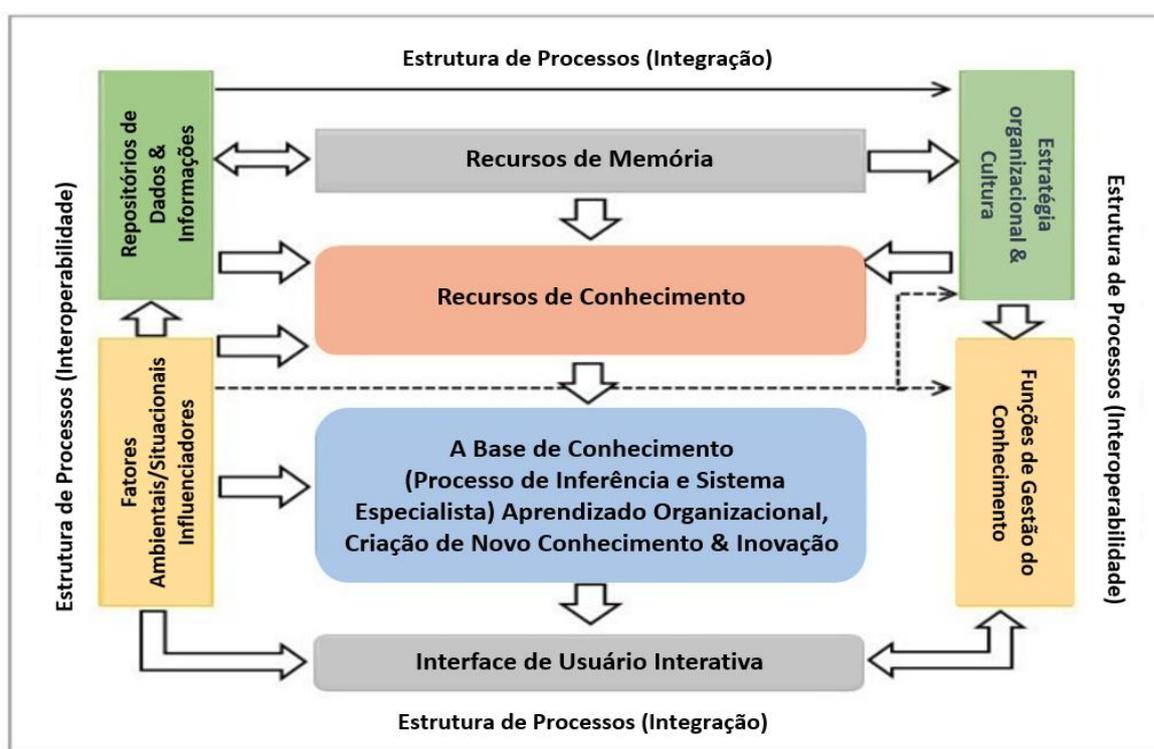
Na literatura existem estudos que utilizam o modelo como referência para aplicação de metodologias em diferentes organizações para investigar e medir o impacto exclusivo do capital intelectual em alguns resultados organizacionais relacionados ao desempenho, inovação e eficácia coletiva (Farnese *et al* 2019; Vaz, Selig, Viegas, 2018; Osinski *et al*, 2017). Os métodos de avaliação dos ativos intangíveis aplicados nestes estudos foram utilizados também no contexto da gestão empresarial, econômica e estratégica.

Edwards (2021), em sua análise sobre o direcionamento de pesquisas, considera a interseção entre gestão do conhecimento (GC) e gestão da informação (GI), e como esses

campos se influenciam. O autor identificou seis aspectos importantes a serem considerados para análise e direcionamentos em pesquisas: pessoas, processos, tecnologia, cultura, estrutura e desempenho/resultados. Esses aspectos estão diretamente relacionados com elementos estratégicos encontrados na literatura para a conformação de redes e para estruturação de modelos de governança apropriados para essas redes.

Um modelo integrado de gestão do conhecimento (GC) para implementação em instituições de saúde no setor público foi proposto por Arshad *et al* (2018), Figura 14, com objetivo de orientar especialistas e profissionais de saúde no domínio da GC para aumentar a produtividade e aprimorar a governança dos sistemas de informação em saúde.

Figura 14 - Modelo Integrado de GC para a Área da Saúde.



Fonte: Traduzido de Arshad et al, 2018.

O modelo proposto privilegia a integração e interoperabilidade de componentes considerados estratégicos para o processo de GC, entre eles: um repositório de informações, recursos de memória, recursos de conhecimento, funções de gestão do conhecimento, fatores ambientais e situacionais, base de conhecimento, estratégia organizacional e cultura, e interface de usuário interativa.

2.4 Abordagem do Capital Intelectual

A abordagem do capital intelectual é explorada na literatura por vários autores que definem conceitos que se relacionam. Segundo Edvinsson e Malone (1997), a detenção do

conhecimento, experiência e tecnologia organizacional aliados ao relacionamento com clientes e habilidades profissionais, que proporcionem vantagem competitiva no mercado, caracterizam o capital intelectual. Para Bontis (1998), o capital intelectual é caracterizado como o conjunto de recursos intangíveis de uma organização. Sveiby (1997), considera que o capital intelectual é uma interação entre as competências profissionais, a estrutura interna (modelos, conceitos, patentes e sistemas) e a estrutura externa (relacionamento com clientes e fornecedores).

Edvinsson e Sullivan (1996), em uma definição mais ampla, consideram o capital intelectual como todo o conhecimento que pode ser transformado em valor, o que pode envolver ideias, conhecimento, projetos, invenções, processamento de dados e publicações, entre outros, não se limitando a inovações tecnológicas ou outras formas de propriedade intelectual.

O capital intelectual inclui todos os recursos intangíveis atribuídos a uma organização e que contribuem para a entrega da proposta de valor da organização. Os autores classificam estes recursos intangíveis em três componentes: capital humano, capital estrutural e capital relacional (Stewart, 1998; Bontis, 1998).

O capital humano reflete as habilidades, o potencial de conhecimento e a amplitude da experiência dos profissionais. O capital estrutural consiste em mecanismos e procedimentos organizacionais, que apoiam os profissionais na realização das suas tarefas. O capital relacional retrata o potencial que uma organização possui em incorporar o conhecimento em favor do relacionamento com clientes, fornecedores, governo ou associações relacionadas ao setor (Bontis, 1998).

As declarações de capital intelectual relatam as atividades que a gestão implementa e desenvolve em favor da gestão do conhecimento, o que caracteriza a importância da relação entre capital intelectual e gestão do conhecimento (Bukh, Larsen, Mouritsen, 2001). Segundo os autores, a literatura sobre capital intelectual tem enfatizado a construção de uma categorização geral de seus elementos em detrimento das métricas e medidas específicas que o compõem, e inclui uma discussão abrangente de indicadores e as relações entre eles.

As declarações de capital intelectual fazem parte da estratégia de gestão do conhecimento das organizações, constituindo-se em uma potente ferramenta de gestão para agregar valor e otimizar os processos de comunicação internos e externos, bem como auxiliar no desenvolvimento e sistematização da gestão do conhecimento (Bukh *et al*, 2003).

Nesse sentido, é importante conhecer os aspectos relacionados à declaração de capital intelectual, mais precisamente sobre a metodologia InCaS - *Intellectual Capital Statement* –

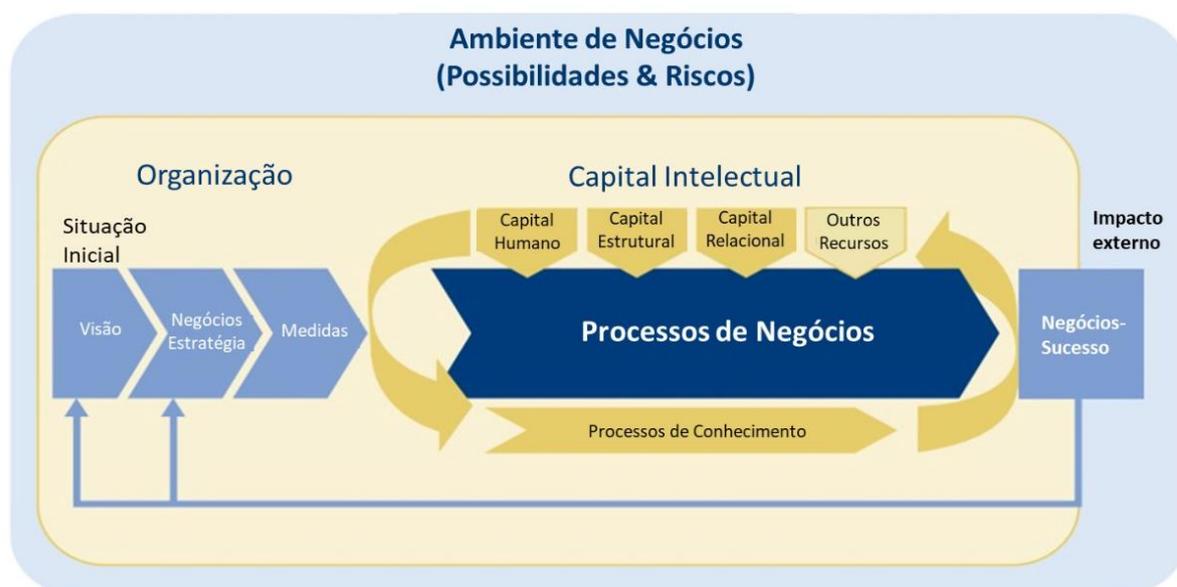
made in Europe" (Declaração do Capital Intelectual para a Europa). A metodologia constitui-se em um instrumento para avaliar, desenvolver, gerenciar e relatar com precisão o capital intelectual de uma organização, e monitorar sistematicamente os seus fatores críticos de sucesso (Mertins, Wang, Will, 2009).

A metodologia foi resultado de um projeto europeu conduzido pelo Instituto de Tecnologia de *IPK Fraunhofer* da Alemanha, junto com a *London School of Economics and Political Sciences* - LSE, a Universidade Politécnica da Catalunha (UPC), 5 associações empresariais e 25 empresas representantes de 5 países europeus (Espanha, Alemanha, França, Eslovênia e Polônia) (Mertins, Will, 2007).

A metodologia InCaS captura, representa e orienta o capital intelectual de uma organização com base em indicadores quantitativos e qualitativos, demonstrando sua conexão com os objetivos organizacionais, processos de negócios e fatores críticos de sucesso (Mertins, Will, 2007). A metodologia desempenha um papel importante em organizações que trabalham de forma intensiva na produção de conhecimento, principalmente em relação aos aspectos financeiros, onde há a necessidade de utilização de instrumentos inovadores para enfrentar os desafios inerentes a esse campo de atuação.

A utilização da metodologia InCaS necessita de um planejamento cuidadoso, onde é importante o entendimento dos conceitos e princípios básicos nos quais a organização se orienta. O modelo estrutural representado na Figura 15 demonstra as estruturas organizacionais relevantes que associam o capital intelectual aos processos de negócios e que incorporam a organização em seu ambiente de negócios.

Figura 15 – Modelo estrutural InCaS.



Fonte: Traduzido de Mertins, WILL, 2007.

A situação inicial concentra-se na visão e na estratégia da organização em relação às possibilidades e riscos envolvidos no seu ambiente de atuação. Na situação seguinte, que trata dos ativos intangíveis, a metodologia InCaS divide o capital intelectual em três tipos: capital humano, capital estrutural e capital relacional. O modelo considera que a interação entre os processos de negócios e os processos baseados em conhecimento, aliados a outros recursos tangíveis e financeiros, pode fazer com que a organização obtenha sucesso em seu ambiente de atuação.

A proposta de avaliação dos aspetos relacionados à interação entre os processos considerados no modelo estrutural da metodologia InCaS é apresentada em um modelo de procedimentos, com o objetivo de descobrir a eficiência do alinhamento entre os processos e o capital intelectual. Este modelo de procedimentos define os passos para implementar uma declaração de capital intelectual, ou seja, a metodologia a ser utilizada no processo de avaliação e medição dos fatores críticos do capital intelectual.

O ponto relevante da metodologia InCaS, e que foi utilizado para o desenvolvimento da presente pesquisa e estruturação do modelo de governança para redes de pesquisa e inovação, foi a fase na qual são descritos os procedimentos para construção dos fatores críticos do capital intelectual que são delineados e harmonizados considerando os capitais humano, estrutural e relacional.

A literatura sobre a estruturação e utilização da declaração de capital intelectual – InCaS em vários segmentos, como por exemplo em sistemas de produtos e serviços industriais, na avaliação do potencial de inovação das universidades, ou na avaliação da

dinâmica do capital intelectual em centros de pesquisa ou em redes de empresas, forneceram informações e subsídios importantes e orientadores, que associados aos fatores e requisitos levantados sobre formação e governança de redes de pesquisa, propiciaram direcionalidade para a definição das dimensões ou categorias relacionadas aos capitais humano, estrutural e relacional, que foram utilizadas na composição da estrutura do modelo.

2.5 Governança organizacional

Outro aspecto importante da literatura e de documentos institucionais a ser considerado para o desenvolvimento da pesquisa é o estudo sobre governança organizacional, que privilegia a existência de regras e normas escritas, as quais dirigem a tomada de decisão e a execução de todas as atividades dentro da organização, sendo essa prática de governança utilizada para criar contextos favoráveis à entrega de resultados esperados e com sustentabilidade (Silvestre, 2019). Segundo o Tribunal de Contas da União - TCU, a governança compreende essencialmente os mecanismos de liderança, estratégia e controle postos em prática para avaliar, direcionar e monitorar a atuação da gestão, com vistas à condução de políticas públicas e à prestação de serviços de interesse da sociedade.

O mecanismo de liderança estabelece as práticas relacionadas ao modelo de governança, à promoção da integridade e da capacidade de liderança, enquanto o mecanismo de estratégia relaciona as práticas associadas ao gerenciamento de riscos, estabelecimento da estratégia, promoção da gestão estratégica e monitoramento do alcance dos resultados organizacionais. O mecanismo de controle associa as práticas relacionadas à promoção da transparência, garantia da prestação de contas (*accountability*), avaliação da satisfação das partes interessadas e garantia da efetividade da auditoria interna (TCU,2020).

Conforme exposto no conceito do TCU, a governança envolve as atividades de avaliação do ambiente, cenários, alternativas, e resultados atuais e almejados, com objetivo de direcionar a preparação e a coordenação de políticas e de planos, alinhando as funções organizacionais às necessidades das partes interessadas. Envolve também o monitoramento dos resultados, desempenho e cumprimento de políticas e planos, confrontando-os com as metas estabelecidas (TCU, 2020).

A governança quando relacionada ao setor público sugere uma ação dessas entidades no sentido de construir estratégias para definição, implementação e garantia de resultados socialmente desejáveis (Ansell, Torfing, 2016). Os autores ressaltam ainda que estes mecanismos de governança configuram estruturas e processos interativos que orientam a sociedade em direção a objetivos comuns.

Na governança pública organizacional são consideradas as regras formais e informais, os processos para a consulta e tomada de decisão, e as estruturas organizacionais que deverão ser adotadas para prover os serviços públicos necessários, considerando a integração e coordenação da ação de múltiplos atores participantes do processo (Silvestre, 2019). Nessa perspectiva, a relação de cooperação entre organizações com interesses comuns propicia o desenvolvimento de programas conjuntos, onde destacam-se as redes ou *networks*.

Para que um sistema de governança opere de forma satisfatória é necessário que existam instâncias administrativas, processos de trabalho, instrumentos (ferramentas, documentos etc.), fluxo de informações e comprometimento de pessoas envolvidas direta ou indiretamente na avaliação, no direcionamento e no monitoramento da organização.

2.7 Análise crítica da literatura

O referencial teórico sobre o tema da pesquisa demonstra uma série de estudos com diferentes perspectivas na definição do conceito sobre a formação e configuração de redes e suas estruturas de governança associadas. Esses estudos ressaltam a importância de considerar os níveis de complexidade dos diferentes arranjos institucionais em rede para a determinação dos mecanismos de governança mais apropriados. Abordam a classificação e análise de características, fatores, requisitos e aspectos considerados primordiais para o planejamento e estruturação de modelos de governança e gestão de redes, que devem ser considerados para o desenvolvimento do projeto de pesquisa.

Nesse sentido, é importante conhecer a cadeia de produção e difusão do conhecimento nas redes de pesquisa, que é o foco do estudo, associada aos aspectos da declaração do capital intelectual como direcionador para os estudos dos capitais humano, estrutural e relacional nesses ambientes. Aliado a isso, considerar o referencial teórico e os documentos orientadores sobre governança organizacional por ser o espaço empírico da pesquisa as redes vinculadas às Instituições de Ciência e Tecnologia - ICT e mobilizadas para fortalecer políticas e sistemas de saúde pública.

As ICT são fundamentais para o fortalecimento do sistema de inovação, atuando como pontes entre o conhecimento científico e suas aplicações práticas, e contribuindo para o desenvolvimento sustentável e competitivo da economia. São responsáveis pela geração de novos conhecimentos e tecnologias por meio de atividades de pesquisa básica e aplicada, bem como desenvolvem tecnologias inovadoras que podem ser aplicadas em diversos setores, como indústria, saúde, agricultura e energia. Colaboram com empresas para transferência de tecnologias desenvolvidas em laboratórios para o mercado, mantêm

incubadoras e aceleradoras de empresas para apoiar empreendedores na transformação de ideias inovadoras em parcerias de negócios. Ofertam programas de ensino e capacitação que formam profissionais qualificados, preparados para atuar em ambientes de alta tecnologia e inovação, e promovem uma cultura de inovação e empreendedorismo entre estudantes e pesquisadores.

Aliado a esses fatores, as ICT fornecem acesso a laboratórios avançados e equipamentos de ponta, que muitas vezes não estão disponíveis para pequenas e médias empresas - PME, além de participarem de redes de pesquisa nacionais e internacionais como uma estratégia para desenvolver pesquisa científica e tecnológica de forma colaborativa. Promovem a adoção de boas práticas de gestão da inovação e de pesquisa e desenvolvimento, assim como contribuem para o desenvolvimento econômico regional pela atração de investimentos e geração de empregos de alta qualificação, desenvolvendo soluções inovadoras para desafios sociais, como saúde, educação e sustentabilidade ambiental.

As características e fatores encontrados na literatura sobre formação de redes e seus mecanismos de governança concentram-se em grande parte nos processos de planejamento e estratégias da rede, na qualidade dos relacionamentos e interações, nos aspectos relacionados à confiança, nos processos de coordenação e liderança, comunicação e disseminação de informações, e na colaboração, difusão e compartilhamento dos conhecimentos gerados na rede.

A partir do mapeamento e análise dessas características e fatores espera-se o delineamento de uma estratégia para estruturar o levantamento dos requisitos necessários para desenvolvimento e estruturação de um modelo de governança apropriado para esses ambientes de redes, constituídos prioritariamente por cientistas, acadêmicos e gestores da área da saúde.

Considerando ainda as redes de pesquisadores no âmbito dos INCT, é importante ressaltar que para estes ambientes não foram observados mecanismos ou estruturas formais de governança específicas voltadas para orientação, planejamento e coordenação das ações nesses espaços de produção, colaboração e geração de conhecimento.

Diante do referencial teórico levantado sobre a formação de redes e os mecanismos de governança para estes ambientes, observou-se que para estruturação desses mecanismos é essencial considerar: (i) o contexto ambiental de atuação da rede, ou seja, a área ou ecossistema onde ela está inserida, o que pode influenciar na sua organização e na construção de seus objetivos e resultados; (ii) a dinâmica de operação da rede em relação à multidisciplinaridade de conteúdos disponibilizados nesses ambientes e à cultura de

colaboração e associação de projetos para a criação e disseminação de informações e conhecimentos; e (iii) a característica dos atores participantes na rede considerando a sua expertise em diferentes áreas do conhecimento, as relações e interações sociais e políticas desses atores, e o potencial para mobilização de recursos de poder e articulação para negociação de consenso sobre as normas, objetivos e resultados coletivos.

Outro ponto importante sobre a revisão da literatura, considerando as características inerentes aos ambientes de redes de pesquisa, que inclui a produção científica e o desenvolvimento de tecnologias e novos produtos, é a análise sobre a estruturação do capital intelectual nesses ambientes. Essa análise contribuiu para estabelecer um direcionamento sobre a utilização do capital intelectual associado a metodologia InCaS na organização de diretrizes e consolidação de informações para o planejamento e construção do modelo proposto na tese.

A organização das diretrizes para construção do modelo de governança envolveu também a análise de documentos e artigos sobre governança organizacional, haja vista os ambientes de redes considerados na pesquisa atuarem no contexto da saúde pública. Nesse sentido, além do vasto referencial teórico explorado pelo TCU que foi utilizado no trabalho, houve uma pesquisa bibliográfica sobre governança e gestão organizacional, que trouxe aspectos importantes para a pesquisa, tais como: (i) a coordenação e articulação de instituições e processos mediante parcerias e interações sociais e políticas; (ii) a articulação em rede de atores sociais públicos, privados e não governamentais para gerenciar interesses e conflitos; (iii) a gestão e a liderança, e as interações entre estruturas e processos; e (iv) a forma com que as organizações cumprem suas responsabilidades, ou seja, os mecanismos de estratégia, liderança e controle postos em prática para o alcance de objetivos coletivos.

Importante ressaltar que, embora existam diferentes estudos que abordam a análise e o desenvolvimento de mecanismos de governança em ambientes entendidos como redes de pesquisa, a utilização de modelos específicos apropriados para as redes com essas características ainda constitui uma significativa lacuna na literatura em diferentes contextos de redes de pesquisa, o que inclui as redes formadas por pesquisadores, acadêmicos, gestores e grupos de pesquisa.

Nesse sentido, o modelo de governança proposto neste trabalho foi desenvolvido com o propósito de oferecer funcionalidades que orientem de forma mais articulada e coordenada as atividades de gestão e da produção científica nesses ambientes de redes de pesquisa, considerando para a aplicação desse modelo o contexto institucional onde a rede está

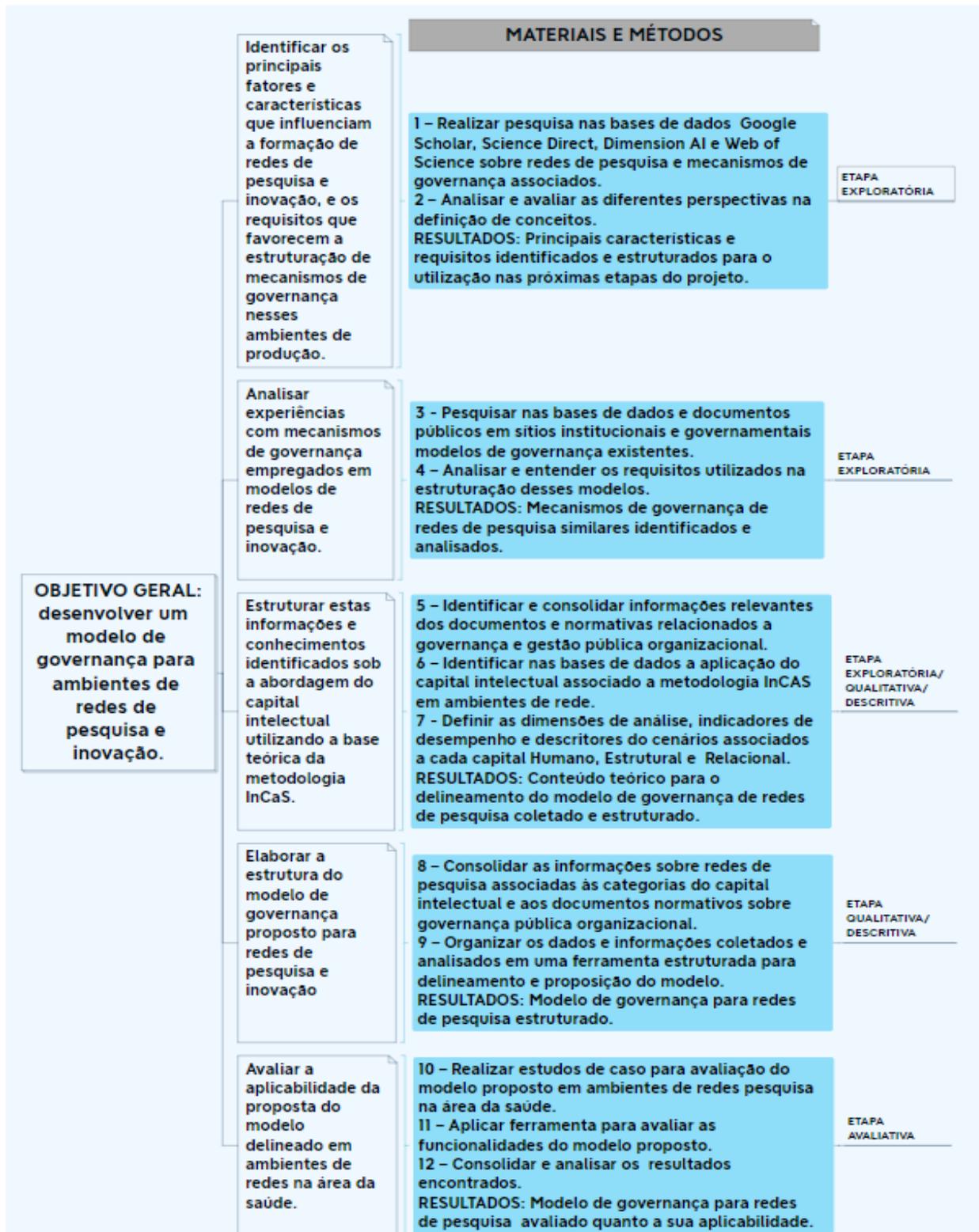
inserida, a sua área ou campo de atuação, a sua dinâmica de operação e as características dos participantes da rede.

3 MATERIAL E MÉTODOS

Neste capítulo é apresentada a caracterização do método utilizado na pesquisa, com o detalhamento do processo de coleta de dados para estruturação da proposta do modelo de forma contextualizada. A descrição do espaço empírico onde foi realizada a avaliação do modelo a ser proposto. E a demonstração das etapas do processo de desenvolvimento da pesquisa.

Na Figura 16 é apresentado como os objetivos específicos do estudo se relacionam com as atividades realizadas no âmbito de cada etapa da metodologia adotada, ressaltando o detalhamento de cada atividade e os resultados alcançados em cada etapa da metodologia da pesquisa.

Figura 16 - Estruturação das etapas da metodologia da pesquisa.



Fonte – Autoria própria.

A proposta foi construir um modelo de governança para redes de pesquisa e inovação utilizando (i) a base teórica da metodologia InCaS para construção das dimensões e dos fatores críticos do capital intelectual que são organizados considerando os capitais humano, estrutural e

relacional; (ii) a revisão da literatura sobre formação de redes de pesquisa e os mecanismos de governança associados; e (iii) o referencial teórico sobre governança e gestão organizacional.

3.1 Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada por meio de um processo de busca por artigos em bases científicas conhecidas utilizando descritores específicos e critérios de inclusão e exclusão para seleção dos trabalhos considerados para o estudo. A outra estratégia de busca utilizada foi a pesquisa bibliográfica por meio da consulta a documentos públicos em sítios institucionais e governamentais.

3.1.1 Governança de redes em Institutos de Ciência e Tecnologia

Com o objetivo de ampliar o mapeamento de informações sobre a existência de estruturas de governança em ambientes de redes de pesquisa em instituições públicas de ciência e tecnologia, foi realizada uma pesquisa em institutos de ciência e tecnologia nacionais visando identificar a formação de redes de pesquisadores e mecanismos de governança associados nesses ambientes de produção. Nesse sentido, o foco da pesquisa concentrou-se no Programa Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia – INCT por meio de consulta aos sítios institucionais de cada um desses institutos que atuam em temáticas distribuídas em grandes áreas de conhecimento: Agrárias, Energia, Engenharia e Tecnologia da Informação, Exatas e Naturais, Humanas e Sociais, Ecologia e Meio Ambiente, Nanotecnologia e Saúde.

O Programa dos INCT foi criado por meio de uma iniciativa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI, executada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, visando ampliar as opções de financiamento de projetos mais abrangentes e relevantes de pesquisa científica e de desenvolvimento tecnológico. O programa possui como principais finalidades a realização de pesquisas de qualidade, a formação de recursos humanos, a transferência de conhecimentos, tecnologias e inovações para sociedade, setor produtivo e/ou setor público, e a estruturação de ações que possibilitem a interação internacional (CNPq, 2023)

Como principais pilares para o desenvolvimento do Programa destacam-se (i) a formação de redes de pesquisa, (ii) a consolidação de parcerias institucionais, (iii) a abordagem multidisciplinar em temas estratégicos para o país, (iv) a formação e capacitação de recursos humanos altamente qualificados, e (v) o investimento a longo prazo. O Programa INCT do MCTI foi aprovado em substituição ao Programa Institutos do Milênio, por meio da Portaria MCT n° 429, de 17/07/2008, e reeditado em 2014, pela Portaria MCTI n° 577, de 04/06/2014. Possui

como missão mobilizar e agregar de forma articulada grupos de excelência em áreas de fronteira da ciência e em áreas estratégicas para o desenvolvimento sustentável do país (CNPq, 2023). O Quadro 1 mostra a síntese das principais características de operação dos INCT que devem ser destacadas nesta análise.

Quadro 1 – Síntese das características de operação dos INCT.

Características de Operação dos INCT	
Ampla Gama de Temas	Os INCT abrangem uma diversidade de áreas estratégicas para pesquisas, tais como Ciências Humanas, Biológicas, Exatas e Agrárias. Isso proporciona uma abordagem multidisciplinar e enriquecedora para a pesquisa científica.
Colaboração Científica	Os projetos dos INCT frequentemente incentivam a colaboração entre pesquisadores de diferentes instituições de pesquisa, tanto nacionais como estrangeiras. Essa cooperação é essencial para fomentar a troca de conhecimento e experiência.
Projeto de Longo Prazo	Os INCT fazem parte de um programa que prioriza projetos de pesquisa científica, tecnológica e de inovação, com compromisso de continuidade ao longo de vários anos. Isso permite que os pesquisadores tenham tempo adequado para realizar investigações aprofundadas e significativas.
Impacto Científico Significativo	Um dos principais propósitos dos INCT é produzir resultados de alta relevância científica, contribuindo para o avanço do conhecimento em suas áreas de atuação. Isso pode englobar a publicação de artigos em revistas científicas renomadas e o desenvolvimento de tecnologias inovadoras.
Formação de Recursos Humanos de Excelência	Além da pesquisa, os INCT também têm um foco expressivo na capacitação de recursos humanos. Isso envolve a formação de estudantes de graduação e pós-graduação, bem como o aprimoramento de pesquisadores e bolsistas.
Estrutura de Rede	Os INCT se organizam em redes de pesquisa, frequentemente incluindo laboratórios e centros de diferentes instituições acadêmicas e de pesquisa. Essa estrutura em rede estimula a colaboração e a partilha de recursos.
Financiamento Sustentável	Os INCT, por constituírem um programa estratégico de governo, contam com financiamento público, o que é fundamental para a condução de projetos de pesquisa de grande envergadura e longa

duração. Contam também com recursos advindos de parcerias com outras instituições nacionais e internacionais e com o setor produtivo.

Fonte – CNPq, 2023

Nesse sentido, os INCT desempenham um papel fundamental no avanço da pesquisa científica, tecnológica e de inovação no Brasil, incentivando colaborações interdisciplinares e internacionais, moldando recursos humanos altamente qualificados e contribuindo significativamente para a produção de conhecimento de excelência e impacto substancial. A Figura 17 mostra como está disponível no sítio institucional do programa dos INCT o acesso aos sítios individuais de cada instituto.

Figura 17 - Grandes áreas de atuação dos INCT.



Fonte: <http://inct.cnpq.br/institutos/>

Diante o exposto, foi feita uma análise detalhada dos INCT individualmente, buscando dados que pudessem indicar a presença de formação de redes e/ou mecanismos de governança. No entanto, a pesquisa mostrou algumas fragilidades, pois alguns hotspots de institutos não estavam em funcionamento ou se repetiam por estarem vinculados a sítios institucionais de Instituições de Ensino Superior – IES federais.

Em outra etapa da pesquisa foi realizada uma análise abrangente para compreender a dinâmica de interações e formação de redes nos INCT. Nesse sentido, foram coletadas, durante os meses de setembro e outubro de 2023, informações sobre os temas de pesquisa e os vínculos entre os institutos. Por meio de uma abordagem exploratória, foram evidenciados os links direcionados na página e organizados os dados em uma planilha específica para construção de

um banco de dados. Essa estrutura de dados permitiu a aplicação da Análise de Redes - ARS para uma compreensão mais aprofundada das relações existentes.

A ARS visa mapear e explorar os padrões de relacionamento entre atores (nós) por meio de suas interações (Wasserman, Faust, 1994). Neste contexto, a utilização do software *Gephi*, que é uma ferramenta eficaz para análise e representação gráfica de redes, permitiu a visualização da rede de instituições, destacando os temas de pesquisa associados a cada uma delas. Essa abordagem oferece uma compreensão mais aprofundada das conexões e interações presentes no contexto investigado.

A utilização do software *Gephi* permite aos usuários importarem dados de rede, realizarem análises, identificarem padrões e visualizações gráficas das relações entre os atores da rede. A ferramenta permite a importação da base de dados pesquisada, criando assim uma métrica de modularidade para montar a rede e separar os grupos de pesquisa e seus hubs de trabalho.

3.1.2 Governança de redes de pesquisa e inovação

O processo de coleta de dados secundários envolveu a utilização de descritores como estratégia de busca por trabalhos relacionados à pesquisa em bases de dados conhecidas por abranger um amplo espectro de revistas científicas, tais como *Google Scholar* (<https://scholar.google.com.br>), *Science Direct* (<https://www.sciencedirect.com>), *Dimensions* (<https://www.dimensions.ai/>), e *Web of Science – WoS* (<https://webofscience.com>). Outra estratégia de busca utilizada foi a consulta aos documentos públicos em sítios institucionais e governamentais para coleta de material com objetivo de subsidiar a análise de informações relativas à governança e gestão pública organizacional.

Seguindo no contexto da coleta de dados foi possível selecionar artigos científicos e artigos de revisão em periódicos, no período de 2012 a 2022, utilizando a combinação dos seguintes descritores: *networks governance*, *network governance*, *networks management*, *network management*, *research networks*, *horizontal networks*, e *cooperatives networks*. A estratégia de busca procurou relacionar os descritores em qualquer parte do texto dos artigos e sem inclusão de citações, utilizando uma abordagem metodológica criteriosa para garantir a qualidade dos dados e a representatividade das relações profissionais investigadas.

Os filtros de palavras-chave foram aplicados para obter pesquisas relevantes inicialmente nas bases *Dimensions*, *Web of Science* e *Science Direct*. Considerando as especificidades de cada base de dados, a seleção das categorias foi orientada pela análise de similaridade. Em cada pesquisa realizada na mesma base de dados, os mesmos filtros foram empregados para ambas as

combinações de palavras-chave, levando em consideração as características específicas de cada base de dados.

Na base de dados *WoS*, a pesquisa foi conduzida nas categorias *Information Science*, *Library Science*, *Public Administration*, *Social Issues*, *Medical Informatics*, *Area Studies*, *Public Environmental Occupational Health*, *Biodiversity Conservation*, *Health Care Sciences Services*, *Infectious Diseases*, *Computer Science Information Systems*, *Construction Building Technology*, *Operations Research* e *Management Science*. Quanto ao filtro *Document Types*, optou-se pela seleção de *Articles*.

Na base de dados *Dimensions*, a pesquisa foi conduzida nas categorias *Information and Computing Sciences*, *Health Sciences*, *Health Services and Systems*, com a opção de *title and abstract* para o filtro *Search In*.

Na base de dados *Science Direct*, a pesquisa foi conduzida nas categorias *Social Sciences*, *Computer Science e Environmental Science*. Além disso, para o filtro *Article Type* foi selecionada a opção *Research Articles*.

A busca inicial resultou em 182 artigos, com 12 possíveis duplicatas. Após uma avaliação sobre a relevância em relação ao contexto ambiental e de atuação das redes de pesquisa e inovação, bem como a composição dos atores envolvidos, e o relacionamento com o tema da pesquisa, foram incluídos 107 artigos (58,8%) e excluídos 75 (41,2%).

A pesquisa realizada na base Google Scholar resultou 463 arquivos. O primeiro passo da revisão bibliográfica foi eliminar livros, websites, postagens, artigos fechados e trabalhos em congressos, selecionando-se apenas artigos científicos e de revisão. Após aplicados os critérios de exclusão acima, dos 175 artigos selecionados, 98 (56%) foram incluídos e 77 (44%) foram excluídos, considerando a relevância e a relação com o tema da pesquisa.

Após a leitura dos resumos dos 205 artigos incluídos, foram selecionados 36 artigos com potenciais contribuições para a pesquisa.

A mesma estratégia de busca foi adotada para a realização da pesquisa nas mesmas bases de dados sobre a estruturação do capital intelectual em redes de pesquisa e inovação, no período de 2009 a 2022, aplicando a combinação dos seguintes descritores: *intellectual capital*, *Intellectual capital statements*, *research networks* e *innovation networks*.

A pesquisa resultou em 469 artigos, dos quais 14 eram potenciais duplicatas e 10 eram do ano de 2023, os quais foram excluídos devido ao recorte temporal definido. Consequentemente, a pesquisa incluiu 144 artigos (30,7%) e excluiu 325 (60,3%), considerando a relevância em relação ao contexto de aplicação do capital intelectual em redes, e a relação com

o tema da pesquisa. Após a leitura dos resumos dos 144 artigos incluídos, foram selecionados 32 artigos com potenciais contribuições para a pesquisa.

Para melhorar a veracidade dos dados foi usada a versão gratuita do aplicativo web *Rayyan*, que se constitui em uma plataforma de colaboração e pesquisa inteligente, onde foi possível verificar duplicatas e a organização e junção das bases de dados. Com esta aplicação foi possível garantir com maior precisão a inclusão e exclusão de artigos com base no escopo da pesquisa. A pesquisa foi conduzida seguindo rigorosos critérios de inclusão e exclusão de artigos, garantindo a representatividade e confiabilidade dos dados coletados. Esse cuidado metodológico foi essencial para obter resultados robustos para a análise.

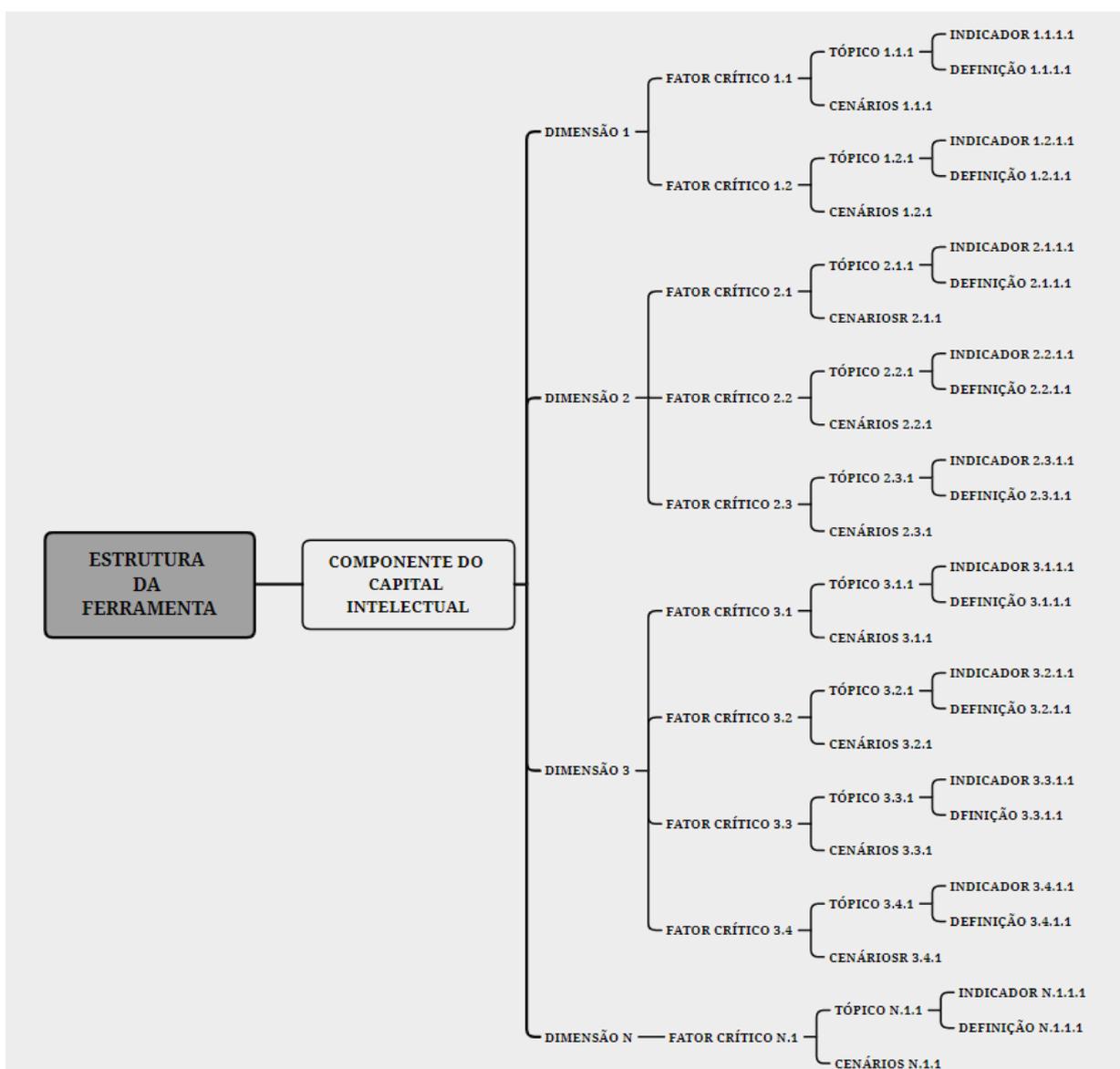
A etapa seguinte deste processo foi a definição dos níveis dos cenários que foram utilizados na composição e avaliação do modelo, fornecendo informações e orientações em relação a cada um dos tópicos da ferramenta utilizada na pesquisa para coletar dados e informações para análise do modelo. A proposta consistiu em utilizar 5 (cinco) níveis de cenários para cada tópico da ferramenta, **“Adota em maior parte ou totalmente”**, **“Adota parcialmente”**, **“Adota em menor parte”**, **“Há decisão/plano para adotar”**, **“Não adota”**. Estes descritores dos níveis de cenários foram utilizados considerando o vasto referencial teórico explorado pelo TCU e obtidos nas bases de dados consideradas, como estratégia para construção de um instrumento de pesquisa para medir o índice de governança e gestão organizacional das instituições públicas.

Os níveis de cenários foram avaliados considerando, o conteúdo teórico de cada fator crítico relacionado a cada uma das dimensões ou categorias levantadas na literatura para cada capital intelectual, e o detalhamento das definições associadas a cada um destes cenários. Nas situações em que não existiram nenhuma relação do fator crítico selecionado com os processos de trabalho ou atividades desenvolvidas na rede de pesquisa avaliada, a alternativa **“Não se aplica”** foi disponibilizada para escolha.

Na sequência foram feitas as definições desses cenários com a descrição detalhada de cada um deles, ou seja, definir o que cada um deles representa para a análise de cada fator crítico relacionado às dimensões do capital intelectual (humano, estrutural e relacional). A elaboração da definição dos cenários foi feita baseada (i) na análise do material extraído do referencial teórico explorado na literatura sobre os fatores, requisitos e características para formação e governança de redes de pesquisa, (ii) no material extraído da literatura sobre a estruturação do capital intelectual nas redes para medir e avaliar o potencial dos capitais humano, estrutural e relacional nesses ambientes, e (iii) nos documentos e normativas relacionados a governança e gestão organizacional associados ao referencial teórico explorado sobre o tema.

A consolidação dos dados e informações descritas de forma articulada e integrada no formato acima permitiram a estruturação de uma proposta de modelo de governança para redes de pesquisa com nível de detalhamento e funcionalidades que podem subsidiar a sua aplicação nesses ambientes. A organização da composição da ferramenta com a estrutura dos dados e informações para análise do modelo é mostrada na Figura 18.

Figura 18 – Composição da estrutura da ferramenta de análise.



Fonte: Autoria própria baseado no referencial teórico sobre InCaS.

3.2 Estudos de Caso

A proposta de avaliação do modelo foi por meio de dois estudos de caso realizados, um no ambiente de rede do Programa de Pesquisa Translacional da Fundação Oswaldo Cruz – PPT Fiocruz, e outro na Rede para Políticas Informadas por Evidências – EVIPNet Brasil. A condução

dos estudos foi por meio da aplicação de uma ferramenta construída baseada nas informações que foram estruturadas no modelo de análise, em relação às dimensões e fatores críticos do capital intelectual (humano, estrutural e relacional), aos indicadores de desempenho e aos cenários associados.

Os atores participantes da pesquisa nos estudos de casos propostos são pesquisadores, gestores, acadêmicos e profissionais em função de pesquisa que atuam nas redes de pesquisa do PPT Fiocruz e EVIPNet Brasil e/ou que participam de grupos de pesquisa cadastrados oficialmente ou não no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, e/ou que desenvolvem projetos de pesquisas financiados por órgãos de governo ou instituições de fomento.

Inicialmente o número de indivíduos participantes na aplicação da ferramenta foi de 38 profissionais caracterizados por pesquisadores de diversas áreas de pesquisa e que atuam como coordenadores de redes vinculadas ao PPT Fiocruz. Este público foi eleito para participar da pesquisa por atuarem na coordenação das redes de pesquisa que compõem o PPT Fiocruz e que, portanto, possuem maior potencial para mobilização e integração, além do domínio acerca do ambiente onde a rede está inserida, da dinâmica de atuação da rede e da configuração dos atores participantes.

O universo de pesquisadores considerados no primeiro o estudo é constituído por profissionais de qualquer segmento que desenvolvem pesquisas na área da saúde e que estão envolvidos em estudos no âmbito do PPT Fiocruz, independente dos cargos que estes assumem na instituição, ou seja, podem ser pesquisadores em saúde pública, especialistas em ciência, tecnologia, produção e inovação em saúde pública, tecnologistas em saúde pública e analistas de gestão em saúde. O perfil de cada participante da pesquisa que atua no PPT Fiocruz está detalhado no Apêndice 1, onde são destacados o vínculo institucional, o cargo que ocupa, a área de atuação, os projetos de pesquisa, a rede de pesquisa que atua e o grau de senioridade.

O segundo estudo foi realizado com 10 profissionais coordenadores dos Núcleos de Evidências – NEv, que compõem a estrutura da EVIPNet Brasil, e que tem como objetivo fortalecer políticas e sistemas de saúde pública mediante o uso sistemático de evidências nos processos de tomada de decisão (Silva *et al*, 2023). Os profissionais que atuam nestes ambientes são pesquisadores, gestores e profissionais de saúde de diferentes vínculos e seus perfis estão detalhados no Apêndice 2.

Para a aplicação da ferramenta foi utilizado um *link* específico da plataforma *Research Electronic Data Capture* – REDCap, que é utilizado especificamente para coleta, gerenciamento e disseminação de dados de pesquisa. Considerando a aplicação da ferramenta em ambientes de

rede de pesquisadores, é importante conhecer a cadeia de produção e difusão do conhecimento nessas redes de pesquisa, que é o foco do estudo, associada aos aspectos da declaração do capital intelectual como direcionador para os estudos dos capitais humano, estrutural e relacional nesses ambientes. Aliado a isso, considerar os documentos orientadores sobre governança pública por ser o espaço empírico da pesquisa as redes de pesquisa e inovação que atuam no âmbito da saúde pública.

O *link* para acesso à ferramenta (Apêndice 3) foi enviado por e-mail via plataforma REDCap a cada participante da pesquisa com um texto explicativo acerca do escopo do projeto, e na própria ferramenta foi disponibilizado, em um *link* específico, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (Apêndice 4) para ciência, leitura e assinatura, antes de iniciar o processo de resposta.

Um teste piloto da ferramenta inicialmente proposta foi realizado para avaliação quanto a pertinência, estrutura, aplicabilidade e gestão do tempo resposta junto a um grupo de pesquisadores especialistas, ou seja, pesquisadores que já atuam mais ativamente em redes de pesquisa e que possuem maior influência na mobilização de grupos de pesquisa e que, portanto, teriam maior potencial para atuar de forma colaborativa.

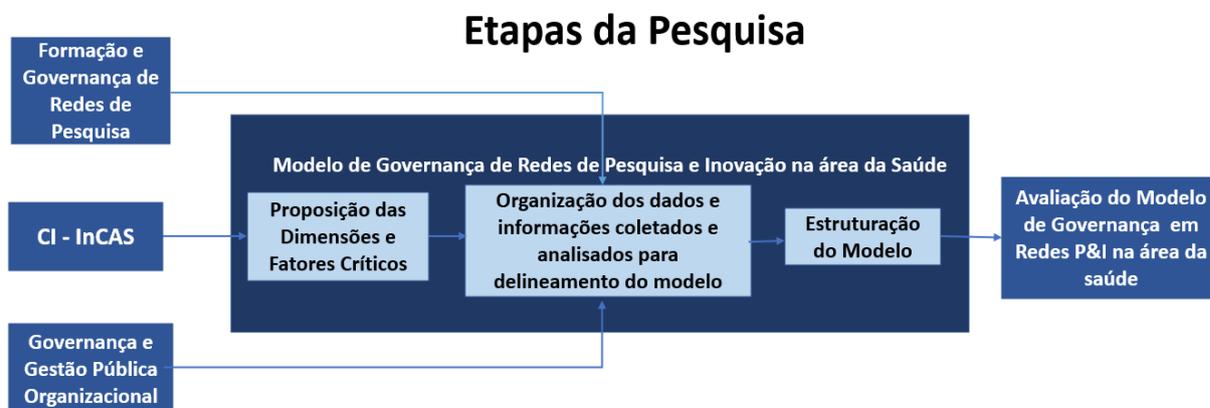
A fase anterior à aplicação da pesquisa consistiu na interlocução com alguns atores chave que atuam na coordenação das redes selecionadas para os estudos de caso, no sentido de articular a realização reuniões virtuais com o objetivo de apresentar a estrutura do projeto, demonstrar a importância da aplicação da pesquisa nesses ambientes de redes, e como os resultados do estudo podem contribuir potencialmente para o aprimoramento das estratégias de governança e gestão nessas redes de pesquisa.

3.3 Etapas do processo de pesquisa

A proposta de desenvolvimento do modelo para este projeto de pesquisa é mostrada em um esquema com a descrição geral das etapas do processo para o delineamento da proposta do modelo, conforme mostrado na Figura 19. As etapas envolvem a análise e seleção das características e requisitos encontrados na literatura sobre formação e governança de redes. A definição das dimensões ou categorias relacionadas aos capitais humano, estrutural e relacional, a serem utilizadas na composição do modelo a ser proposto. A construção dos indicadores ou fatores críticos relacionados às dimensões ou categorias anteriormente elaboradas. A definição dos níveis dos cenários que serão utilizados para análise e composição do modelo. A definição dos descritores de cada cenário, evidenciando o que cada um deles representa para a análise de cada indicador ou fator relacionado às dimensões ou categorias do capital intelectual. O

delineamento teórico do modelo baseado na consolidação das etapas anteriores e sua avaliação em um ambiente de rede de pesquisa. E por fim a consolidação e análise dos resultados encontrados.

Figura 19 – Etapas do processo da pesquisa.



Desenvolvimento de Proposta de Modelo de Governança para Redes de Pesquisa e Inovação

Fonte – Autoria própria.

O cumprimento das etapas do processo da pesquisa mostrado acima permitiu orientar a organização das informações para a estruturação do modelo, em condições de ser aplicado em um ambiente de rede de pesquisa com possibilidades reais de gerar dados e informações suficientes para avaliar sua aplicabilidade.

3.4 Ambiente da pesquisa

O espaço empírico da pesquisa utilizado para apresentar e avaliar a aplicabilidade do modelo de governança proposto foi o Programa de Pesquisa Translacional da Fundação Oswaldo Cruz – PPT Fiocruz, e no âmbito da Rede de Políticas Informadas por Evidências – EVIPNet Brasil, que é vinculada ao Departamento de Ciência e Tecnologia da Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Complexo da Saúde do Ministério da Saúde - DECIT/SECTICS/MS.

Para a seleção do ambiente da pesquisa, constituído por estas duas redes, foram consideradas características estruturais inerentes a cada uma delas, tais como o campo ou a área onde a rede está inserida, a sua dinâmica de operação e o potencial dos atores participantes para o trabalho em rede.

O Quadro 2 a seguir traz uma síntese dessas características estruturais para cada ambiente de rede de pesquisa considerado no estudo para avaliação do modelo de governança proposto.

Quadro 2 – Síntese das características estruturais das redes de pesquisa.

Características Estruturais			
REDES	ÁREA DE ATUAÇÃO	DINÂMICA DE OPERAÇÃO	ATORES ENVOLVIDOS
PPT FIOCRUZ	Doenças infecciosas, crônicas e não transmissíveis, saúde coletiva, novas tecnologias e saúde única	Produção científica colaborativa de forma articulada para fortalecer a integração entre a pesquisa básica, pesquisa aplicada, ensaios clínicos e desenvolvimento tecnológico	Pesquisadores, especialistas e tecnólogos em saúde pública vinculados a uma ICT
EVIPNet	Políticas públicas em saúde, serviços e sistemas de saúde	Produção e apresentação de evidências científicas de forma estratégica para o desenvolvimento e aprimoramento de políticas de saúde por meio da atuação integrada dos NEv	Pesquisadores, gestores públicos e profissionais de saúde

Fonte – Autoria própria com base no referencial teórico.

Após o cumprimento dessas fases da pesquisa espera-se obter dados e informações que permitam realizar uma análise comparativa sobre a aplicabilidade do modelo em ambientes de redes que atuam e diferentes contextos.

3.4.1 PPT Fiocruz

As Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT) desempenham um importante papel no sistema de inovação, atuando como fronteira entre o conhecimento científico e tecnológico e sua aplicação prática na sociedade e na economia. Essa atuação acontece por meio de diferentes dimensões, que seguem desde a pesquisa e desenvolvimento, passando pela transferência de tecnologia, formação de capital humano e infraestrutura de pesquisa, até as políticas e estratégias de inovação e seu impacto socioeconômico.

Nesse sentido, a Fiocruz como uma instituição centenária que ao longo de seus mais de 120 anos de história, e guiando-se pelas necessidades emergentes no país em cada período histórico,

tem se moldado para responder seus objetivos que abrangem a promoção da saúde e o desenvolvimento social, por meio da geração e difusão de conhecimento científico e tecnológico no campo da saúde.

Em sua missão institucional estão previstas a produção, disseminação e compartilhamento de conhecimentos e tecnologias voltados para o fortalecimento e a consolidação do Sistema Único de Saúde (SUS), e que contribuam para a promoção da saúde e para a qualidade de vida da população brasileira, para a redução das desigualdades sociais e para a dinâmica nacional de inovação, tendo a defesa do direito à saúde e da cidadania ampla como valores centrais (Fiocruz, 2023).

A instituição atua em várias frentes de trabalho, desde a produção de vacinas, fármacos e insumos para saúde, perpassando por ações de formação e capacitação de profissionais, pesquisa e desenvolvimento tecnológico, comunicação e informação científica e assistência à saúde, até as ações de apoio a implementação de políticas públicas (Fiocruz, 2023).

Nesse sentido, uma ação importante na área de pesquisa foi a criação do Programa de Pesquisa Translacional – PPT, com a finalidade de promover um ambiente favorável à inovação na Fiocruz na busca de soluções de agravos prioritários para a saúde pública, e para a integração das redes de pesquisa. O PPT Fiocruz integra capacidades e especialidades tais como, pesquisa clínica, básica e aplicada, desenvolvimento tecnológico e gestão compartilhada, com o objetivo de alcançar maiores avanços e celeridade nos resultados de suas pesquisas para saúde pública.

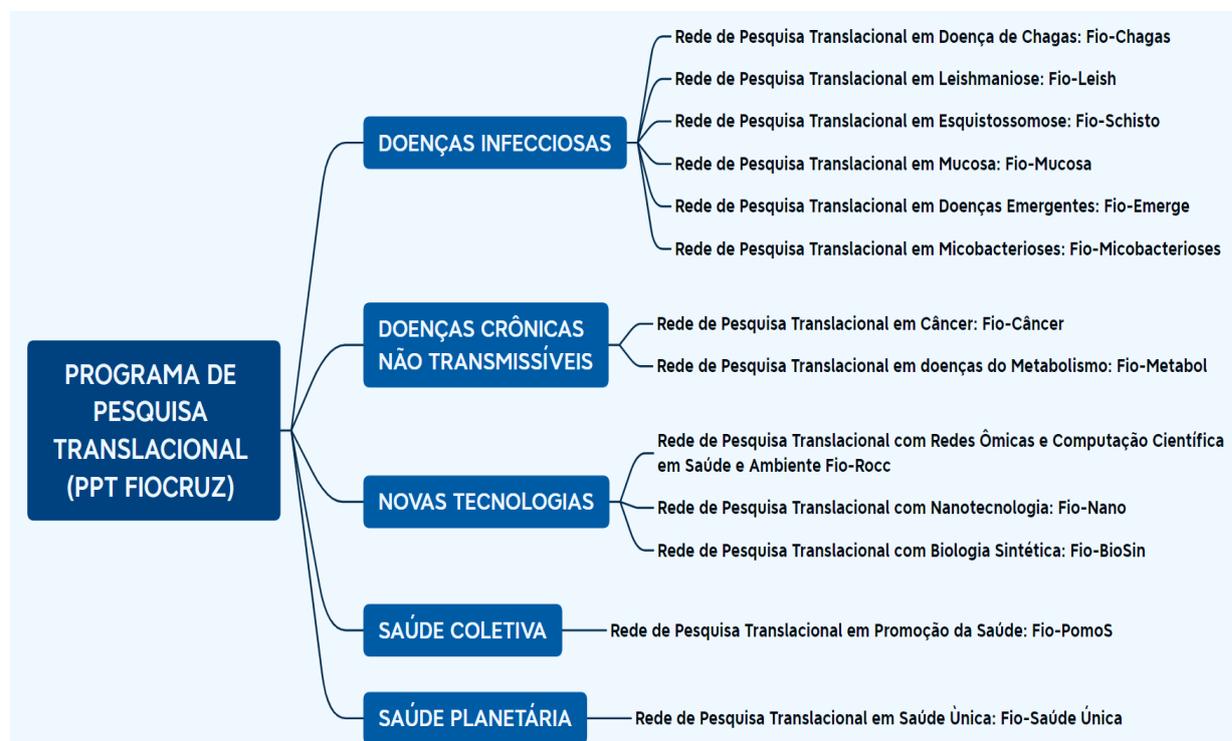
O PPT Fiocruz é gerenciado por um grupo de especialistas das áreas temáticas, com a participação da Vice-Presidência de Pesquisa e Coleções Biológicas - VPPCB da Fiocruz, onde recebem suporte administrativo, de comunicação e de gestão. A gestão do programa, em parceria com as outras Vice-presidências, promove uma maior coesão e alinhamento com as estratégias institucionais da Fiocruz e do Ministério da Saúde (Fiocruz, 2023).

A pesquisa translacional busca conexões bilaterais entre conhecimento científico e a pesquisa básica com a área de desenvolvimento tecnológico e inovação, visando novos produtos, serviços e políticas em benefício da saúde da população. É multidisciplinar e se integra com a pesquisa científica e com a pesquisa de incorporação e implementação no SUS.

O programa conta hoje com 13 redes temáticas com a proposta de atuarem de forma integrada e articulada visando o desenvolvimento de conhecimentos críticos e transversais para buscar soluções de combate a doenças, oferta de serviços de suporte, protocolos e ensaios clínicos, produtos para diagnóstico, prevenção ou tratamento e estudos, identificando como, onde

e quando melhor aplicá-los. A Figura 20 mostra a descrição de cada rede de acordo com a temática envolvida na pesquisa (Fiocruz, 2023).

Figura 20 - Redes do Programa de Pesquisa Translacional – Fiocruz.



Fonte – Adaptado PPT- Fiocruz

Cada uma das redes possui uma coordenação e objetivos específicos, estando organizadas por áreas temáticas que perpassam por praticamente todas as unidades da Fiocruz reforçando a integralidade institucional. A coordenação de cada rede é composta por um pesquisador ou um grupo de pesquisadores que são indicados pelas próprias redes de pesquisa com o intuito de promover a integração das ações nas mesmas, garantir o cumprimento dos objetivos estratégicos e interagir com outros atores de CT&I em saúde (Fiocruz, 2023).

Nesse sentido, torna-se importante apresentar um mecanismo de governança para essas redes com o objetivo de fortalecer a articulação e a cooperação institucional entre grupos de pesquisa, com o propósito de estimular o desenvolvimento de projetos conjuntos e consolidar a rede de pesquisa em todo seu potencial, assim como avançar na geração de conhecimentos voltados para os principais desafios em saúde pública.

3.4.2 EVIPNet Brasil

As evidências científicas para políticas públicas são um dos fatores que devem ser considerados ao se tomar uma decisão, juntamente com outros elementos, inerentes ao contexto,

e que podem ser obtidas a partir de diferentes fontes. Entre as principais fontes utilizadas neste contexto estão: (i) análise de dados, (ii) modelagem, (iii) avaliação, (iv) pesquisa do comportamento ou de implementação, (v) informações e pesquisas qualitativas, (vi) sínteses de evidências, (vii) avaliação de tecnologias ou análise de custo-efetividade e (viii) diretrizes ou guias de prática clínica e de saúde pública. Estas fontes podem estar inter-relacionadas e ser utilizadas conjuntamente (Silva *et al*, 2023)

As Políticas Informadas por Evidências - PIE têm o objetivo de incorporar resultados de pesquisas nos debates de políticas e nos processos internos do setor público para qualificar as escolhas em saúde e assegurar que a tomada de decisão seja informada pelas melhores evidências disponíveis. Este contexto envolve um conjunto de mecanismos implementados para estimular e facilitar a incorporação de evidências científicas durante o processo de priorização, formulação, implementação e avaliação de políticas em saúde (Furukawa, Pacheco, Riera, 2023)

A EVIPNet é uma iniciativa da Organização Mundial da Saúde (OMS) constituída por equipes de diversos países e com o objetivo de apoiar o estabelecimento, consolidação e avanço do uso sistemático e transparente de evidências científicas para o desenvolvimento e aprimoramento de políticas de saúde de alta qualidade (WHO, 2021).

No Brasil, a EVIPNet nasceu motivada em estabelecer e fortalecer mecanismos de tradução do conhecimento científico para apoiar o desenvolvimento da saúde pública, mediante políticas e sistemas de saúde guiados por evidências, e se consolidou a partir de 2007, sendo institucionalizada pelo Ministério da Saúde, por meio da Portaria nº 2.636/GM/MS, de 7 de outubro de 2009, e atualizada pela Portaria de Consolidação nº 3 de 28 de setembro de 2017. Atualmente essa rede é coordenada pelo Departamento de Ciência e Tecnologia da Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Complexo da Saúde do Ministério da Saúde - DECIT/SECTICS/MS (EVIPNet Brasil, 2023).

Aliado a essa estrutura de rede para promover o uso de evidências científicas em políticas está o Núcleo de Evidências – NEv, cujo principal objetivo é apoiar instituições e agentes políticos e sociais no uso de evidências para tomada de decisão. Constitui-se em uma potente estratégia para deflagrar, apoiar e fortalecer a institucionalização do uso de evidências na tomada de decisão e na formulação e implementação de políticas públicas em saúde. O NEv tem a sua identidade caracterizada pelo rigor e padronização da pesquisa científica, por um lado, e a fluidez e dinamismo dos processos de tomada de decisão das políticas públicas, por outro (Silva *et al*, 2023).

Os produtos e serviços ofertados pelo NEv podem variar de acordo com sua inserção institucional, estrutura e necessidades contextuais. A constituição do NEv pode se adequar, por

exemplo, a conhecimentos e habilidades em PIE disponíveis na organização, com planejamento de sua expansão ao longo do tempo. Alguns fatores podem ser importantes para a atuação do NEv, e o desenvolvimento destes fatores deve se dar de forma estratégica, com foco naqueles mais relevantes para o alcance dos seus objetivos. O Quadro 3 mostra os fatores mais comuns para impulsionar o trabalho de um NEv, os quais estão divididos em três eixos: Inserção institucional, dinâmica de trabalho e Interação com atores externos (Silva *et al*, 2023).

Quadro 3 - Fatores que impulsionam o trabalho de um NEv.

Fatores que Impulsionam o Trabalho do NEv		
Eixo 1 - Inserção institucional do NEv	Eixo 2 - Dinâmica de trabalho do NEv	Eixo 3 - Interação com atores externos ao NEv
Apoio institucional	Definição dos arranjos de governança	Nível de institucionalização das PIE
Financiamento	Equipe	Parcerias
Normas	Liderança	Conexão com redes de PIE
Definição do papel institucional	Recursos metodológicos	Apoio técnico
Fluxo estruturado de demandas	Monitoramento, avaliação e aprendizado	Imagem pública
Busca ativa por demandas	Ferramentas e serviços de apoio à produção técnica	Divulgação de resultados

Fonte – Guia para implementar um NEv.

A atuação do NEv deve ser regida pelos princípios da transparência, rigor e ética em pesquisa, levando em consideração aspectos próprios dos processos de políticas públicas, nesse sentido deve produzir e apresentar evidências de forma estratégica, dadas as dinâmicas das políticas públicas. Em síntese, a dinâmica de trabalho de um NEv é mostrada no Quadro 4, onde o processo é iniciado com a identificação de uma demanda de política, seguida pela definição de uma estratégia de tradução de conhecimento - TC adequada para atender essa demanda, e a execução desta estratégia, seguida da finalização do trabalho e entrega dos produtos acordados, bem como a disseminação dos resultados e a avaliação do processo (Silva *et al*, 2023).

Quadro 4 - Metodologia típica de um NEv.

Metodologia Típica de um NEv				
Delimitação da Demanda	Definição da Estratégia de TC	Execução da Estratégia de TC	Finalização	Divulgação e Avaliação
Identificação de possíveis demandas	Definição da estratégia de TC adequada às perguntas de políticas e os objetivos estabelecidos	Implementação da estratégia de TC	Finalização do projeto com entrega dos produtos de TC acordados	Divulgação dos resultados obtidos nos canais adequados
Identificação dos objetivos de políticas	Escolha dos produtos de TC que serão desenvolvidos (ex. síntese de evidências, diálogo deliberativo)	Validação constante do processo e dos produtos desenvolvidos com atores-chave relevantes, em especial aqueles que vão consumir os produtos de TC		Avaliação do processo para aperfeiçoamento futuro
Compreensão sobre as perguntas de política relevantes para o processo				

Fonte - Guia para implementar um NEv.

Considerando a dinâmica de atuação e a metodologia de trabalho do NEv, como uma instância estratégica para desenvolver atividades em um contexto de redes de pesquisa, no caso a EVIPNet Brasil, é importante conhecer a percepção desses atores em relação a estruturação de um mecanismo de governança que promova maior articulação institucional e interação com atores internos e externos a rede de pesquisa.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da organização e análise das informações extraídas da coleta de dados secundários e da pesquisa bibliográfica consideradas para o estudo, foi estruturado o modelo de governança para redes de pesquisa e inovação, delineado com foco no capital intelectual por meio da metodologia InCaS, com funcionalidades que orientem de forma coordenada, articulada e integrada a produção científica nesses ambientes.

4.1 Governança nos Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia – INCT

Foi realizada uma análise minuciosa nos 159 sítios institucionais identificados na página oficial dos INCT, entre os meses de agosto e outubro de 2023, dos quais 112 estavam funcionando adequadamente, o que permitiu pesquisar as iniciativas de formação de redes e/ou mecanismos de governança associados. Foi observado que 47 sítios institucionais apresentavam links que não estavam funcionando adequadamente, inviabilizando a pesquisa nestes ambientes. Seguindo nesta etapa da pesquisa, procedeu-se uma análise detalhada dos INCT individualmente, buscando dados que pudessem indicar a presença de formação de redes e/ou mecanismos de governança. No entanto, a pesquisa mostrou algumas fragilidades, pois alguns sítios de institutos não estavam em funcionamento ou se repetiam por estarem vinculados diretamente aos sítios institucionais de Instituições de Ensino Superior – IES federais, conforme mostrado no Quadro 5. O Anexo 1 mostra de forma mais detalhada a constituição dos INCT distribuídos por grande área de conhecimento

Quadro 5 - Descrição da condição operacional dos hotspots pesquisados.

Quantitativo de Sítios por Grandes Áreas do Conhecimento
Agrária - 19 sítios - 11 em funcionamento
Energia - 6 sítios - 4 em funcionamento
Engenharia e Tecnologia da Informação - 22 sítios - 18 em funcionamento - 01 repetido
Saúde - 46 sítios - 32 em funcionamento
Nanotecnologia - 05 sítios - 05 em funcionamento
Humanas e Sociais - 13 sítios - 12 em funcionamento
Exatas e Naturais - 10 sítios - 10 em funcionamento
Ecologia e Meio Ambiente - 38 sítios - 20 em funcionamento - 02 repetidos

Fonte: Autoria própria baseada nas informações coletadas nos sítios institucionais.

O Programa dos INCT conta com 104 institutos em funcionamento e a participação de 2.300 instituições, 12.000 pesquisadores e 485 parcerias com organizações públicas e/ou não governamentais. Em relação a formação de recursos humanos foram criados 79 programas de pós-graduação com 566 disciplinas e formados 12.700 pesquisadores. Sobre a cooperação internacional, foram firmados 787 acordos de cooperação com a participação de 1.318 pesquisadores internacionais, 154 empresas e 592 laboratórios associados. Considerando a produção científica, tecnológica e de inovação foram registradas 79.000 produções acadêmicas, 1.410 depósitos de patentes e 12 patentes já em comercialização (ABC, 2023).

Em iniciativa recente, o CNPq publicou a Chamada INCT – CNPq nº 58/2022, que envolveu recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FNDCT além de parceria com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES e Fundações de Amparo à Pesquisa dos Estados – FAP. O edital selecionou mais 100 (cem) INCT que foram agregados ao cenário científico brasileiro, e que conta agora com 204 (duzentos e quatro) INCT em operação em todo Brasil. Essa iniciativa representou mais um passo importante no fortalecimento da ciência brasileira, por se tratar de apoio a projetos de pesquisa de significativa relevância para o desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação (CNPq, 2024).

A pesquisa realizada nos sítios institucionais dos INCT trouxe informações relevantes do ponto de vista da estrutura organizacional considerando a área de atuação dos institutos pesquisados. A grande maioria dos institutos operam com um mecanismo de governança institucional, estruturada prioritariamente por uma instância de coordenação e um comitê gestor. Em alguns casos essa estrutura formal não foi observada, porém há a constituição de um mecanismo formal de participantes na condução das atividades.

Observou-se em alguns INCT a priorização da constituição de ambientes virtuais como uma alternativa à criação, compartilhamento e disseminação do conhecimento. Estes ambientes são caracterizados como um espaço que estimula a comunicação e proporciona melhoria nos relacionamentos e interações, favorecendo a aprendizagem colaborativa e criação de novos conhecimentos. O potencial da comunicação digital explorado nessas comunidades virtuais, pode orientar de forma mais robusta as relações de trocas e interações que ocorrem entre os seus participantes.

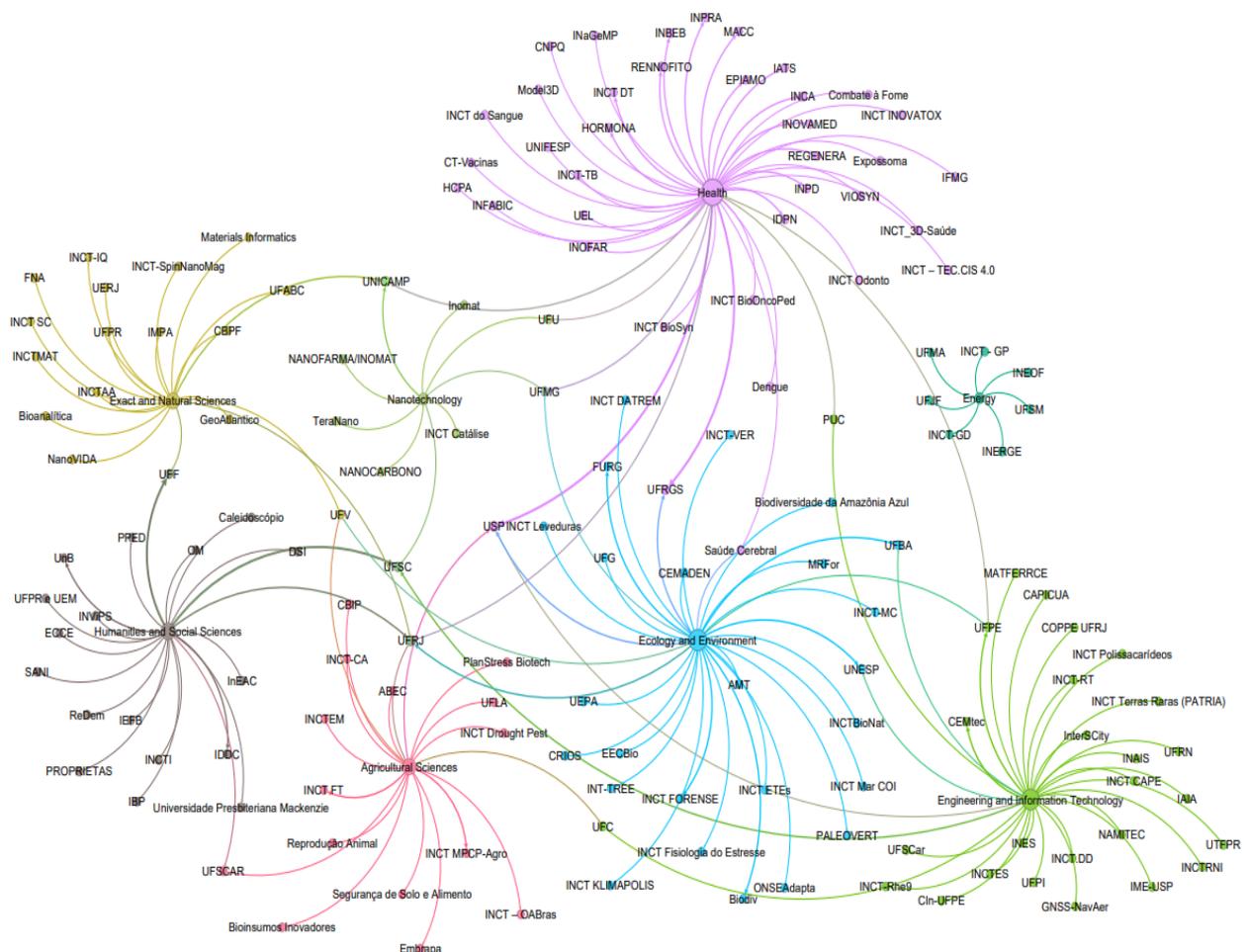
Outra característica importante foi em relação à constituição de ambientes de redes de pesquisas, formadas tanto por instituições de pesquisas e universidades, como por pesquisadores e grupos de pesquisa, nacionais e internacionais. A formação dessas redes normalmente pode ser orientada por uma ação institucional para o aprofundamento da pesquisa em alguma temática

emergente, ou por uma ação espontânea cultivada ou até mesmo por afinidade entre os atores participantes da rede para a troca de experiências, conhecimentos e produção colaborativa.

Neste sentido, as redes de pesquisa interinstitucionais, cujas características conceituais são a autonomia, a interdependência de recursos e as ações colaborativas (Möller, Rajala, 2007), caracterizam-se como ambientes que favorecem a interação e o intercâmbio de conhecimentos, ampliando a possibilidade desses atores institucionais obterem resultados mais sistêmicos e integrados. A figura 21 demonstra o potencial da rede de pesquisa formada pelos institutos, e evidencia a rede de instituições que se estabeleceu no contexto dos INCT, proporcionando uma análise das conexões entre os institutos vinculados às oito grandes áreas de conhecimento e suas interações institucionais.

Os temas abordados na rede incluem as grandes áreas Saúde, Humanas e Sociais, Exatas e Naturais, Nanotecnologia, Ecologia e Meio Ambiente, Engenharia e Tecnologia da Informação, Agrária e Energia. Para este recorte percebemos que as conexões se dão por meio das Instituições de Ensino Superior – IES, com exceção da grande área Energia.

Figura 21 - Rede de instituições formada no âmbito dos INCT.

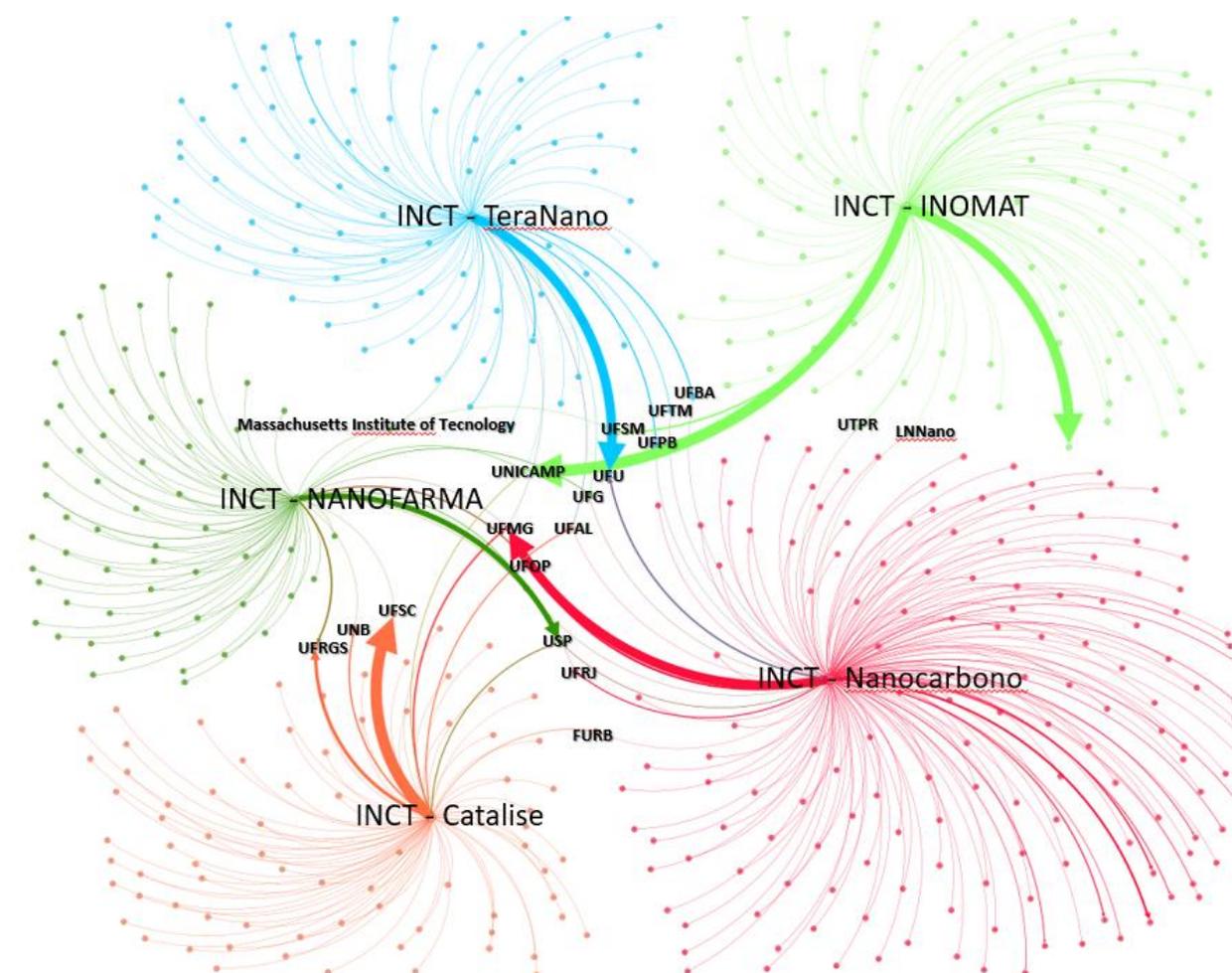


Fonte: Autoria própria baseada nas informações coletadas nos sítios institucionais.

Os INCT operam sob a dinâmica da pesquisa colaborativa entre pesquisadores e entre instituições de pesquisa nacionais e internacionais para produção e disseminação de conhecimento com vistas ao desenvolvimento tecnológico de produtos e serviços que perpassam todas as grandes áreas de atuação dos institutos, e que visam prioritariamente o atendimento à sociedade e ao fortalecimento das políticas públicas.

Para explicitar melhor essa análise de rede, foi realizado um recorte para os INCT da grande área de Nanotecnologia, com objetivo de demonstrar o potencial das colaborações entre parceiros e pesquisadores nacionais e internacionais. Importante destacar que os INCT da área possuem *hubs* de interconexão entre eles por meio de universidades em sua maioria. A Figura 22 apresenta a configuração da rede formada por esses institutos onde os nós representam os pesquisadores e as instituições parceiras, e as arestas representam o número de conexões, totalizando 400 pesquisadores e 91 instituições parceiras.

Figura 22 - Rede formada no âmbito dos INCT da área de Nanotecnologia.



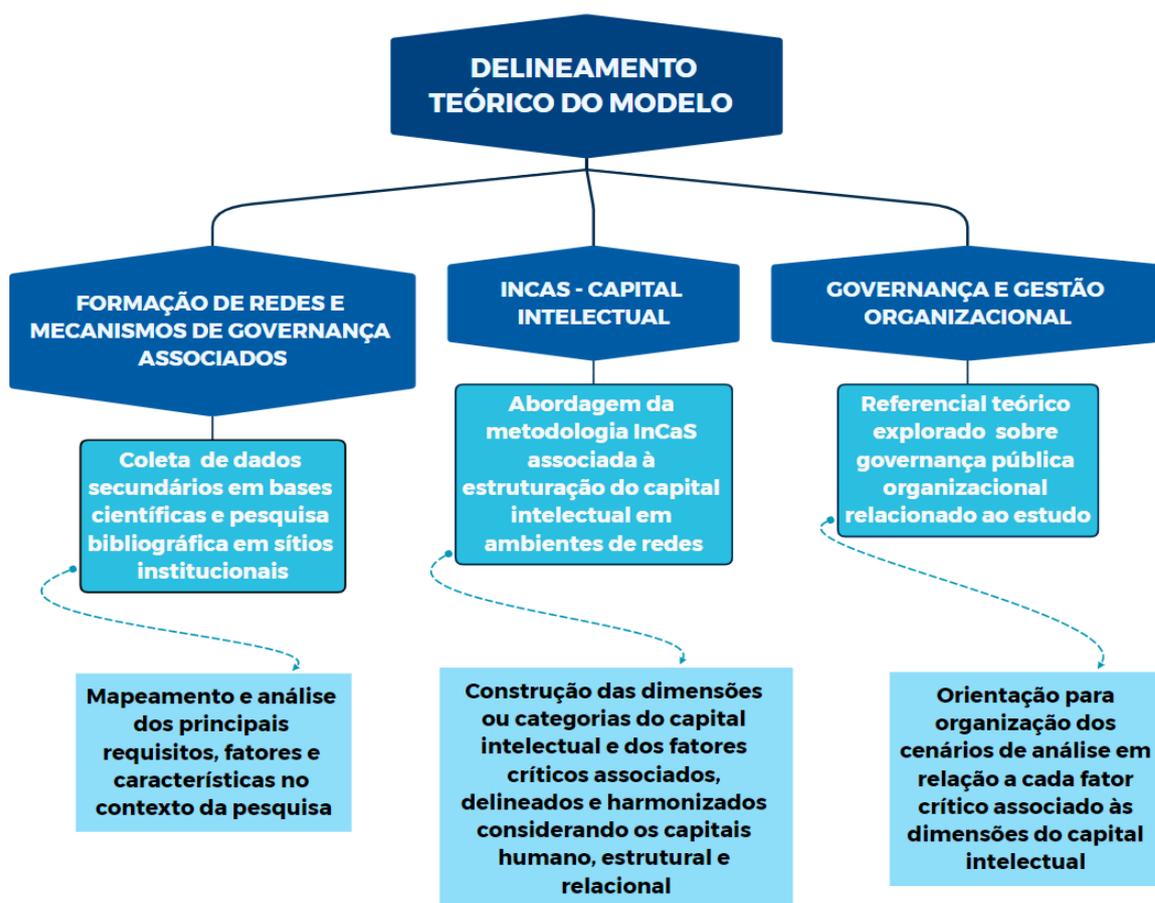
Fonte: Autoria própria baseada nas informações coletadas nos sítios institucionais.

Alguns estudos abordaram as características que envolvem o mapeamento e a formação de redes de pesquisa com base nas colaborações científicas de pesquisadores dos INCT (Vieira *et al*, 2016; Oliveira, Sanz, Chaves, 2022; Da Costa, Barbosa; 2022; Maia *et al*, 2015; Ferreira, De Oliveira, Moura, 2015). E nesse contexto, observa-se que as redes de pesquisa formadas nesses institutos, para o desenvolvimento da pesquisa na lógica colaborativa e integrada, constituem-se em um forte mecanismo de coordenação para esta ação.

4.2 Delineamento teórico do modelo de governança

A organização da escrita para elaboração do delineamento teórico do modelo seguiu três pressupostos básicos para sua proposição, (i) o referencial teórico explorado na literatura acerca dos fatores, requisitos e características para formação de redes e mecanismos de governança apropriados para estes ambientes; (ii) os estudos sobre a utilização da abordagem da declaração de capital intelectual – InCaS em vários segmentos de redes associado ao material extraído da literatura sobre a estruturação do capital intelectual nas redes de pesquisa para medir e avaliar o potencial dos capitais humano, estrutural e relacional nesses ambientes; e (iii) os documentos e normativas relacionados a governança e gestão organizacional, considerando o vasto referencial teórico explorado. A Figura 23 abaixo mostra como a organização desses pressupostos está estruturada.

Figura 23 - Estrutura para elaboração do delineamento teórico do modelo.



Fonte – Autoria própria.

Os artigos levantados na pesquisa bibliográfica relacionados à governança de redes de pesquisa demonstraram trabalhos realizados tanto no campo teórico quanto no campo teórico-empírico apresentando diferentes perspectivas na definição do conceito sobre a formação e configuração de redes e suas estruturas de governança associadas. Também ressaltaram a importância de considerar os níveis de complexidade dos diferentes arranjos institucionais em rede para a determinação dos mecanismos de governança mais apropriados. E ainda abordaram a classificação e análise de características, fatores, requisitos e aspectos considerados primordiais para o desenvolvimento de modelos de governança de redes.

Entre os principais fatores identificados na literatura que orientam a formação de redes e a estruturação e utilização de mecanismos de governança nesses ambientes estão o planejamento e estratégia, a coordenação e liderança, a comunicação e informação e a interação e relacionamentos. Estes fatores, características e requisitos foram considerados na elaboração da estrutura proposta no modelo de governança para redes de pesquisa e inovação, associados de forma estruturante aos conceitos e aspectos relacionados ao capital intelectual abordados na

forma de capital humano, estrutural e relacional, conforme disposto na base teórica da declaração de capital intelectual - InCaS.

A literatura sobre a estruturação e utilização da declaração de capital intelectual – InCaS em vários segmentos, como por exemplo em sistemas de produtos e serviços industriais, na avaliação do potencial de inovação das universidades, ou na avaliação da dinâmica do capital intelectual em centros de pesquisa ou em redes de empresas, forneceram informações e subsídios importantes e orientadores, que associados aos fatores e requisitos levantados sobre formação e governança de redes de pesquisa, propiciaram direcionalidade para a definição das dimensões ou categorias relacionadas aos capitais humano, estrutural e relacional, que foram utilizadas na composição da estrutura do modelo.

A coleta nas bases de dados sobre a formação de redes e mecanismos de governança associados permitiu extrair informações importantes para mapear e analisar requisitos, fatores e características que devem ser consideradas na proposição das funcionalidades do modelo de governança. As informações coletadas fazem menção a fatores contextuais que constituem-se em aspectos referenciais importantes e que devem ser considerados (Möller, Halinen, 2017; Wegner, Verschoore, 2022; Chen *et al*, 2022), tais como (i) o **contexto ambiental**, que refere-se ao campo, área ou ecossistema onde a rede está inserida, influenciando assim na estruturação dos seus objetivos, na configuração dos atores e na disponibilidade de recursos a serem utilizados (Mcguire, 2002; Nordin *et al*, 2018; Rothgang, Lageman, 2018); (ii) o **contexto de rede**, que refere-se à dinâmica de operação da rede em relação a sua organização, valores, normas e estrutura (Castells, 2000 , 2007; Nordin *et al*, 2018; Willmes, Van Wessel, 2021); (III) e o **contexto do ator**, que refere-se ao posicionamento de cada ator na rede e ao seu potencial para mobilização de recursos de poder para coordenação de ações, articulação e negociação de consensos sobre as normas, objetivos e resultados (Latour, 2007, 2013; Perks et al, 2017; Rothgang, Lageman, 2018; Nordin *et al*, 2018; Van Duijn, Bannink, Ybema, 2021; Willmes, Van Wessel, 2021).

Nesse sentido, o modelo proposto deverá prever uma **Estratégia** definida que oriente a rede para a formulação e direcionamento de suas ações estratégicas, desdobrando em planos de ação e metas coletivos (Kohl *et al*, 2020; Hurmelinna-Laukkanen, Nätti, Pikkarainen, 2021; Murray, Lynch, Foley, 2022; Wang, Ran, 2022). Compreende as características estruturais e normativas, a missão, a organização dos recursos, o posicionamento dos atores, e é determinada pela dinamicidade das decisões e composição dos resultados e sustentabilidade da rede (Schepis, Purchase, Butler, 2021). Associado a isso, a rede deve ter um fórum permanente para discussão e elaboração de seu **Planejamento**, caracterizado pela construção dos planos para elaboração dos

projetos de forma horizontal com a participação dos atores sociais e políticos que controlam e acumulam recursos de poder na rede. Deve gerar um documento contendo as estratégias, objetivos e metas da rede de pesquisa, estruturado e revisado sistematicamente (Schuh, Woelk, 2015; Valencia, Cázares, 2016; De Rolt, Clerilei, Francisco, 2019; Fjeldstad *et al*, 2020).

Outra funcionalidade presente no modelo é a de **Coordenação** como mecanismo de controle e orientação das ações entre os participantes da rede, realizada por meio da interação e obrigação mútua, moderada e representativa onde todos os participantes da rede atuam de forma colaborativa e criativa para garantir o cumprimento e a continuidade dos objetivos da rede (De Rolt, Dias, Peña, 2017; Hurmelinna-Laukkanen, Nätti, 2018; Hurmelinna-Laukkanen, Möller, Nätti, 2022; Steelman *et al*, 2021; Reypens, Lievens, Blazevic, 2021; Hurmelinna-Laukkanen, Nätti, Pikkarainen, 2021; Murray, Lynch, Foley, 2022; Wang, Ran, 2022). Neste processo de coordenação um sistema de **Liderança** deve ser estabelecido no qual concentre as discussões acerca da negociação de consensos entre os atores da rede, da capacidade de mediação e sobre a articulação de recursos de poder e informações estratégicas para tomada de decisão (Todeva, 2016; Valencia, Cázares, 2016; Sibbald *et al*, 2020; Wegner, Verschoore, 2022; Fjeldstad *et al*, 2020; Jha, Gold, Dubé, 2021; Murray, Lynch, Foley, 2022; Wang, Li, You, 2020; Wang, Ran, 2022).

O modelo deverá prever um mecanismo de **Comunicação** que fortaleça a qualidade dos relacionamentos, determinados pelos níveis de confiança e pela qualidade e frequência com que os atores se comunicam dentro da rede para compartilhamento de recursos e conhecimentos; e que potencialize a resolução de conflitos e amplie a capacidade inovadora da rede pela utilização de recursos tecnológicos e processos dinâmicos inerentes à rede e que determinam a sua complexidade (Ulibari, Scott, 2017; Rothgang, Lageman, 2018; Helou *et al*, 2019; Haveri, Anttiroiko, 2023; Sibbald *et al*, 2020; Fjeldstad *et al*, 2020; Reypens, Lievens, Blazevic, 2021). Outro recurso a ser explorado no modelo é a **Informação**, caracterizada como uma importante funcionalidade pelo uso de sistemas que promovam a difusão e disseminação de dados, informações e conhecimentos de forma clara, contínua, transparente e objetiva aos atores da rede em todas as fases da definição da agenda de pesquisa visando o alcance de resultados comuns. Este fluxo contínuo de informações na rede deve ser suportado e gerenciado por recursos tecnológicos que permitam a utilização de ferramentas digitais, plataformas e banco de dados apropriados as quais promovam e garantam a execução e continuidade deste processo (Schuh, Woelk, 2015; Möller, Halinen, 2017; Rothgang, Lageman, 2018; Margerum, Parker, 2019; Jha, Gold, Dubé, 2021; Acharya *et al*, 2022; Wang, Ran, 2022).

Os aspectos relacionados à **Interação** demonstraram grande relevância nos estudos identificados, e que, portanto, devem ser considerados no delineamento do modelo. Esta funcionalidade é necessária e proporcionada pela confiabilidade estabelecida entre os atores internos e externos da rede para colaboração e cooperação por meio do compartilhamento de objetivos, recursos e projetos, bem como identificação de competências complementares e integração de conhecimentos dispersos para o desenvolvimento colaborativo de suas pesquisas e ampliação de sua capacidade inovadora (Shayan *et al*, 2018; Rothgang, Lageman, 2018; Najafi-Tavani *et al*, 2018; Cap *et al*, 2019; Das Mercês Milagres, Da Silva, Rezende, 2019; Acharya *et al*, 2022, Wang, Li, You, 2020; Wang, Ran, 2022). A qualidade dos **Relacionamentos** constitui-se em outra característica que deve ser considerada no modelo de governança, pois determina a força, qualidade e frequência das relações na rede, bem como caracteriza os atores e suas responsabilidades individuais e coletivas. Deve ocorrer com determinada harmonia entre os membros da rede para preservar a qualidade na troca contínua e sistemática de informações e conhecimentos na rede (Wegner, Verschoore, 2022; Câmara *et al* 2018; Ulibari, Scott, 2017; Helou *et al*, 2019; Chen *et al*, 2022; Kreye, Perunovic, 2020; Hurmelinna-Laukkanen, Nätti, 2018; Schepis, Purchase, Butler, 2021; Wang, Ran, 2022). O Quadro 6 mostra uma síntese da avaliação de cada fator ou característica em relação ao seu contexto de análise.

Quadro 6 - Síntese dos fatores e características do modelo de governança.

Fator/Característica	Contexto	Avaliação do fator	Referências
Planejamento	Ambiente	Construção coletiva das estratégias, objetivos e metas da rede.	Schuch, Woelk, 2015; Valencia, Cázares, 2016; De Rolt, Clerilei, Francisco, 2019; Fjeldstad <i>et al</i> , 2020
Estratégia	Ambiente	Formulação e direcionamento das ações estratégicas da rede para construção e execução de seus planos de ação e metas coletivas.	Nordin <i>et al</i> , 2018; Kohl <i>et al</i> , 2020; Hurmelinna-Laukkanen, Nätti, Pikkarainen, 2021; Murray, Lynch, Foley, 2022; Wang, Ran, 2022
Coordenação	Ator	Controle e orientação das ações na rede de forma moderada, representativa e inclusiva, com a garantia do cumprimento e da continuidade dos objetivos da rede.	De Rolt, Dias, Peña, 2017; Hurmelinna-Laukkanen, Nätti, 2018; Hurmelinna-Laukkanen, Möller, Nätti, 2022; Steelman <i>et al</i> , 2021; Reypens, Lievens, Blazevic, 2021; Hurmelinna-Laukkanen, Nätti, Pikkarainen, 2021; Murray, Lynch, Foley, 2022; Wang, Ran, 2022
Liderança	Ator	Estabelecimento de mediação e resolução de conflitos na rede, e da articulação de recursos de poder e informações estratégicas para tomada de decisão.	Todeva, 2016; Valencia, Cázares, 2016; Sibbald <i>et al</i> , 2020; Wegner, Verschoore, 2022; Fjeldstad <i>et al</i> , 2020; Jha, Gold, Dubé, 2021; Murray, Lynch, Foley, 2022; Wang, Li, You, 2020; Wang, Ran, 2022
Comunicação	Rede	Fortalecimento da qualidade dos relacionamentos determinados pelos níveis de confiança e pela qualidade e frequência com que os atores se comunicam dentro da rede.	Ulibari, Scott, 2017; Rothgang, Lageman, 2018; Nordin <i>et al</i> , 2018; Helou <i>et al</i> , 2019; Haveri, Anttiroiko, 2023; Sibbald <i>et al</i> , 2020; Fjeldstad <i>et al</i> , 2020; Reypens, Lievens, Blazevic, 2021;
Informação	Rede	Difusão e disseminação de dados, informações e conhecimentos de forma clara, contínua,	Schuh, Woelk, 2015; Möller, Halinen, 2017; Rothgang, Lageman, 2018; Margerum, Parker,

		transparente e objetiva aos atores da rede.	2019; Jha, Gold, Dubé, 2021; Acharya <i>et al</i> , 2022; Wang, Ran, 2022
Interação	Ator	Confiabilidade estimulada entre os atores internos e externos da rede para colaboração e cooperação por meio do compartilhamento de objetivos, recursos e projetos.	Shayan <i>et al</i> , 2018; Najafi-Tavani <i>et al</i> , 2018; Nordin <i>et al</i> , 2018; Rothgang, Lageman, 2018; Cap <i>et al</i> , 2019; Das Mercês Milagres, Da Silva, Rezende, 2019; Acharya <i>et al</i> , 2022, Wang, Li, You, 2020; Wang, Ran, 2022; Van Duijn, Bannink, Ybema, 2021
Relacionamento	Ator	Determinação da força, qualidade e frequência das relações na rede, bem como caracterização dos atores e suas responsabilidades individuais e coletivas.	Wegner, Verschoore, 2022; Câmara <i>et al</i> 2018; Ulibari, Scott, 2017; Helou <i>et al</i> , 2019; Chen <i>et al</i> , 2022; Kreye, Perunovic, 2020; Hurmelinna-Laukkanen, Nätti, 2018; Schepis, Purchase, Butler, 2021; Wang, Ran, 2022

Fonte: Autoria própria baseado na revisão da literatura.

A pesquisa bibliográfica sobre os conceitos, aspectos e estruturação do capital intelectual, abordados na forma de capital humano, estrutural e relacional, e associados a base teórica da metodologia InCaS para ambientes de redes, propiciaram direcionalidade para a definição das dimensões ou categorias relacionadas a cada um dos capitais humano, estrutural e relacional, e para a identificação dos fatores críticos associados a cada uma dessas dimensões ou categorias.

As dimensões/categorias associadas ao **capital humano**, estruturadas a partir da dinâmica adotada para coleta de dados da literatura, referem-se aos processos de **Qualificação**, aos programas direcionados às **Pessoas**, aos aspectos relacionados à **Motivação** e aos sistemas associados à **Liderança**.

Para o **capital estrutural** as dimensões/categorias estruturadas a partir da coleta de dados da literatura foram relacionadas aos **Planos/Estratégias** elaborados no âmbito da rede; aos aspectos relacionados à **Cultura Organizacional**; aos **Processos Tecnológicos e Processos Administrativos** envolvidos no desenvolvimento dos projetos da rede; aos processos de disseminação de **Informação/Conhecimento**; ao impacto e qualidade dos **Resultados**; e aos requisitos associados à **Inovação** na rede de pesquisa.

Considerando o **capital relacional**, a partir dos dados coletados da literatura, as dimensões/categorias estruturadas foram relacionadas aos **Cientes**, tanto internos (participantes no desenvolvimento das pesquisas), quanto externos (demandantes e/ou beneficiados das pesquisas); à **Sociedade** como principal fonte de avaliação do impacto dos resultados das pesquisas; às **Entidades de Fomento** como potenciais fontes de financiamento das pesquisas; e aos **Parceiros de Cooperação** internos e externos à rede de pesquisa.

O Quadro 7 apresenta uma síntese da descrição das dimensões ou categorias relacionadas ao **capital humano**, da identificação dos fatores críticos associados a cada uma dessas dimensões ou categorias e da definição de cada fator considerando os ambientes de redes como estruturas organizacionais.

Quadro 7 - Síntese das dimensões do capital humano e fatores críticos associados.

Dimensão/ Categoria	Fator Crítico	Definição do Fator	Referências
Qualificação	Desempenho	Percentual de profissionais que desempenham funções com nível de excelência na rede.	Sánchez, Elena, Castrillo, 2009; Bezhani, 2010; Gogan, Draghici, 2013; Schiavone <i>et al</i> , 2022; Dehbi, 2021; Kucharska, 2022; Belmonte Da Silva, Fernández Jardón, Veiga Avila, 2021.
	Capacitação	Percentual de cursos e/ou eventos de capacitação ofertados no âmbito da rede.	Sánchez, Elena, Castrillo, 2009; Farnese <i>et al</i> , 2019; Bortoluzzi <i>et al</i> , 2014; Gogan, Draghici, 2013; Farzaneh <i>et al</i> , 2022; Dinu <i>et al</i> , 2023; Liu, 2021; Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022; Ramírez Córcoles, Santos Peñalver, Tejada Ponce, 2011; Gómez-Valenzuela, 2022; Ramírez, Manzanegue, Priego, 2017; Wewior <i>et al</i> , 2014
Pessoas	Processos de trabalho bem estabelecidos	Processos de trabalho com clareza na definição de funções e papéis dentro da rede.	Vaz, Selig, Viegas, 2018; Bortoluzzi <i>et al</i> , 2014, Farzaneh <i>et al</i> , 2022; Dinu <i>et al</i> , 2023; Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022; Belmonte da silva, Fernández Jardón, Veiga Avila, 2021; De Frutos-Belizón, Martín-Alcázar, Sánchez-Gardey, 2020; Ramírez Córcoles, Santos Peñalver, Tejada Ponce, 2011
	Qualidade de vida	Programas e/ou Projetos que estimulem ou privilegiem a saúde física e mental para o exercício das atividades laborais.	Sánchez, Elena, Castrillo, 2009; Farnese <i>et al</i> , 2019; Belmonte Da Silva, Fernández Jardón, Veiga Avila, 2021
Motivação	Estímulo à participação	Mecanismos para divulgação e disseminação da dinâmica de atuação da rede.	Farnese <i>et al</i> , 2019; Vaz, Selig, Viegas, 2018; Teodoroski <i>et al</i> , 2013; Wahid <i>et al</i> , 2013; Liu, 2021; Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022; Andreeva <i>et al</i> , 2021; Belmonte da Silva, Fernández Jardón, Veiga Avila, 2021; Sgrò <i>et al</i> , 2020; De Frutos-Belizón, Martín-Alcázar, Sánchez-Gardey, 2020

	Ação motivacional	Condições de trabalho flexíveis e estimulantes para realização das atividades, mantendo ambiente favorável para produção científica.	Farnese <i>et al</i> , 2019; Vaz, Selig, Viegas, 2018; Kucharska, 2022; Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022; Andreeva <i>et al</i> , 2021; Sgrò <i>et al</i> , 2020; De Frutos-Belizón, Martín-Alcázar, Sánchez-Gardey, 2020; Ramírez Córcoles, Santos Peñalver, Tejada Ponce, 2011; Chen, Zhao, Wang, 2015
	Contexto de atuação que gere interesse	Estratégias de divulgação ampla dos objetivos e resultados da rede.	Farnese <i>et al</i> , 2019; Vaz, Selig, Viegas, 2018; Farzaneh <i>et al</i> , 2022; Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022; Ramírez Córcoles, Santos Peñalver, Tejada Ponce, 2011
Liderança	Processo de Liderança	Espaços estruturados para discussão sobre os direcionamentos da rede	Teodoroski <i>et al</i> , 2013; Gogan, Draghici, 2013; De Frutos-Belizón, Martín-Alcázar, Sánchez-Gardey, 2020; Wewior <i>et al</i> , 2014
	Análise de desempenho, habilidades e competências	Mecanismos de medição e avaliação dos produtos individuais e coletivos gerados na rede.	Farnese <i>et al</i> , 2019; Dinu <i>et al</i> , 2023; Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022
	Gestor/Grupo Gestor	Profissionais e/ou Grupos de Trabalho com perfil para gestão de projetos de pesquisa	Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022; Belmonte Da Silva, Fernández Jardón, Veiga Avila, 2021; De Frutos-Belizón, Martín-Alcázar, Sánchez-Gardey, 2020; Ramírez, Manzaneque, Priego, 2017
	Coordenação	Processo sistemático de orientação, condução e avaliação das ações da rede.	Schiavone <i>et al</i> , 2022; Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022; De Frutos-Belizón, Martín-Alcázar, Sánchez-Gardey, 2020

Fonte: Autoria própria baseada na revisão da literatura.

O Quadro 8 apresenta uma síntese da descrição das dimensões ou categorias relacionadas ao **capital estrutural**, da identificação dos fatores críticos associados a cada uma dessas dimensões ou categorias e da definição de cada fator considerando os ambientes de redes como estruturas organizacionais.

Quadro 8 - Síntese das dimensões do capital estrutural e fatores críticos associados.

Dimensão/ Categoria	Fator Crítico	Definição do Fator	Referências
Estratégias e Planos	Formulação das premissas e objetivos.	Espaços para definição das estratégias da rede de pesquisa considerando seu contexto de atuação.	Farnese <i>et al</i> , 2019; Wahid <i>et al</i> , 2013; Liu, 2021; Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022
	Difusão e manutenção das premissas e objetivos	Sistemas de informação e comunicação convencionais ou específicos para disseminação das premissas e objetivos da rede.	Farnese <i>et al</i> , 2019; Vaz, Selig, Viegas, 2018; Bortoluzzi <i>et al</i> , 2014; Teodoroski <i>et al</i> , 2013; Liu, 2021; Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022; De Frutos-Belizón, Martín-Alcázar, Sánchez-Gardey, 2020
	Processo de comunicação	Estruturação e manutenção de espaços formais para realização periódica de reuniões, seminários, workshops para público interno e externo ao ambiente da rede.	Farnese <i>et al</i> , 2019; Bortoluzzi <i>et al</i> , 2014; Teodoroski <i>et al</i> , 2013; Farzaneh <i>et al</i> , 2022; Liu, 2021; Kucharska, 2022; Dinu <i>et al</i> , 2023; Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022; De Frutos-Belizón, Martín-Alcázar, Sánchez-Gardey, 2020; Wewior <i>et al</i> , 2014
	Planejamento estratégico	Discussão e elaboração conjunta de documento contendo as estratégias, objetivos e metas da rede de pesquisa, estruturado e revisado sistematicamente.	De Frutos-Belizón, Martín-Alcázar, Sánchez-Gardey, 2020; Bortoluzzi <i>et al</i> , 2014; Osinski <i>et al</i> , 2017; Marulanda Grisales, Vera-Acevedo, 2022
Cultura Organizacional	Observância de normas e valores	Observância das normas, valores, boas práticas, e identificação de falhas no ambiente de rede.	Gubiani <i>et al</i> , 2013; Dinu <i>et al</i> , 2023; Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022; Cavicchi, Vagnoni, 2017; Ramírez, Manzanque, Priego, 2017

	Atividades alinhadas à cultura organizacional	Desenvolvimento das atividades em sintonia com as boas práticas institucionais relativas à interação conjunta, transferência de conhecimentos e a forma de trabalho.	Farzaneh <i>et al</i> , 2022; Liu, 2021; Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022; Cavicchi, Vagnoni, 2017
Processos Tecnológicos	Gestão de projetos	Utilização de métodos, ferramentas, aplicativos ou sistemas de gestão de projetos na rede.	Bortoluzzi <i>et al</i> , 2014; Gogan, Draghici, 2013; Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022; Belmonte Da Silva, Fernández Jardón, Veiga Avila, 2021; De Frutos-Belizón, Martín-Alcázar, Sánchez-Gardey, 2020; Wewior <i>et al</i> , 2014
	Atualização tecnológica	Processos de revisão sistemática e periódica do nível de obsolescência dos ativos de TIC.	Farnese <i>et al</i> , 2019; Bortoluzzi <i>et al</i> , 2014; Teodoroski <i>et al</i> , 2013; Dehbi, 2021; Dinu et al, 2023; Belmonte Da Silva, Fernández Jardón, Veiga Avila, 2021
	Demanda de equipamentos	Dimensionamento da demanda de TIC para os projetos da rede.	Farnese <i>et al</i> , 2019; Teodoroski <i>et al</i> , 2013; Dehbi, 2021; Dinu et al, 2023; Belmonte Da Silva, Fernández Jardón, Veiga Avila, 2021; De Frutos-Belizón, Martín-Alcázar, Sánchez-Gardey, 2020
	Licenças de softwares	Mapeamento dos projetos de pesquisa da rede que utilizam softwares específicos.	Giuliani, Marasca, 2011; Dehbi, 2021; Gómez-Valenzuela, 2022
Processos Administrativos	Aquisição de materiais e insumos	Processos estruturados para aquisição de forma compartilhada de materiais, insumos e serviços para os	Bortoluzzi <i>et al</i> , 2014; Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022

		projetos de pesquisa da rede.	
	Acompanhamento orçamentário-financeiro	Gerenciamento contínuo e sistemático dos recursos orçamentários e financeiros dos projetos de pesquisa da rede.	Sánchez, Elena, Castrillo, 2009; Bortoluzzi <i>et al</i> , 2014; Osinski <i>et al</i> , 2017; Schiavone <i>et al</i> , 2022
	Gestão da qualidade	Definição, priorização e mapeamento de processos utilizando ferramentas específicas de gestão da qualidade.	Bortoluzzi <i>et al</i> , 2014; Teodoroski <i>et al</i> , 2013; Wahid <i>et al</i> , 2013; Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022; Ramírez Córcoles, Santos Peñalver, Tejada Ponce, 2011; Gómez-Valenzuela, 2022
	Divulgação e disseminação das atividades	Processos estruturados de divulgação e disseminação das atividades na rede de pesquisa (Intranet, e-mail, hot site, eventos científicos, redes sociais, plataformas).	Bezhani, 2010; Vaz, Selig, Viegas, 2018; Bortoluzzi <i>et al</i> , 2014; Teodoroski <i>et al</i> , 2013; Farzaneh <i>et al</i> , 2022; Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022; Sgrò <i>et al</i> , 2020; De Frutos-Belizón, Martín-Alcázar, Sánchez-Gardey, 2020
	Análise econômica e de sustentabilidade	Monitoramento e avaliação dos recursos utilizados e identificação de novas estratégias para captação de recursos externos para os projetos da rede.	Sánchez, Elena, Castrillo, 2009; Bortoluzzi <i>et al</i> , 2014; Osinski <i>et al</i> , 2017; Dinu <i>et al</i> , 2023
	Gestão de riscos dos processos	Plano de gerenciamento de riscos dos processos para condução de seus objetivos, ações e resultados.	Liu, 2021
Informação e conhecimento	Compartilhamento de informação e conhecimento	Manter em operação um ambiente digital mobilizado com	Farnese <i>et al</i> , 2019; Vaz, Selig, Viegas, 2018; Bortoluzzi <i>et al</i> ,

	mecanismos e ferramentas para compartilhamento de informações e conhecimentos entre os atores internos e externos da rede.	2014; Teodoroski <i>et al</i> , 2013; Wahid <i>et al</i> , 2013; Farzaneh <i>et al</i> , 2022; Kucharska, 2022; Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022; Andreeva <i>et al</i> , 2021; Belmonte Da Silva, Fernández Jardón, Veiga Avila, 2021; Gómez-Valenzuela, 2022; Ramírez, Manzaneque, Priego, 2017; Chen, Zhao, Wang, 2015; Wewior <i>et al</i> , 2014
Difusão da informação	Gestão do fluxo de informações utilizando ferramentas digitais específicas para difusão de informações na rede.	Farnese <i>et al</i> , 2019; Vaz, Selig, Viegas, 2018; Bortoluzzi <i>et al</i> , 2014; Teodoroski <i>et al</i> , 2013; Farzaneh <i>et al</i> , 2022; Schiavone <i>et al</i> , 2022; Dehbi, 2021; Kucharska, 2022; Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022; Andreeva <i>et al</i> , 2021; Belmonte Da Silva, Fernández Jardón, Veiga Avila, 2021; Sgrò <i>et al</i> , 2020; Chen, Zhao, Wang, 2015
Armazenamento de dados	Processos e atividades voltados para o armazenamento seguro dos dados gerados e utilizados nos seus projetos de pesquisa.	Dehbi, 2021; Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022
Atualização de backups de dados	Gerenciamento de ações para atualização de backup de dados e informações dos projetos.	Dehbi, 2021; Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022
Divulgação científica	Reuniões, oficinas ou eventos científicos para divulgação e	Sánchez, Elena, Castrillo, 2009; Farnese <i>et al</i> , 2019; Bortoluzzi <i>et al</i> , 2014;

		disseminação dos resultados da rede.	Teodoroski <i>et al</i> , 2013; Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022
	Projetos que envolvam sigilo	Gestão da proteção de dados e anonimização considerando a base legal vigente.	Sánchez, Elena, Castrillo, 2009; De Frutos-Belizón, Martín-Alcázar, Sánchez-Gardey, 2020
Resultados	Consonância com os objetivos institucionais	Projetos de pesquisa da rede com seus resultados em linha com os objetivos institucionais.	Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022; De Frutos-Belizón, Martín-Alcázar, Sánchez-Gardey, 2020
	Avaliação das entregas das pesquisas	Plano de avaliação dos resultados de seus projetos para medição do impacto e efetividade de suas entregas junto a área demandante.	Szczepankiewicz, 2013; Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022; De Frutos-Belizón, Martín-Alcázar, Sánchez-Gardey, 2020
Inovação	Identificação de oportunidades e geração de novas ideias	Arranjo de práticas e rotinas para prospecção de fontes de oportunidades para promoção de ações e projetos inovadores.	Farnese <i>et al</i> , 2019; Teodoroski <i>et al</i> , 2013; Wahid <i>et al</i> , 2013; Farzaneh <i>et al</i> , 2022; Schiavone <i>et al</i> , 2022; Liu, 2021; Kucharska, 2022; Dinu <i>et al</i> , 2023; Belmonte Da Silva, Fernández Jardón, Veiga Avila, 2021; Chen, Zhao, Wang, 2015
	Uso de inovação em processos	Utilização de métodos e instrumentos inovadores nos projetos de pesquisa.	Bortoluzzi <i>et al</i> , 2014; Gubiani <i>et al</i> , 2013; Farzaneh <i>et al</i> , 2022; Schiavone <i>et al</i> , 2022; Liu, 2021; Dinu <i>et al</i> , 2023; Andreeva <i>et al</i> , 2021; Belmonte da Silva, Fernández Jardón, Veiga Avila, 2021; Chen, Zhao, Wang, 2015; Wewior <i>et al</i> , 2014
	Gestão da inovação	Mecanismos para identificação, utilização e avaliação	Bortoluzzi <i>et al</i> , 2014; Gubiani <i>et al</i> , 2013; Farzaneh <i>et al</i> , 2022;

	de produtos/serviços inovadores.	Schiavone <i>et al</i> , 2022; Dinu <i>et al</i> , 2023; Andreeva <i>et al</i> , 2021; Belmonte Da Silva, Fernández Jardón, Veiga Avila, 2021; Wewior <i>et al</i> , 2014
Gestão da propriedade intelectual	Gerenciamento do registro de marcas, patentes, direitos autorais ou segredos comerciais gerados na rede.	Sánchez, Elena, Castrillo, 2009; Gubiani <i>et al</i> , 2013; Crema, Verbano, 2016; Ramírez Córcoles, Santos Peñalver, Tejada Ponce, 2011; Gómez-Valenzuela, 2022
Impacto das Inovações	Monitoramento dos projetos de pesquisa que envolvem atividades inovadoras, inovação em processos e produtos, desenvolvimento de produtos e novas tecnologias.	Gubiani <i>et al</i> , 2013; Farzaneh <i>et al</i> , 2022

Fonte: Autoria própria baseada na revisão da literatura.

O Quadro 9 apresenta uma síntese da descrição das dimensões ou categorias relacionadas ao **capital relacional**, da identificação dos fatores críticos associados a cada uma dessas dimensões ou categorias e da definição de cada fator considerando os ambientes de redes como estruturas organizacionais.

Quadro 9 - Síntese das dimensões do capital relacional e fatores críticos associados.

Dimensão/ Categoria	Fator Crítico	Definição do Fator	Referências
Clientes	Satisfação dos participantes das pesquisas	Participação dos envolvidos nas pesquisas na discussão sobre a qualidade das entregas e satisfação quanto aos resultados dessas pesquisas.	Bortoluzzi <i>et al</i> , 2014; Osinski <i>et al</i> , 2017; Giuliani, Marasca, 2011
	Processo para demandas de pesquisa	Utilização de ferramentas e/ou plataformas digitais para divulgação das áreas temáticas e linhas de pesquisa exploradas nos projetos da rede.	Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022
	Análise quanto à satisfação após a entrega	Processo de avaliação das entregas e da satisfação do público-alvo atendido pelos resultados das pesquisas.	Bortoluzzi <i>et al</i> , 2014; Szczepankiewicz, 2013; Osinski <i>et al</i> , 2017; Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022; Gómez-Valenzuela, 2022
Sociedade	Mapa de gerenciamento de risco	Plano de gestão de riscos inerentes aos processos associados aos projetos de pesquisa da rede.	Bortoluzzi <i>et al</i> , 2014; Crema, Verbano, 2016; Gómez-Valenzuela, 2022
	Ética profissional e em pesquisa	Avaliação da conduta e atuação dos participantes quanto ao respeito aos fundamentos da ética profissional e da ética em pesquisa nos projetos.	Macphail, 2019; Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022; De Frutos-Belizón, Martín-Alcázar, Sánchez-Gardey, 2020
	Desenvolvimento social	Processo de avaliação do impacto das pesquisas quanto à responsabilidade social, ambiental e sanitária.	Sánchez, Elena, Castrillo, 2009; Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022; Gómez-Valenzuela, 2022
Entidades de fomento	Modalidades de financiamento	Clareza e transparência sobre os mecanismos de financiamento oriundos das entidades de	Bortoluzzi <i>et al</i> , 2014; Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022

		fomento para os projetos de pesquisa da rede.	
	Relacionamento com os entes financiadores	Processos de gestão do fluxo de captação de recursos e prospecção de editais de financiamento para os projetos de pesquisa da rede.	Sánchez, Elena, Castrillo, 2009; Bortoluzzi <i>et al</i> , 2014; Szczepankiewicz, 2013; Farzaneh <i>et al</i> , 2022; Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022; Sgrò <i>et al</i> , 2020; Ramírez Córcoles, Santos Peñalver, Tejada Ponce, 2011
Parceiros de cooperação	Trabalhos colaborativos	Estratégias para gestão da produção científica colaborativa interna e externa da rede considerando os seus projetos de pesquisa.	Vaz, Selig, Viegas, 2018; Bortoluzzi <i>et al</i> , 2014; Teodoroski <i>et al</i> , 2013; Szczepankiewicz, 2013; Leite <i>et al</i> , 2014; Kucharska, 2022; Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022; De Frutos-Belizón, Martín-Alcázar, Sánchez-Gardey, 2020; Crema, Verbano, 2016; Gómez-Valenzuela, 2022
	Cooperação com empresas privadas	Parcerias para desenvolver projetos de pesquisa na rede que envolvam atividades em PD&I de acordo com os dispositivos legais de CT&I.	Teodoroski <i>et al</i> , 2013; Gubiani <i>et al</i> , 2013; Farzaneh <i>et al</i> , 2022; Dinu <i>et al</i> , 2023; Crema, Verbano, 2016; Ramírez, Manzanique, Priego, 2017
	Informação que os parceiros estão dispostos a compartilhar	Grau de confiança estabelecido nas relações entre os parceiros de cooperação para compartilhamento de informações e execução dos projetos de pesquisa na rede.	Bezhani, 2010; Bortoluzzi <i>et al</i> , 2014; Kucharska, 2022; Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022; De Frutos-Belizón, Martín-Alcázar, Sánchez-Gardey, 2020; Ramírez Córcoles, Santos Peñalver, Tejada Ponce, 2011; Gómez-Valenzuela, 2022
	Transferência interna das informações	Utilização de sistemas ou ferramentas específicas para o gerenciamento do fluxo	Farnese <i>et al</i> , 2019; Vaz, Selig, Viegas, 2018; Bortoluzzi <i>et al</i> , 2014; Teodoroski <i>et al</i> , 2013;

	interno de informações na rede.	Farzaneh <i>et al</i> , 2022; Kucharska, 2022; Dinu <i>et al</i> , 2023; Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022; Sgrò <i>et al</i> , 2020
Coordenação do fluxo de informação com os parceiros	Processo de monitoramento e gestão do fluxo de informações disponibilizadas para os parceiros de cooperação na rede.	Farnese <i>et al</i> , 2019; Vaz, Selig, Viegas, 2018; Teodoroski <i>et al</i> , 2013; Szczepankiewicz, 2013; Farzaneh <i>et al</i> , 2022; Kucharska, 2022; Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022; Kucharska, 2022; De Frutos-Belizón, Martín-Alcázar, Sánchez-Gardey, 2020; Gómez-Valenzuela, 2022; Andreeva <i>et al</i> , 2021; Ramírez, Manzaneque, Priego, 2017; Chen, Zhao, Wang, 2015
Troca de experiência entre os participantes	Práticas e rotinas para estimular o compartilhamento de recursos e integração de projetos na rede.	Farnese <i>et al</i> , 2019; Bortoluzzi <i>et al</i> , 2014; Wahid <i>et al</i> , 2013; Szczepankiewicz, 2013; Kucharska, 2022; Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022; De Frutos-Belizón, Martín-Alcázar, Sánchez-Gardey, 2020; Sgrò <i>et al</i> , 2020; Belmonte Da Silva, Fernández Jardón, Veiga Avila, 2021
Relacionamento entre os participantes	Procedimentos estruturados para fortalecer o relacionamento e a confiança entre os participantes para a promover a troca de conhecimentos dentro da rede.	Farnese <i>et al</i> , 2019; Bortoluzzi <i>et al</i> , 2014; Szczepankiewicz, 2013; Leite <i>et al</i> , 2014; Dehbi, 2021; Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022; Belmonte Da Silva, Fernández Jardón, Veiga Avila, 2021; De Frutos-Belizón, Martín-Alcázar, Sánchez-Gardey, 2020

Fonte: Autoria própria baseada na revisão da literatura.

O referencial teórico explorado sobre governança organizacional foi considerado no estudo para a estruturação do modelo de governança no sentido de sua aplicação estar relacionada a ambientes de rede de pesquisa mobilizadas em instituições públicas que produzem resultados voltados para atender a sociedade de forma ampla e irrestrita. Nesse sentido, o referencial teórico explorado sobre governança organizacional foi importante para a organização das informações utilizadas no contexto da pesquisa no que se refere a orientação para composição dos cenários utilizados para avaliar a aplicabilidade do modelo de governança de redes.

Entre os principais temas abordados nesse referencial teórico estão (i) a gestão por desempenho como um processo contínuo de identificação, medição e desenvolvimento do desempenho dos indivíduos e equipes (Aguinis, 2014); (ii) a gestão de riscos para fortalecer a capacidade de identificar e responder a riscos emergentes (Beasley, Branson, Hancock, 2010; Sobel, Reding, 2012); (iii) a abordagem integrativa de Metodologia Ágil com a Técnica OKR (*Objectives and Key Results*) para potencializar a capacidade de resposta a mudanças, alcance de objetivos estratégicos e promoção da cultura de melhoria contínua (Cavalcante, Souza, 2020); (iv) o processo de planejamento e gestão estratégica (Kluyver, Pearce, 2015; Mintzberg, 2000; 2007); (v) modelos de governança cibernética para melhorar a eficácia e responsividade dos mecanismos de governança pela utilização de sistemas de informação, tecnologias e ferramentas para monitoramento e avaliação (Peters, 2012); (vi) a importância das práticas de governança corporativa e governança na gestão pública para atender às necessidades específicas de cada setor, promovendo a transparência, responsabilidade e eficiência (Slomski, 2008); e (vii) o estudo de estratégias robustas e eficazes para um ambiente dinâmico e competitivo com foco na liderança, cadeia de valor, vantagem competitiva e inovação contínua (Porter, 1989).

O levantamento de governança é realizado sistematicamente pelo TCU para conhecer melhor a situação da governança no setor público e estimular as organizações públicas a adotarem boas práticas de governança. Os levantamentos de governança são realizados periodicamente com foco nas organizações públicas e são estruturados considerando a governança pública organizacional e a governança e gestão intraorganizacional.

O levantamento do índice de governança é realizado por meio da aplicação de um instrumento de pesquisa estruturado a partir de uma vasta fundamentação teórica que abrange quatro mecanismos de governança. Três relacionadas à governança pública organizacional que envolve a capacidade em **Liderança, Estratégia e Controle**, e uma relacionada à governança e gestão intraorganizacional, que envolve a capacidade em **Operações - Pessoas, Tecnologia da Informação, Contratações e Orçamento** (TCU, 2020). A Figura 24 mostra de forma consolidada a organização da estrutura utilizada para a pesquisa sobre governança pública organizacional.

Figura 24 - Estrutura para pesquisa sobre governança organizacional.



Fonte: Adaptado TCU, 2020.

No ano de 2024, um novo instrumento de pesquisa reformulado, com o desafio de integrar a avaliação dos processos de governança e gestão aos de responsabilidade ambiental e de sustentabilidade foi aplicado, com o objetivo de ampliar o conceito do Índice de Gestão e Governança - iGG e internalizar as práticas ambientais, sociais e de governança de acordo com a abordagem ESG - *Environmental, Social and Governance*, alterando o conceito para Índice ESG - iESGo. Além disso o instrumento deve adicionar a abordagem do uso da inteligência artificial nos processos finalísticos das organizações. A proposta foi um instrumento estruturado com um conjunto de questões mais equilibrado, moderno e atualizado visando maior impacto para a comunidade de gestores e acadêmicos (TCU, 2023).

Considerando esse arcabouço teórico, foi realizada uma pesquisa no material utilizado para estruturar o levantamento das relações entre os mecanismos de governança e seus componentes associados com a definição das dimensões ou categorias relacionadas a cada um dos capitais humano, estrutural e relacional anteriormente descritas e com os fatores críticos associados a cada uma dessas dimensões ou categorias.

Importante ressaltar que a fundamentação teórica utilizada para estabelecer as práticas de governança associadas aos mecanismos de governança e gestão organizacional utilizados na pesquisa envolveu uma vasta revisão da literatura para definição de conceitos, diretrizes e

potenciais benefícios da implementação dessas práticas, e que demonstram a sua estrita relação com o processo de planejamento e construção de mecanismos de governança mais apropriados ao contexto de cada ambiente organizacional.

O Quadro 10 apresenta como ficou estruturado o levantamento das relações entre as práticas de governança associadas a cada mecanismo de governança e os aspectos relacionados ao capital intelectual utilizando a metodologia InCaS a partir o estudo realizado no material de pesquisa sobre governança pública e da revisão da literatura.

Quadro 10 - Relação entre as dimensões e fatores do capital intelectual com os mecanismos de governança.

Mecanismo de governança	Capital intelectual	Dimensão/ Categoria	Fator crítico	Práticas de governança organizacional	
Liderança	Capital Humano	Liderança	Processos de liderança	1110. Estabelecer o modelo de governança.	1112. A organização assegura o adequado balanceamento de poder para tomada de decisões críticas.
			Análise de desempenho, habilidades e competências	1130. Promover a capacidade da liderança	1132. O desempenho dos membros da alta administração é avaliado.
			Coordenação	1130. Promover a capacidade da liderança	1133. As competências dos membros da alta administração são aprimoradas.
	Capital Relacional	Sociedade	Ética profissional e em pesquisa	1120. Promover a integridade	1122. Há gestão de ética para a organização.
Estratégia	Capital Humano	Motivação	Estímulo à participação	2120. Estabelecer estratégia	2122. A estratégia da organização está definida
			Contexto de atuação da rede gera interesse	2120. Estabelecer estratégia	2121. O modelo de gestão da estratégia da organização está estabelecido
			Liderança	Gestor/Grupo Gestor	2150. Monitorar o desempenho das funções de gestão
	Capital Estrutural	Estratégias e planos	Formulação das premissas e objetivos	2130. Promover a gestão estratégica	2131. A alta administração estabeleceu modelo de gestão dos

			processos finalísticos
	Difusão e manutenção das premissas e objetivos	2130. Promover a gestão estratégica	2131. A alta administração estabeleceu modelo de gestão dos processos finalísticos
	Processo de comunicação	2120. Estabelecer estratégia	2122. A estratégia da organização está definida.
	Planejamento estratégico	2120. Estabelecer estratégia	2121. O modelo de gestão da estratégia da organização está estabelecido.
Processos tecnológicos	Gestão de projetos	2150. Monitorar o desempenho das funções de gestão	2151. A liderança monitora o desempenho da gestão dos processos finalísticos.
Processos administrativos	Aquisição de materiais e insumos	2130. Promover a gestão estratégica	2134. A alta administração estabeleceu modelo de gestão de contratações.
	Acompanhamento orçamentário-financeiro	2130. Promover a gestão estratégica	2135. A alta administração estabeleceu modelo de gestão orçamentária e financeira.
	Gestão da qualidade	2120. Estabelecer a estratégia	2121. O modelo de gestão da estratégia da organização está estabelecido.
	Gestão de riscos dos processos	2110. Gerir riscos	2114. Os riscos considerados críticos para a organização são geridos.

		Informação e Conhecimento	Compartilhamento de informação e conhecimento	2120. Estabelecer estratégia	2122. A estratégia da organização está definida.
		Resultados	Consonância com os objetivos institucionais	2140. Monitorar os resultados organizacionais	2141. A execução da estratégia é monitorada (eficácia).
			Avaliação das entregas das pesquisas	2140. Monitorar os resultados organizacionais	2143. Os efeitos da estratégia são avaliados (efetividade).
	Capital Relacional	Sociedade	Mapa de gerenciamento de risco	2110. Gerir riscos	2111. A estrutura da gestão de riscos está definida.
			Desenvolvimento social	2140. Monitorar os resultados organizacionais	2143. Os efeitos da estratégia são avaliados (efetividade).
Controle	Capital Estrutural	Processos administrativos	Divulgação e disseminação das atividades	3110. Promover transparência	3111. Transparência ativa e passiva são asseguradas às partes interessadas.
		Informação e Conhecimento	Difusão da informação	3110. Promover transparência	3111. Transparência ativa e passiva são asseguradas às partes interessadas.
			Divulgação científica	3110. Promover transparência	3111. Transparência ativa e passiva são asseguradas às partes interessadas.
	Capital Relacional	Clientes	Satisfação dos participantes das pesquisas	3130. Monitorar a satisfação do usuário	3133. A organização promove a participação dos usuários com vistas à melhoria da qualidade dos serviços públicos prestados.

			Processo para demandas de pesquisa	3130. Monitorar a satisfação do usuário	3131. A organização elabora, divulga e mantém atualizada Carta de Serviços ao Usuário contendo informações claras e precisas em relação a cada serviço prestado.
			Análise quanto à satisfação após a entrega	3130. Monitorar a satisfação do usuário	3133. A organização promove a participação dos usuários com vistas à melhoria da qualidade dos serviços públicos prestados.
Operações (Gestão de pessoas)	Capital Humano	Qualificação	Desempenho	4110. Realizar planejamento da gestão de pessoas	4111. Definiram-se objetivos, indicadores e metas de desempenho para cada função (subsistema) de gestão de pessoas.
			Capacitação	4110. Realizar planejamento da gestão de pessoas	4112. Há plano(s) específico(s) para orientar a gestão de pessoas na organização.
			Pessoas	Processos de trabalho bem estabelecidos	4120. Definir, em termos qualitativos e quantitativos, a demanda por colaboradores e gestores

			Qualidade de vida	4160. Desenvolver e manter ambiente de trabalho positivo para o desempenho	4163. Há programa(s) de qualidade de vida no trabalho.
		Motivação	Ação motivacional	4160. Desenvolver e manter ambiente de trabalho positivo para o desempenho	4162. A organização oferece aos colaboradores condições mais flexíveis e estimulantes para realização de trabalho, com vistas ao aumento do desempenho.
Operações (Gestão de TI)	Capital Estrutural	Processos tecnológicos	Atualização tecnológica	4260. Estabelecer processos e atividades para a gestão da segurança da informação	4263. A organização executa processo de gestão de ativos associados à informação.
			Demanda de equipamentos	4210. Realizar planejamento de tecnologia da informação	4211. A organização executa processo de planejamento de tecnologia da informação.
			Licenças de softwares	4270. Executar processo de software	4271. A organização executa um processo de software.
			Informação e conhecimento	Armazenamento de dados	4260. Estabelecer processos e atividades para a gestão da segurança da informação

			Atualização de backups de dados	4260. Estabelecer processos e atividades para a gestão da segurança da informação	4266. A organização executa atividades de gestão da segurança dos recursos de processamento da informação, inclusive dos recursos de computação em nuvem.
			Projetos que envolvam sigilo	4260. Estabelecer processos e atividades para a gestão da segurança da informação	4264. A organização executa processo para classificação e tratamento de informações
Operações (Gestão orçamentária)	Capital Estrutural	Processos administrativos	Análise econômica e de sustentabilidade	4410. Estabelecer o processo orçamentário organizacional	4413. O alinhamento da orçamentação com o planejamento estratégico da organização é providenciado.
	Capital Relacional	Entidades de fomento	Modalidades de financiamento	4410. Estabelecer o processo orçamentário organizacional	4413. O alinhamento da orçamentação com o planejamento estratégico da organização é providenciado.
			Relacionamento com os entes financiadores	4410. Estabelecer o processo orçamentário organizacional	4413. O alinhamento da orçamentação com o planejamento estratégico da organização é providenciado.

Fonte: Autoria própria baseada na revisão da literatura.

A realização desse levantamento acerca do relacionamento entre os mecanismos e práticas de governança constantes no referencial teórico sobre governança organizacional e as dimensões e fatores críticos do capital intelectual extraídos da literatura considerando a metodologia InCaS, apresentou uma lacuna observada no relacionamento de três dimensões

associadas aos capitais estrutural e relacional e seus respectivos fatores críticos. Para as dimensões **Cultura Organizacional**, **Inovação** e **Parceiros de Cooperação** não foi possível relacionar nenhum aspecto abordado nessas dimensões com os mecanismos e componentes de governança organizacional definidos a partir do referencial teórico explorado na pesquisa para o levantamento da governança nas organizações.

Diante disso foi necessário buscar outros embasamentos teóricos para serem utilizados na finalização da análise da estruturação do capital intelectual em redes de pesquisa na perspectiva de sua distribuição em dimensões e fatores associados, conforme disposto na metodologia InCaS. Nesse sentido, foi realizada uma busca por autores que tratam dos conceitos associados a essas dimensões de análise sob a ótica de construção de um referencial teórico que sustente uma correlação com os fatores críticos relacionados a essas dimensões, e que esteja alinhado ao contexto da pesquisa.

Nessa linha de entendimento, a consulta ao referencial teórico sobre **cultura organizacional** permitiu identificar alguns autores que fornecem diferentes perspectivas e análises de modelos para entender o conceito e como a cultura organizacional se estrutura e impacta no desempenho e sustentabilidade organizacional (Schein, 1992; Morgan, 1989; Handy, 1978). A compreensão das definições e contribuições desses autores pode apoiar os gestores a fortalecer as suas práticas de liderança e gestão, promovendo ambientes organizacionais mais eficazes e produtivos. A cultura organizacional representa a identidade da organização e influencia a maneira como os seus membros interagem tanto interna como externamente ao ambiente organizacional, e pode ser definida como o conjunto de valores, crenças, normas, atitudes e comportamentos compartilhados pelos membros de uma organização (Morgan, 1997).

Novas estruturas organizacionais e práticas para fomentar a inovação contínua, a construção de confiança e o fortalecimento da qualidade dos relacionamentos dentro e fora das organizações tem sido discutido por alguns autores no sentido de potencializar o desempenho organizacional (Senge, 2017; Edmondson, 2012; Gratton, 2021; Kanter, 2017). Aspectos relacionados a infraestrutura tecnológica para compartilhamento de conhecimentos, tecnologias digitais para criação de valor, e a motivação e liderança são tratados por alguns autores como fatores influenciadores na performance e satisfação dos membros da organização e devem estar associados à cultura organizacional (Chiñón, Charles, Morales, 2020; Paais, Pattiruhu, 2020; Martínez-Caro, Cegarra-Navarro, Alfonso-Ruiz, 2020; Cadden, Millar, Treacy, Humphreys, 2020). Nesse sentido, uma cultura forte e positiva pode motivar os funcionários, aumentar a coesão e a colaboração, e contribuir para a inovação e adaptabilidade organizacional.

A consulta ao referencial teórico sobre **inovação** permitiu identificar alguns autores que fazem uma ampla discussão para entender os processos de transferência de conhecimento e de tecnologia, e como esses fatores influenciam a inovação como um processo evolutivo associado ao aprendizado e às práticas organizacionais (Nonaka, Takeuchi, 2009; Chesbrough, Tucci, 2020; Von Hippel, 2006; 2016; Baldwin, Von Hippel, 2011).

Outra discussão associada à inovação é sobre como as organizações podem desenvolver novos conceitos de produtos e/ou processos, abordando práticas de gestão e estratégias para a análise sistemática e avaliação de viabilidade e desenvolvimento iterativo (Cooper, 2011; Si, Kavadias, Loch, 2022; Ulrich, Eppinger, 2016). E aliado a essa discussão, alguns autores ressaltam a importância de considerar como os diferentes tipos de estruturas organizacionais podem influenciar o seu potencial de inovação, e destacam a importância de adaptar a estrutura organizacional ao ambiente e às necessidades específicas da estratégia de inovação da organização, onde estruturas mais flexíveis que permitam uma maior integração e coordenação entre diversas funções organizacionais favorecem a constituição de ambientes de inovação. (Mintzberg, 2023; Evans, 2022; Kolbjørnsrud, 2024; Tushman e Anderson, 2018).

A temática sobre gestão da propriedade intelectual foi explorada considerando a sua relação com o escopo do trabalho, e nesse sentido alguns autores discutem a importância das políticas de proteção às inovações e como elas podem ser usadas para maximizar os benefícios econômicos e sociais (Hall, 2022; Suglobov *et al*, 2021, Peukert, 2020, Neves *et al*, 2021). Os aspectos relacionados à avaliação e análise do impacto das inovações geradas no âmbito de governos e organizações também foi explorado considerando os estudos de alguns autores que fornecem uma base de conhecimento sobre como as pesquisas acerca da inovação podem fornecer dados qualitativos e quantitativos úteis para análises empíricas dos impactos da inovação (Dempere *et al*, 2023; Appio *et al*, 2021; Brunelle *et al*, 2020; Edeh, Obodoechi, Ramos-Hidalgo, 2020).

O referencial teórico associado à dimensão **Parceiros de Cooperação** trouxe abordagens importantes no contexto da produção científica colaborativa, no processo de compartilhamento de informações e conhecimentos e no estabelecimento de relações de confiança para desenvolver trabalhos colaborativos (Lyu *et al*, 2021; Das *et al*, 2024; Bhattacharyya, 2024; Panigrahi, Sahoo, 2021; Dusdal e Powell, 2021; Nyström *et al*, 2018). Estes autores apresentam diferentes estratégias para entender a produção científica colaborativa, enfatizando a importância da comunicação, coordenação, e integração de recursos e conhecimentos entre os atores participantes deste processo de construção coletiva.

Para entender a inovação cooperativa e a colaboração horizontal, enfatizando como as organizações podem se beneficiar mutuamente através da troca de conhecimento e tecnologias, alguns autores (Benitez, Ayala, Frank, 2020; Huynh, 2024; Cozzoni *et al*, 2021) destacam como o processo de cooperação para inovação com empresas, apoiado por fortes relacionamentos interorganizacionais e pela adesão às práticas de inovação responsável, pode melhorar significativamente a capacidade para alcançar metas estratégicas de inovação e impulsionar a competitividade a longo prazo.

Outro aspecto importante no contexto da cooperação é a interação para o compartilhamento de informações e conhecimentos no processo de produção colaborativa, que pode estar associada diretamente ao estabelecimento de níveis de confiança. Estudos recentes (Zou *et al*, 2023; Bauer, Keusch, Kreuter, 2019; Diem Le *et al*, 2021, McEvily, Zaheer, Soda, 2021; Panahifar, Shokouhyar, Mosafer, 2022) examinaram o papel da confiança em parcerias cooperativas no contexto do compartilhamento de informações e da execução de projetos dentro de redes de pesquisa e no âmbito das organizações. Nesse sentido, a confiança configura um fator diferencial que pode influenciar significativamente a eficácia desses esforços colaborativos.

Diante desse contexto explorado, e considerando as especificidades dos estudos realizados pelos autores acima citados sobre os aspectos que se relacionam com as dimensões: cultura organizacional, inovação e parceiros de cooperação, foi possível correlacionar a base teórica contida no Manual de Oslo, como um documento referencial e que faz parte de uma família de manuais dedicada a mensuração e interpretação de dados relacionados a ciência, tecnologia e inovação, e desenvolvido de forma conjunta pelo *Eurostat*, órgão responsável pelo serviço de estatística da União Europeia - UE, e pela OCDE, Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico.

Os conceitos e diretrizes contidos no Manual de Oslo são muito utilizados como base por alguns autores na realização de pesquisas relacionadas à estruturação de modelos de referência e definição de indicadores de inovação para o desenvolvimento de produtos e serviços no setor público, seja na área da saúde, educação, agricultura ou tecnologia (Gault, Soete, 2022; Singler, 2023; Halász, Fazekas, 2022; Lassoued, Phillips, Smyth, 2023; Mejía-Trejo, 2021; Silva, Guerrini, 2021). Aspectos relacionados à cooperação interna e externa para inovação com empresas, o impacto da inovação para o desenvolvimento sustentável e tecnológico, e para o desempenho no setor público e empresarial utilizando a base teórica do Manual de Oslo são abordados por alguns autores (Pozzo, 2022; Pylaeva *et al*, 2022; Kozioł-Nadolna, Beyer, 2021; Larios-Francia, Ferasso, 2023; Hojnik *et al*, 2024; Beyer, 2022; Zastempowski, 2023).

E por ser um manual bastante abrangente e flexível quanto as suas definições e metodologias de inovação tecnológica, o Manual de Oslo tem sido utilizado pela Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP, que é a agência pública brasileira que financia a pesquisa e inovação no País, como uma das principais referências para suas atividades, entre elas o mais importante instrumento de sensibilização para reconhecer e premiar empresas e instituições científicas e tecnológicas, o Prêmio FINEP de Inovação Tecnológica.

O Quadro 11 apresenta como o levantamento das relações entre o referencial teórico extraído da literatura associada ao Manual de Oslo e os aspectos relacionados ao capital intelectual utilizando a metodologia InCaS ficou estruturado a partir das informações coletadas.

Quadro 11 - Relação entre as dimensões e fatores do capital intelectual e o referencial teórico do Manual de Oslo.

Capital Intelectual	Dimensão/ Categoria	Fator crítico	Teoria relacionada Manual de Oslo
Capital Estrutural	Inovação	Identificação de oportunidade e geração de novas ideias	§263 Identificar como as transferências de conhecimentos e de tecnologias ocorrem, o que as principais fontes de fluxos de conhecimentos e de tecnologias são para as organizações, e quais dessas fontes possuem maior relevância, são tarefas centrais para compreender as interações no processo de inovação.
		Uso de inovação em processos	§103 A organização pode desenvolver novos conceitos de produtos ou processos ou outros métodos novos para estimar se eles são factíveis e viáveis, um estágio que pode compreender: a) desenvolvimento e teste; e b) pesquisas adicionais para modificar desenhos ou funções técnicas.
		Gestão da inovação	§086 A estrutura organizacional de uma empresa pode afetar a eficiência das atividades de inovação, sendo algumas estruturas mais apropriadas a determinados ambientes. Por exemplo, um grau maior de integração organizacional pode melhorar a coordenação, o planejamento e a implementação de estratégias de inovação.
		Gestão da propriedade intelectual	§415 As políticas atuam de forma central na concepção dos métodos legais de proteção às inovações. Os dados sobre quais tipos de métodos são usados e sua importância relativa podem ajudar a instruir as empresas para a maximização dos benefícios econômicos e sociais provenientes dos direitos de propriedade intelectual.
		Impacto das Inovações	§136 As pesquisas sobre inovação podem fornecer dados qualitativos e quantitativos sobre os resultados da inovação. Ademais, os dados de

			pesquisas podem ser insumos muito úteis para análises empíricas sobre os impactos da inovação.
Cultura organizacional	Observância das normas e valores	Atividades alinhadas com a cultura organizacional	§296 O capital social ou de rede refere-se aos estoques de confiança social, valores e normas das organizações. Dele decorrem importantes impactos sobre a circulação da informação dentro de uma instituição e sobre o compartilhamento de conhecimentos em atividades colaborativas com outras instituições. As organizações podem implementar novas estruturas organizacionais ou novas práticas para introduzir uma nova cultura de negócios, normas e valores, com o objetivo de melhorar a sua capacidade de inovar. O estabelecimento da confiança é também um fator-chave para a manutenção e melhoria dos relacionamentos, dentro e fora da organização. Os relacionamentos de longo prazo que podem construir a confiança mútua podem oferecer benefícios a todos os participantes.
Capital Relacional	Parceiros de Cooperação	Trabalhos colaborativos	§266 O conhecimento codificado pode assumir várias formas, tais como artigos publicados, padrões, conhecimentos adquiridos de redes, relacionamento de mercado com fornecedores, ou feiras de comércio.
		Cooperação com empresas privadas	§271,272,274 A inovação cooperativa envolve a participação ativa em projetos de inovação com a participação de outras organizações, permite que elas tenham acesso ao conhecimento e à tecnologia que elas não estariam aptas a utilizar sozinhas, e pode compreender a colaboração horizontal, em que as empresas trabalham em conjunto com outras organizações ou com instituições públicas de pesquisa.
		Informação que os parceiros estão	§255 A intensidade das interações existentes influencia as características

dispostos a compartilhar	das informações ou dos conhecimentos que podem ser obtidos. As interações menos intensas, que não exigem contato interpessoal e que são baseadas em fluxos unidirecionais de informação podem apenas oferecer informações codificadas. Por outro lado, as interações intensas envolvendo relacionamentos de trabalho próximos podem oferecer tanto informações codificadas quanto conhecimentos tácitos e assistência para a resolução de problemas em tempo real.
Transferência interna das informações	§254,255 As interações variam segundo as fontes (com as quais elas se estabelecem), os custos (a quantidade de investimento exigida), e a intensidade (a direção dos fluxos de informação e o nível de contato interpessoal). A organização pode desenvolver múltiplas interações para obter novas informações, conhecimentos, tecnologias, práticas de produção e recursos humanos e financeiros. Em qualquer caso, as informações sobre as interações mostram como a organização responde a seu ambiente de atuação.
Coordenação do fluxo de informação com os parceiros	§267 Os dados sobre fontes de informação podem auxiliar o delineamento de iniciativas de políticas para treinamento, a melhoria nas potencialidades em TIC e o estabelecimento de redes de colaboração e serviços de suporte.
Troca de experiência entre os participantes	§087 O aprendizado organizacional depende de práticas e de rotinas, de padrões de interação dentro e fora da organização, e da capacidade de mobilizar conhecimento tácito individual e promover interações. Tal aprendizado pode ser estimulado por meio de um cuidadoso arranjo de práticas, rotinas e relacionamentos ou através de uma organização mais fluida e flexível na qual os indivíduos

	são incentivados a desenvolver novas ideias e formas de realizar as tarefas.
Relacionamento entre os participantes	§260 A confiança, os valores e as normas podem ter um impacto importante sobre o funcionamento das relações externas e sobre a troca de conhecimentos no interior da organização.

Fonte: Autoria própria baseada na revisão da literatura.

Os conceitos e diretrizes do Manual de Oslo utilizados como referência por vários autores para pesquisas que investigam a natureza e os impactos da inovação, constituem-se em uma base consistente para orientar a discussão sobre a medição do capital intelectual por meio da abordagem do capital relacional, como apresentado em seu capítulo 5, quando trata das interações no processo de inovação.

A organização da estrutura da ferramenta de pesquisa com a consolidação dos dados e informações para análise do modelo é mostrada no Quadro 12. A consolidação de forma articulada dos dados e informações descritas nos quadros acima permitiu a estruturação de uma proposta de modelo de governança para redes de pesquisa com nível de detalhamento e funcionalidades que podem subsidiar a sua aplicação nesses ambientes.

Quadro 12- Ferramenta para análise e estruturação do modelo.

CAPITAL INTELLECTUAL	DIMENSÕES/ CATEGORIAS	RELAÇÃO DE FATORES PARA REDES DE PESQUISA	DESCRITORES DOS CENÁRIOS					INDICADOR	DEFINIÇÃO	GOVERNANÇA ORGANIZACIONAL E GESTÃO INTRAORGANIZACIONAL		
			ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE	ADOTA PARCIALMENTE	ADOTA EM MENOR PARTE	HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR	NÃO ADOTA			CAPACIDADE DE LIDERANÇA, ESTRATÉGIA, CONTROLE E OPERAÇÕES		
Capital Humano	Qualificação	Nível de desempenho das pessoas envolvidas na rede de pesquisa. (1) (2) (12) (15) (17) (18) (22) (Incas01)	A rede define objetivos, indicadores e metas de desempenho para cada ator da rede e com avaliações periódicas (semestrais)	A rede define objetivos, indicadores e metas de desempenho para cada ator da rede, mas sem avaliações periódicas.	A rede define objetivos, indicadores e metas de desempenho somente em nível de coordenação da rede.	A rede possui apenas um planejamento para definição de objetivos, indicadores e metas de desempenho para cada ator da rede.	A rede não define objetivos, indicadores e metas de desempenho para cada ator da rede e não possui avaliações periódicas (semestrais)	Nível de desempenho das pessoas	Percentual de profissionais que desempenham funções com nível de excelência em rede de pesquisa.	4100. Gestão de Pessoas	4110. Realizar planejamento da gestão de pessoas	4111. Definiram-se objetivos, indicadores e metas de desempenho para cada função (subsistema) de gestão de pessoas
		Programas de capacitação para os envolvidos na rede de pesquisa. (1) (3) (5) (12) (14) (16) (19) (20) (26) (27) (29) (31) (Incas02)	A rede possui plano de ação específico para orientar programas continuados de capacitação dos atores da rede	A rede possui plano de ação específico para orientar programas de capacitação dos atores da rede, mas não de forma continuada	A rede adota de forma segmentada ações para orientar a capacitação dos atores da rede, mas ainda não executa	A rede promove, quando demandada, ações específicas para orientar programas continuados de capacitação dos atores da rede	A rede não possui nenhum plano de ação específico para orientar programas continuados de capacitação dos atores da rede	Nível de capacitação das pessoas	Percentual de cursos e/ou eventos de capacitação ofertados no âmbito da rede de pesquisa.	4100. Gestão de Pessoas	4110. Realizar planejamento da gestão de pessoas	4112. Há plano(s) específico(s) para orientar a gestão de pessoas na organização
	Pessoas	Processo de trabalho bem estabelecido na rede de pesquisa. (4) (5) (14) (19) (20) (22) (24) (26) (27) (Incas03)	A rede possui uma estratégia clara e objetiva quanto a organização dos processos de trabalho, inclusive com definição de papéis e funções	A rede possui uma estratégia clara e objetiva quanto a organização dos processos de trabalho, no entanto sem definição de papéis e funções	A rede não possui uma estratégia clara e objetiva quanto à organização, mas possui processos de trabalho estabelecidos	A rede possui processos de trabalho específicos organizados de forma segmentada	A rede não possui processos de trabalho estabelecidos e nenhuma estratégia para organização desses processos	Processos de trabalho existentes	Processos de trabalho com clareza na definição de funções e papéis dentro da rede de pesquisa.	4100. Gestão de Pessoas	4120. Definir, em termos qualitativos e quantitativos, a demanda por colaboradores e gestores	4122. Os perfis profissionais desejados para cada ocupação ou grupo de ocupações de colaboradores da organização estão definidos e documentados

CAPITAL INTELLECTUAL	DIMENSÕES/ CATEGORIAS	RELAÇÃO DE FATORES PARA REDES DE PESQUISA	DESCRITORES DOS CENÁRIOS					INDICADOR	DEFINIÇÃO	GOVERNANÇA ORGANIZACIONAL E GESTÃO INTRAORGANIZACIONAL		
			ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE	ADOTA PARCIALMENTE	ADOTA EM MENOR PARTE	HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR	NÃO ADOTA			CAPACIDADE DE LIDERANÇA, ESTRATÉGIA, CONTROLE E OPERAÇÕES		
		Programas focados na qualidade de vida dos envolvidos na rede de pesquisa. (1) (3) (22) (Incas04)	A rede desenvolve programas de qualidade de vida que privilegiem a saúde física e mental de seus participantes	A rede desenvolve programa focado na qualidade de vida e mantém um ambiente propício para o desenvolvimento das atividades	A rede promove ações voltadas para o desenvolvimento de programas focados na qualidade de vida	A rede promove atividades pontuais para o desenvolvimento de algum tipo de programa focado na qualidade de vida	A rede não desenvolve e nem planeja ter algum tipo de programa focado na qualidade de vida	Programa de qualidade de vida no trabalho desenvolvido	Programas e/ou Projetos que estimulem ou privilegiem a saúde física e mental para o exercício das atividades laborais.	4100. Gestão de Pessoas	4160. Desenvolver e manter ambiente de trabalho positivo para o desempenho	4163. Há programa(s) de qualidade de vida no trabalho
	Motivação	Mecanismo que estimule a participação na rede de pesquisa. (3) (4) (6) (7) (16) (20) (21) (22) (23) (24) (Incas05)	A rede possui mecanismos estruturados que estimulem a participação dos atores na divulgação e disseminação da sua dinâmica de atuação	A rede possui estratégias definidas para construção de mecanismos que estimulem a participação dos atores na divulgação e disseminação da sua dinâmica de atuação	A rede possui alguns mecanismos pontuais que estimulem a participação dos atores na divulgação e disseminação da sua dinâmica de atuação	A rede promove algum tipo de ação, quando demandada, para estimular a participação dos atores na divulgação e disseminação da sua dinâmica de atuação	A rede não possui nenhuma estratégia para estimular a participação dos atores na divulgação e disseminação da sua dinâmica de atuação	Estratégias de mobilização na rede existentes	Mecanismos para divulgação e disseminação da dinâmica de atuação da rede de pesquisa.	2100. Estratégia	2120. Estabelecer a estratégia	2122. A estratégia da organização está definida

CAPITAL INTELLECTUAL	DIMENSÕES/ CATEGORIAS	RELAÇÃO DE FATORES PARA REDES DE PESQUISA	DESCRITORES DOS CENÁRIOS					INDICADOR	DEFINIÇÃO	GOVERNANÇA ORGANIZACIONAL E GESTÃO INTRAORGANIZACIONAL		
			ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE	ADOTA PARCIALMENTE	ADOTA EM MENOR PARTE	HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR	NÃO ADOTA			CAPACIDADE DE LIDERANÇA, ESTRATÉGIA, CONTROLE E OPERAÇÕES		
		<p>Execução de tarefas na rede de pesquisa orientada por alguma ação motivacional. (3) (4) (18) (20) (21) (23) (24) (26) (30)</p> <p>(Incas06)</p>	A rede oferece condições de trabalho flexíveis e estimulantes para realização das atividades, mantendo ambiente favorável para aumento do desempenho	A rede oferece condições de trabalho para realização das atividades, mantendo ambiente favorável para aumento do desempenho	A rede oferece algum tipo de ação que estimule os trabalhos, mantendo ambiente favorável para aumento do desempenho	A rede oferece esporadicament e algum tipo de ação que estimule os trabalhos e que mantenha ambiente favorável para aumento do desempenho	A rede não oferece nenhum tipo de ação que estimule os trabalhos e que mantenha ambiente favorável para aumento do desempenho	Ambiente favorável para produção científica	Condições de trabalho flexíveis e estimulantes para realização das atividades.	4100. Gestão de Pessoas	4160. Desenvolver e manter ambiente de trabalho positivo para o desempenho	4162. A organização oferece aos colaboradores condições mais flexíveis e estimulantes para realização de trabalho, com vistas ao aumento do desempenho
		<p>Contexto de atuação da rede de pesquisa gera interesse na participação dos atores. (3) (4) (14) (20) (26)</p> <p>(Incas07)</p>	A rede possui estratégias pactuadas e bem definidas para divulgação ampla de seus objetivos e resultados promovendo maior clareza da sua dinâmica de atuação	A rede possui atividades voltadas para divulgação dos seus objetivos e resultados que promova maior clareza da sua dinâmica de atuação	A rede promove atividades pontuais específicas para divulgação dos seus objetivos e resultados	A rede possui algum tipo de ação definida para divulgação dos seus objetivos e resultados	A rede não possui nenhuma estratégia definida para divulgação dos seus objetivos e resultados	Clareza dos objetivos e resultados	Estratégias de divulgação ampla dos objetivos e resultados da rede de pesquisa.	2100. Estratégia	2120. Estabelecer a estratégia	2121. O modelo de gestão da estratégia da organização está estabelecido

CAPITAL INTELLECTUAL	DIMENSÕES/ CATEGORIAS	RELAÇÃO DE FATORES PARA REDES DE PESQUISA	DESCRITORES DOS CENÁRIOS					INDICADOR	DEFINIÇÃO	GOVERNANÇA ORGANIZACIONAL E GESTÃO INTRAORGANIZACIONAL		
			ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE	ADOTA PARCIALMENTE	ADOTA EM MENOR PARTE	HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR	NÃO ADOTA			CAPACIDADE DE LIDERANÇA, ESTRATÉGIA, CONTROLE E OPERAÇÕES		
Sistemas de Liderança	<p>Processo de liderança bem estabelecido. (6) (12) (24) (31)</p> <p>(Incas08)</p>	<p>A rede possui estruturado um fórum permanente com ampla participação dos atores em discussões que subsidiem tomada de decisões coletivas acerca dos seus direcionamentos</p>	<p>A rede possui ambientes para discussões que subsidiem tomada de decisões coletivas acerca dos seus direcionamentos</p>	<p>A rede possui algum tipo de fórum para discussões que subsidiem tomada de decisões coletivas acerca dos seus direcionamentos</p>	<p>A rede possui ambientes segmentados para discussões que subsidiem tomada de decisões coletivas acerca dos seus direcionamentos</p>	<p>A rede não possui um ambiente para discussões que subsidiem tomada de decisões coletivas acerca dos seus direcionamentos</p>	Fluxo de tomada de decisão estruturado	Espaços estruturados para discussão acerca dos direcionamentos da rede de pesquisa.	1100. Liderança	1110. Estabelecer o modelo de governança	1112. A organização assegura o adequado balanceamento de poder para tomada de decisões críticas	
	<p>Processo de análise de desempenho, habilidades e competências (quantitativo ou qualitativo) dos envolvidos na rede de pesquisa. (3) (19) (20)</p> <p>(Incas09)</p>	<p>A rede possui mecanismos claros e estruturados para medição e avaliação da atuação dos atores que garantam a análise de seu desempenho</p>	<p>A rede possui algum tipo de mecanismo estruturado para medição e avaliação da atuação dos atores que garantam a análise de seu desempenho</p>	<p>A rede possui mecanismos pontuais para medição e avaliação da atuação dos atores que garantam a análise de seu desempenho</p>	<p>A rede possui algum tipo de mecanismo insipiente para medição e avaliação da atuação dos atores que garantam a análise de seu desempenho</p>	<p>A rede não possui nenhum mecanismo para medição e avaliação da atuação dos atores que garantam a análise de seu desempenho</p>	Processos de avaliação de desempenho estruturados	Mecanismos de medição e avaliação dos produtos individuais e coletivos gerados na rede.	1100. Liderança	1130. Promover a capacidade da liderança	1132. O desempenho dos membros da alta administração é avaliado	

CAPITAL INTELLECTUAL	DIMENSÕES/ CATEGORIAS	RELAÇÃO DE FATORES PARA REDES DE PESQUISA	DESCRITORES DOS CENÁRIOS					INDICADOR	DEFINIÇÃO	GOVERNANÇA ORGANIZACIONAL E GESTÃO INTRAORGANIZACIONAL		
			ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE	ADOTA PARCIALMENTE	ADOTA EM MENOR PARTE	HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR	NÃO ADOTA			CAPACIDADE DE LIDERANÇA, ESTRATÉGIA, CONTROLE E OPERAÇÕES		
		Gestor ou grupo gestor de projetos na rede de pesquisa. (20) (22) (24) (29) (Incas10)	A rede possui em seu planejamento estratégias para composição de grupo condutor para executar as ações de gestão dos projetos de pesquisa	A rede possui um grupo condutor estruturado para as ações de gestão dos projetos de pesquisa	A rede possui grupos gestores atuando de forma segmentada para as ações de gestão dos projetos de pesquisa	A rede possui pelo menos um grupo formalizado para condução das ações de gestão dos projetos de pesquisa	A rede não possui em seu planejamento nenhuma estratégia para composição de grupo condutor para as ações de gestão dos projetos de pesquisa	Gestão de projetos de pesquisa	Profissionais e/ou Grupos de Trabalho com perfil para gestão de projetos de pesquisa.	2100. Estratégia	2150. Monitorar o desempenho das funções de gestão	2151. A liderança monitora o desempenho da gestão dos processos finalísticos
		Orientação sistemática da coordenação na rede de pesquisa. (15) (20) (24) (Incas11)	A rede possui em sua estrutura organizacional uma instância de coordenação que executa por meio de processos sistemáticos a orientação, condução e avaliação das ações da rede de pesquisa	A rede possui em sua estrutura organizacional uma instância de coordenação que executa a condução das ações da rede de pesquisa	A rede possui instâncias de coordenação segmentadas que executam a condução das ações da rede de pesquisa de forma descentralizada	A rede possui pelo menos uma instância de coordenação para condução das ações da rede de pesquisa	A rede não possui em sua estrutura organizacional uma instância de coordenação e nem executa nenhuma rotina para orientação, condução e avaliação das ações da rede de pesquisa	Instância de coordenação existente	Processo sistemático de orientação, condução e avaliação das ações e atividades da rede de pesquisa.	1100. Liderança	1130. Promover a capacidade da liderança	1133. As competências dos membros da alta administração são aprimoradas

CAPITAL INTELLECTUAL	DIMENSÕES/ CATEGORIAS	RELAÇÃO DE FATORES PARA REDES DE PESQUISA	DESCRITORES DOS CENÁRIOS					INDICADOR	DEFINIÇÃO	GOVERNANÇA ORGANIZACIONAL E GESTÃO INTRAORGANIZACIONAL		
			ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE	ADOTA PARCIALMENTE	ADOTA EM MENOR PARTE	HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR	NÃO ADOTA			CAPACIDADE DE LIDERANÇA, ESTRATÉGIA, CONTROLE E OPERAÇÕES		
Capital Estrutural	Estratégias e Planos	<p>Processo de formulação das premissas e objetivos da rede de pesquisa. (3) (7) (16) (20)</p> <p>(Incas12)</p>	A rede possui fóruns específicos contínuos e periódicos para discussão e definição das estratégias de atuação da rede considerando o contexto de seus processos finalísticos	A rede possui fóruns específicos para discussão e definição das estratégias de atuação da rede considerando os seus processos finalísticos	A rede possui ambientes informais estruturados para discussão e definição das estratégias de atuação da rede considerando os seus processos finalísticos	A rede possui espaços não estruturados para discussão e definição das estratégias de atuação da rede considerando os seus processos finalísticos	A rede não possui nenhum tipo de direcionamento para definição de estratégias de atuação da rede considerando os seus processos finalísticos	Fóruns específicos para discussão de estratégias	Espaços para definição das estratégias da rede de pesquisa considerando seu contexto de atuação.	2100. Estratégia	2130. Promover a gestão estratégica	2131. A alta administração estabeleceu modelo de gestão dos processos finalísticos
		<p>Processo de difusão e manutenção dessas premissas e objetivos. (3) (4) (5) (6) (16) (20) (24)</p> <p>(Incas13)</p>	A rede utiliza com frequência e de forma sistemática sistemas de informação e comunicação convencionais ou específicos para difusão e disseminação de suas premissas e objetivos	A rede utiliza sistemas de informação e comunicação convencionais ou específicos para difusão e disseminação de suas premissas e objetivos	A rede utiliza algum tipo de sistema de informação e comunicação para difusão e disseminação de suas premissas e objetivos	A rede utiliza de forma precária sistemas de informação convencionais para difusão e disseminação de suas premissas e objetivos	A rede não utiliza e nem pretende adotar algum tipo de sistema de informação e comunicação para difusão e disseminação de suas premissas e objetivos	Sistemas de informação e comunicação existentes	Sistemas de informação e comunicação convencionais ou específicos para disseminação das premissas e objetivos da rede.	2100. Estratégia	2130. Promover a gestão estratégica	2131. A alta administração estabeleceu modelo de gestão dos processos finalísticos

CAPITAL INTELLECTUAL	DIMENSÕES/ CATEGORIAS	RELAÇÃO DE FATORES PARA REDES DE PESQUISA	DESCRITORES DOS CENÁRIOS					INDICADOR	DEFINIÇÃO	GOVERNANÇA ORGANIZACIONAL E GESTÃO INTRAORGANIZACIONAL		
			ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE	ADOTA PARCIALMENTE	ADOTA EM MENOR PARTE	HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR	NÃO ADOTA			CAPACIDADE DE LIDERANÇA, ESTRATÉGIA, CONTROLE E OPERAÇÕES		
		<p>Processo de comunicação dentro da rede de pesquisa. (3) (5) (6) (14) (16) (18) (19) (20) (24) (31)</p> <p>(Incas14)</p>	<p>A rede possui como estratégia de fortalecimento da comunicação a estruturação e manutenção de espaços formais para realização periódica de reuniões, seminários, workshops para público interno e externo ao ambiente da rede</p>	<p>A rede possui espaços formais para realização periódica de reuniões, seminários, workshops para público interno e externo ao ambiente da rede</p>	<p>A rede possui espaços formais segmentados para realização periódica de reuniões, seminários, workshops para no ambiente da rede</p>	<p>A rede possui algum tipo de ambiente para realização de reuniões, seminários, workshops para público interno e externo ao ambiente da rede</p>	<p>A rede não possui nenhuma estratégia para o fortalecimento da comunicação e nem possui espaços para realização de reuniões, seminários, workshops para público interno e externo ao ambiente da rede</p>	<p>Nível de comunicação na rede de pesquisa</p>	<p>Estruturação e manutenção de espaços formais para realização periódica de reuniões, seminários, workshops para público interno e externo ao ambiente da rede.</p>	<p>2100. Estratégia</p>	<p>2120. Estabelecer a estratégia</p>	<p>2122. A estratégia da organização está definida</p>
		<p>Processo de planejamento estratégico da rede de pesquisa. (1) (5) (8) (20)</p> <p>(Incas15)</p>	<p>A rede realiza periodicamente e com ampla participação oficinas de planejamento estratégico para elaboração e revisão de seu plano estratégico contendo a definição de estratégias, objetivos e metas</p>	<p>A rede realiza com ampla participação oficinas de planejamento estratégico para elaboração e revisão de seu plano estratégico contendo a definição de estratégias, objetivos e metas</p>	<p>A rede possui espaços para discussão e deliberação acerca da elaboração e revisão de seu plano estratégico contendo a definição de estratégias, objetivos e metas</p>	<p>A rede possui algum tipo de ambiente para discussão acerca da elaboração de um plano estratégico contendo a definição de estratégias, objetivos e metas</p>	<p>A rede não adota nenhum direcionamento para construção de espaços de discussão sobre a definição de seu plano estratégico</p>	<p>Oficinas de planejamento estratégico realizadas</p>	<p>Discussão e elaboração conjunta de documento contendo as estratégias, objetivos e metas da rede de pesquisa, estruturado e revisado sistematicamente</p>	<p>2100. Estratégia</p>	<p>2120. Estabelecer a estratégia</p>	<p>2121. O modelo de gestão da estratégia da organização está estabelecido</p> <p>2122. A estratégia da organização está definida</p>

CAPITAL INTELLECTUAL	DIMENSÕES/ CATEGORIAS	RELAÇÃO DE FATORES PARA REDES DE PESQUISA	DESCRITORES DOS CENÁRIOS					INDICADOR	DEFINIÇÃO	GOVERNANÇA ORGANIZACIONAL E GESTÃO INTRAORGANIZACIONAL
			ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE	ADOTA PARCIALMENTE	ADOTA EM MENOR PARTE	HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR	NÃO ADOTA			CAPACIDADE DE LIDERANÇA, ESTRATÉGIA, CONTROLE E OPERAÇÕES
	Cultura Organizacional	Observação das normas e valores organizacionais na rede de pesquisa. (13) (19) (20) (28) (29) (Incas20)	A rede possui estratégias bem definidas que orientem a conduta dos participantes na execução de suas atividades nos projetos de pesquisa.	A rede adota ações periódicas para orientar a conduta dos participantes na execução de suas atividades	A rede promove ações pontuais para orientar a conduta dos participantes na execução de suas atividades	A rede possui um plano de ação para orientar a conduta dos participantes na execução de suas atividades	A rede não adota nenhuma ação ou direcionamento que oriente os participantes na conduta de suas atividades nos projetos de pesquisa	Conduta dos participantes na realização das atividades	Observância das normas, valores, boas práticas, e identificação de falhas no ambiente de rede.	296. O capital social ou de rede refere-se aos estoques de confiança social, valores e normas das organizações. Dele decorrem importantes impactos sobre a circulação da informação dentro de uma instituição e sobre o compartilhamento de conhecimentos em atividades colaborativas com outras instituições. As organizações podem implementar novas estruturas organizacionais ou novas práticas para introduzir uma nova cultura de negócios, normas e valores, com o objetivo de melhorar a sua capacidade de inovar. O estabelecimento da confiança é também um fator-chave para a manutenção e melhoria dos relacionamentos, dentro e fora da organização. Os relacionamentos de longo prazo que podem construir a confiança mútua podem oferecer benefícios a todos os participantes.
		Desenvolvimento das pesquisas alinhado com a cultura organizacional nos projetos de pesquisa da rede. (14) (16) (19) (28) (Incas21)	A rede define estratégias claras e executa de forma estruturada as atividades de pesquisa em observância às boas práticas institucionais relativas à interação conjunta, transferência de conhecimentos e a forma de trabalho	A rede promove ações periódicas para alinhar as atividades de pesquisa às boas práticas institucionais relativas à interação conjunta, transferência de conhecimentos e a forma de trabalho	A rede promove ações pontuais e esporádicas para alinhar as atividades de pesquisa às boas práticas institucionais relativas à interação conjunta, transferência de conhecimentos e a forma de trabalho	A rede planeja executar ações para alinhar as atividades de pesquisa às boas práticas institucionais relativas à interação conjunta, transferência de conhecimentos e a forma de trabalho	A rede não adota nenhuma ação para alinhar as atividades de pesquisa às boas práticas institucionais relativas à interação conjunta, transferência de conhecimentos e a forma de trabalho	Normas, valores e boas práticas institucionais	Desenvolvimento das atividades em sintonia com as boas práticas institucionais relativas a interação conjunta, transferência de conhecimentos e a forma de trabalho.	

CAPITAL INTELLECTUAL	DIMENSÕES/ CATEGORIAS	RELAÇÃO DE FATORES PARA REDES DE PESQUISA	DESCRITORES DOS CENÁRIOS					INDICADOR	DEFINIÇÃO	GOVERNANÇA ORGANIZACIONAL E GESTÃO INTRAORGANIZACIONAL		
			ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE	ADOTA PARCIALMENTE	ADOTA EM MENOR PARTE	HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR	NÃO ADOTA			CAPACIDADE DE LIDERANÇA, ESTRATÉGIA, CONTROLE E OPERAÇÕES		
Processos Tecnológicos	Estruturação do processo de gestão de projetos. (5) (12) (20) (22) (24) (31) (Incas16)	A rede possui em seu planejamento estratégias para gestão dos projetos de pesquisa e executa esta ação de forma estruturada utilizando métodos e ferramentas específicas	A rede executa de forma estruturada a gestão dos projetos de pesquisa utilizando métodos e ferramentas específicas	A rede executa de forma descentralizada a gestão dos projetos de pesquisa utilizando métodos e ferramentas específicas	A rede executa a gestão dos projetos de pesquisa, mas não utiliza nenhum método ou ferramenta específica para esta ação	A rede não possui em seu planejamento nenhuma estratégia para gestão dos projetos de pesquisa e não executa nenhuma ação utilizando métodos ou ferramentas específicas	Mecanismos de gestão de projetos de pesquisa	Utilização de métodos, ferramentas, aplicativos ou sistemas de gestão de projetos na rede de pesquisa.	2100. Estratégia	2150. Monitorar o desempenho das funções de gestão	2151. A liderança monitora o desempenho da gestão dos processos finalísticos	
	Atualização tecnológica dentro da rede (sistemas, equipamentos, software). (3) (5) (6) (17) (19) (22) (Incas17)	A rede executa de forma estruturada processos e atividades voltadas à gestão dos ativos associados à infraestrutura de tecnologia da informação que garanta a qualidade e segurança das informações	A rede possui atividades voltadas à gestão dos ativos associados à infraestrutura de tecnologia da informação que garanta a qualidade e segurança das informações	A rede executa atividades pontuais de gerenciamento e atualização dos ativos de infraestrutura de tecnologia da informação que garanta a qualidade e segurança das informações	A rede executa atividades voltadas à gestão dos ativos associados à infraestrutura de tecnologia da informação de forma corretiva somente não garantindo a qualidade e segurança das informações	A rede não exerce nenhum controle dos ativos associados à infraestrutura de tecnologia da informação que garanta a qualidade e segurança das informações	Ativos de TI gerenciados e atualizados na rede de pesquisa	Processos de revisão sistemática e periódica do nível de obsolescência dos ativos de TI (equipamentos, sistemas, softwares).	4200. Gestão de tecnologia da informação e da segurança da informação	4260. Estabelecer processos e atividades para a gestão da segurança da informação	4263. A organização executa processo de gestão de ativos associados à informação	

CAPITAL INTELLECTUAL	DIMENSÕES/ CATEGORIAS	RELAÇÃO DE FATORES PARA REDES DE PESQUISA	DESCRITORES DOS CENÁRIOS					INDICADOR	DEFINIÇÃO	GOVERNANÇA ORGANIZACIONAL E GESTÃO INTRAORGANIZACIONAL		
			ADOA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE	ADOA PARCIALMENTE	ADOA EM MENOR PARTE	HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOA	NÃO ADOA			CAPACIDADE DE LIDERANÇA, ESTRATÉGIA, CONTROLE E OPERAÇÕES		
		<p>Processos formalizados para análise da demanda de novos equipamentos e/ou softwares. (3) (6) (17) (19) (22) (24) (27)</p> <p>(Incas18)</p>	<p>A rede possui planejamento estruturado e com revisões periódicas contendo estratégias específicas para o controle e dimensionamento efetivo das demandas de Tecnologia da Informação</p>	<p>A rede adota estratégias específicas para o controle e dimensionamento efetivo das demandas de Tecnologia da Informação</p>	<p>A rede executa ações programadas de planejamento para o controle e dimensionamento o das demandas de Tecnologia da Informação</p>	<p>A rede executa quando necessário, ações para o controle e dimensionamento o das demandas de Tecnologia da Informação</p>	<p>A rede não executa e não tem programação para realizar atividades voltadas para o controle e dimensionamento das demandas de Tecnologia da Informação</p>	<p>Dimensionamento dos ativos de TIC</p>	<p>Conhecimento sobre o dimensionamento o da demanda de TIC para os projetos da rede.</p>	<p>4200. Gestão de tecnologia da informação e da segurança da informação</p>	<p>4210. Realizar planejamento de tecnologia da informação</p>	<p>4211. A organização executa processo de planejamento de tecnologia da informação</p>
		<p>Licenças de softwares necessárias para a pesquisa. (11) (17) (27)</p> <p>(Incas19)</p>	<p>A rede possui em seu planejamento e executa de forma sistemática processo estruturado com rotinas específicas para monitoramento, controle e avaliação periódica das demandas de softwares utilizados no âmbito dos seus projetos de pesquisas</p>	<p>A rede executa processo estruturado com rotinas específicas para avaliação periódica das demandas de softwares utilizados no âmbito dos seus projetos de pesquisas</p>	<p>A rede executa ações programadas com rotinas de avaliação e controle das demandas de softwares utilizados no âmbito dos seus projetos de pesquisa</p>	<p>A rede executa de forma aleatória ações específicas para avaliação das demandas de softwares conforme a necessidade de cada projeto</p>	<p>A rede não executa nenhum tipo de processo com rotinas específicas para avaliação periódica das demandas de softwares utilizados no âmbito dos seus projetos de pesquisas</p>	<p>Gestão dos insumos de TI para pesquisa</p>	<p>Mapeamento dos projetos de pesquisa da rede que utilizam softwares específicos.</p>	<p>4200. Gestão de tecnologia da informação e da segurança da informação</p>	<p>4270. Executar processo de software</p>	<p>4271. A organização executa um processo de software</p>

CAPITAL INTELLECTUAL	DIMENSÕES/ CATEGORIAS	RELAÇÃO DE FATORES PARA REDES DE PESQUISA	DESCRITORES DOS CENÁRIOS					INDICADOR	DEFINIÇÃO	GOVERNANÇA ORGANIZACIONAL E GESTÃO INTRAORGANIZACIONAL		
			ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE	ADOTA PARCIALMENTE	ADOTA EM MENOR PARTE	HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR	NÃO ADOTA			CAPACIDADE DE LIDERANÇA, ESTRATÉGIA, CONTROLE E OPERAÇÕES		
	Processos Administrativos	Estruturação dos processos de aquisição de insumos para realização de pesquisas. (5) (20) (Incas22)	A rede possui em seu planejamento e executa de forma estruturada processo de gestão de aquisição de insumos utilizados no âmbito dos seus projetos de pesquisas	A rede executa processos estruturados de gestão de aquisição de insumos utilizados nos seus projetos de pesquisas	A rede executa processos segmentados de gestão das aquisições de insumos utilizados no âmbito dos seus projetos de pesquisas	A rede executa de forma aleatória e conforme a demanda ações específicas para aquisição de insumos utilizados no âmbito dos seus projetos de pesquisas	A rede não executa nenhum tipo de processo para gestão das aquisições de insumos utilizados no âmbito dos seus projetos de pesquisas	Dimensionamento de insumos para pesquisa	Processos estruturados para aquisição de forma compartilhada de materiais, insumos e serviços para os projetos de pesquisa da rede.	2100. Estratégia	2130. Promover a gestão estratégica	2134. A alta administração estabeleceu modelo de gestão de contratações
		Processos estruturados de acompanhamento orçamentário- financeiro. (1) (5) (8) (15) (Incas23)	A rede possui em seu planejamento e executa de forma contínua e sistemática o processo de gestão dos recursos orçamentários e financeiros para o desenvolvimento dos seus projetos de pesquisas	A rede executa de forma contínua e sistemática o processo de gestão dos recursos orçamentários e financeiros para o desenvolvimento dos seus projetos de pesquisas	A rede executa processo de gestão dos recursos orçamentários e financeiros para o desenvolvimento das atividades conforme a necessidade de cada projeto de pesquisas	A rede executa ações pontuais para a gestão dos recursos orçamentários e financeiros para o desenvolvimento de seus projetos de pesquisas	A rede não planeja e nem executa nenhum processo de gestão dos recursos orçamentários e financeiros para o desenvolvimento dos projetos de pesquisas	Gestão orçamentária e financeira dos projetos	Gerenciamento contínuo e sistemático dos recursos orçamentários financeiros dos projetos de pesquisa da rede.	2100. Estratégia	2130. Promover a gestão estratégica	2135. A alta administração estabeleceu modelo de gestão orçamentária e financeira
										2100. Estratégia	2150. Monitorar o desempenho das funções de gestão	2155. A liderança monitora o desempenho da área de gestão orçamentária e financeira

CAPITAL INTELLECTUAL	DIMENSÕES/ CATEGORIAS	RELAÇÃO DE FATORES PARA REDES DE PESQUISA	DESCRITORES DOS CENÁRIOS					INDICADOR	DEFINIÇÃO	GOVERNANÇA ORGANIZACIONAL E GESTÃO INTRAORGANIZACIONAL		
			ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE	ADOTA PARCIALMENTE	ADOTA EM MENOR PARTE	HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR	NÃO ADOTA			CAPACIDADE DE LIDERANÇA, ESTRATÉGIA, CONTROLE E OPERAÇÕES		
		<p>Processos relacionados a gestão da qualidade. (5) (6) (7) (20) (26) (27)</p> <p>(Incas24)</p>	<p>A rede possui em seu planejamento estratégias específicas para definição, priorização e mapeamento de processos utilizando ferramentas específicas de gestão da qualidade.</p>	<p>A rede possui mecanismos para definição, priorização e mapeamento de processos utilizando ferramentas específicas de gestão da qualidade.</p>	<p>A rede possui rotinas para mapeamento de processos utilizando ferramentas específicas de gestão da qualidade.</p>	<p>A rede possui algum tipo de rotina para mapeamento de processos sem utilizar ferramentas específicas de gestão da qualidade.</p>	<p>A rede não possui nenhuma estratégia para definição, priorização e mapeamento de processos utilizando ferramentas específicas de gestão da qualidade.</p>	<p>Gestão da qualidade nos processos da rede</p>	<p>Definição, priorização e mapeamento de processos utilizando ferramentas específicas de gestão da qualidade.</p>	<p>2100. Estratégia</p>	<p>2120. Estabelecer a estratégia</p>	<p>2121. O modelo de gestão da estratégia da organização está estabelecido</p>
		<p>Divulgação e disseminação das atividades na rede de pesquisa. (2) (3) (5) (6) (14) (20) (23) (24)</p> <p>(Incas25)</p>	<p>A rede possui em seu planejamento estratégias definidas e executa processos estruturados para divulgação e disseminação de suas atividades no âmbito da rede de pesquisa</p>	<p>A rede executa processos estruturados para divulgação e disseminação de suas atividades no âmbito da rede de pesquisa</p>	<p>A rede promove de forma pontual a divulgação e disseminação de suas atividades no âmbito da rede de pesquisa</p>	<p>A rede executa quando solicitado a divulgação e disseminação de suas atividades no âmbito da rede de pesquisa</p>	<p>A rede não possui processos estruturados e nem promove ações de divulgação e disseminação de suas atividades no âmbito da rede de pesquisa</p>	<p>Estratégias de divulgação e disseminação de atividades</p>	<p>Processos estruturados de divulgação e disseminação das atividades no âmbito da rede de pesquisa (Intranet, e-mail, hot site, eventos científicos, redes sociais, plataformas).</p>	<p>3100. Controle</p>	<p>3110. Promover a transparência</p>	<p>3111. Transparência ativa e passiva são asseguradas às partes interessadas</p>

CAPITAL INTELLECTUAL	DIMENSÕES/ CATEGORIAS	RELAÇÃO DE FATORES PARA REDES DE PESQUISA	DESCRITORES DOS CENÁRIOS					INDICADOR	DEFINIÇÃO	GOVERNANÇA ORGANIZACIONAL E GESTÃO INTRAORGANIZACIONAL		
			ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE	ADOTA PARCIALMENTE	ADOTA EM MENOR PARTE	HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR	NÃO ADOTA			CAPACIDADE DE LIDERANÇA, ESTRATÉGIA, CONTROLE E OPERAÇÕES		
		<p>Análise econômica e de sustentabilidade financeira da rede de pesquisa. (1) (5) (8) (19)</p> <p>(Incas26)</p>	<p>A rede possui em seu planejamento estratégias definidas para monitoramento e controle de recursos e executa processos estruturados para prospecção e captação de recursos externos para seus projetos de pesquisa</p>	<p>A rede executa o monitoramento e controle de recursos e promove atividades para prospecção e captação de recursos externos para seus projetos de pesquisa</p>	<p>A rede executa atividades estruturadas para prospecção e captação de recursos externos para seus projetos de pesquisa</p>	<p>A rede não executa o monitoramento e controle de recursos, mas promove algum tipo de atividade para prospecção e captação de recursos externos para seus projetos de pesquisa</p>	<p>A rede não possui estratégias definidas para o monitoramento e controle de recursos, bem como nenhuma atividade para prospecção e captação de recursos externos para seus projetos de pesquisa</p>	<p>Gestão e captação de recursos</p>	<p>Monitoramento e avaliação dos recursos utilizados e identificação de novas estratégias para captação de recursos externos para os projetos da rede.</p>	<p>4400. Gestão orçamentária</p>	<p>4410. Estabelecer o processo orçamentário organizacional</p>	<p>4413. O alinhamento da orçamentação com o planejamento estratégico da organização é providenciado</p>
		<p>Gestão de riscos dos processos da rede de pesquisa. (16)</p> <p>(Incas27)</p>	<p>A rede possui em sua estratégia e executa de forma estruturada um plano de gerenciamento de riscos dos processos para condução de seus objetivos, ações e resultados</p>	<p>A rede executa um plano de gerenciamento de riscos dos processos para condução de seus objetivos, ações e resultados</p>	<p>A rede possui um plano de gerenciamento de riscos dos processos para condução de seus objetivos, ações e resultados, mas não executa de forma sistemática</p>	<p>A rede executa quando necessário ações pontuais e esporádicas de gerenciamento de riscos dos processos para condução de seus objetivos, ações e resultados</p>	<p>A rede não possui e nem planeja nenhum plano de gerenciamento de riscos e integridade dos processos executados para condução de seus objetivos, ações e resultados</p>	<p>Gestão de riscos nos processos da rede</p>	<p>Plano de gerenciamento de riscos dos processos para condução de seus objetivos, ações e resultados.</p>	<p>2100. Estratégia</p>	<p>2110. Gerir riscos</p>	<p>2114. Os riscos considerados críticos para a organização são geridos</p>

CAPITAL INTELLECTUAL	DIMENSÕES/ CATEGORIAS	RELAÇÃO DE FATORES PARA REDES DE PESQUISA	DESCRITORES DOS CENÁRIOS					INDICADOR	DEFINIÇÃO	GOVERNANÇA ORGANIZACIONAL E GESTÃO INTRAORGANIZACIONAL		
			ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE	ADOTA PARCIALMENTE	ADOTA EM MENOR PARTE	HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR	NÃO ADOTA			CAPACIDADE DE LIDERANÇA, ESTRATÉGIA, CONTROLE E OPERAÇÕES		
Informação e Conhecimento	Mecanismos de compartilhamento de informação e conhecimento utilizados na rede de pesquisa. (3) (4) (5) (6) (7) (14) (18) (20) (21) (22) (27) (29) (30) (31) (Incas28)	A rede possui plano de ação para estruturar e manter em operação um ambiente digital mobilizado com mecanismos e ferramentas para compartilhamento de informações e conhecimentos entre os atores	A rede possui um ambiente digital mobilizado com mecanismos e ferramentas para compartilhamento de informações e conhecimentos que fortalece as interações entre os atores	A rede possui ambientes digitais segmentados, mas mobilizados, com ferramentas para compartilhamento de informações e conhecimentos entre os atores	A rede possui ambiente digital, porém desmobilizado e não utilizado com frequência, para compartilhamento de informações e conhecimentos entre os atores	A rede não possui nenhum ambiente digital com mecanismos e ferramentas para compartilhamento de informações e conhecimentos entre os atores	Estratégias de integração existentes	Manter em operação um ambiente digital mobilizado com mecanismos e ferramentas para compartilhamento de informações e conhecimentos entre os atores internos e externos da rede.	2100. Estratégia	2120. Estabelecer a estratégia	2122. A estratégia da organização está definida	
	Processo de difusão da informação na rede de pesquisa. (3) (4) (5) (6) (14) (15) (17) (18) (20) (21) (22) (23) (30) (Incas29)	A rede executa de forma contínua e sistemática processos e atividades estruturadas voltadas à gestão do fluxo de informação utilizando ferramentas digitais específicas para difusão de informações	A rede executa processos de gestão do fluxo de informação utilizando ferramentas digitais específicas para difusão de informações	A rede executa de forma pontual processos de gestão do fluxo de informação utilizando ferramentas digitais específicas para difusão de informações	A rede executa quando demandada a gestão do fluxo de informação utilizando ferramentas digitais específicas para difusão de informações	A rede não executa processos de gerenciamento do fluxo de informação utilizando ferramentas digitais específicas para difusão de informações	Nível de informação na rede de pesquisa	Gestão do fluxo de informações utilizando ferramentas digitais específicas para difusão de informações na rede.	3100. Controle	3110. Promover a transparência	3111. Transparência ativa e passiva são asseguradas às partes interessadas	

CAPITAL INTELLECTUAL	DIMENSÕES/ CATEGORIAS	RELAÇÃO DE FATORES PARA REDES DE PESQUISA	DESCRITORES DOS CENÁRIOS					INDICADOR	DEFINIÇÃO	GOVERNANÇA ORGANIZACIONAL E GESTÃO INTRAORGANIZACIONAL		
			ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE	ADOTA PARCIALMENTE	ADOTA EM MENOR PARTE	HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR	NÃO ADOTA			CAPACIDADE DE LIDERANÇA, ESTRATÉGIA, CONTROLE E OPERAÇÕES		
		<p>Procedimentos estruturados de armazenamento de arquivos. (17) (20)</p> <p>(Incas30)</p>	<p>A rede possui um planejamento e executa de forma estruturada um plano de ação com processos e atividades voltados para o armazenamento seguro dos dados gerados e utilizados nos seus projetos de pesquisa</p>	<p>A rede possui e executa procedimentos estruturados com atividades voltados para o armazenamento seguro dos dados gerados e utilizados nos seus projetos de pesquisa</p>	<p>A rede possui rotinas com atividades pontuais voltadas para o armazenamento seguro dos dados gerados e utilizados nos seus projetos de pesquisa</p>	<p>A rede não executa procedimentos estruturados com atividades voltados para o armazenamento seguro dos dados gerados e utilizados nos seus projetos de pesquisa</p>	<p>A rede não executa e nem planeja executar um plano de ação com processos e atividades voltados para o armazenamento seguro dos dados gerados e utilizados nos seus projetos de pesquisa</p>	<p>Processos de armazenamento de dados e informações existentes</p>	<p>Processos e atividades voltados para o armazenamento seguro dos dados gerados e utilizados nos seus projetos de pesquisa.</p>	<p>4200. Gestão de tecnologia da informação e da segurança da informação</p>	<p>4260. Estabelecer processos e atividades para a gestão da segurança da informação</p>	<p>4266. A organização executa atividades de gestão da segurança dos recursos de processamento da informação, inclusive dos recursos de computação em nuvem</p>
		<p>Frequência da atualização do armazenamento dos arquivos. (17) (20)</p> <p>(Incas31)</p>	<p>A rede possui um planejamento e executa de forma estruturada processos para gerenciamento de ações para atualização de backup de dados e informações dos projetos</p>	<p>A rede executa de forma estruturada processos para gerenciamento de ações para atualização de backup de dados e informações dos projetos</p>	<p>A rede executa rotinas de forma pontual para gerenciamento de ações para atualização de backup de dados e informações dos projetos</p>	<p>A rede executa quando demandada processos para gerenciamento de ações para atualização de backup de dados e informações dos projetos</p>	<p>A rede executa nenhum processo para gerenciamento de ações para atualização de backup de dados e informações dos projetos</p>	<p>Nível de segurança da informação</p>	<p>Gerenciamento de ações para atualização de backup de dados e informações dos projetos.</p>	<p>4200. Gestão de tecnologia da informação e da segurança da informação</p>	<p>4260. Estabelecer processos e atividades para a gestão da segurança da informação</p>	<p>4266. A organização executa atividades de gestão da segurança dos recursos de processamento da informação, inclusive dos recursos de computação em nuvem</p>

CAPITAL INTELLECTUAL	DIMENSÕES/ CATEGORIAS	RELAÇÃO DE FATORES PARA REDES DE PESQUISA	DESCRITORES DOS CENÁRIOS					INDICADOR	DEFINIÇÃO	GOVERNANÇA ORGANIZACIONAL E GESTÃO INTRAORGANIZACIONAL		
			ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE	ADOTA PARCIALMENTE	ADOTA EM MENOR PARTE	HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR	NÃO ADOTA			CAPACIDADE DE LIDERANÇA, ESTRATÉGIA, CONTROLE E OPERAÇÕES		
		Mecanismo de divulgação científica na rede de pesquisa. (1) (3) (5) (6) (20) (Incas32)	A rede possui em seu planejamento estratégias e executa de forma estruturada ações específicas para disseminação e divulgação dos produtos gerados nos seus projetos de pesquisa.	A rede possui mecanismos estruturados para disseminação e divulgação dos produtos gerados nos seus projetos de pesquisa.	A rede executa ações para disseminação e divulgação dos produtos gerados nos seus projetos de pesquisa.	A rede promove quando necessário ações para disseminação e divulgação dos produtos gerados nos seus projetos de pesquisa.	A rede não possui nenhum planejamento com estratégias específicas para utilização de mecanismos estruturados para disseminação e divulgação dos produtos gerados nos seus projetos de pesquisa.	Nível de divulgação científica na rede	Produção de artigos, realização de reuniões, oficinas ou eventos científicos para divulgação e disseminação dos resultados da rede.	3100. Controle	3110. Promover a transparência	3111. Transparência ativa e passiva são asseguradas às partes interessadas
		Desenvolvimento dos projetos que envolvam sigilo. (1) (24) (Incas33)	A rede possui um planejamento e executa de forma estruturada, considerando a base legal vigente, a gestão dos processos que envolvam proteção de dados e informações referentes aos seus projetos de pesquisa	A rede executa a gestão dos processos que envolvam proteção de dados e informações pessoais referentes aos seus projetos de pesquisa considerando a base legal vigente	A rede possui e executa rotinas pontuais para a gestão dos processos que envolvam proteção de dados e informações pessoais referentes aos seus projetos de pesquisa considerando a base legal vigente	A rede promove quando necessário a gestão dos processos que envolvam proteção de dados e informações pessoais referentes aos seus projetos de pesquisa considerando a base legal vigente	A rede não possui nenhuma rotina para a gestão dos processos que envolvam proteção de dados e informação referentes aos seus projetos de pesquisa	Gestão da proteção de dados de pesquisa	Gestão dos processos que envolvam a proteção de dados e anonimização considerando a base legal vigente.	4200. Gestão de tecnologia da informação e da segurança da informação	4260. Estabelecer processos e atividades para a gestão da segurança da informação	4264. A organização executa processo para classificação e tratamento de informações

CAPITAL INTELLECTUAL	DIMENSÕES/ CATEGORIAS	RELAÇÃO DE FATORES PARA REDES DE PESQUISA	DESCRITORES DOS CENÁRIOS					INDICADOR	DEFINIÇÃO	GOVERNANÇA ORGANIZACIONAL E GESTÃO INTRAORGANIZACIONAL		
			ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE	ADOTA PARCIALMENTE	ADOTA EM MENOR PARTE	HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR	NÃO ADOTA			CAPACIDADE DE LIDERANÇA, ESTRATÉGIA, CONTROLE E OPERAÇÕES		
Resultados	Entregas das pesquisas em consonância com os objetivos institucionais. (20) (24) (Incas34)	A rede possui em sua estratégia e executa de forma estruturada um plano de monitoramento dos resultados de suas pesquisas para avaliação do alinhamento institucional de suas entregas	A rede executa de forma estruturada o monitoramento dos resultados de suas pesquisas para avaliação do alinhamento institucional de suas entregas	A rede executa o monitoramento dos resultados de suas pesquisas para avaliação do alinhamento institucional de suas entregas	A rede executa de forma pontual e aleatória o monitoramento dos resultados de suas pesquisas para avaliação do alinhamento institucional de suas entregas	A rede não executa nenhum plano de monitoramento dos resultados de suas pesquisas para avaliação do alinhamento institucional de suas entregas	Gestão dos resultados da rede de pesquisa	Projetos de pesquisa da rede com seus resultados em linha com os objetivos institucionais.	2100. Estratégia	2140. Monitorar os resultados organizacionais	2141. A execução da estratégia é monitorada (eficácia)	
	Processo de avaliação das entregas das pesquisas junto ao demandante. (9) (20) (24) (Incas35)	A rede possui em sua estratégia e executa de forma estruturada um plano de avaliação dos resultados de seus projetos para medição do impacto e efetividade de suas entregas junto a área demandante	A rede promove atividades sistemáticas para avaliação dos resultados de seus projetos com vistas à medição do impacto e efetividade de suas entregas junto a área demandante	A rede executa de forma pontual a avaliação dos resultados de seus projetos para medição do impacto e efetividade de suas entregas junto a área demandante	A rede adota, quando necessário, rotinas para avaliação dos resultados de seus projetos para medição do impacto e efetividade de suas entregas junto a área demandante	A rede não executa nenhum plano de avaliação dos resultados de seus projetos para medição do impacto e efetividade de suas entregas junto a área demandante	Impacto das pesquisas avaliado	Plano de avaliação dos resultados de seus projetos para medição do impacto e efetividade de suas entregas junto a área demandante.	2100. Estratégia	2140. Monitorar os resultados organizacionais	2143. Os efeitos da estratégia são avaliados (efetividade)	

CAPITAL INTELLECTUAL	DIMENSÕES/ CATEGORIAS	RELAÇÃO DE FATORES PARA REDES DE PESQUISA	DESCRITORES DOS CENÁRIOS					INDICADOR	DEFINIÇÃO	GOVERNANÇA ORGANIZACIONAL E GESTÃO INTRAORGANIZACIONAL
			ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE	ADOTA PARCIALMENTE	ADOTA EM MENOR PARTE	HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR	NÃO ADOTA			CAPACIDADE DE LIDERANÇA, ESTRATÉGIA, CONTROLE E OPERAÇÕES
	Inovação	<p>Processo de identificação de oportunidade e geração de novas ideias. (3) (6) (7) (14) (15) (16) (18) (19) (22) (30)</p> <p>(Incas36)</p>	A rede possui em sua estrutura organizacional um arranjo de práticas e rotinas para prospecção de fontes de oportunidades para promoção de ações e projetos inovadores	A rede possui em sua estrutura organizacional um grupo condutor para prospecção de fontes de oportunidades para promoção de ações e projetos inovadores	A rede possui algum tipo de estratégia para prospecção de fontes de oportunidades para promoção de ações e projetos inovadores	A rede promove esporadicamente e de forma pontual ações para prospecção de fontes de oportunidades para promoção de ações e projetos inovadores	A rede não possui nenhuma ação ou rotina para prospecção de fontes de oportunidades para promoção de ações e projetos inovadores	Eventos promotores de inovação	Arranjo de práticas e rotinas para prospecção de fontes de oportunidades para promoção de ações e projetos inovadores.	263 - Identificar como as transferências de conhecimentos e de tecnologias ocorrem, o que as principais fontes de fluxos de conhecimentos e de tecnologias são para as organizações, e quais dessas fontes possuem maior relevância, são tarefas centrais para compreender as interações no processo de inovação
		<p>Uso de inovação em processos dentro da rede de pesquisa. (5) (13) (14) (15) (16) (19) (21) (22) (27) (30) (31)</p> <p>(Incas37)</p>	A rede possui em sua estratégia e executa de forma estruturada um plano de ação para identificar e desenvolver novos conceitos de produtos, processos ou outros métodos inovadores para seus projetos de pesquisa	A rede possui mecanismos para identificar e desenvolver novos conceitos de produtos, processos ou outros métodos inovadores para seus projetos de pesquisa	A rede possui ações periódicas para identificar e desenvolver novos conceitos de produtos, processos ou outros métodos inovadores para seus projetos de pesquisa	A rede promove ações esporádicas para identificar e desenvolver novos conceitos de produtos, processos ou outros métodos inovadores para seus projetos de pesquisa	A rede não executa um plano de ação para identificar e desenvolver novos conceitos de produtos, processos ou outros métodos inovadores para seus projetos de pesquisa	Métodos e instrumentos inovadores	Plano de ação para utilização de métodos e instrumentos inovadores nos projetos de pesquisa.	103 - A organização pode desenvolver novos conceitos de produtos ou processos ou outros métodos novos para estimar se eles são factíveis e viáveis, um estágio que pode compreender: a) desenvolvimento e teste; e b) pesquisas adicionais para modificar desenhos ou funções técnicas

CAPITAL INTELLECTUAL	DIMENSÕES/ CATEGORIAS	RELAÇÃO DE FATORES PARA REDES DE PESQUISA	DESCRITORES DOS CENÁRIOS					INDICADOR	DEFINIÇÃO	GOVERNANÇA ORGANIZACIONAL E GESTÃO INTRAORGANIZACIONAL
			ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE	ADOTA PARCIALMENTE	ADOTA EM MENOR PARTE	HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOPTAR	NÃO ADOTA			CAPACIDADE DE LIDERANÇA, ESTRATÉGIA, CONTROLE E OPERAÇÕES
		Gestão da inovação na rede de pesquisa. (5) (13) (14) (15) (19) (21) (22) (31) (Incas38)	A rede possui em seu planejamento estratégias para coordenação e implementação de atividades voltadas para a gestão da inovação em produtos, processos e métodos inovadores	A rede possui mecanismos para coordenação e implementação de atividades voltadas para a gestão da inovação em produtos, processos e métodos inovadores	A rede adota ações periódicas para a implementação de atividades voltadas para a gestão da inovação em produtos, processos e métodos inovadores	A rede realiza ações esporádicas voltadas para a gestão da inovação em produtos, processos e métodos inovadores	A rede não realiza nenhuma atividade voltada para a gestão da inovação em produtos, processos e métodos inovadores	Produtos/serviços inovadores	Mecanismos para identificação, utilização e avaliação de produtos/serviços inovadores.	086 - A estrutura organizacional de uma empresa pode afetar a eficiência das atividades de inovação, sendo algumas estruturas mais apropriadas a determinados ambientes. Por exemplo, um grau maior de integração organizacional pode melhorar a coordenação, o planejamento e a implementação de estratégias de inovação
		Processo de discussão sobre propriedade intelectual na rede de pesquisa. (1) (13) (25) (26) (27) (Incas39)	A rede possui estratégias definidas para adoção de mecanismos estruturados para gestão da propriedade intelectual que envolva registro de marcas, patentes, direitos autorais ou segredos comerciais	A rede possui mecanismos estruturados para gestão da propriedade intelectual que envolva registro de marcas, patentes, direitos autorais ou segredos comerciais	A rede executa ações periódicas para a gestão da propriedade intelectual que envolva registro de marcas, patentes, direitos autorais ou segredos comerciais	A rede adota, quando demandada, ações para gestão da propriedade intelectual que envolva registro de marcas, patentes, direitos autorais ou segredos comerciais	A rede não adota mecanismos para gestão da propriedade intelectual que envolva registro de marcas, patentes, direitos autorais ou segredos comerciais	Gestão da propriedade intelectual	Gerenciamento do registro de marcas, patentes, direitos autorais ou segredos comerciais gerados na rede.	415 - As políticas atuam de forma central na concepção dos métodos legais de proteção às inovações. Os dados sobre quais tipos de métodos são usados e sua importância relativa podem ajudar a instruir as empresas para a maximização dos benefícios econômicos e sociais provenientes dos direitos de propriedade intelectual

CAPITAL INTELLECTUAL	DIMENSÕES/ CATEGORIAS	RELAÇÃO DE FATORES PARA REDES DE PESQUISA	DESCRITORES DOS CENÁRIOS					INDICADOR	DEFINIÇÃO	GOVERNANÇA ORGANIZACIONAL E GESTÃO INTRAORGANIZACIONAL		
			ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE	ADOTA PARCIALMENTE	ADOTA EM MENOR PARTE	HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR	NÃO ADOTA			CAPACIDADE DE LIDERANÇA, ESTRATÉGIA, CONTROLE E OPERAÇÕES		
		Impacto das inovações na rede de pesquisa. (13) (14) (Incas40)	A rede possui em seu planejamento estratégias definidas para adoção de mecanismos estruturados para análise e avaliação dos impactos da inovação em seus projetos de pesquisa	A rede possui mecanismos estruturados para análise e avaliação dos impactos da inovação em seus projetos de pesquisa	A rede possui ações pontuais para análise e avaliação dos impactos da inovação em seus projetos de pesquisa	A rede adota, quando demandada, ações específicas para análise e avaliação dos impactos da inovação em seus projetos de pesquisa	A rede não possui nenhum mecanismo estruturado para análise e avaliação dos impactos da inovação em seus projetos de pesquisa	Gestão do impacto das inovações na rede	Monitoramento dos projetos de pesquisa que envolvem atividades inovadoras, inovação em processos, desenvolvimento de produtos e novas tecnologias.	136 - As pesquisas sobre inovação podem fornecer dados qualitativos e quantitativos sobre os resultados da inovação. Ademais, os dados de pesquisas podem ser insumos muito úteis para análises empíricas sobre os impactos da inovação.		
Capital Relacional	Clientes (Quem solicitou a pesquisa)	Análise acerca da satisfação entre os envolvidos na pesquisa. (5) (9) (11) (Incas41)	A rede possui um planejamento específico e executa de forma sistemática ações para promover a participação dos envolvidos nas pesquisas na discussão sobre a qualidade das entregas e satisfação quanto aos resultados dessas pesquisas	A rede executa ações estruturadas para promover a participação dos envolvidos nas pesquisas na discussão sobre a qualidade das entregas e satisfação quanto aos resultados dessas pesquisas	A rede executa ações periódicas para promover a participação dos envolvidos nas pesquisas na discussão sobre a qualidade das entregas e satisfação quanto aos resultados dessas pesquisas	A rede executa ações esporádicas para promover a participação dos envolvidos nas pesquisas na discussão sobre a qualidade das entregas e satisfação quanto aos resultados dessas pesquisas	A rede não executa nenhuma ação para promover a participação dos envolvidos nas pesquisas na discussão sobre a qualidade das entregas e satisfação quanto aos resultados dessas pesquisas	Nível de satisfação com as entregas	Participação dos envolvidos nos projetos de pesquisa sobre a discussão da qualidade das entregas e satisfação quanto aos resultados dessas pesquisas.	3100. Controle	3130. Monitorar a satisfação dos usuários	3133. A organização promove a participação dos usuários com vistas à melhoria da qualidade dos serviços públicos prestados

CAPITAL INTELLECTUAL	DIMENSÕES/ CATEGORIAS	RELAÇÃO DE FATORES PARA REDES DE PESQUISA	DESCRITORES DOS CENÁRIOS					INDICADOR	DEFINIÇÃO	GOVERNANÇA ORGANIZACIONAL E GESTÃO INTRAORGANIZACIONAL		
			ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE	ADOTA PARCIALMENTE	ADOTA EM MENOR PARTE	HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR	NÃO ADOTA			CAPACIDADE DE LIDERANÇA, ESTRATÉGIA, CONTROLE E OPERAÇÕES		
		<p>Processo bem estabelecido para as demandas de pesquisa na rede. (20)</p> <p>(Inc42)</p>	A rede possui um planejamento específico e executa de forma sistemática ações para divulgação das áreas temáticas e linhas de pesquisas exploradas em seus projetos de pesquisa	A rede executa de forma sistemática ações para divulgação das áreas temáticas e linhas de pesquisa exploradas em seus projetos de pesquisa	A rede utiliza ambientes específicos para divulgação, de forma pontua, das áreas temáticas e linhas de pesquisa exploradas em seus projetos de pesquisa	A rede executa de forma pontual e não estruturada a divulgação das áreas temáticas e linhas de pesquisa exploradas em seus projetos de pesquisa	A rede não possui nenhuma ação para divulgação das áreas temáticas e linhas de pesquisas exploradas em seus projetos de pesquisa	Entregas ofertadas no âmbito da rede	Utilização de ferramentas e/ou plataformas digitais para divulgação das áreas temáticas e linhas de pesquisa exploradas nos projetos da rede.	3100. Controle	3130. Monitorar a satisfação dos usuários	3131. A organização elabora, divulga e mantém atualizada Carta de Serviços ao Usuário contendo informações claras e precisas em relação a cada serviço prestado
		<p>Processo de avaliação de satisfação após a entrega do resultado da pesquisa. (9) (11) (20) (27)</p> <p>(Inc43)</p>	A rede possui um planejamento específico e executa de forma sistemática ações para promover a avaliação das entregas e satisfação do público-alvo atendido pelos resultados das pesquisas	A rede executa de forma sistemática ações para promover a avaliação das entregas e satisfação do público-alvo atendido pelos resultados das pesquisas	A rede executa de forma pontual algum tipo de ação para promover a avaliação das entregas e satisfação do público-alvo atendido pelos resultados das pesquisas	A rede executa sob demanda alguma ação para promover a avaliação das entregas e satisfação do público-alvo atendido pelos resultados das pesquisas	A rede não executa nenhuma ação para promover a avaliação das entregas e satisfação do público-alvo atendido pelos resultados das pesquisas	Monitoramento dos resultados das pesquisas	Processo de avaliação das entregas e da satisfação do público-alvo atendido pelos resultados das pesquisas.	3100. Controle	3130. Monitorar a satisfação dos usuários	3133. A organização promove a participação dos usuários com vistas à melhoria da qualidade dos serviços públicos prestados
	Sociedade	<p>Mapa de gerenciamento de riscos na rede de pesquisa. (5) (25) (27)</p> <p>(Inc44)</p>	A rede possui em sua estratégia e executa de forma estruturada um plano de gestão de riscos e controle dos	A rede executa de forma sistemática rotinas para gestão de riscos e controle dos processos	A rede promove ações que contribuem para o mapeamento dos riscos e	A rede executa algum tipo de rotina para mapear riscos e realizar o controle dos	A rede não executa nenhum plano de gestão de riscos e controle dos processos associados aos seus	Riscos mapeados e mitigados	Plano de gestão de riscos inerentes aos processos associados aos	2100. Estratégia	2110. Gerir riscos	2111. A estrutura da gestão de riscos está definida

CAPITAL INTELLECTUAL	DIMENSÕES/ CATEGORIAS	RELAÇÃO DE FATORES PARA REDES DE PESQUISA	DESCRITORES DOS CENÁRIOS					INDICADOR	DEFINIÇÃO	GOVERNANÇA ORGANIZACIONAL E GESTÃO INTRAORGANIZACIONAL		
			ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE	ADOTA PARCIALMENTE	ADOTA EM MENOR PARTE	HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR	NÃO ADOTA			CAPACIDADE DE LIDERANÇA, ESTRATÉGIA, CONTROLE E OPERAÇÕES		
			processos associados aos seus projetos de pesquisa	associados aos seus projetos de pesquisa	controle dos processos associados aos seus projetos de pesquisa	processos associados aos seus projetos de pesquisa	projetos de pesquisa		projetos de pesquisa da rede.	2100. Estratégia	2110. Gerir riscos	2113. O processo de gestão de riscos da organização está implantado
										2100. Estratégia	2110. Gerir riscos	2114. Os riscos considerados críticos para a organização são geridos
		Respeito a ética profissional e a ética em pesquisa na rede de pesquisa. (20) (24) (32) (Incas45)	A rede possui em seu panejamento orientações específicas acerca da conduta dos participantes e atua respeitando os fundamentos da ética profissional e da ética nos projetos de pesquisas	A rede adota orientações específicas acerca da conduta dos participantes e atua respeitando os fundamentos da ética profissional e da ética nos projetos de pesquisas	A rede adota rotinas pontuais estruturadas para orientar a conduta dos participantes e atua respeitando os fundamentos da ética profissional e a ética nos projetos de pesquisas	A rede executa ações esporádicas para orientar a conduta dos participantes e atua respeitando os fundamentos da ética profissional e a ética nos projetos de pesquisas	A rede não executa nenhuma rotina específica para orientar a conduta dos participantes, mas atua respeitando os fundamentos da ética profissional e a ética nos projetos de pesquisas	Gestão de ética na rede	Avaliação da conduta e atuação dos participantes quanto ao respeito aos fundamentos da ética profissional e da ética em pesquisa nos projetos.	1100. Liderança	1120. Promover a integridade	1122. Há gestão de ética para a organização

CAPITAL INTELLECTUAL	DIMENSÕES/ CATEGORIAS	RELAÇÃO DE FATORES PARA REDES DE PESQUISA	DESCRITORES DOS CENÁRIOS					INDICADOR	DEFINIÇÃO	GOVERNANÇA ORGANIZACIONAL E GESTÃO INTRAORGANIZACIONAL		
			ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE	ADOTA PARCIALMENTE	ADOTA EM MENOR PARTE	HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR	NÃO ADOTA			CAPACIDADE DE LIDERANÇA, ESTRATÉGIA, CONTROLE E OPERAÇÕES		
		<p>Processos relacionados ao desenvolvimento social. (1) (20) (27)</p> <p>(Incas46)</p>	<p>A rede possui em sua estratégia e executa de forma sistemática um plano de monitoramento e avaliação do impacto das pesquisas relacionadas ao desenvolvimento social</p>	<p>A rede executa um plano de monitoramento e avaliação do impacto das pesquisas relacionadas ao desenvolvimento social</p>	<p>A rede executa atividades periódicas de monitoramento e avaliação do impacto das pesquisas relacionadas ao desenvolvimento social</p>	<p>A rede executa rotinas esporádicas de monitoramento e avaliação do impacto das pesquisas relacionadas ao desenvolvimento social</p>	<p>A rede não executa nenhuma atividade de monitoramento e avaliação do impacto das pesquisas relacionadas ao desenvolvimento social</p>	<p>Nível de impacto das pesquisas para o desenvolvimento social</p>	<p>Processo de avaliação do impacto das pesquisas quanto à responsabilidade social, ambiental e sanitária.</p>	<p>2100. Estratégia</p>	<p>2140. Monitorar os resultados organizacionais</p>	<p>2143. Os efeitos da estratégia são avaliados (efetividade)</p>
	<p>Entidades de fomento</p>	<p>Clareza e transparência nas modalidades de financiamento e nos ganhos coletivos. (5) (20)</p> <p>(Incas47)</p>	<p>A rede possui em seu planejamento fluxos bem estabelecidos para dimensionamento de recursos e mapeamento das fontes financiadoras para os seus projetos de pesquisa</p>	<p>A rede possui ações específicas para dimensionamento de recursos e mapeamento das fontes financiadoras para os seus projetos de pesquisa</p>	<p>A rede adota rotinas pontuais estruturadas para dimensionamento de recursos e mapeamento das fontes financiadoras para os seus projetos de pesquisa conforme a necessidade</p>	<p>A rede promove ações esporádicas para dimensionamento de recursos e mapeamento das fontes financiadoras para os seus projetos de pesquisa</p>	<p>A rede não possui nenhuma estratégia com fluxos estabelecidos para dimensionamento de recursos e mapeamento das fontes financiadoras para os seus projetos de pesquisa</p>	<p>Gestão de fontes de financiamento</p>	<p>Clareza e transparência sobre os mecanismos de financiamento oriundos das entidades de fomento para os projetos de pesquisa da rede.</p>	<p>4400. Gestão orçamentária</p>	<p>4410. Estabelecer o processo orçamentário organizacional</p>	<p>4413. O alinhamento da orçamentação com o planejamento estratégico da organização é providenciado</p>

CAPITAL INTELLECTUAL	DIMENSÕES/ CATEGORIAS	RELAÇÃO DE FATORES PARA REDES DE PESQUISA	DESCRITORES DOS CENÁRIOS					INDICADOR	DEFINIÇÃO	GOVERNANÇA ORGANIZACIONAL E GESTÃO INTRAORGANIZACIONAL		
			ADOta EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE	ADOta PARCIALMENTE	ADOta EM MENOR PARTE	HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOtar	NÃO ADOta			CAPACIDADE DE LIDERANÇA, ESTRATÉGIA, CONTROLE E OPERAÇÕES		
		<p>Relacionamento da rede de pesquisa com as instituições de fomento. (1) (5) (9) (14) (20) (23) (26)</p> <p>(Incas48)</p>	<p>A rede possui em seu planejamento estratégias para gestão dos processos de captação de recursos e prospecção de editais de financiamento para os seus projetos de pesquisa</p>	<p>A rede executa de forma estruturada a gestão dos processos de captação de recursos e prospecção de editais de financiamento para os seus projetos de pesquisa</p>	<p>A rede adota procedimentos pontuais estruturados para a captação de recursos e prospecção de editais de financiamento para os seus projetos de pesquisa</p>	<p>A rede promove ações esporádicas para gestão dos processos de captação de recursos e prospecção de editais de financiamento para os seus projetos de pesquisa</p>	<p>A rede não possui nenhuma atividade de gestão dos processos de captação de recursos e prospecção de editais de financiamento para os seus projetos de pesquisa</p>	Gestão de captação de recursos	<p>Processos de gestão do fluxo de captação de recursos e prospecção de editais de financiamento para os projetos de pesquisa da rede.</p>	4400. Gestão orçamentária	4410. Estabelecer o processo orçamentário organizacional	4413. O alinhamento da orçamentação com o planejamento estratégico da organização é providenciado
	Parceiros de cooperação	<p>Processo de busca por trabalhos conjuntos e/ou colaborações. (4) (5) (6) (9) (10) (18) (20) (24) (25) (27)</p> <p>(Incas49)</p>	<p>A rede possui em seu planejamento e executa de forma sistemática estratégias para gestão da produção científica colaborativa interna e externa da rede considerando os seus projetos de pesquisa</p>	<p>A rede possui procedimentos estabelecidos para gestão da produção científica colaborativa interna e externa da rede considerando os seus projetos de pesquisa</p>	<p>A rede adota procedimentos pontuais estruturados para mapeamento da produção científica colaborativa interna e externa da rede considerando os seus projetos de pesquisa</p>	<p>A rede possui atividades esporádicas para o mapeamento da produção científica colaborativa interna e externa da rede considerando os seus projetos de pesquisa</p>	<p>A rede não possui nenhuma ação para o mapeamento da produção científica colaborativa interna e externa da rede considerando os seus projetos de pesquisa</p>	Nível da produção científica colaborativa	<p>Estratégias para gestão da produção científica colaborativa interna e externa da rede considerando os seus projetos de pesquisa.</p>	<p>266 - O conhecimento codificado pode assumir várias formas, tais como artigos publicados, padrões, conhecimentos adquiridos de redes, relacionamentos de mercado com fornecedores, ou feiras de comércio.</p>		

CAPITAL INTELLECTUAL	DIMENSÕES/ CATEGORIAS	RELAÇÃO DE FATORES PARA REDES DE PESQUISA	DESCRITORES DOS CENÁRIOS					INDICADOR	DEFINIÇÃO	GOVERNANÇA ORGANIZACIONAL E GESTÃO INTRAORGANIZACIONAL
			ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE	ADOTA PARCIALMENTE	ADOTA EM MENOR PARTE	HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR	NÃO ADOTA			CAPACIDADE DE LIDERANÇA, ESTRATÉGIA, CONTROLE E OPERAÇÕES
		<p>Cooperação para inovação com empresas. (6) (13) (14) (19) (25) (29)</p> <p>(Incas50)</p>	<p>A rede possui procedimentos específicos e adota mecanismos estruturados para estabelecer parcerias com empresas privadas para desenvolvimento de seus projetos de pesquisa</p>	<p>A rede possui procedimentos estruturados para estabelecer parcerias com empresas privadas para desenvolvimento de seus projetos de pesquisa</p>	<p>A rede adota procedimentos pontuais para estabelecer parcerias com empresas privadas para desenvolvimento de seus projetos de pesquisa</p>	<p>A rede executa sob demanda ações para estabelecer parcerias com empresas privadas para desenvolvimento de seus projetos de pesquisa</p>	<p>A rede não possui procedimentos específicos para estabelecer parcerias com empresas privadas para desenvolvimento de seus projetos de pesquisa</p>	<p>Parcerias público privadas</p> <p>Parcerias com empresas privadas para desenvolver projetos de pesquisa na rede que envolvam atividades em PD&I de acordo com os dispositivos legais de CT&I.</p>	<p>271/272/274 - A inovação cooperativa envolve a participação ativa em projetos de inovação com a participação de outras organizações, permite que elas tenham acesso ao conhecimento e à tecnologia que elas não estariam aptas a utilizar sozinhas, e também pode compreender a colaboração horizontal, em que as empresas trabalham em conjunto com outras organizações ou com instituições públicas de pesquisa.</p>	
		<p>Informação que os parceiros estão dispostos a compartilhar. (2) (5) (18) (20) (24) (26) (27)</p> <p>(Incas51)</p>	<p>A rede possui estratégias definidas e adota procedimentos estruturados para estabelecer relações de confiança entre os atores e promover valores e normas a serem respeitados em seus projetos de pesquisa</p>	<p>A rede adota procedimentos estruturados para estabelecer relações de confiança entre os atores e promover valores e normas a serem respeitados em seus projetos de pesquisa</p>	<p>A rede possui procedimentos pontuais para estabelecer relações de confiança entre os atores e promover valores e normas a serem respeitados em seus projetos de pesquisa</p>	<p>A rede executa atividades esporádicas para estabelecer relações de confiança entre os atores e promover valores e normas a serem respeitados em seus projetos de pesquisa</p>	<p>A rede não possui ações específicas para estabelecer relações de confiança entre os atores e promover valores e normas a serem respeitados em seus projetos de pesquisa</p>	<p>Nível de confiança estabelecido</p> <p>Grau de confiança estabelecido nas relações entre os parceiros de cooperação para compartilhamento de informações e execução dos projetos de pesquisa na rede.</p>	<p>255. - A intensidade das interações existentes influencia as características das informações ou dos conhecimentos que podem ser obtidos. As interações menos intensas, que não exigem contato interpessoal e que são baseadas em fluxos unidirecionais de informação podem apenas oferecer informações codificadas. Por outro lado, as interações intensas envolvendo relacionamentos de trabalho próximos podem oferecer tanto informações codificadas quanto conhecimentos tácitos e assistência para a resolução de problemas em tempo real.</p>	

CAPITAL INTELLECTUAL	DIMENSÕES/ CATEGORIAS	RELAÇÃO DE FATORES PARA REDES DE PESQUISA	DESCRITORES DOS CENÁRIOS					INDICADOR	DEFINIÇÃO	GOVERNANÇA ORGANIZACIONAL E GESTÃO INTRAORGANIZACIONAL
			ADOA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE	ADOA PARCIALMENTE	ADOA EM MENOR PARTE	HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOA	NÃO ADOA			CAPACIDADE DE LIDERANÇA, ESTRATÉGIA, CONTROLE E OPERAÇÕES
		<p>Transferência interna das informações na rede. (3) (4) (5) (6) (14) (17) (18) (19) (20) (23)</p> <p>(Incas52)</p>	<p>A rede possui estratégias definidas para utilização de sistemas de informação e adota procedimentos estruturados para estabelecer o gerenciamento do fluxo interno dessas informações no âmbito de seus projetos de pesquisa</p>	<p>A rede possui sistemas de informação em operação e gerência de forma estruturada o fluxo interno dessas informações no âmbito de seus projetos de pesquisa</p>	<p>A rede possui sistemas de informação em operação, mas não gerencia de forma estruturada o fluxo interno dessas informações no âmbito de seus projetos de pesquisa</p>	<p>A rede possui atividades relacionadas ao gerenciamento do fluxo interno de informações no âmbito de seus projetos de pesquisa</p>	<p>A rede não possui sistemas de informação e nem adota nenhum procedimento estruturado para estabelecer o gerenciamento do fluxo interno dessas informações no âmbito de seus projetos de pesquisa</p>	<p>Sistemas de informação em operação</p>	<p>Utilização de sistemas ou ferramentas específicas para o gerenciamento do fluxo interno de informações na rede.</p> <p>254/255 - As interações variam segundo as fontes (com as quais elas se estabelecem), os custos (a quantidade de investimento exigida), e a intensidade (a direção dos fluxos de informação e o nível de contato interpessoal). A organização pode desenvolver múltiplas interações para obter novas informações, conhecimentos, tecnologias, práticas de produção e recursos humanos e financeiros. Em qualquer caso, as informações sobre as interações mostram como a organização responde a seu ambiente de atuação.</p>	

CAPITAL INTELLECTUAL	DIMENSÕES/ CATEGORIAS	RELAÇÃO DE FATORES PARA REDES DE PESQUISA	DESCRITORES DOS CENÁRIOS					INDICADOR	DEFINIÇÃO	GOVERNANÇA ORGANIZACIONAL E GESTÃO INTRAORGANIZACIONAL
			ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE	ADOTA PARCIALMENTE	ADOTA EM MENOR PARTE	HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR	NÃO ADOTA			CAPACIDADE DE LIDERANÇA, ESTRATÉGIA, CONTROLE E OPERAÇÕES
		<p>Coordenação do fluxo de informação com os parceiros. (3) (4) (6) (9) (14) (18) (20) (21) (24) (27) (29) (30)</p> <p>(Incas53)</p>	<p>A rede possui em seu planejamento estratégias para coordenação do processo de monitoramento do fluxo de informações disponibilizadas para os parceiros de cooperação nos seus projetos de pesquisa</p>	<p>A rede adota estratégias específicas para coordenação do processo de monitoramento do fluxo de informações disponibilizadas para os parceiros de cooperação nos seus projetos de pesquisa</p>	<p>A rede adota estratégias pontuais para o monitoramento do fluxo de informações disponibilizadas para os parceiros de cooperação nos seus projetos de pesquisa</p>	<p>A rede executa ações esporádicas para monitoramento do fluxo de informações disponibilizadas para os parceiros de cooperação nos seus projetos de pesquisa</p>	<p>A rede não executa nenhuma ação de monitoramento do fluxo de informações disponibilizadas para os parceiros de cooperação nos seus projetos de pesquisa</p>	<p>Gestão da informação</p>	<p>Processo de monitoramento e gestão do fluxo de informações disponibilizadas para os parceiros de cooperação na rede.</p> <p>267 - Os dados sobre fontes de informação podem auxiliar o delineamento de iniciativas de políticas para treinamento, a melhoria nas potencialidades em TIC e o estabelecimento de redes de colaboração e serviços de suporte.</p>	
		<p>Processo de troca de experiências entre os pesquisadores. (1) (3) (5) (7) (9) (18) (20) (22) (23) (24) (29)</p> <p>(Incas54)</p>	<p>A rede possui estratégias definidas para integração de recursos e projetos e adota práticas e rotinas para incentivar o desenvolvimento de novas ideias e formas de realizar as tarefas no âmbito de seus projetos de pesquisa</p>	<p>A rede realiza atividades para integração de projetos e adota práticas para incentivar o desenvolvimento de novas ideias e formas de realizar as tarefas no âmbito de seus projetos de pesquisa</p>	<p>A rede adota procedimentos pontuais para a integração de projetos e adota rotinas para incentivar o desenvolvimento de novas formas para realizar as tarefas no âmbito de seus projetos de pesquisa</p>	<p>A rede realiza esporadicament e ações para integração de projetos e adota práticas para incentivar novas formas de realização de tarefas no âmbito de seus projetos de pesquisa</p>	<p>A rede não executa ações para integração de projetos e não adota nenhuma rotina para incentivar o desenvolvimento de novas ideias para realizar as tarefas no âmbito de seus projetos de pesquisa</p>	<p>Trabalhos realizados em parceria</p>	<p>Práticas e rotinas para estimular o compartilhament o de recursos e integração de projetos na rede.</p> <p>087 - O aprendizado organizacional depende de práticas e de rotinas, de padrões de interação dentro e fora da organização, e da capacidade de mobilizar conhecimento tácito individual e promover interações. Tal aprendizado pode ser estimulado por meio de um cuidadoso arranjo de práticas, rotinas e relacionamentos ou através de uma organização mais fluida e flexível na qual os indivíduos são incentivados a desenvolver novas idéias e formas de realizar as tarefas.</p>	

CAPITAL INTELLECTUAL	DIMENSÕES/ CATEGORIAS	RELAÇÃO DE FATORES PARA REDES DE PESQUISA	DESCRITORES DOS CENÁRIOS					INDICADOR	DEFINIÇÃO	GOVERNANÇA ORGANIZACIONAL E GESTÃO INTRAORGANIZACIONAL
			ADOta EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE	ADOta PARCIALMENTE	ADOta EM MENOR PARTE	HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOtAR	NÃO ADOta			CAPACIDADE DE LIDERANÇA, ESTRATÉGIA, CONTROLE E OPERAÇÕES
		Relacionamento entre os pesquisadores dentro da rede. (3) (5) (9) (10) (17) (20) (22) (24) (Incas55)	A rede possui em seu planejamento estratégias definidas e adota procedimentos estruturados para fortalecer o relacionamento e a confiança entre seus atores para a promover a troca de conhecimentos dentro da rede	A rede promove atividades estruturadas para fortalecer o relacionamento e a confiança entre seus atores para a promover a troca de conhecimentos dentro da rede	A rede adota procedimentos pontuais específicos para fortalecer o relacionamento e a confiança entre seus atores para a promover a troca de conhecimentos dentro da rede	A rede possui ações esporádicas para fortalecer o relacionamento e a confiança entre seus atores para a promover a troca de conhecimentos dentro da rede	A rede não adota procedimentos para fortalecer o relacionamento e a confiança entre seus atores para a promover a troca de conhecimentos dentro da rede	Frequência e qualidade dos relacionamentos	Procedimentos estruturados para fortalecer o relacionamento e a confiança entre os participantes para a promover a troca de conhecimentos dentro da rede. 260 - A confiança, os valores e as normas podem ter um impacto importante sobre o funcionamento das relações externas e sobre a troca de conhecimentos no interior da organização	

- 1 - Sánchez, M. P., Elena, S., & Castrillo, R. (2009). Intellectual capital dynamics in universities: a reporting model. *Journal of intellectual capital*.
- 2 - Bezhani, I. (2010). Intellectual capital reporting at UK universities. *Journal of Intellectual Capital*.
- 3 - Farnese, M. L., Barbieri, B., Chirumbolo, A., & Patriotta, G. (2019). Managing knowledge in organizations: A Nonaka's SECI model operationalization. *Frontiers in Psychology*, 10, 2730.
- 4 - Vaz, C. R., Selig, P. M., & Viegas, C. V. (2018). A proposal of intellectual capital maturity model (ICMM) evaluation. *Journal of Intellectual Capital*.
- 7 - Wahid, A. H. D. A., Abu, N. A., Latif, W. A., & Smith, M. (2013). Corporate Governance and Intellectual Capital: Evidence from Public and Private Universities. *Higher education studies*, 3(1), 63-78.
- 8 - Osinski, M., Selig, P. M., Matos, F., & Roman, D. J. (2017). Methods of evaluation of intangible assets and intellectual capital. *Journal of Intellectual Capital*.
- 9 - Szczepankiewicz, E. I. (2013). Concept of using the InCaS model to identification, measuring and presenting relational capital of a network enterprises. *Management*, 17(1), 136.
- 11 - Giuliani, M., & Marasca, S. (2011). Construction and valuation of intellectual capital: a case study. *Journal of Intellectual Capital*.
- 12 - Gogan, L. M., & Draghici, A. (2013). A model to evaluate the intellectual capital. *Procedia Technology*, 9, 867-875.

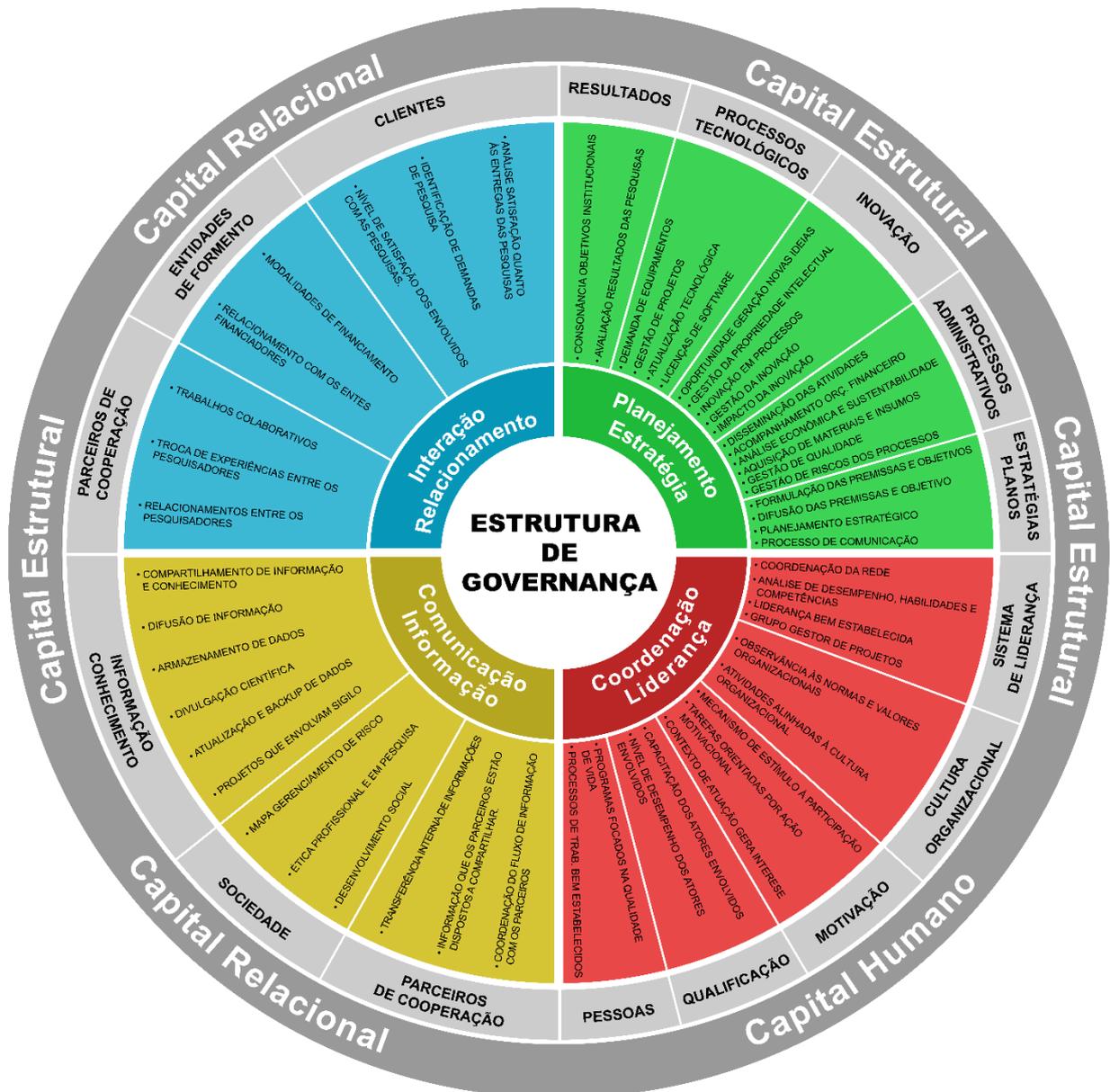
- 13 - Gubiani, J. S., Morales, A. B. T., Selig, P. M., & da Rocha, F. B. (2013). A transferência para o mercado do conhecimento produzido na pesquisa acadêmica. *Navus-Revista de Gestão e Tecnologia*, 3(2), 114-124.
- 14 - Farzaneh, M., Wilden, R., Afshari, L., & Mehralian, G. (2022). Dynamic capabilities and innovation ambidexterity: The roles of intellectual capital and innovation orientation. *Journal of Business Research*, 148, 47-59.
- 16 - Liu, C. H. (2021). Creating competitive advantage through network ties, entrepreneurial orientation and intellectual capital. *Management Decision*, 59(9), 2238-2263.
- 18 - Kucharska, W. (2022). Tacit knowledge influence on intellectual capital and innovativeness in the healthcare sector: A cross-country study of Poland and the US. *Journal of Business Research*, 149, 869-883.
- 19 - Dinu, E., Vătămănescu, E. M., Stănciu, R. M., & Rusu, M. (2023). An Exploratory Study Linking Intellectual Capital and Technology Management towards Innovative Performance in KIBS. *Sustainability*, 15(2), 1356.
- 23 - Sgrò, F., Ciambotti, G., Bontis, N., & Ayiku, A. (2020). Intellectual capital in East and West African social enterprises. *Knowledge and Process Management*, 27(4), 332-344.
- 25 - Crema, M., & Verbano, C. (2016). Managing Intellectual Capital in Italian Manufacturing SMEs. *Creativity and Innovation Management*, 25(3), 408-421.
- 26 - Ramírez Córcoles, Y., Santos Peñalver, J. F., & Tejada Ponce, Á. (2011). Intellectual capital in Spanish public universities: stakeholders' information needs. *Journal of Intellectual capital*, 12(3), 356-376.
- 27 - Gómez-Valenzuela, V. (2022). Intellectual capital factors at work in Dominican firms: understanding their influence. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 11(1), 1-24.
- 28 - Cavicchi, C., & Vagnoni, E. (2017). Does intellectual capital promote the shift of healthcare organizations towards sustainable development? Evidence from Italy. *Journal of Cleaner Production*, 153, 275-286.
- 30 - Chen, J., Zhao, X., & Wang, Y. (2015). A new measurement of intellectual capital and its impact on innovation performance in an open innovation paradigm. *International Journal of Technology Management*, 67(1), 1-25.
- 31 - Wewior, J., Alevifard, S., Kohl, H., Steven, M., & Seliger, G. (2014). Intellectual capital statement in IPS2. *Procedia CirP*, 16, 301-307.

Fonte: Autoria própria com base na revisão da literatura e pesquisa bibliográfica sobre os temas.

4.3 Modelo proposto

A estrutura do modelo, delineada a partir da consolidação dos dados e informações sobre (i) os fatores e características que influenciam a indução e formação de redes e modelos de governança associados, (ii) os aspectos relacionados a declaração do capital intelectual como direcionador para os estudos dos capitais humano, estrutural e relacional nesses ambientes e (iii) os documentos orientadores e o referencial teórico sobre governança organizacional, é mostrada na Figura 25.

Figura 25- Estrutura do modelo de governança para redes de pesquisa e inovação.



Fonte: Autoria própria baseada na revisão da literatura.

Esta estrutura foi construída com o objetivo de prover funcionalidades que orientem de forma mais articulada e coordenada os processos de produção e condução das ações e atividades nesses ambientes de redes, considerando a sua dinâmica e contexto de atuação. O modelo é composto por 15 dimensões de análise relacionadas a cada um dos capitais humano, estrutural e relacional e aos fatores que influenciam a formação de redes. Cada dimensão de análise possui fatores críticos associados com definições contextualizadas extraídas dos conteúdos teóricos encontrados nos estudos sobre a estruturação do capital intelectual em ambientes de redes e na utilização da metodologia da Declaração do Capital Intelectual InCaS.

O modelo de governança foi estruturado para ser utilizado em ambientes de redes de pesquisa e inovação com o objetivo de orientar a gestão dos processos de planejamento, coordenação, comunicação e integração, bem como o estabelecimento de processos de liderança, a definição de estratégias, a promoção de interações e o gerenciamento do fluxo de informações (Quadro 6). Aliado a isso, a estruturação das dimensões de análise associadas a cada um dos capitais humano, estrutural e relacional foi concebida com intuito de fortalecer a governança e gestão desses processos na rede de pesquisa. A definição dos fatores críticos e indicadores associados a cada uma dessas dimensões permite um aprofundamento da análise dos processos de trabalho no sentido de orientar a coordenação das ações e a condução das decisões no âmbito da rede.

Para a estruturação do modelo de governança foi utilizada uma ferramenta (Quadro 12) construída a partir do referencial teórico utilizado na pesquisa, e que envolveu a análise da estruturação do capital intelectual em redes associado a declaração do capital intelectual como direcionador para os estudos dos capitais humano, estrutural e relacional nesses ambientes, para construção das dimensões ou categorias de análise, dos fatores críticos relacionados e dos indicadores com suas definições teóricas. O referencial teórico explorado sobre governança organizacional, serviu como apoio para estabelecer os níveis dos cenários de análise, bem como definir o que cada um deles representa para avaliação do modelo (Quadro 10).

Nesse sentido, para cada capital intelectual, foram delineadas as (i) dimensões/categorias de análise; (ii) os fatores críticos coletados para o ambiente de rede; (iii) os descritores dos cenários de análise; (iv) a definição do indicador relacionado a cada fator; e (v) os mecanismos de governança organizacional, bem como os componentes e contextos associados. Para os fatores críticos coletados que não se correlacionaram com nenhum mecanismo de governança organizacional descrito na ferramenta, foram utilizadas as diretrizes e conceitos relacionados a ciência, tecnologia e inovação descritos no Manual de Oslo como apoio para essa construção (Quadro 11).

Em relação ao capital humano, foram levantadas quatro dimensões de análise para a governança da rede: Qualificação, Motivação, Pessoas e Liderança. Para estas dimensões foram relacionados onze fatores críticos cujas definições contextualizam a análise de cada dimensão para orientar a adoção do mecanismo de governança apropriado para o ambiente de rede (Quadro 7).

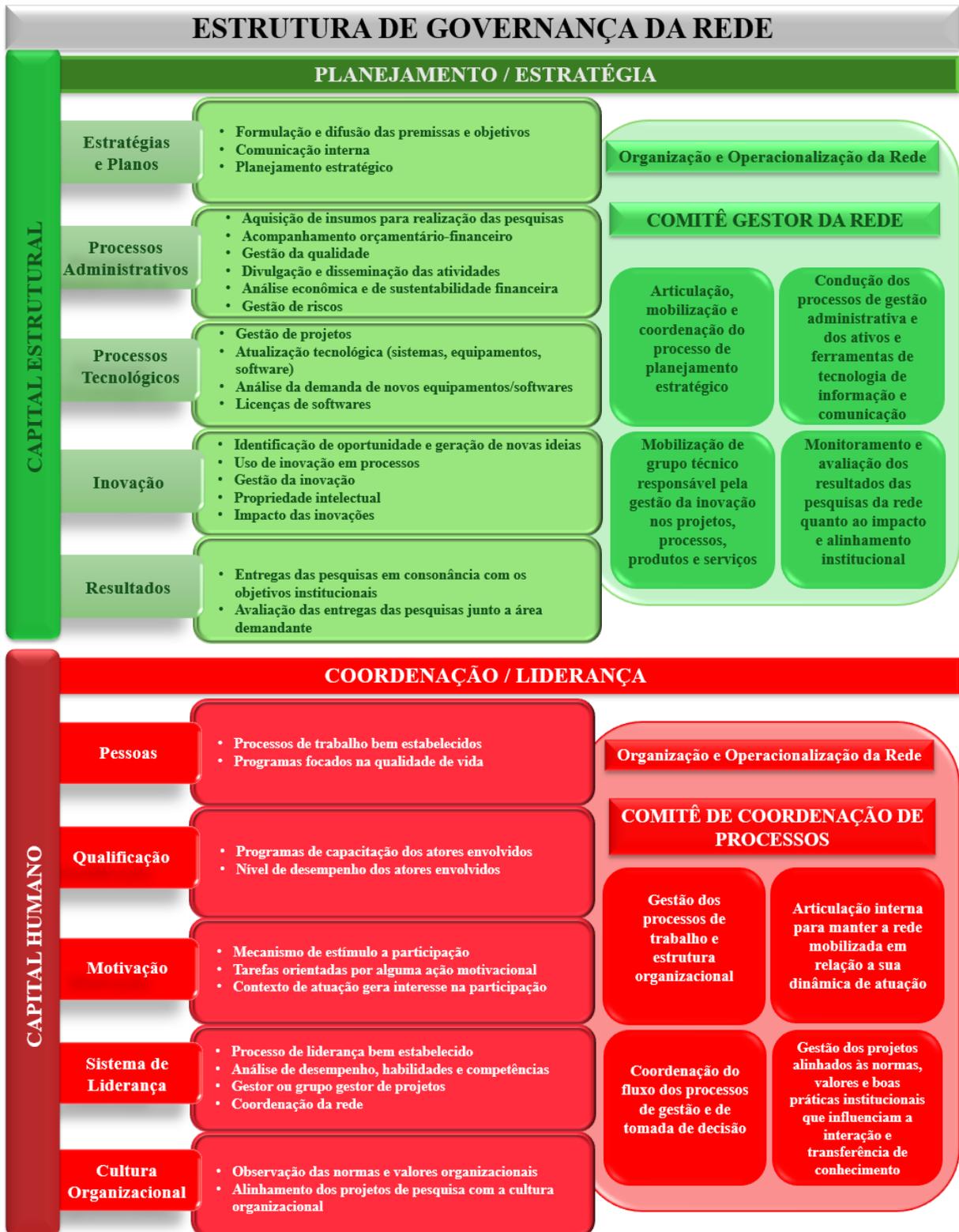
Em relação ao capital estrutural, foram levantadas sete dimensões de análise para a governança da rede: Estratégias e Planos, Cultura Organizacional, Processos Tecnológicos, Processos Administrativos, Informação e Conhecimento, Resultados e Inovação. Para estas dimensões foram relacionados vinte e nove fatores críticos cujas definições contextualizam a análise de cada dimensão para orientar a adoção do mecanismo de governança apropriado para o ambiente de rede (Quadro 8).

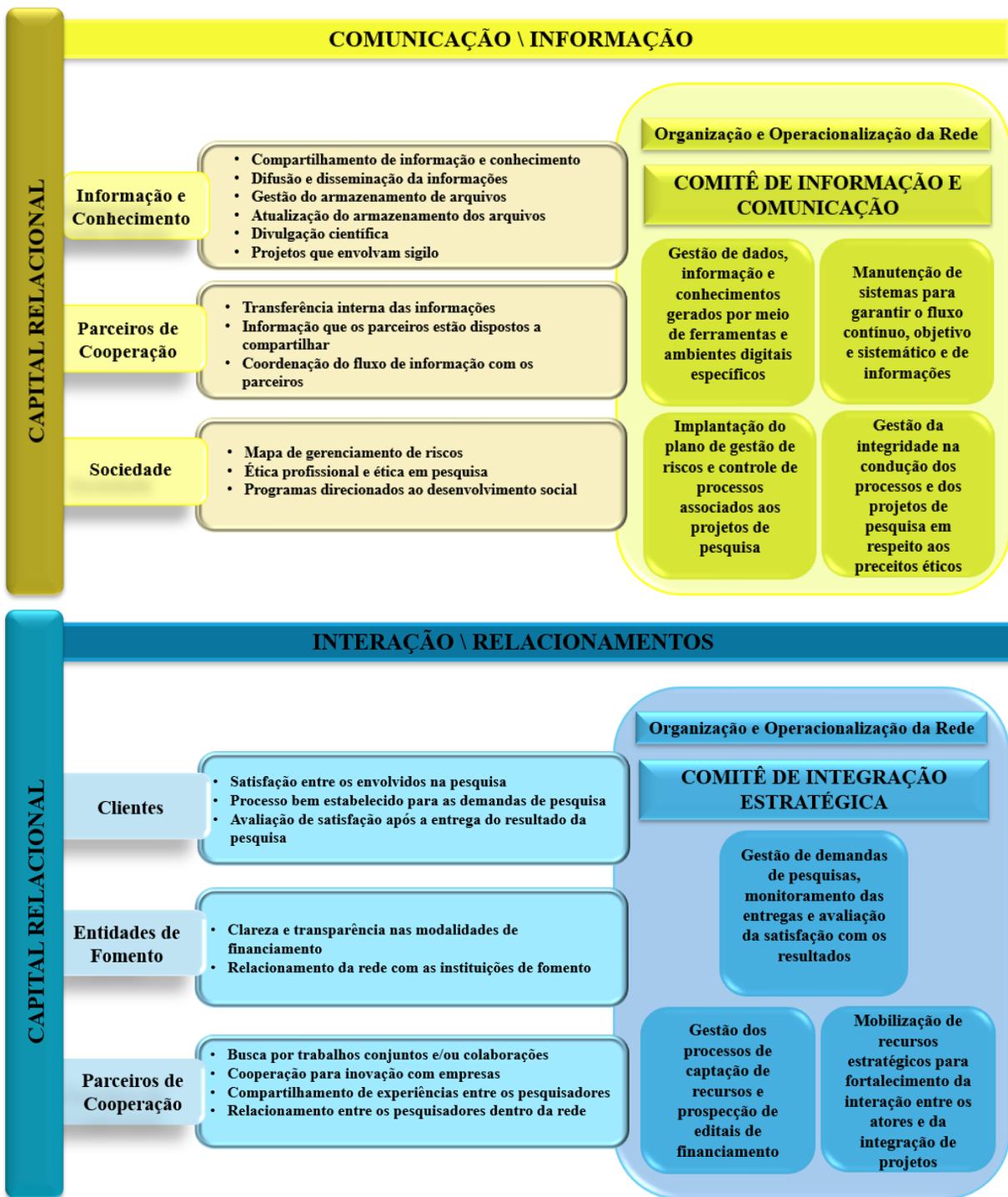
Em relação ao capital relacional, foram levantadas quatro dimensões de análise para a governança da rede: Clientes, Sociedade, Entidades de Fomento e Parceiros de Cooperação. Para estas dimensões foram relacionados quinze fatores críticos cujas definições contextualizam a análise de cada dimensão para orientar a adoção do mecanismo de governança apropriado para o ambiente de rede (Quadro 9).

O detalhamento da apresentação do modelo proposto, considerando a contextualização das informações acima elencadas, é descrito a seguir com o objetivo de demonstrar como a sua estrutura pode ser entendida e aplicada em um ambiente de rede de pesquisa e inovação em determinados contextos institucionais.

Considerando a ampla gama de dimensões e fatores críticos associados presentes no modelo proposto, houve a necessidade de elaborar uma estrutura mais detalhada e consistente que demonstre maior objetividade, clareza e coerência de como o modelo pode ser entendido e aplicado. Nesse sentido, a proposta foi de integrar instâncias internas de governança no formato de comitês com papéis, responsabilidades e funções expressamente definidas, de forma que todas as ações e atividades propostas nas funcionalidades sejam atendidas. A Figura 26 mostra como a proposta detalhada da estrutura foi elaborada.

Figura 26 – Modelo de governança proposto.





Fonte: autoria própria baseada na revisão da literatura.

O modelo proposto é composto de quatro diferentes frentes de trabalho organizadas em comitês que atuam com estratégias e ações integradas de governança, são compostas por atores com papéis, funções e responsabilidades definidas, atuam em diferentes processos de trabalho e são subsidiados por ferramentas e recursos potenciais.

O comitê gestor, instância mais estratégica de governança, é responsável pela articulação, mobilização e condução do planejamento estratégico, pela gestão administrativa e tecnológica

de equipamentos, ativos e insumos, pela condução das práticas de gestão relacionadas aos processos de inovação, e das ações de monitoramento e avaliação dos resultados em relação aos objetivos da rede.

O comitê de coordenação dos processos, instância mais de articulação deliberativa, que atua integrada aos outros comitês, é responsável pela gestão do fluxo dos processos de tomada de decisão e articulação interna mantendo a rede mobilizada em relação a sua dinâmica de atuação, pela gestão dos processos de trabalho e estrutura organizacional, e pelo alinhamento dos projetos às boas práticas institucionais que influenciam a interação e transferência de conhecimento.

O comitê de informação e comunicação, instância que também atua integrada aos outros comitês, responsável pela gestão de dados, informação e conhecimentos gerados na rede por meio de ferramentas e ambientes digitais específicos, pela gestão dos sistemas de informação garantindo o fluxo contínuo, sistemático e objetivo de informações, e pela gestão de riscos e integridade na condução dos processos relacionados aos projetos da rede.

E por fim, o comitê de integração estratégica, que atua em articulação com os outros comitês e é responsável pela mobilização de recursos estratégicos para fortalecimento da interação entre participantes e integração de projetos da rede, pela gestão da captação de recursos financeiros e prospecção de financiamento para sustentabilidade da rede, e pela gestão das demandas, monitoramento das entregas das pesquisas e avaliação da satisfação com os resultados.

A proposta de atuação articulada e integrada desses quatro comitês é no sentido de fornecer uma orientação mais estruturada e organizada para as ações de gestão na rede de forma a garantir que o seu processo de produção científica transcorra de forma coordenada, dinâmica, colaborativa e transparente.

Considerando a estrutura do modelo proposto, para avaliar a sua aplicabilidade em ambientes de redes de pesquisa, foi necessário a utilização de uma ferramenta constituída pela consolidação de todo o arcabouço teórico apresentado, aliado a base teórica da metodologia da Declaração do Capital Intelectual InCaS, que para este estudo, engloba a estruturação das dimensões/categorias e dos fatores críticos associados para a análise dos capitais humano, estrutural e relacional (Apêndice 3). Após a aplicação da ferramenta de pesquisa, os dados foram coletados, armazenados e gerenciados na plataforma REDCap, que permite gerar relatórios da pesquisa com inspeção de gráficos e estatísticas dos dados gerados.

4.4 Avaliação da aplicabilidade do modelo de governança

A avaliação do modelo de governança proposto para redes de pesquisa e inovação, que atuam no contexto da saúde pública, foi estruturada seguindo o desenvolvimento de estudos de caso compostos pela aplicação do referido modelo em dois ambientes de redes com diferentes contextos de atuação e composição de atores, por meio da análise dos resultados obtidos da coleta de dados nessas redes de pesquisa.

O primeiro estudo de caso para avaliação do modelo foi desenvolvido por meio da aplicação da ferramenta de pesquisa no ambiente de rede do PPT Fiocruz, para a coleta e análise de dados e informações na plataforma REDCap. O segundo estudo de caso para avaliação do modelo foi no contexto de atuação da rede EVIPNet, pela aplicação da ferramenta de pesquisa e análise dos dados coletados considerando os atores que mobilizam os NEVs no âmbito dessa rede, seguindo a mesma dinâmica utilizada anteriormente.

Estes estudos de caso permitiram elaborar uma análise comparativa sobre a aplicabilidade do modelo teórico proposto considerando as diferentes características desses ambientes de redes, principalmente em relação as suas estruturas organizacionais, aos seus contextos de atuação e disposição dos atores participantes.

Para cada estudo de caso foi utilizada a aplicação de uma ferramenta com a estruturação dos tópicos relacionados aos fatores críticos levantados para cada uma das dimensões associadas aos capitais humano, estrutural e relacional (Apêndice 3). Em cada estudo foi realizada uma análise de conteúdo relativa às respostas para cada capital intelectual (humano, estrutural e relacional) e respectivas dimensões e fatores críticos associados a cada um deles, considerando assim a estrutura proposta para o modelo de governança.

A análise de conteúdo – AC utilizada no processo de avaliação do modelo de governança foi orientada pelo conceito adaptado por Sampaio e Lycarião (2021) a partir de uma série de definições de diversos autores extraídas da literatura, e que, portanto, pode ter capacidade de ser ampla o suficiente para diferentes abordagens da AC.

Análise de conteúdo é uma técnica de pesquisa científica baseada em procedimentos sistemáticos, intersubjetivamente validados e públicos para criar inferências válidas sobre determinados conteúdos verbais, visuais ou escritos, buscando descrever, quantificar ou interpretar certo fenômeno em termos de seus significados, intenções, consequências ou contextos. (Sampaio; Lycarião, 2021, p. 17).

Os autores reforçam ainda que é imprescindível a observância de que qualquer AC (qualitativa, quantitativa ou etnográfica), seja vista como uma técnica de pesquisa científica, e que, portanto, seja ancorada pelos princípios de replicabilidade, confiabilidade e validade.

A validade no sentido de uma adequação epistemológica entre os propósitos da pesquisa e os instrumentos utilizados para identificar o fenômeno sob investigação. A confiabilidade no sentido de avaliar a formulação das regras e critérios de codificação pertinentes e úteis aos objetivos da pesquisa. E a replicabilidade como princípio epistemológico primordial da AC, no sentido de permitir a aferição do nível com o qual uma pesquisa pode ser replicada por pesquisadores externos a pesquisa.

Aliado a análise de conteúdo aplicada na avaliação dos resultados, foi realizada uma análise estatística descritiva para complementar o processo de avaliação considerando os dados coletados com a aplicação da ferramenta de pesquisa nos dois estudos de caso.

A análise estatística descritiva é uma metodologia que visa resumir, organizar e descrever as características principais de um conjunto de dados, de forma quantitativa. Permite apresentar os dados de maneira clara e concisa, facilitando a compreensão das informações sem fazer inferências ou previsões sobre a população maior a partir da qual a amostra foi retirada (Blbas, 2024). Constitui-se em uma potente ferramenta para entender e comunicar as características principais de um conjunto de dados, desempenhando um papel crucial em várias etapas de pesquisa e tomada de decisão, pois fornece uma base sólida para análises mais complexas, como inferência estatística ou modelagem preditiva. Mesmo com suas limitações, seu papel em qualquer estudo estatístico ou análise de dados é inquestionável e indispensável (Cooksey, 2020; Dong, 2023).

O processo de análise das respostas mediante a aplicação do modelo consistiu na geração de gráficos de dispersão com barras de erro, que no contexto científico, são amplamente utilizados para representar dados experimentais e observacionais, bem como permitem a visualização de tendências e a identificação de padrões ou anomalias nos dados da amostra considerada. Nas imagens dos gráficos gerados observa-se no eixo das abscissas a relação dos tópicos avaliados no modelo para cada capital intelectual, enquanto no eixo das ordenadas observa-se o índice de avaliação das respostas, representado por uma escala *likert* de zero a cinco pontos, onde zero corresponde ao pior cenário de análise e cinco corresponde ao melhor cenário de análise de governança da rede.

Considerando ainda as imagens dos gráficos gerados, cada ponto no plano cartesiano representa a média das respostas para cada tópico equivalente, enquanto as barras verticais que

passam por estes pontos indicam a variabilidade ou incerteza em torno dos valores médios das respostas para cada tópico. Com isso, além de mostrar a média das respostas, o gráfico também fornece uma indicação da variação em torno da média, o que é fundamental para uma análise estatística mais robusta.

Nesse sentido, é importante entender o cálculo do erro padrão da média (SE), pois significa uma medida que ajuda a verificar a confiabilidade da média amostral calculada, ou seja, os tópicos com barras de erro menores indicam menor variabilidade nos dados, o que significa valores médios mais consistentes. Os tópicos com barras de erro maiores possuem maior variabilidade dos dados, o que sugere valores médios mais incertos.

Para o cálculo do SE é necessário conhecer também o desvio padrão (S), que representa uma medida que indica a dispersão dos dados dentro de uma amostra em relação à média. Assim, quando se calcula o desvio padrão juntamente com a média de diferentes grupos, obtém-se mais informações para avaliar e diferenciar seus comportamentos. A Equação 1 mostra o cálculo do desvio padrão S e a Equação 2 mostra o cálculo do erro padrão da média SE.

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (d_i - \bar{d})^2}{n-1}} \quad \text{Eq. 1}$$

$$SE = \frac{S}{\sqrt{n}} \quad \text{Eq. 2}$$

onde:

SE – Erro padrão da média

S – Desvio padrão

n – Número dos pares de observações

d_i – Diferenças pareadas (*X_i – Y_i*), *i* = 1, ..., *n*

\bar{d} – Média das diferenças pareadas

Diante disso, e considerando o contexto científico, os gráficos de dispersão com barras de erro são utilizados para representar dados experimentais e observacionais. A análise de variabilidade e incerteza é crucial em pesquisas científicas, pois fornece uma medida da precisão dos resultados e contribui para determinar as conclusões por meio da análise estatística. Em estudos de capital intelectual, esses gráficos podem ser usados para avaliar a eficácia de diferentes estratégias de intervenção e identificar processos que requerem melhoria.

Portanto, a utilização de gráficos de dispersão com barras de erro é fundamental para a comunicação científica, pois fornecem uma apresentação clara e consistente de dados complexos, possibilitando melhor compreensão e interpretação por parte de pesquisadores, acadêmicos e gestores. Além de possibilitar a obtenção de resultados mais confiáveis pela capacidade de

visualizar a variabilidade e a incerteza nos dados analisados, permitindo assim fundamentar decisões baseadas em evidências, e constituindo-se em uma ferramenta analítica valiosa e eficaz para disseminação de conhecimento científico.

A estruturação do modelo proposto no formato de comitês atuando de forma articulada e promovendo ações específicas que permitem maior integração entre os participantes, conforme mostrado na Figura 27, demonstra uma atuação de governança no sentido de orientar os processos de gestão para coordenação dos recursos, objetivos e resultados, mobilização e identificação dos atores chave para tomada de decisão, e definição de papéis e funções no ambiente da rede. Nesse sentido, e para obter informações mais precisas sobre a avaliação do modelo em relação aos modelos encontrados na literatura, foi feita uma análise comparativa em relação às funcionalidades encontradas em alguns desses modelos.

O modelo de governança proposto por Schuh, Woelk (2015) dispõe de uma série de funcionalidades que estão previstas no modelo de governança para redes de P&I, porém não há uma estratégia de governança prevista para gestão da inovação nos processos, produtos e serviços, bem como não há também um processo para gestão de programas de qualificação e ações motivacionais. Aliado a isso, não há um processo de avaliação das atividades executadas estão em relação às boas práticas institucionais relativas à interação e transferência de conhecimentos. E por fim, o modelo não prevê uma estratégia para gestão das demandas, monitoramento das entregas e avaliação da satisfação com os resultados, bem como para captação de recursos financeiros e prospecção de financiamentos.

Na proposta de Cabanelas (2017) foram priorizadas na governança somente as funcionalidades relacionadas ao processo de coordenação das estratégias e planos, às ações que promovam a geração de novas ideias, aos mecanismos para disseminação e compartilhamento de dados, informações e conhecimentos, e por fim, ao fortalecimento do trabalho colaborativo por meio do estabelecimento de parcerias. Nesse sentido, este modelo não prevê estratégias para coordenação do fluxo de tomada de decisão e para mobilização dos atores em relação a sua dinâmica de atuação, para o gerenciamento de riscos, monitoramento dos resultados e impactos das entregas, e nem mesmo para prospecção de recursos com o objetivo de garantir a sustentabilidade financeira.

Em relação ao modelo proposto por De Rolt *et al* (2018), existe uma instância semelhante ao comitê gestor, porém com ausência de uma ação específica para o planejamento estratégico e para a avaliação das entregas. Existe uma estratégia para o fortalecimento da gestão da

informação e do conhecimento, mas sem uma ação clara sobre o gerenciamento de riscos associados aos projetos da rede. As ações vinculadas ao comitê de integração estratégica proposto no modelo de governança de redes de P&I estão presentes neste modelo. No entanto, as ações vinculadas aos processos de coordenação e liderança voltados para articulação e mobilização, alinhamento institucional e fluxos para tomada de decisão não foram identificadas neste modelo.

Fjeldstad *et al* (2019) propuseram um modelo de governança com estratégias e planos bem definidos, um sistema de liderança que mobiliza a participação dos atores, mas sem uma estratégia clara de coordenação e gestão dos processos, uma cultura que valoriza as normas, valores e boas práticas institucionais, e um processo bem estruturado para o compartilhamento de informações e conhecimentos. Neste caso, o modelo deixa de compor ações de governança importantes no que se refere à gestão da estrutura organizacional, aos processos de qualificação e motivação, ao monitoramento dos resultados e gestão de riscos associados, e ao processo de captação de recursos e estabelecimento de parcerias. Aliado a esses fatores, não estão presentes ainda as funções do comitê gestor elencadas no modelo de governança para redes de P&I, entre elas, as ações coordenadas para gestão dos processos administrativos e tecnológicos, gestão da inovação e avaliação das entregas.

O modelo proposto por Knox, Arshed (2021) privilegia também os aspectos relacionados ao planejamento estratégico com objetivos e metas bem definidos, prioriza a gestão dos processos de trabalho, fortalece a gestão da informação e comunicação pela estruturação de fóruns e canais para sua disseminação e difusão, e investe na gestão da qualidade dos relacionamentos e do estabelecimento de parcerias. No entanto, não possui ações de governança para a gestão dos processos administrativos e tecnológicos, bem como para a gestão da inovação e avaliação das entregas, e para a gestão dos processos de qualificação e motivação, monitoramento dos resultados e gestão de riscos associados aos projetos da rede.

Toigo *et al* (2021) apresentaram um modelo teórico com ações específicas de governança para orientar o planejamento e estratégia da rede, a gestão dos processos de qualificação e estratégias para motivação e retenção de profissionais, ao fortalecimento da gestão da inovação e geração de novas ideias, a gestão da comunicação e informação, captação de recursos potenciais para sustentabilidade da rede e o estabelecimento de parcerias para trabalhos colaborativos. Neste modelo, porém, não foram identificadas ações de governança para a gestão dos processos de trabalho e estrutura organizacional, para gestão dos processos administrativos e tecnológicos, processos de avaliação das entregas e gestão dos riscos associados, e ações coordenadas para o fluxo de tomada de decisão.

A abordagem de governança de redes de Reypens, Lievens e Blazevic (2021) privilegia o fortalecimento das estratégias e planos, a gestão da inovação e a coordenação do fluxo de tomada de decisão, as estratégias de motivação e mobilização, com a gestão dos projetos alinhado ao contexto institucional, a gestão da informação e comunicação, e o fortalecimento das parcerias e cooperações. No entanto, não foram priorizadas ações de governança para a gestão dos processos administrativos e tecnológicos, para os programas de qualificação, monitoramento de resultados e avaliação das entregas. As ações para gestão dos processos de trabalho, gestão de riscos associados aos processos, e os processos de prospecção de recursos para sustentabilidade da rede também não foram identificados.

O Quadro 13 mostra a síntese da comparação entre as funcionalidades propostas no modelo de governança para rede de P&I e nos modelos analisados da literatura.

Quadro 13 – Síntese da comparação entre o modelo de governança proposto e os modelos analisados da literatura.

Quadro comparativo das funcionalidades do modelo de governança de redes de pesquisa e inovação com outros modelos de governança de redes							
Modelo de Governança de Redes de P&I	Schuch, Woelk (2015)	Cabanelas (2017)	De Rolt et al (2018)	Fjeldstad et al (2019)	Knox, Arshed, (2021)	Toigo et al (2021)	Reypens, Lievens, Blazevic, (2021)
Estratégias/Planos	Possui	Possui		Possui	Possui	Possui	Possui
Processos Administrativos	Possui		Possui				
Processos Tecnológicos	Possui		Possui				
Inovação		Possui	Possui			Possui	Possui
Resultados	Possui						
Pessoas	Possui				Possui		
Qualificação						Possui	
Motivação						Possui	Possui
Sistemas de Liderança	Possui			Possui			Possui
Cultura Organizacional				Possui			Possui
Informação e Conhecimento	Possui	Possui	Possui	Possui	Possui	Possui	Possui
Sociedade	Possui						
Clientes			Possui				
Entidades de Fomento			Possui		Possui	Possui	
Parceiros de Cooperação	Possui	Possui	Possui		Possui	Possui	Possui

Fonte: autoria própria baseada na revisão da literatura.

Considerando o teor da análise de modelos de governança para redes em diferentes contextos, e que, nesse sentido, exigem uma composição de funcionalidades adequada à dinâmica de operação dessas redes, a proposta de comparação entre o modelo de governança para redes de P&I e alguns modelos encontrados na literatura foi no sentido de identificar a magnitude e

amplitude das ações de governança que o modelo proposto neste trabalho pode oferecer, bem como o nível de complexidade que ele pode exigir com a sua aplicação.

A análise comparativa permitiu observar que a proposta de estruturação do modelo na forma de comitês de governança com funções específicas e de forma articulada e integrada para organização e operacionalização das ações de gestão na rede, fornece subsídios para a coordenação dos processos de gestão de forma ampla e organizada, tanto em uma instância mais gestora, no caso o comitê gestor, como nas demais instâncias estratégicas de governança, no caso os comitês de coordenação de processos, informação e comunicação e integração estratégica. Nesse sentido, o modelo proposto para redes de P&I, quando comparado com outros modelos, sempre ofertou um maior número funcionalidades para as ações de governança que possam orientar de forma coordenada e articulada a condução da gestão dos processos e dos recursos na rede.

O nível de complexidade para aplicação do modelo, considerando a amplitude de suas funcionalidades, pode por um lado favorecer a sua aplicação em redes com determinados contextos institucionais e diferentes dinâmicas de operação, mas por outro lado, o modelo pode ser muito complexo e de difícil aplicação, considerando o esforço que pode exigir, principalmente para a mobilização e composição das instâncias dos comitês temáticos por atores com diferentes expertises e com capacidade e disponibilidade para conduzir, executar e monitorar as estratégias propostas.

4.4.1 Avaliação do modelo no ambiente de rede do PPT Fiocruz

A aplicação da ferramenta para coleta de dados e respectiva análise na plataforma REDCap, foi realizada entre os meses de novembro de 2023 e fevereiro de 2024, para um público-alvo composto por 38 pesquisadores que atuam no âmbito das coordenações das redes de pesquisa que compõem o PPT Fiocruz, e cujos perfis estão descritos no Apêndice 1. O percentual de respondentes para esta pesquisa ficou em torno de 40%. A extração e análise dos dados coletados permitiu estruturar alguns resultados iniciais para análise sobre a avaliação da aplicabilidade do modelo nesse ambiente de rede específico, conforme descrito a seguir.

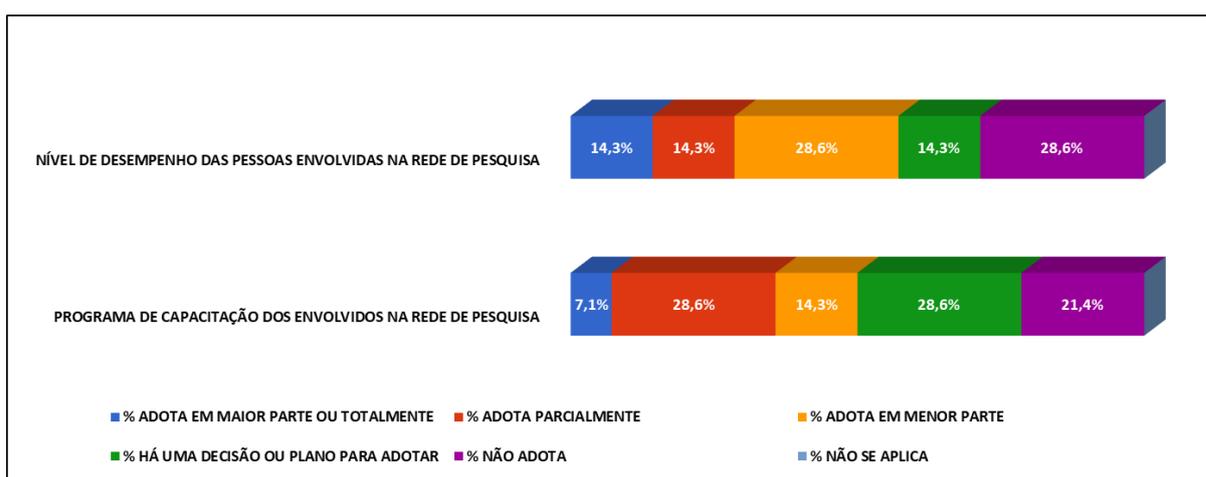
4.4.1.1 - Análise das funcionalidades do modelo em relação ao Capital Humano

Considerando os processos relacionados a dimensão “Qualificação”, como um direcionador para compor as funcionalidades do modelo, observou-se que a maioria dos respondentes (57,2%) considera que a rede adota em determinado grau mecanismos estruturados para medir e avaliar o nível de desempenho dos seus participantes. Já em relação à adoção de

programas de capacitação, observa-se que metade dos respondentes (50%) considera que a rede adota de alguma forma a promoção de ações voltadas para capacitação dos envolvidos na rede de pesquisa. A Figura 27 mostra a disposição do resultado para esta dimensão.

A partir desses resultados percebe-se a importância de se estabelecer mecanismos para conhecer o nível de desempenho (Sánchez, Elena, Castrillo, 2009) dos atores nas ações e atividades da rede de pesquisa, o que pode contribuir para o fortalecimento da performance da rede, bem como para fomentar a cultura do aprendizado (Kucharska, 2022) por meio de programas de capacitação específicos aos participantes da rede de pesquisa, considerando suas áreas de atuação no ambiente de rede (Gogan, Draghici, 2013; Gómez-Valenzuela, 2022). Nesse contexto pode-se entender que é importante conhecer e medir o potencial dos atores participantes da rede no sentido de orientar ações coordenadas para construção coletiva dos objetivos e resultados da rede.

Figura 27 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Qualificação.

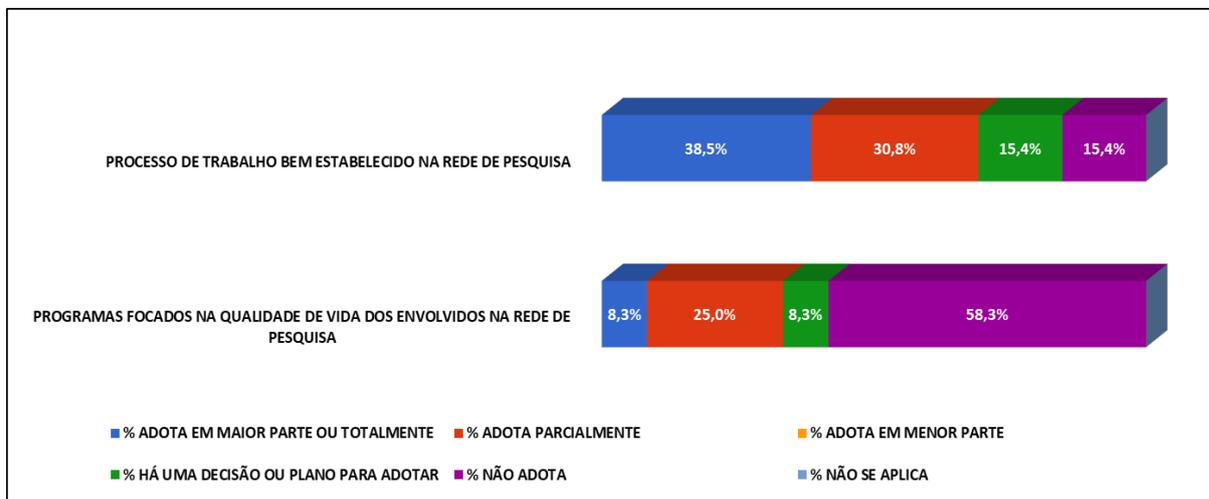


Fonte: <https://redcap.brasilia.fiocruz.br/>

Em relação aos processos que envolvem a dimensão “Pessoas”, grande parte dos respondentes (69,3%) considera importante adotar estratégias bem definidas para organização dos processos de trabalho na rede de pesquisa, e desse total a maior parte (38,5%) concorda que, nesse sentido, há uma definição clara e objetiva de papéis e funções no âmbito da rede, o que pode contribuir para identificação e definição de perfis para atuarem nos projetos da rede de pesquisa (Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022). Em contrapartida, em relação aos programas de qualidade de vida (Sánchez, Elena, Castrillo, 2009), somente uma minoria (33,3%) considera que a rede executa algum tipo de ação nesse sentido em seus processos de trabalho, onde supõem-se que as questões relacionadas à saúde física e/ou mental dos participantes na condução das atividades laborais sejam tratadas em outros ambientes. A Figura 28 mostra os resultados para esta dimensão.

Diante desses resultados observa-se um forte indício para o estabelecimento de processos de trabalho claros e bem definidos na rede, o que demonstra a importância desse fator crítico para composição do modelo.

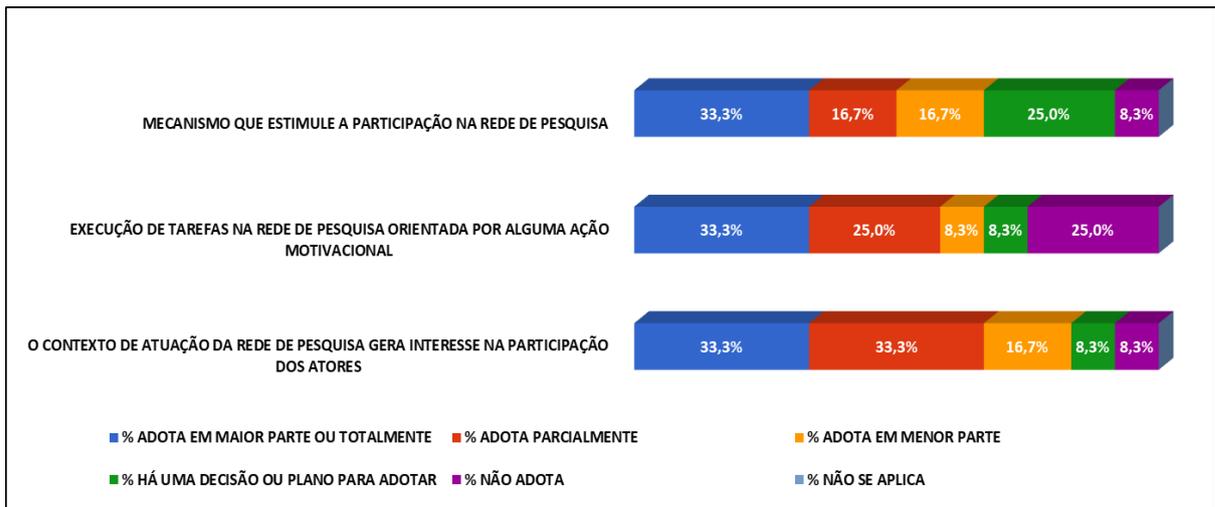
Figura 28 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Pessoas.



Fonte: <https://redcap.brasilia.fiocruz.br/>

Sobre os processos relacionados à dimensão “Motivação”, a maioria dos respondentes (66,7%) considera em maior ou menor grau que a rede adota mecanismos de estímulo a participação dos atores na divulgação e disseminação da dinâmica de atuação da rede de pesquisa, o que pode demonstrar uma articulação constante dos atores no sentido de manter a rede mobilizada e ativada, contribuindo para sua projeção no contexto científico e acadêmico (Wahid *et al*, 2013; De Frutos-Belizón, Martín-Alcázar, Sánchez-Gardey, 2020). Aliado a isso, a maioria dos respondentes (66,6%,) considera o ambiente de rede com condições de trabalho favoráveis e estimulantes para a realização das atividades (Ramírez, Manzaneque, Priego, 2017; Andreeva *et al*, 2021; Gómez-Valenzuela, 2022) e com forte possibilidade para o aumento do desempenho, o que gera uma ação motivacional no ambiente de rede. Em relação ao contexto de atuação da rede, a maioria dos respondentes (83,3%) considera que a rede adota estratégias voltadas para divulgação de seus objetivos e resultados (Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022) com maior clareza sobre a sua dinâmica de atuação, o que pode gerar maior interesse na participação dos atores. A Figura 29 mostra os resultados coletados para esta dimensão.

Figura 29 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Motivação.

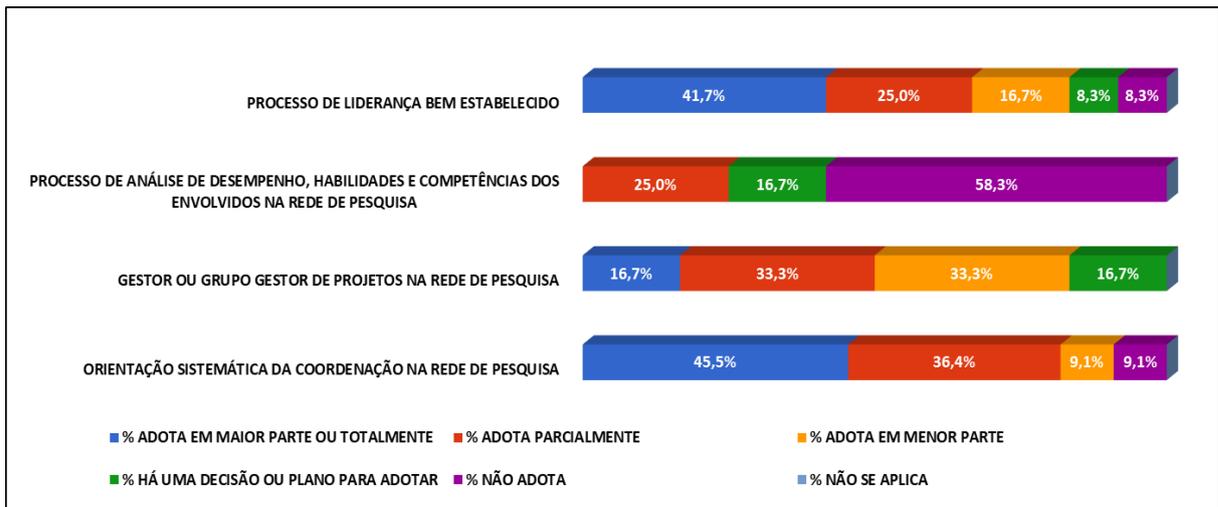


Fonte: <https://redcap.brasilia.fiocruz.br/>

Considerando o direcionamento desses resultados no âmbito da rede, pode-se avaliar que a dimensão Motivação é uma funcionalidade potencial do modelo para este ambiente de rede.

Os respondentes concordam, em relação a dimensão “Sistema de Liderança”, como um direcionador para compor as funcionalidades do modelo, que a rede adota um fluxo sistemático de tomada de decisão (83,4%), possui a composição de uma instância de coordenação (91%) para orientar e direcionar a condução das ações (De Frutos-Belizón, Martín-Alcázar, Sánchez-Gardey, 2020), e possui em sua estrutura um gestor ou grupo gestor de projetos (83,3%) para planejar a execução das ações de gestão dos projetos (Belmonte da Silva, Fernández Jardón, Veiga Avila, 2021) de pesquisa na rede. Em contrapartida, a minoria dos respondentes (25%) informou adotar mecanismos para medição e avaliação de competências e habilidades (Dinu *et al*, 2023) dos atores participantes da rede de pesquisa. O que pode estar relacionado a uma característica observada nesses ambientes de produção, que é o nível de autonomia dos participantes para condução dos processos de trabalho na rede de pesquisa. Esses resultados são demonstrados a seguir na Figura 30.

Figura 30 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Sistemas de Liderança.



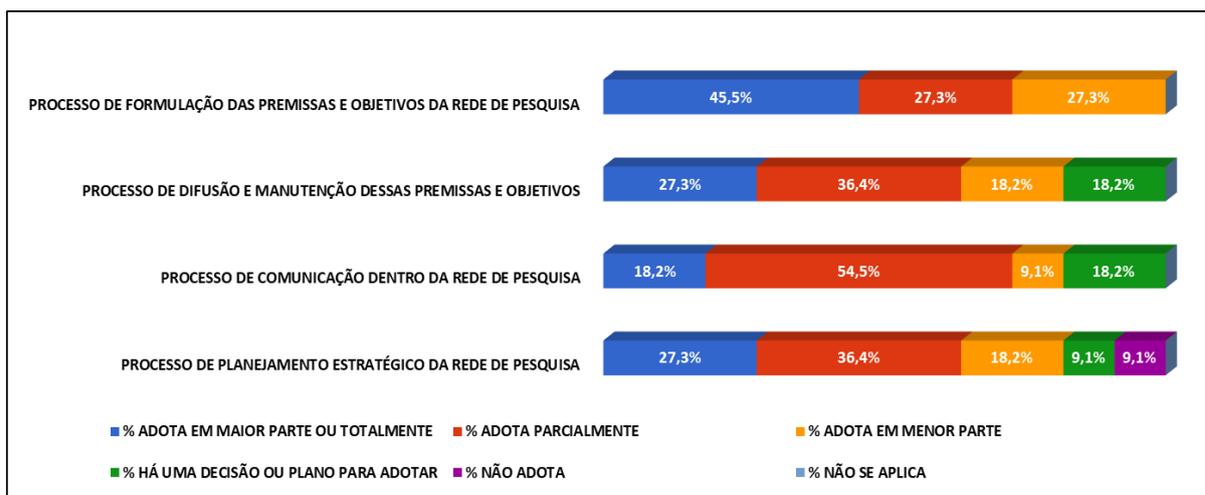
Fonte: <https://redcap.brasilia.fiocruz.br/>

Nesse sentido, a dimensão Liderança também é uma funcionalidade potencial do modelo, com exceção apenas o fator crítico referente ao processo de análise de habilidades e competências dos atores.

4.4.1.2 Análise das funcionalidades do modelo em relação ao Capital Estrutural

Considerando a dimensão “Estratégias e Planos” como um direcionador para compor as funcionalidades do modelo, grande parte dos respondentes (81,9%) considera importante a realização de oficinas de planejamento para construção conjunta de um plano com estratégias, objetivos, metas e resultados para a rede de pesquisa. Em relação ao processo de formulação das premissas e objetivos, todos os respondentes (100%) informaram que utilizam algum tipo de fórum ou ambiente estruturado para discussão e definição das estratégias de atuação considerando os processos finalísticos da rede de pesquisa. E sobre o processo de difusão e manutenção dessas premissas e objetivos, a maioria dos respondentes (81,9%) considera que a rede utiliza em maior ou menor grau sistemas de informação e comunicação específicos ou convencionais para esta ação.

Figura 31 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Estratégias e Planos.

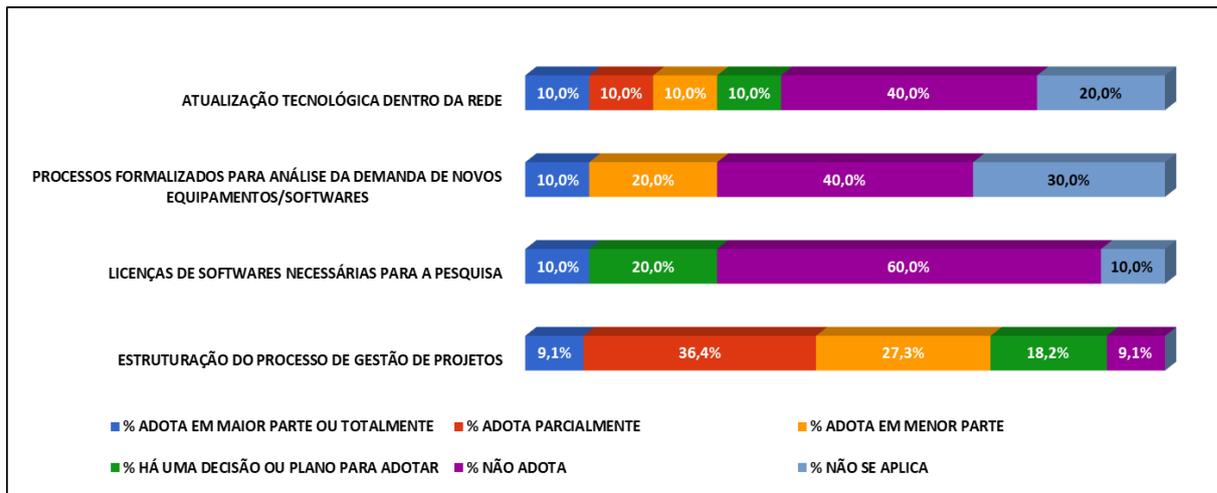


Fonte: <https://redcap.brasilia.fiocruz.br/>

Aliado a esses fatores está o fortalecimento do processo de comunicação para divulgação das atividades da rede de pesquisa (81,8%) por meio de reuniões, seminários ou workshops para o público interno e externo ao ambiente da rede. Esses resultados demonstram a importância da construção coletiva de um planejamento integrado com objetivos, estratégias, metas e ações para orientar a atuação da gestão na rede de pesquisa (Osinski *et al*, 2017; Ramírez, MANZANEQUE, Priego, 2017; Kohl, 2020; Gómez-Valenzuela, 2022). A Figura 31 demonstra a disposição dos resultados para esta dimensão de análise. Diante desses resultados, a dimensão Estratégias e Planos é uma funcionalidade potencial para compor a estrutura do modelo de governança para este ambiente de rede.

Sobre a dimensão “Processos Tecnológicos”, no âmbito da rede de pesquisa, segundo os respondentes, a maioria dos fatores representam em menor grau uma responsabilidade vinculada ao contexto de atuação da rede, tais como: (i) os processos voltados para atualização tecnológica (20%) que envolvem a gestão dos ativos de infraestrutura de tecnologia da informação; (ii) os processos de análise de demanda para novos equipamentos (30%) que envolvem atividades específicas para o controle e dimensionamento efetivo das demandas de tecnologia de informação; e (iii) os processos de licenças de software para os projetos de pesquisa (10%) que envolvem rotinas específicas para avaliação periódica das demandas de softwares utilizados no âmbito da rede. Em contrapartida, a maioria dos respondentes entende a importância de um processo de gestão dos projetos de pesquisa (72,8%) que envolvem a utilização de métodos e ferramentas de tecnologia da informação, mesmo que de forma descentralizada. A Figura 32 mostra a disposição dos resultados coletados para esta dimensão.

Figura 32 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Processos Tecnológicos.

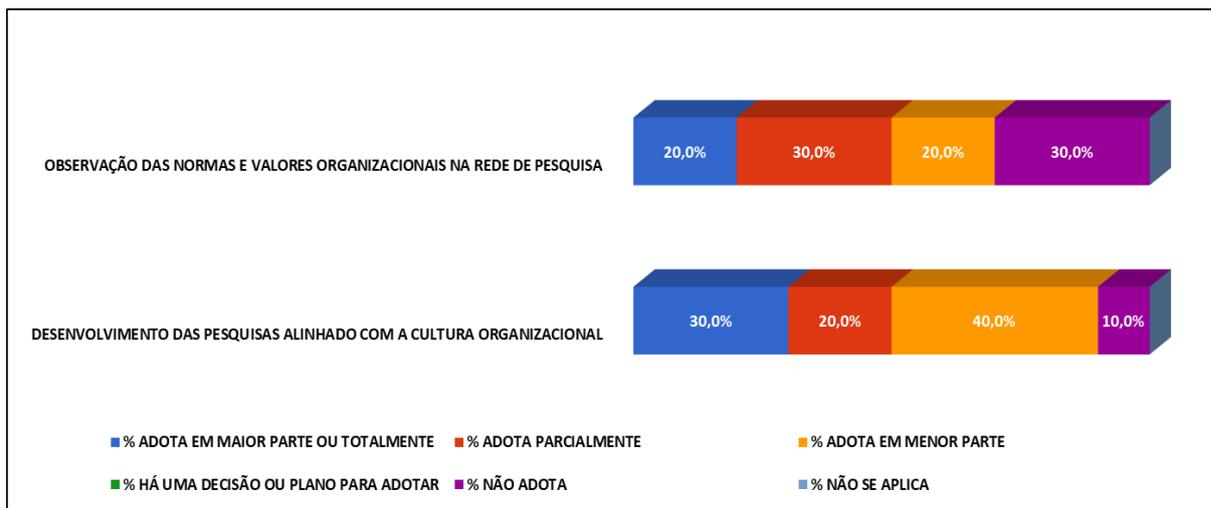


Fonte: <https://redcap.brasilia.fiocruz.br/>

A análise sugere uma possível perda de capacidade da rede em explorar recursos tecnológicos (Dehbi, 2021; Dinu *et al*, 2023) para criar valor e vantagem cooperativa para fortalecer a gestão do conhecimento, a flexibilidade e eficiência dos processos relacionados aos projetos da rede. Demonstra também, considerando os fatores analisados, uma orientação para utilização do arquétipo de governança e gestão descentralizada, ou externa ao ambiente da rede (Provan, Kenis, 2008).

Os respondentes concordam que, em relação à “Cultura Organizacional”, a conduta da rede é positiva para realização das ações e atividades nos projetos de pesquisa, bem como para a manutenção de um ambiente de trabalho favorável (70%), aliado ao processo de interação e transferência de conhecimentos entre os atores na rede (90%), que deve ser orientado por normas, valores e boas práticas institucionais. A Figura 33 mostra o detalhamento desses resultados. A análise dos dados coletados permite observar que existe uma cultura organizacional positiva na rede de pesquisa (Sgrò *et al*, 2020; Farzaneh *et al*, 2022) e que esta dimensão deve ser considerada na composição do modelo.

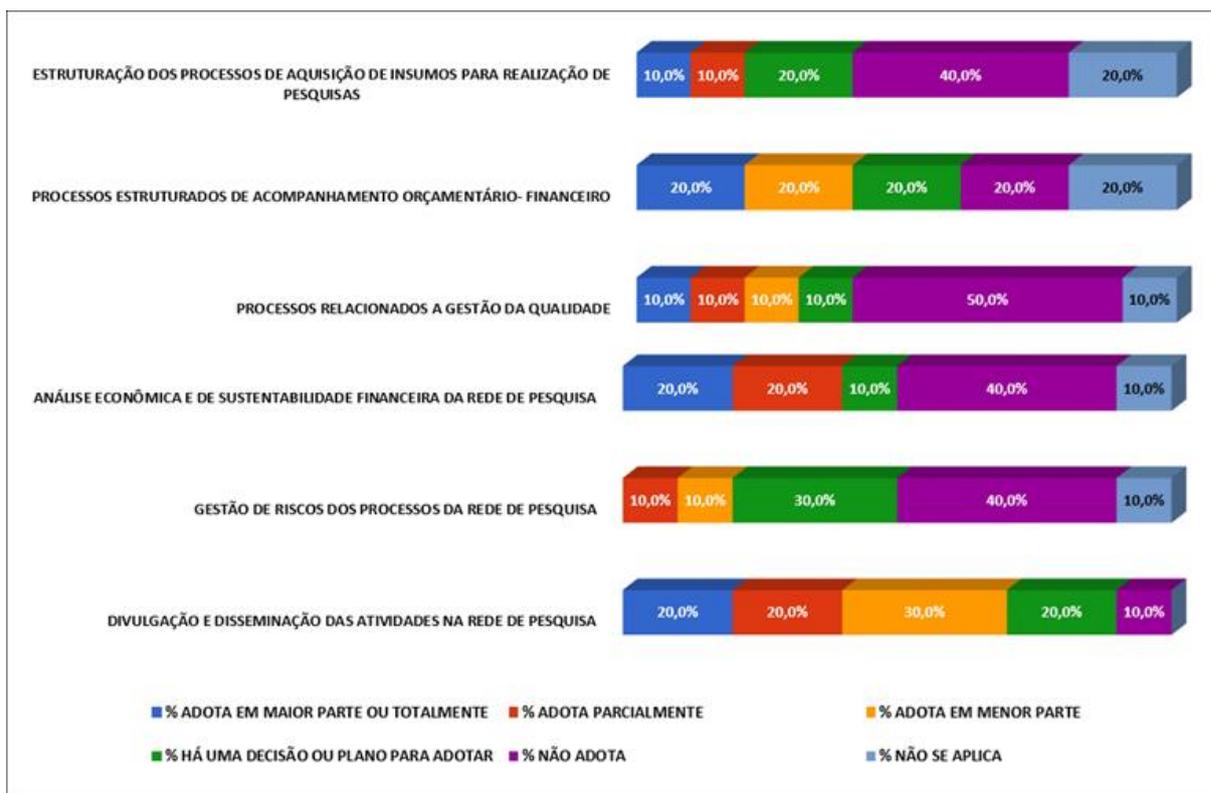
Figura 33 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Cultura Organizacional.



Fonte: <https://redcap.brasilia.fiocruz.br/>

A dimensão “Processos Administrativos” e seus fatores críticos elencados para compor o modelo receberam uma avaliação dos respondentes que não favorece a sua aplicação no âmbito da rede, considerando o percentual identificado nas respostas. Entre estes processos estão: (i) gestão da aquisição de materiais, insumos e serviços para desenvolvimento dos projetos pesquisas (20%); (ii) gerenciamento contínuo e sistemático dos recursos orçamentários e financeiros para o desenvolvimento dos projetos de pesquisas (40%); (iii) utilização de ferramentas específicas de gestão da qualidade para definição, mapeamento e priorização de seus processos (30%); (iv) análise econômica e de sustentabilidade financeira da rede de pesquisa por meio do monitoramento e controle dos recursos utilizados e identificação de novas estratégias para captação de recursos (40%); e (v) gestão de riscos dos processos da rede de pesquisa para condução de seus objetivos, ações e resultados (20%). Entretanto, a maioria dos respondentes (70%) considera que a rede adota estratégias para divulgação e disseminação das ações implementadas e das atividades realizadas no âmbito da rede. A Figura 34 mostra distribuição dos resultados.

Figura 34 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Processos Administrativos.



Fonte: <https://redcap.brasilia.fiocruz.br/>

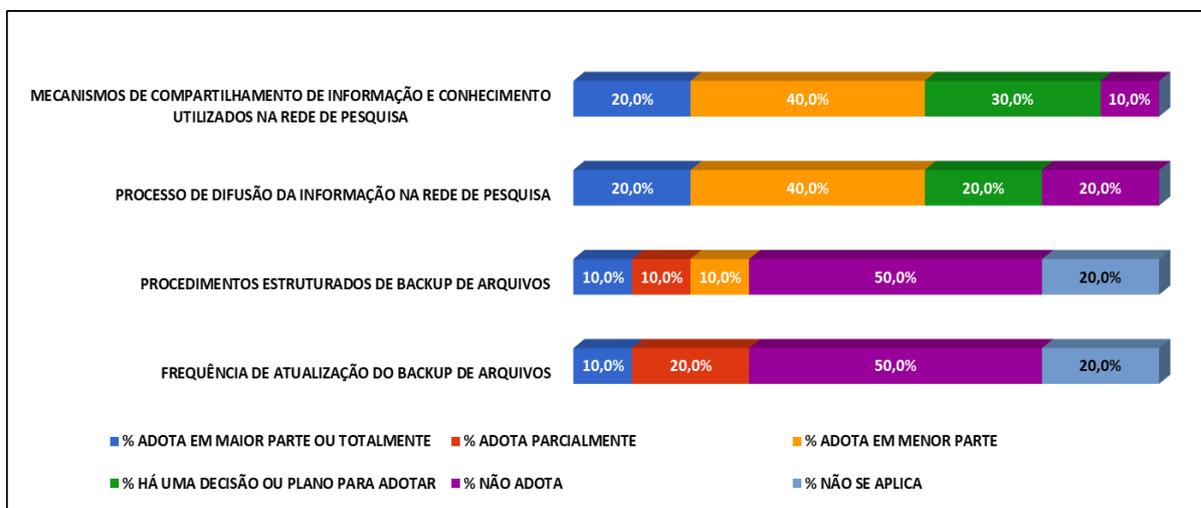
A análise desses resultados pode demonstrar uma orientação para estruturação de uma governança e gestão administrativa externa ao ambiente da rede (Provan, Kenis, 2008), considerando os fatores acima analisados, o que coaduna com a análise dos resultados encontrados na dimensão Processos Tecnológicos.

Considerando os processos relacionados à dimensão “Informação e Conhecimento”, a maioria dos respondentes (60%) considera que a rede utiliza ambientes digitais, com ferramentas específicas, tanto para a gestão do fluxo sistemático de compartilhamento de conhecimentos, como para a difusão de informações geradas no ambiente da rede, e que isso pode configurar uma estratégia para fortalecer a interação entre os atores e a integração de projetos. Em contrapartida, a minoria dos respondentes (30%), considera que a rede utiliza mecanismos tanto para o armazenamento seguro dos dados gerados e utilizados no âmbito dos projetos da rede, como para o gerenciamento de ações para atualização dos dados armazenados, no ambiente da rede de pesquisa, conforme mostrado na Figura 35.

Isso pode configurar um paradoxo, considerando que o uso da tecnologia de banco de dados é integrado ao processo de comunicação em rede e à transferência de informações e conhecimentos (Farnese *et al*, 2019; Dehbi, 2021). Pode configurar também uma possível necessidade de melhoria em relação ao nível de segurança da informação na rede, considerando

a relevância do processo de armazenamento e manutenção desses dados de pesquisa para sua evolução e desfecho.

Figura 35 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Informação e Conhecimento I.

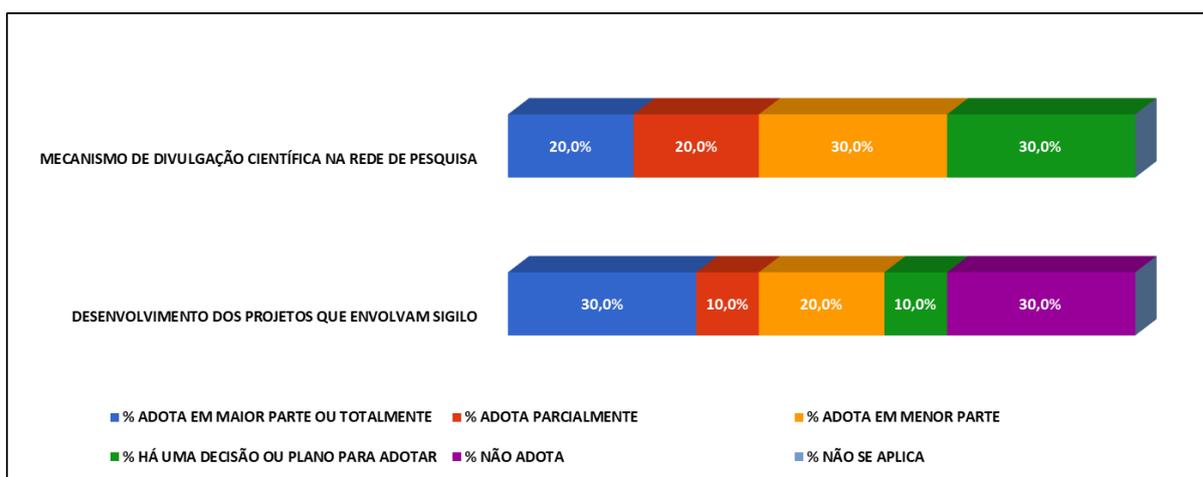


Fonte: <https://redcap.brasilia.fiocruz.br/>

Ainda sobre a dimensão Informação e Conhecimento, considerando o processo de divulgação científica, a maioria dos respondentes (70%) considera que a rede adota de alguma forma ações voltadas para a disseminação e divulgação dos produtos e resultados gerados nos projetos da rede de pesquisa. Sobre os processos que envolvem sigilo, grande parte dos respondentes (60%) informou que a rede adota com maior ou menor efetividade ações voltadas para gestão da proteção de dados e informações gerados nos projetos de pesquisa. A Figura 36 mostra o detalhamento desses resultados.

Esses resultados permitem observar que a ampla e irrestrita divulgação dos resultados das pesquisas, aliada a garantia da proteção e anonimização dos dados ao longo do desenvolvimento dessas pesquisas, pode ser uma estratégia da rede para assegurar a transparência e confiança de seus resultados. Ressalta-se que estes fatores estão diretamente relacionados ao processo de avaliação de pesquisadores e às questões que envolvem a ética em pesquisa. Nesse sentido, e considerando a análise dos resultados associados aos fatores aqui considerados, a dimensão Informação e Conhecimento pode ser uma funcionalidade potencial para compor a estrutura do modelo de governança nesse ambiente de rede.

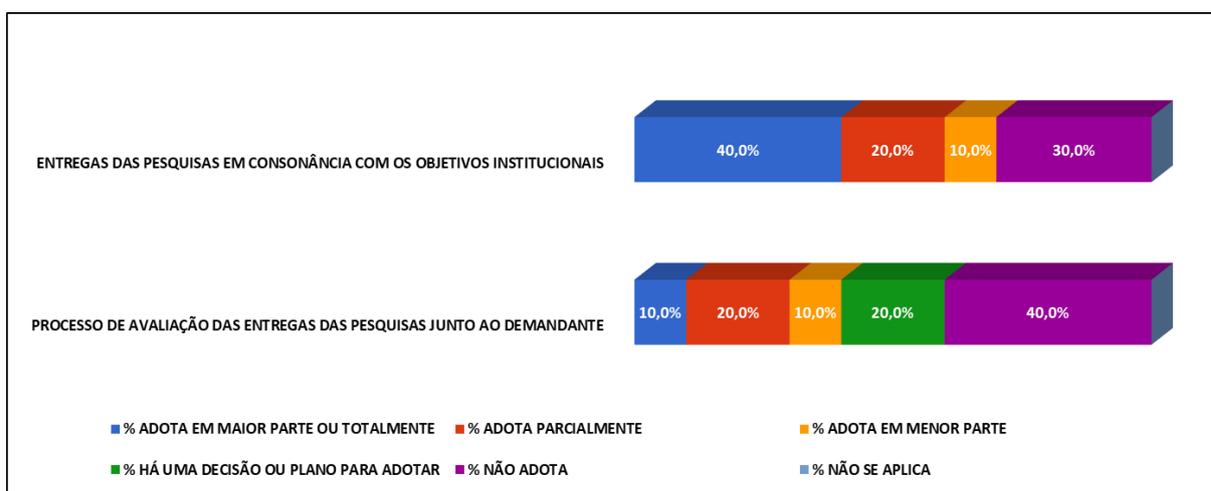
Figura 36 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Informação e Conhecimento II.



Fonte: <https://redcap.brasilia.fiocruz.br/>

A coleta de dados referente a dimensão “Resultados”, traz informações importantes sobre o alinhamento institucional e sobre a avaliação de impacto das entregas. A maioria dos respondentes (70%) entende que a rede adota mecanismos para execução do monitoramento dos resultados de suas pesquisas considerando a avaliação em relação ao alinhamento institucional de suas entregas. Entretanto, a minoria dos respondentes (40%) considera que a rede adota procedimentos para avaliação dos resultados de suas pesquisas considerando a medição do impacto e efetividade de suas entregas junto a área demandante. Isso nos remete a observar uma possível situação de descompasso em relação ao processo de geração dos resultados da rede de pesquisa, ou seja, é predominante a utilização de mecanismos para avaliar o alinhamento institucional da demanda, no entanto não há uma prevalência da avaliação do impacto dos resultados junto ao demandante. A Figura 37 mostra a disposição desses resultados.

Figura 37 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Resultados.



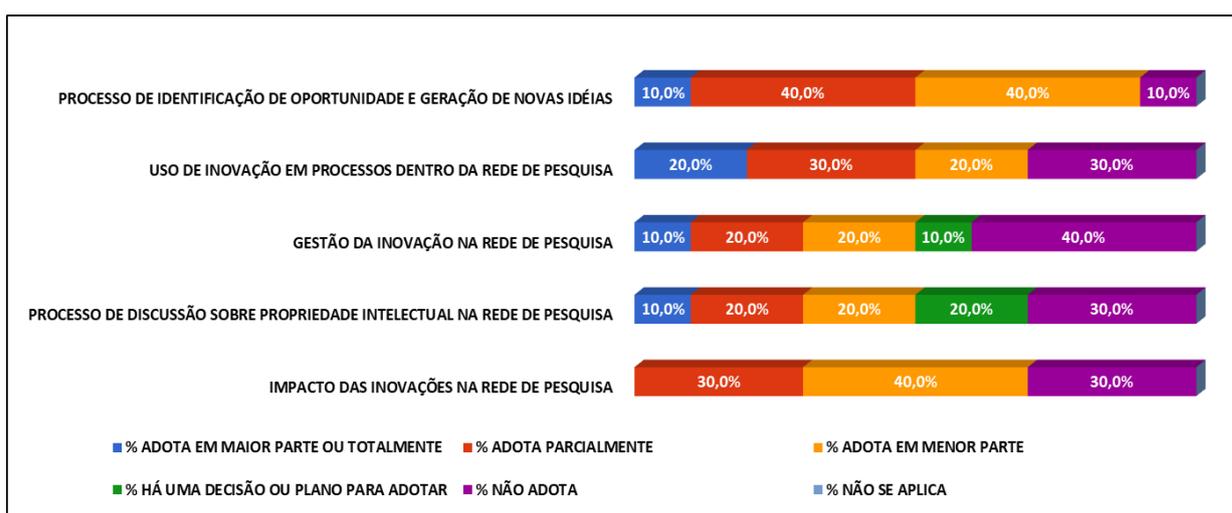
Fonte: <https://redcap.brasilia.fiocruz.br/>

Os respondentes concordam que, em relação à dimensão “Inovação”, as estratégias para o fortalecimento das práticas de inovação no desenvolvimento das ações e atividades da rede de pesquisa e de sua estrutura organizacional demonstram ser de extrema importância no seu processo produtivo, isso ficou evidenciado pela coleta das respostas conforme a seguir.

Os respondentes informaram que: (i) 90% considera que a rede adota estratégias para prospecção de fontes de oportunidades para promoção de ações e projetos inovadores; (ii) 70% informaram utilizar conceitos de produtos, processos ou outros métodos inovadores para seus projetos de pesquisa; (iii) metade (50%) adota algum tipo de ação para a implementação de atividades voltadas para a gestão da inovação em produtos, processos e métodos inovadores nos projetos da rede; (iv) pelo menos 50% executa em maior ou menor grau atividades voltadas para a gestão da propriedade intelectual que envolva registro de marcas, patentes, direitos autorais ou segredos comerciais; e (v) 70% executa atividades voltadas para análise e avaliação dos impactos da inovação no âmbito dos projetos da rede de pesquisa.

Os resultados coletados para esta dimensão estão demonstrados na Figura 38. Esses resultados demonstram que a dimensão Inovação tem grande potencial para ser explorada e fortalecida no modelo proposto, considerando que os fatores associados a essa dimensão podem contribuir para o desenvolvimento de capacidades dinâmicas na busca pela eficiência operacional e pela performance de inovação na rede (Chen, Zhao, Wang, 2015; Farzaneh *et al*, 2022; Dinu *et al*, 2023).

Figura 38 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Inovação.



Fonte: <https://redcap.brasilia.fiocruz.br/>

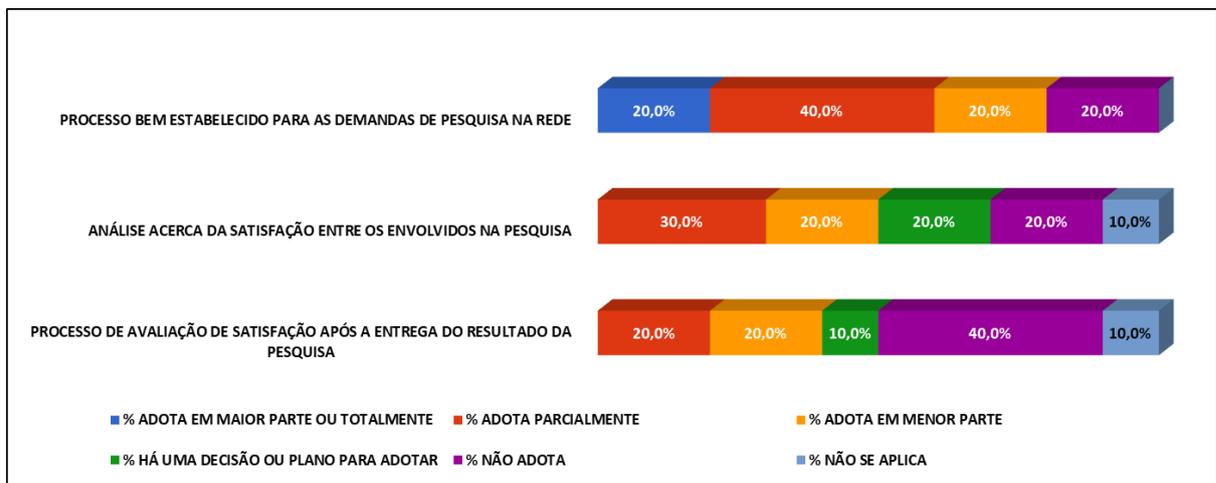
4.4.1.3 Análise das funcionalidades do modelo em relação ao Capital Relacional

A análise em relação à dimensão “Cliente”, tanto internos quanto externos, como um direcionador para compor as funcionalidades do modelo, demonstrou uma tendência para

priorização de ações estruturantes da rede, considerando a sua dinâmica de atuação, ou seja, a maioria dos respondentes (80%) considera que a rede adota ações para divulgação das áreas temáticas e linhas de pesquisa exploradas em seus projetos de pesquisa. E metade dos respondentes (50%) informou adotar ações estruturadas para promoção e participação dos envolvidos no desenvolvimento das pesquisas, considerando a discussão sobre a qualidade das entregas e satisfação quanto aos resultados dessas pesquisas. No entanto, somente uma menor parte dos respondentes (40%) considera que a rede adota ações para promover a avaliação das entregas e satisfação do público-alvo atendido pelos resultados das pesquisas. Estes resultados são mostrados na Figura 39.

Este contexto pode demonstrar uma possível necessidade de fortalecimento do processo de monitoramento dos resultados das pesquisas em relação à qualidade de suas entregas e satisfação do público-alvo dessas pesquisas (Bortoluzzi *et al*, 2014; Szczepankiewicz, 2013). A análise em relação ao monitoramento dos resultados da entregas coaduna com a análise da dimensão Resultados, no que se refere à avaliação do impacto dos resultados das pesquisas da rede.

Figura 39 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Cliente.



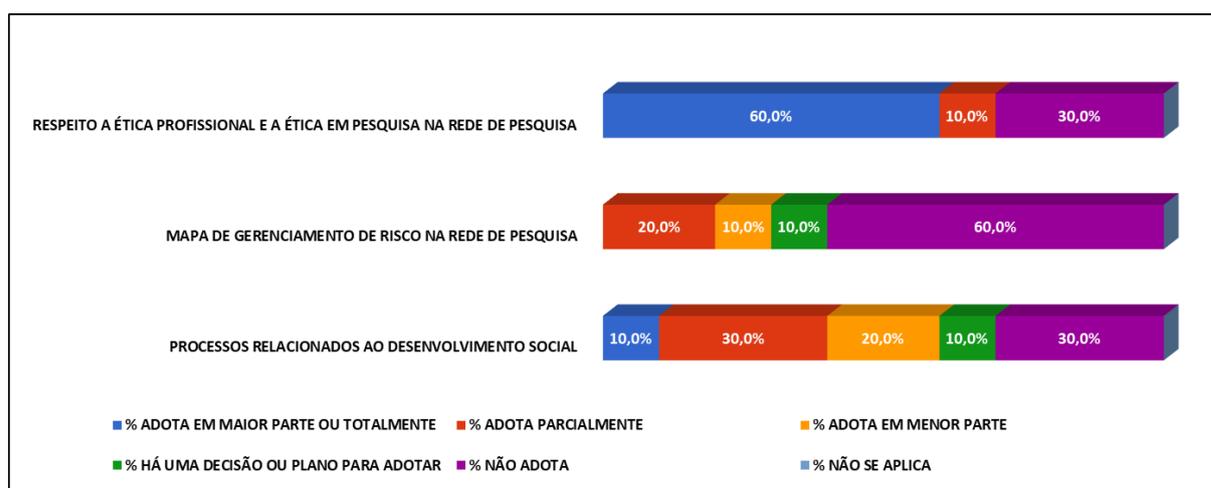
Fonte: <https://redcap.brasilia.fiocruz.br/>

A coleta de dados referente a dimensão “Sociedade”, mostrou que a maioria dos respondentes (70%) considera que a rede possui orientações específicas sobre a conduta dos participantes e atua respeitando os fundamentos da ética profissional e da ética em pesquisas para os projetos da rede. Em contrapartida, a minoria dos respondentes (30%) entende que a rede adota um plano estruturado ou rotinas específicas para gestão de riscos e controle dos processos associados aos seus projetos de pesquisa. Já em relação aos processos relacionados ao desenvolvimento social, grande parte dos respondentes (60%) informou adotar um plano

estruturado ou alguma ação periódica para monitoramento e avaliação do impacto das pesquisas quanto à responsabilidade social, ambiental e sanitária.

Nesse sentido, há uma percepção sobre a importância da manutenção dos preceitos éticos (Macphail, 2009) e da avaliação quanto aos aspectos sociais, ambientais e sanitários (Bortoluzzi *et al*, 2014), porém com uma possível necessidade de adequação do controle e análise de riscos considerando todo o processo de produção científica. A Figura 40 mostra o detalhamento desses resultados para esta dimensão.

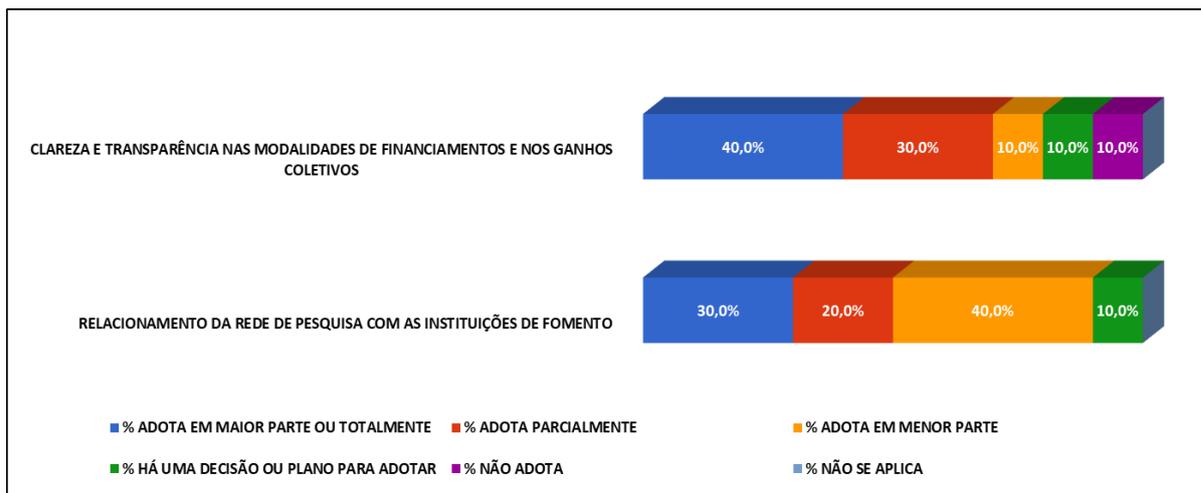
Figura 40 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Sociedade.



Fonte: <https://redcap.brasilia.fiocruz.br/>

Considerando a dimensão “Entidades de Fomento”, a maioria dos respondentes (80%) considera que a rede possui fluxos e rotinas estruturadas para o dimensionamento de recursos e mapeamento das fontes financiadoras para os seus projetos de pesquisa. Sobre o relacionamento da rede de pesquisa com as instituições de fomento, a grande maioria dos respondentes (90%) informou adotar procedimentos estruturados para a captação de recursos e prospecção de editais de financiamento para os seus projetos de pesquisa. Estes resultados são mostrados na Figura 41. Nesse sentido, a rede considera importante ter processos estruturados para gestão do fluxo de captação de recursos e maior clareza sobre o papel das agências de fomento no que se refere a oferta e estrutura dos mecanismos de financiamento (Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022), inclusive para induzir e orientar o trabalho em rede. Nesse sentido esta dimensão demonstra ser uma funcionalidade fundamental para compor o modelo.

Figura 41 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Entidades de Fomento.

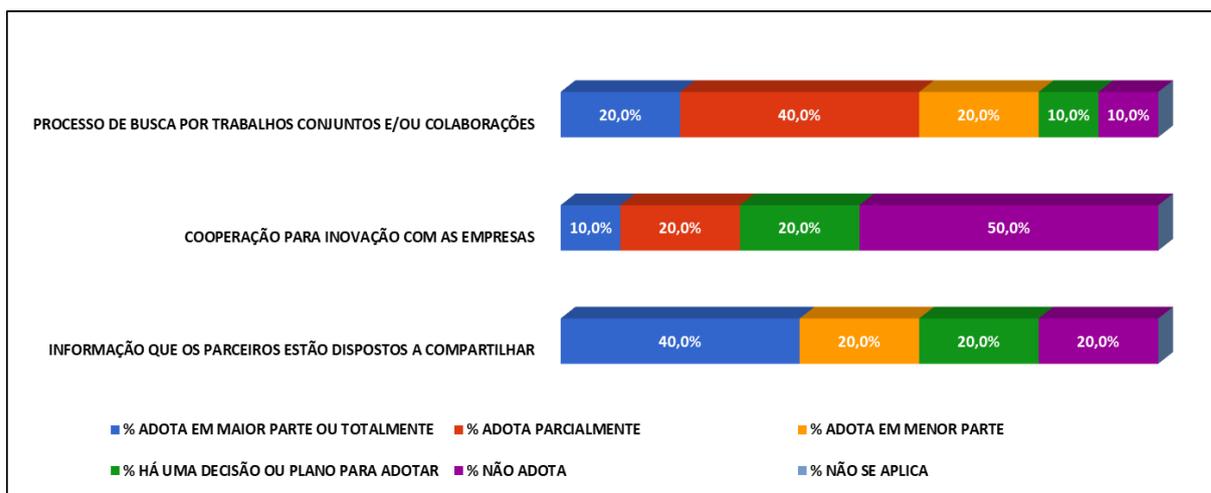


Fonte: <https://redcap.brasilia.fiocruz.br/>

Sobre a dimensão “Parceiros de Cooperação”, a maioria dos respondentes (80%) considera que a rede adota procedimentos estruturados para o mapeamento e gestão da produção científica colaborativa interna e externa. Entretanto, a minoria dos respondentes (30%) considera que a rede estabelece parcerias ou colaborações externas com o setor privado para desenvolvimento de seus projetos de pesquisa. Isso permite observar uma maior prevalência de trabalhos colaborativos com parceiros ou atores no âmbito do setor público. Já em relação ao nível de informação que os parceiros estão dispostos a compartilhar, a maior parte dos respondentes (60%) informou adotar, em determinado grau, procedimentos para estabelecer relações de confiança com os parceiros e promover valores e normas a serem respeitados no desenvolvimento de trabalhos colaborativos.

Considerando esses resultados, entende-se que a rede prioriza ações para o fortalecimento da qualidade dos relacionamentos e compartilhamento de conhecimentos no desenvolvimento de seus projetos (Sgrò *et al*, 2020). A Figura 42 mostra os percentuais de resposta coletados para estes fatores.

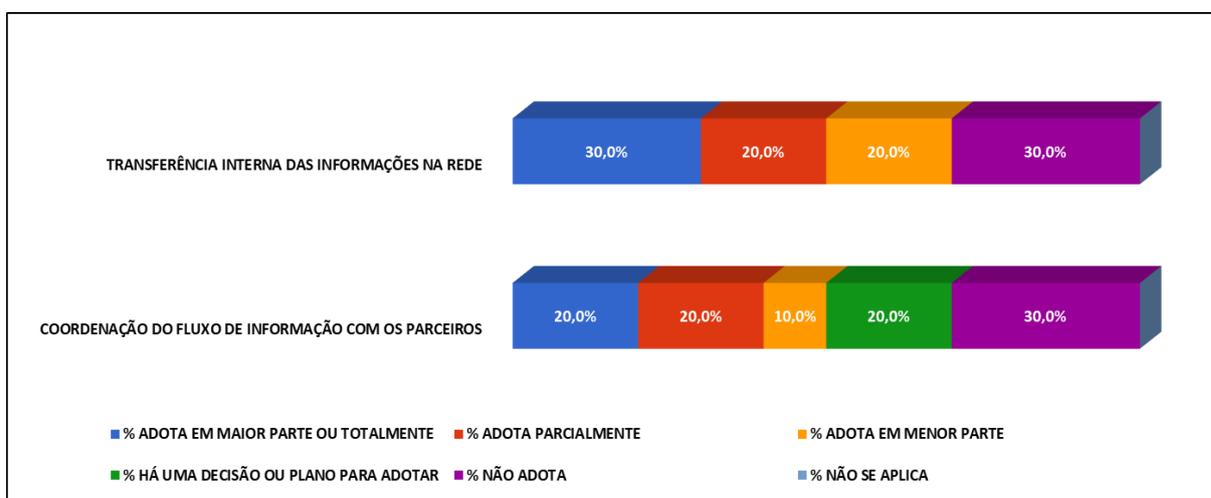
Figura 42 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Parceiros de Cooperação I.



Fonte: <https://redcap.brasilia.fiocruz.br/>

Ainda nesse contexto, e considerando o fluxo sistemático de informações na rede, a maioria dos respondentes (70%) considera que a rede utiliza sistemas ou ferramentas específicas para o gerenciamento do fluxo interno de informações. Porém somente a metade dos respondentes (50%) adota procedimentos para o monitoramento e gestão do fluxo de informações disponibilizadas para os parceiros de cooperação. A Figura 43 apresenta os resultados coletados para esses fatores. A análise desses resultados permite observar maior potencial para o fortalecimento das interações no ambiente interno da rede por meio da transferência interna de informações (Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022) em relação do grau de confiança estabelecido nas relações com os parceiros externos, considerando a gestão do fluxo de informações disponibilizadas. O que remete a importância dos fatores relacionados ao fluxo de informações na estruturação do modelo.

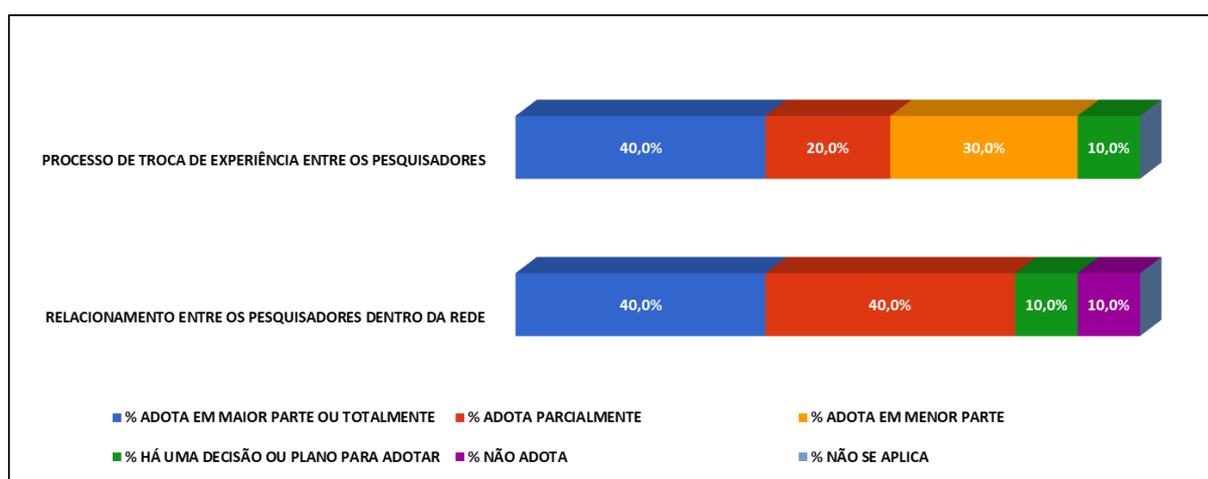
Figura 43 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Parceiros de Cooperação II.



Fonte: <https://redcap.brasilia.fiocruz.br/>

E por fim, considerando a confiança e a qualidade dos relacionamentos na rede, a grande maioria dos respondentes (90%) informou que a rede realiza ações para integração de projetos e adota rotinas para fortalecer a troca de experiências e incentivar o desenvolvimento de novas formas para execução das tarefas no âmbito de seus projetos de pesquisa. E aliado a esse fator, grande parte dos respondentes (80%) entende que a rede adota ações voltadas para melhoria na qualidade dos relacionamentos e na confiança entre os atores para promover o fortalecimento da produção colaborativa. A Figura 44 apresenta os resultados coletados para esses fatores.

Figura 44 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Parceiros de Cooperação III.



Fonte: <https://redcap.brasilia.fiocruz.br/>

Esses resultados remetem a uma percepção de que a utilização de práticas e rotinas para estimular o compartilhamento de recursos e a integração de projetos, aliado ao fortalecimento da qualidade dos relacionamentos e da confiança (De Frutos-Belizón, Martín-Alcázar, SÁNCHEZ-Gardey, 2020) no ambiente de rede, é importante para fortalecer as interações entre os atores e a produção colaborativa em rede. Esta análise demonstra o grande potencial desses fatores críticos para composição do modelo de governança, e em um contexto geral a própria dimensão Parceiros de Cooperação é uma funcionalidade potencial a ser considerada na estrutura do modelo.

Considerando a análise dos resultados acima, para a avaliação do modelo neste primeiro estudo de caso realizado no ambiente de rede do PPT Fiocruz, foi possível identificar os fatores que exercem maior influência para estruturação de ações de governança no modelo proposto.

Em relação ao capital humano, os aspectos relacionados: (i) a gestão de pessoas, no que se refere a capacitação e desempenho dos participantes, às condições de trabalho estimulantes e flexíveis, e à clareza e definição dos papéis na rede; (ii) a gestão da estratégia, no que se refere ao estímulo para mobilização dos atores, ao contexto de atuação da rede e a constituição de um gestor ou grupo gestor de projetos; e (iii) ao sistema de liderança, no que se refere a um mecanismo de coordenação das ações e ao fluxo de tomada de decisão bem estabelecido,

demonstraram potencial para compor o modelo. Estes fatores estão diretamente associados às dimensões: Qualificação, Pessoas, Motivação e Sistemas de Liderança.

Considerando o capital estrutural, os aspectos relacionados (i) a gestão da estratégia, no que se refere ao processo de planejamento, formulação e difusão das premissas e ao processo comunicação na rede; (ii) aos valores e normas organizacionais, no que se refere a conduta dos participantes e à observância das boas práticas institucionais; (iii) a gestão da estratégia de TI, no que se refere à gestão dos projetos de pesquisa que utilizam ferramentas de TIC; (iv) a gestão administrativa, no que se refere ao processo de divulgação e disseminação das atividades da rede; (v) a gestão do fluxo de informação e conhecimentos, no que se refere a utilização de ferramentas ou ambientes digitais para difusão da informação e compartilhamento de conhecimentos; (vi) a gestão dos resultados, no que se refere ao alinhamento institucional das entregas das pesquisas; (vii) a gestão da inovação, no que se refere ao processo de identificação e geração de novas ideias, ao uso de métodos inovadores nos processos da rede, ao processo de discussão sobre propriedade intelectual, e ao processo de análise e avaliação do impacto das inovações na rede, demonstraram influência para composição do modelo. Estes fatores estão diretamente associados às dimensões: Estratégias e Planos, Cultura Organizacional, Processos Tecnológicos, Processos Administrativos, Informação e Conhecimento, Resultados e Inovação

Em relação ao capital relacional, os aspectos relacionados (i) a gestão de demanda, no que se refere ao processo de avaliação da satisfação dos envolvidos com as entregas das pesquisas e ao processo de divulgação do escopo de atuação da rede para o gerenciamento das demandas de pesquisa; (ii) a gestão da integridade, no que se refere ao respeito a ética profissional e a ética em pesquisa, e aos projetos que envolvam responsabilidade social, ambiental e sanitária; (iii) a sustentabilidade da rede, no que se refere ao relacionamento com as entidades de fomento, e conhecimento sobre as modalidades de financiamento para pesquisas oriundos das agências fomento; (iv) a gestão das colaborações, no que se refere ao processo de produção colaborativa em rede, à relação de confiança estabelecida com os parceiros de cooperação, ao gerenciamento do fluxo interno de informações pela utilização de sistemas de informação, ao processo de coordenação do fluxo de informações disponibilizadas para os parceiros de cooperação, ao processo de troca de experiências entre os pesquisadores por meio de mecanismos que promovam essa interação, e ao estabelecimento de relações de confiança entre os pesquisadores para fortalecimento da qualidade dos relacionamentos, demonstraram importância significativa na composição do modelo. Estes fatores estão diretamente associados às dimensões: Clientes, Sociedade, Entidades de Fomento e Parceiros de Cooperação.

Importante ressaltar que identificou-se fatores que, na percepção dos respondentes, não são priorizados no ambiente da rede, e com isso não demonstram influência para estruturação de ações de governança para o modelo proposto neste ambiente de rede do PPT Fiocruz, entre eles estão: os programas relacionados a qualidade de vida, o processo de avaliação de competências e habilidades dos participantes da rede, os processos relacionados a atualização tecnológica e de análise demandas dos ativos de TI, licenças de software utilizados nos projetos, processos de aquisição de materiais e insumos, acompanhamento orçamentário-financeiro, gestão da qualidade e gestão de riscos nos processos da rede, análise econômico-financeira, processos de armazenamento de dados e frequência de atualização, processo de avaliação do impacto e satisfação das entregas dos resultados das pesquisas junto a área demandante e cooperação para inovação com empresas.

Neste sentido, para demonstrar a aplicabilidade do modelo de governança em uma rede de pesquisa com as características do PPT Fiocruz, é necessário fortalecer as ações de governança do comitê gestor da rede no que se refere à gestão dos processos administrativos e tecnológicos, e ao monitoramento e avaliação do impacto dos resultados junto à área demandante. Estruturar o comitê de coordenação de processos para o aprimoramento da gestão dos processos de trabalho relacionados aos programas de qualidade de vida e de análise de desempenho, habilidades e competências dos participantes da rede. Capacitar o comitê de informação e comunicação para a gestão do armazenamento de dados e arquivos gerados na rede, e para a gestão de riscos dos processos associados aos seus projetos de pesquisa. Organizar o comitê de integração estratégica para fortalecer o processo de avaliação da satisfação junto a área demandante após a entrega dos resultados da pesquisa, e estruturar o processo para estabelecimento de cooperações para inovação com empresas privadas.

4.4.2 Análise estatística descritiva dos resultados para a rede PPT Fiocruz.

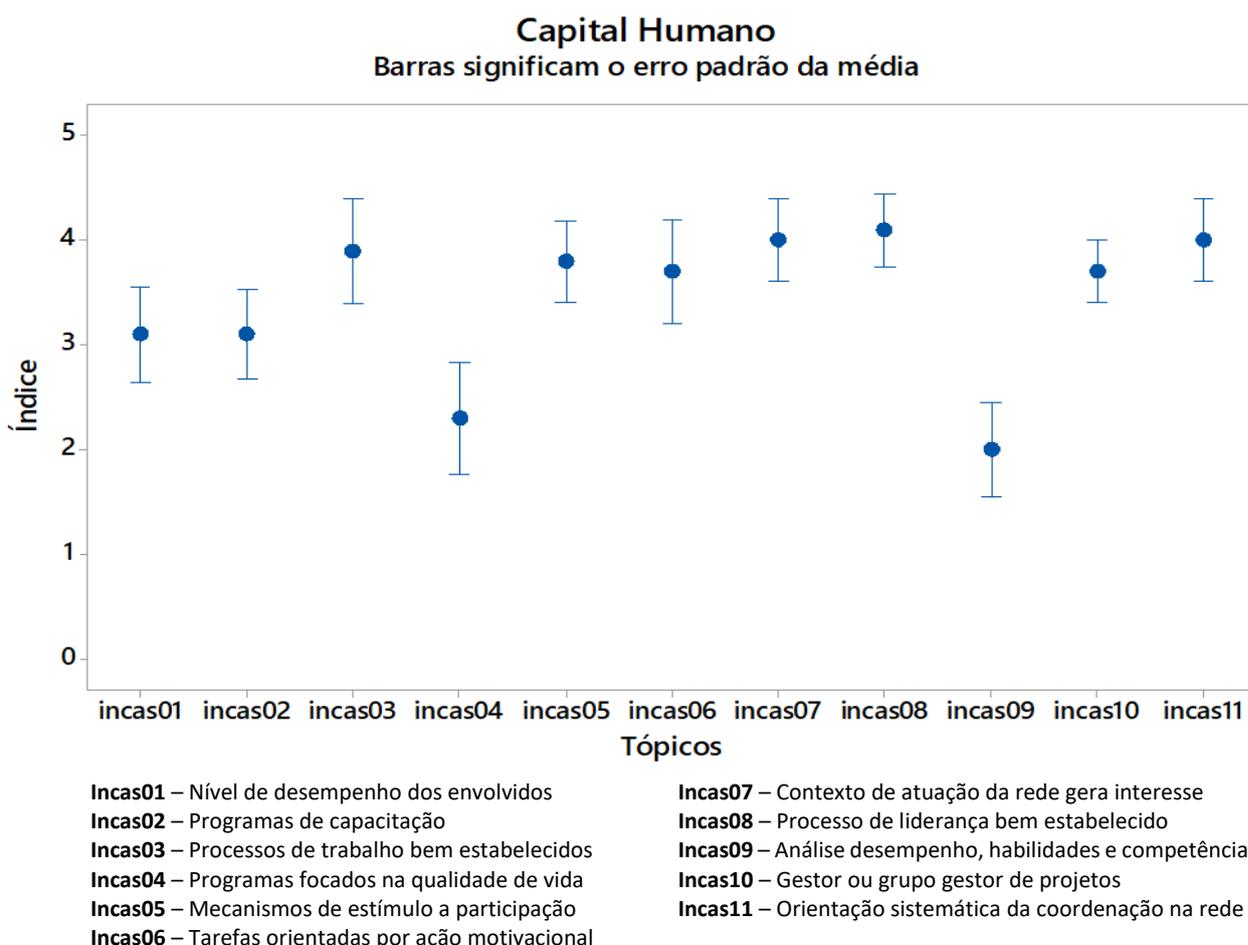
Para potencializar o processo de avaliação da aplicabilidade do modelo de governança proposto para redes de pesquisa e inovação, foi realizada complementarmente uma análise estatística descritiva dos resultados obtidos mediante a aplicação do instrumento de pesquisa no ambiente da rede PPT Fiocruz. Nesse sentido, foram estruturadas as análises relacionadas às médias das respostas correspondentes a cada um dos tópicos considerados para cada capital intelectual (humano, estrutural e relacional) na rede avaliada.

Para análise estatística dos resultados sobre a aplicabilidade do modelo de governança proposto nesta rede, foi adotada hipoteticamente a faixa do índice de resposta de 0 a 2 que

corresponde a um cenário de gestão fraco ou desfavorável, havendo assim a necessidade de intervenção para fortalecer as ações de governança para este cenário.

Ante o exposto, foi possível gerar uma relação entre a variação do índice de avaliação das respostas e os tópicos considerados na pesquisa para os resultados obtidos com a percepção dos respondentes considerando neste caso o capital humano, conforme mostrado na Figura 45.

Figura 45 - Variação do índice de resposta versus os tópicos analisados para o capital humano - PPT Fiocruz.

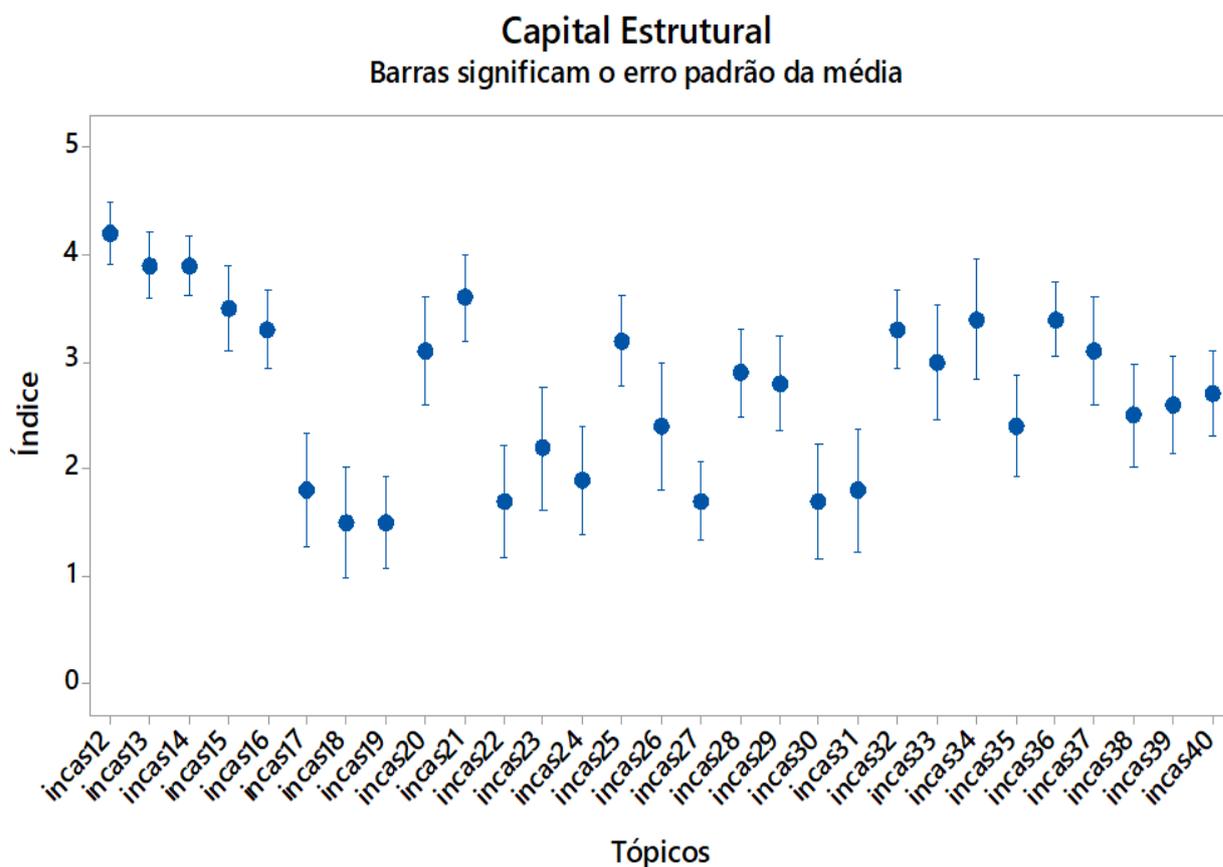


Fonte: Autoria própria baseada na análise dos dados coletados

Neste caso, e considerando a faixa do índice de respostas de 0 a 2, ou seja, em um cenário fraco ou desfavorável na gestão, onde as ações de governança relacionadas ao capital humano precisariam ser fortalecidas, tópicos **incas04** e **incas09** necessitariam de uma atenção especial no sentido de fortalecer as ações de governança do comitê de coordenação de processos para melhoria da gestão de processo de trabalho relacionados à estruturação dos programas relacionados a qualidade de vida e avaliação de competências e habilidades dos participantes da rede.

Em relação ao capital estrutural, para este ambiente de rede, foi possível também gerar a relação entre a variação do índice de avaliação das respostas e os tópicos considerados na pesquisa para os resultados obtidos na percepção dos respondentes, conforme mostrado na Figura 46.

Figura 46 - Variação do índice de resposta versus os tópicos analisados para o capital estrutural - PPT Fiocruz.



- | | |
|--|---|
| Incas12 – Formulação das premissas e objetivos | Incas27 – Gestão de riscos dos processos |
| Incas13 – Difusão/manutenção das premissas e objetivos | Incas28 – Mecanismos compartilhamento de conhecimentos |
| Incas14 – Processo de comunicação dentro da rede | Incas29 – Processo de difusão da informação |
| Incas15 – Processo de planejamento estratégico | Incas30 – Procedimentos estruturados de backup de dados |
| Incas16 – Processo de gestão de projetos tecnológicos | Incas31 – Frequência de atualização do backup de dados |
| Incas17 – Processo de atualização tecnológica | Incas32 – Mecanismos de divulgação científica |
| Incas18 – Análise de demanda de novos equipamentos | Incas33 – Desenvolvimento de projetos que envolvam sigilo |
| Incas19 – Licenças de softwares para pesquisas | Incas34 – Pesquisas em linha com os objetivos institucionais |
| Incas20 – Observação normas e valores organizacionais | Incas35 – Avaliação das entregas junto a área demandante |
| Incas21 – Pesquisas alinhadas a cultura organizacional | Incas36 – Identificação de oportunidades e novas ideias |
| Incas22 – Processo de aquisição de insumos | Incas37 – Uso de inovação nos processos de pesquisas |
| Incas23 – Acompanhamento orçamentário-financeiro | Incas38 – Processo de gestão da inovação na rede |
| Incas24 – Processos relacionados a gestão da qualidade | Incas39 – Processos relativos à propriedade intelectual |
| Incas25 – Divulgação e disseminação atividades na rede | Incas40 – Processo de avaliação do impacto das inovações |
| Incas26 – Análise econômica sustentabilidade financeira | |

Fonte: Autoria própria baseada na análise dos dados coletados

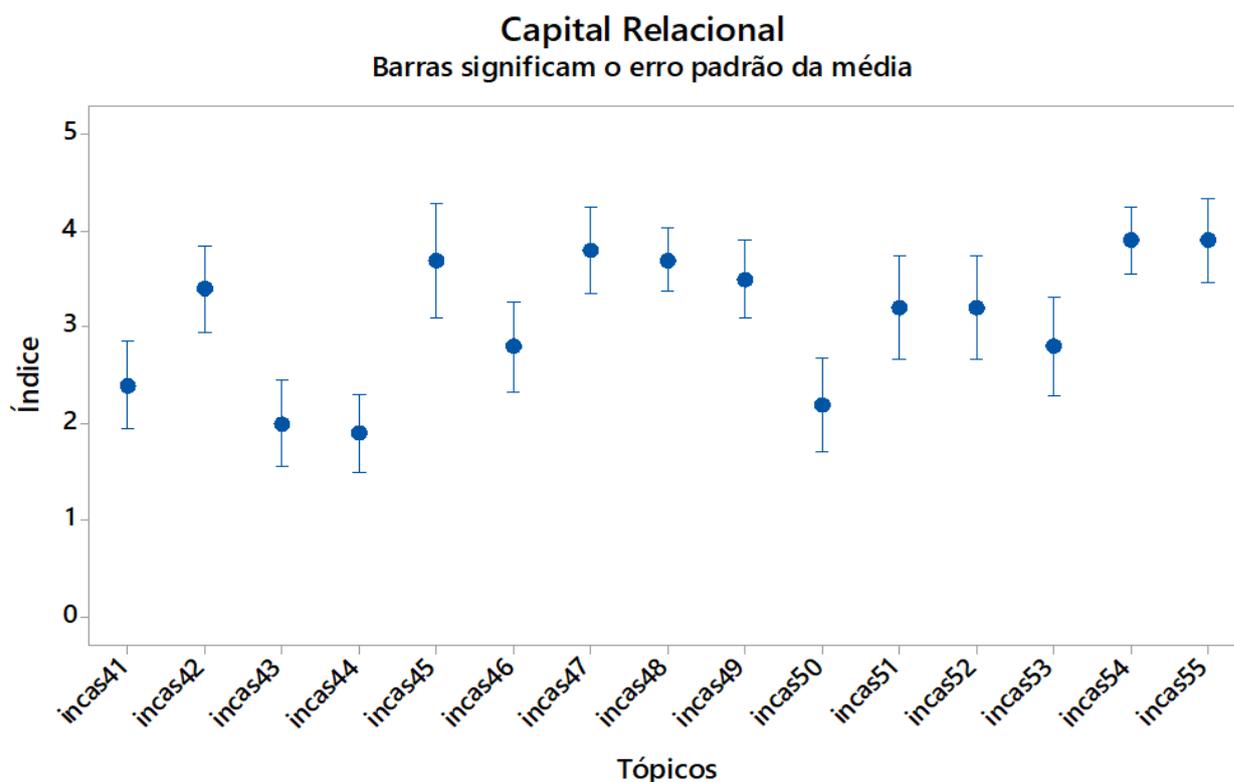
Considerando a mesma faixa de inferência do índice de respostas, ou seja, em um cenário desfavorável na gestão, onde seria necessário investir no fortalecimento das ações de governança

para o capital estrutural, foi possível observar nesta análise que os **tópicos incas17, incas18, incas 19, incas22, incas23, incas24, incas26, incas27, incas35 e incas38**, necessitariam de uma atenção especial no sentido de fortalecer as ações de governança do comitê gestor para investir na melhoria dos (i) processos tecnológicos, no que se refere ao gerenciamento dos ativos e ferramentas de TIC, (ii) dos processos administrativos, no que se refere à aquisição de insumos para pesquisas, à gestão e captação de recursos financeiros, à gestão da qualidade e dos riscos associados aos processos, (iii) do processo de avaliação das entregas produzidas pelas pesquisas junto a área demandante e (iv) dos processos de gestão da inovação na rede.

Nesta mesma análise e considerando ainda a mesma faixa de inferência do índice de respostas, observa-se que os tópicos **incas30 e incas31**, também necessitariam de uma atenção especial no sentido de fortalecer as ações de governança do comitê de informação e comunicação no que se refere à gestão dos processos de geração e armazenamento dos dados e informações dos projetos de pesquisa da rede.

Para a análise do capital relacional, a Figura 47 mostra a relação entre a variação do índice de avaliação das respostas e os tópicos considerados na pesquisa para os resultados obtidos com a percepção dos respondentes para este capital intelectual.

Figura 47 - Variação do índice de resposta versus os tópicos analisados para o capital relacional - PPT Fiocruz.



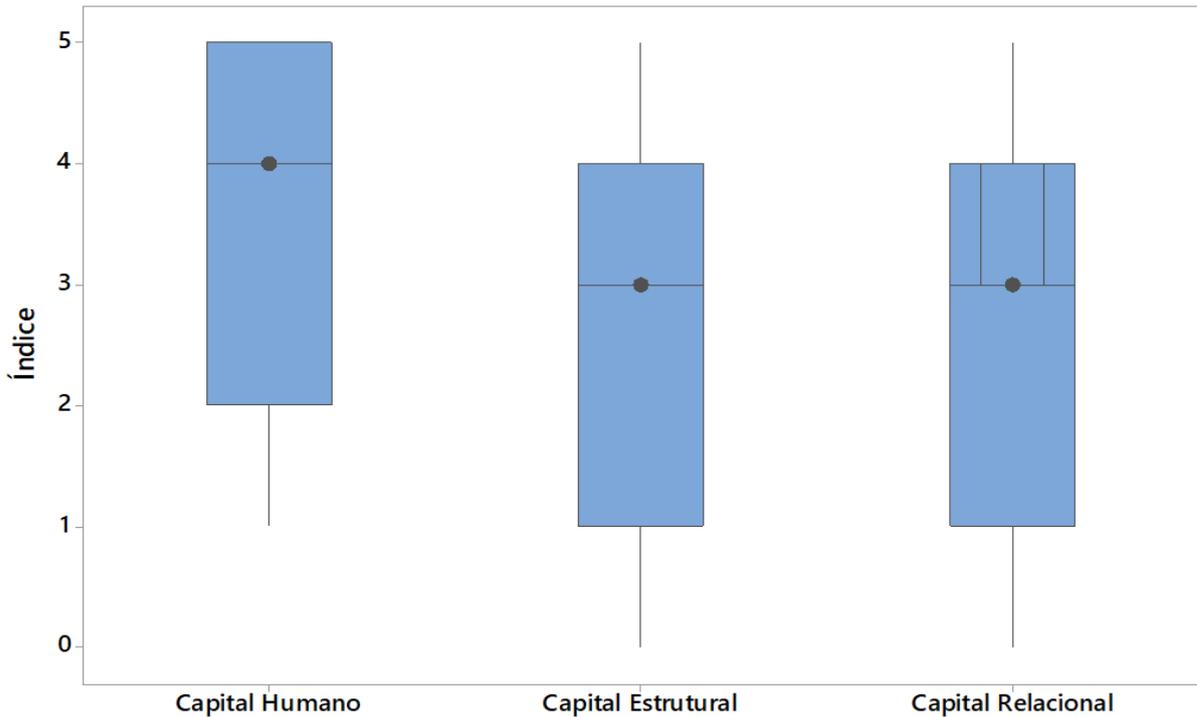
- | | |
|--|---|
| Inc41 – Análise satisfação dos envolvidos na pesquisa | Inc49 – Processo de busca por trabalhos colaborativos |
| Inc42 – Processo de demanda de pesquisa estabelecido | Inc50 – Cooperação para inovação com empresas |
| Inc43 – Avaliação satisfação após entrega da pesquisa | Inc51 – Informação que parceiros dispõem/compartilham |
| Inc44 – Mapa de gerenciamento de riscos dos projetos | Inc52 – Transferência interna de informações na rede |
| Inc45 – Respeito a ética profissional e em pesquisa | Inc53 – Coordenação do fluxo informações com parceiros |
| Inc46 – Processo relativo ao desenvolvimento social | Inc54 – Troca de experiências entre os pesquisadores |
| Inc47 – Clareza e transparência sobre financiamento | Inc55 –Relacionamento entre os pesquisadores na rede |
| Inc48 – Relacionamento com as entidades de fomento | |

Fonte: Autoria própria baseada na análise dos dados coletados

A análise da Figura 47, considerando a mesma faixa de inferência do índice de respostas, permitiu observar que em relação aos tópicos **incas41**, **incas43** e **incas50**, é necessário o aprimoramento das ações do comitê de integração estratégica no sentido de avaliar a satisfação dos envolvidos no desenvolvimento das pesquisas e do público-alvo com os resultados das entregas das pesquisas, bem como estabelecer cooperações para inovação com empresas privadas. Em relação à análise dos índices relativos ao tópico **incas44**, percebe-se a necessidade de fortalecer as ações do comitê de informação e comunicação em relação à estruturação do processo de implantação do plano de gestão riscos e controle de processos associados aos projetos da rede.

A variação do índice de respostas aos tópicos relacionados a cada capital intelectual coletadas na pesquisa pôde ser estruturada para análise dos resultados, conforme mostrado na Figura 48.

Figura 48 – Boxplot relativo à análise do índice de resposta para cada capital intelectual – PPT Fiocruz.



Fonte: Autoria própria baseada na análise dos dados coletados

A partir desta análise percebe-se que a concentração das respostas aos tópicos da pesquisa nesta rede para cada capital intelectual ficou na faixa de 3 a 4 do índice, considerando a variação da média dessas respostas. Porém com uma perceptível melhora em relação às respostas para o capital humano, comparada com os capitais estrutural e relacional. Com isso, pode-se concluir que, para este ambiente de rede, houve uma melhor avaliação das ações de governança para o capital humano em relação aos capitais estrutural e relacional.

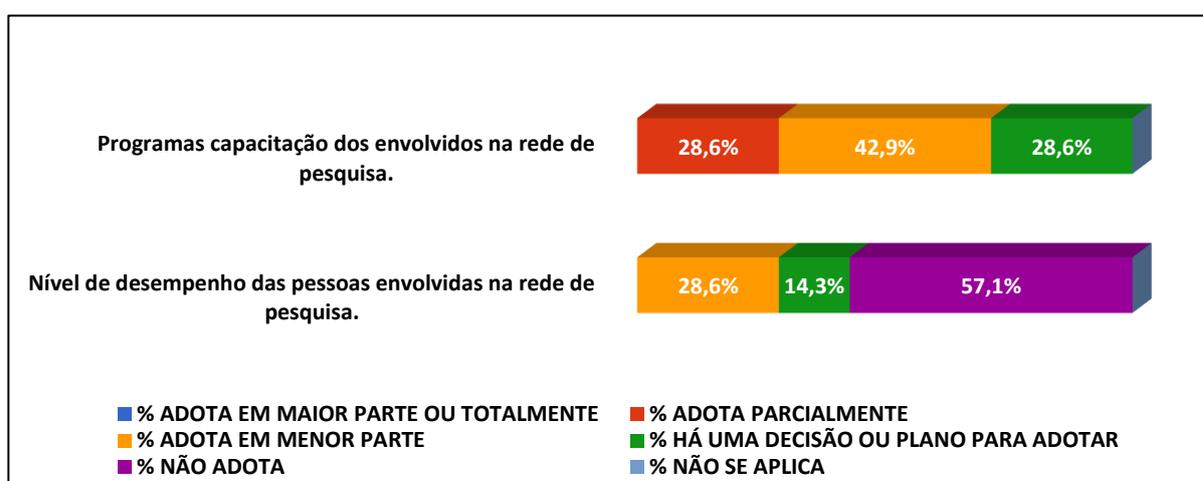
4.4.3 Avaliação do modelo no ambiente de rede da EVIPNet

A aplicação da ferramenta para coleta de dados e respectiva análise na plataforma REDCap, foi realizada entre os meses de março e maio de 2024, para um público-alvo composto por 10 pesquisadores que atuam no âmbito das coordenações das redes de pesquisa que compõem os NEv da EVIPNet, e cujos perfis estão descritos no Apêndice 2. O percentual de respondentes para esta pesquisa ficou em 70%. A extração e análise dos dados coletados permitiu estruturar alguns resultados iniciais sobre a avaliação da aplicabilidade do modelo nesse ambiente de rede específico, conforme descrito a seguir.

4.4.3.1 - Análise das funcionalidades do modelo em relação ao Capital Humano

Considerando a dimensão “Qualificação”, como um direcionador para compor as funcionalidades do modelo, observou-se que a maioria dos respondentes (57,1%) considera que a rede não possui mecanismos estruturados para medir e avaliar o nível de desempenho dos participantes da rede de pesquisa. Em relação à adoção de programas de capacitação, na percepção dos respondentes (71,5%), a rede possui um planejamento para execução de ações voltadas para capacitação dos envolvidos na rede de pesquisa, mesmo que de forma pontual e segmentada. A Figura 49 mostra a disposição do resultado para esta dimensão.

Figura 49 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Qualificação.



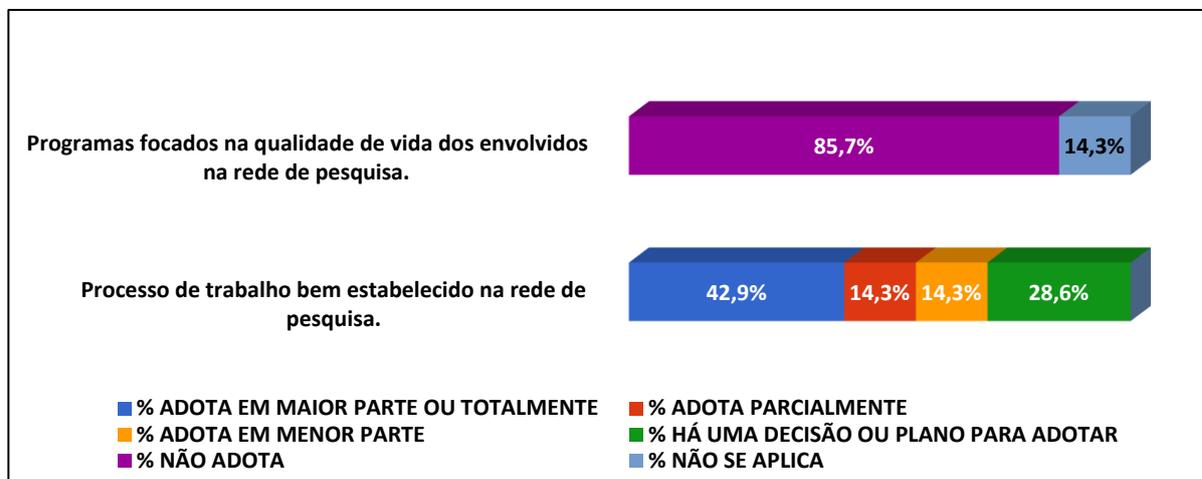
Fonte: <https://redcap.brasilia.fiocruz.br/>

A partir desses dados percebe-se que o processo de capacitação na rede de pesquisa (Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022; Gómez-Valenzuela, 2022) pode ser uma ação estratégica no sentido de fortalecer a atuação dos atores na produção de suas entregas em linha com os objetivos da rede. O que não foi observado em relação ao processo de avaliação do nível de desempenho dos atores da rede (Schiaivone *et al*, 2022; Dehbi, 2021), o que nos remete supor que esta ação seja realizada em um contexto mais institucional.

Em relação aos processos que envolvem a dimensão “Pessoas”, grande parte dos respondentes (71,5%) entende que a rede possui estratégias definidas para organização dos processos de trabalho, e desse total a maior parte (42,9%) concorda que nestes processos há uma definição clara e objetiva de papéis e funções no âmbito da rede, o que pode contribuir para identificação e definição de perfis para atuarem nos projetos (Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022). Em contrapartida, todos os respondentes (100%) informaram que a rede não possui nenhum plano de ação para desenvolver programas de qualidade de vida (Sánchez, Elena, Castrillo, 2009), em seus processos de trabalho, ou que esta ação não se aplica no contexto da

rede. A Figura 50 mostra os resultados para esta dimensão. Diante desses resultados ressalta-se a importância de processos de trabalho claros e bem definidos na rede, o que demonstra a importância desse fator crítico para composição do modelo.

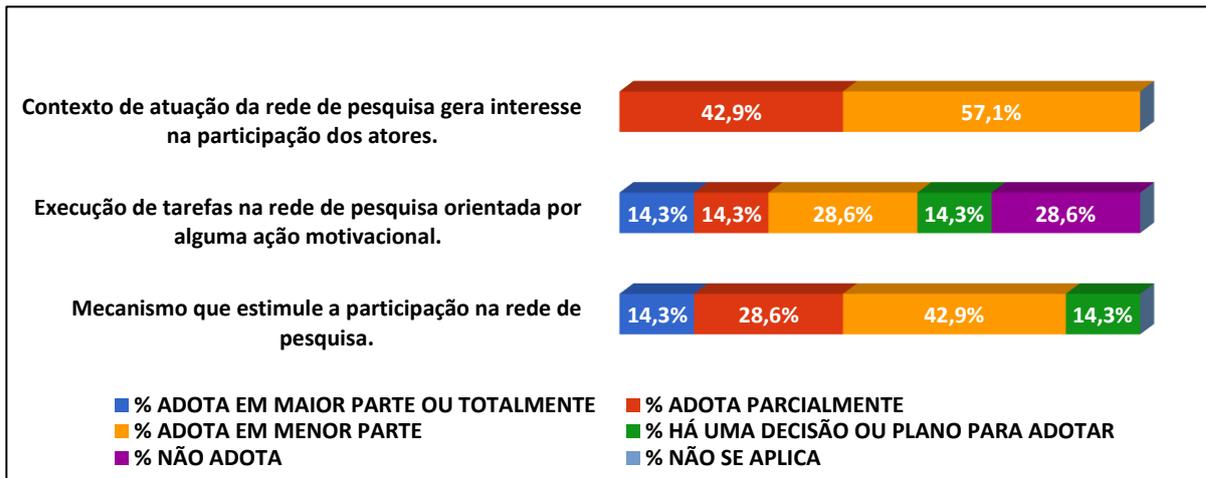
Figura 50 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Pessoas.



Fonte: <https://redcap.brasilia.fiocruz.br/>

Sobre os processos relacionados à dimensão “Motivação”, a maioria dos respondentes (85,8%) considera que a rede possui mecanismos de estímulo a participação dos atores na divulgação e disseminação da dinâmica de atuação da rede de pesquisa, seja de forma mais estruturada, ou por meio de ações pontuais. Nesse sentido, este aspecto pode contribuir de forma potencial para manter a rede mobilizada, o que pode fortalecer a sua dinâmica de atuação (Belmonte da Silva, Fernández Jardón, Veiga Avila, 2021; Sgrò *et al*, 2020). Ainda sobre a motivação, a maioria dos respondentes (57,2%) considera que o ambiente da rede é propício e oferece em maior ou menor grau condições de trabalho favoráveis e estimulantes para a realização das atividades (Kucharska, 2022; Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022; Andreeva *et al*, 2021; Sgrò *et al*, 2020). Em relação ao interesse que o contexto de atuação da rede pode gerar, a maioria dos respondentes (100%) considera que a rede adota ações voltadas para divulgação dos objetivos e resultados da rede (Farzaneh *et al*, 2022; Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022), e desse total (42,9%) entende que essas ações promovem maior clareza sobre a sua dinâmica de atuação, o que pode gerar maior interesse na participação dos atores. A Figura 51 mostra os resultados coletados para esta dimensão.

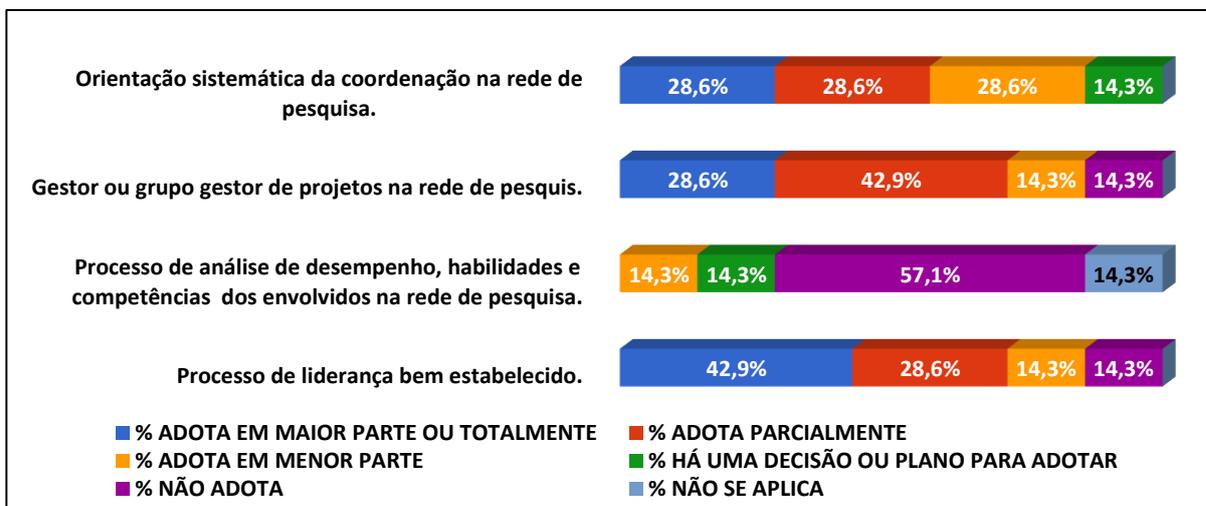
Figura 51 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Motivação.



Fonte: <https://redcap.brasilia.fiocruz.br/>

Considerando a dimensão “Sistema de Liderança”, como um direcionador para compor as funcionalidades do modelo, na percepção dos respondentes, a rede possui ambientes apropriados que permitem a fluxo sistemático de tomada de decisão na rede (85,8%), existe a composição de instâncias de coordenação com diferentes potenciais de atuação (85,8%) para orientar e direcionar a condução das ações (De Frutos-Belizón, Martín-Alcázar, Sánchez-Gardey, 2020), possui em sua estrutura um gestor ou grupo gestor de projetos (85,8%) para planejar a execução das ações de gestão dos projetos (Belmonte da Silva, Fernández Jardón, Veiga Avila, 2021) de pesquisa na rede. Em contrapartida, a maioria dos respondentes (71,4%) entende que não existe ou não se aplica na rede a adoção de mecanismos para medição e avaliação de competências e habilidades (Dinu *et al*, 2023) dos atores participantes. Esses resultados são demonstrados a seguir na Figura 52.

Figura 52 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Sistemas de Liderança.



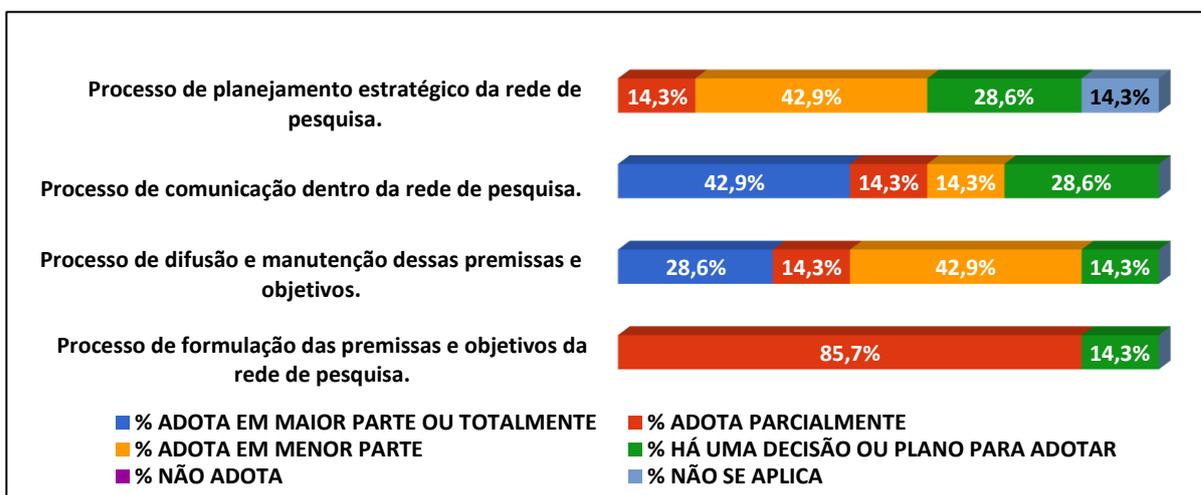
Fonte: <https://redcap.brasilia.fiocruz.br/>

4.4.3.2 Análise das funcionalidades do modelo em relação ao Capital Estrutural

Na dimensão “Estratégias e Planos”, a maioria dos respondentes (57,2%) considera importante os espaços discussão e deliberação acerca da elaboração e revisão de seu plano estratégico contendo a definição de estratégias, objetivos, metas e resultados para a rede de pesquisa. Sobre o processo de formulação das premissas e objetivos da rede, grande parte dos respondentes (85,7%) considera utilizar fóruns específicos para discussão e definição das estratégias de atuação da rede considerando os seus processos finalísticos. E sobre o processo de difusão e manutenção dessas premissas e objetivos, a maioria dos respondentes (85,8%) entende que a rede utiliza sistemas de informação e comunicação específicos ou convencionais para esta ação.

Em complementação a esses fatores está o fortalecimento do processo de comunicação para divulgação das atividades da rede de pesquisa, onde a maioria (71,5%), considera que a rede possui como estratégia a constituição de espaços para reuniões, seminários ou workshops para o público interno e externo ao ambiente da rede. Nesse sentido, entende-se que a rede considera importante o processo de construção coletiva de um plano integrado com objetivos, estratégias, metas e ações para orientar a sua dinâmica de atuação (Ramírez, Manzaneque, Priego, 2017; Kohl, 2020; Gómez-Valenzuela, 2022). A Figura 53 demonstra a disposição dos resultados para esta dimensão de análise.

Figura 53 - - Posicionamento da rede sobre a dimensão Estratégias e Planos.

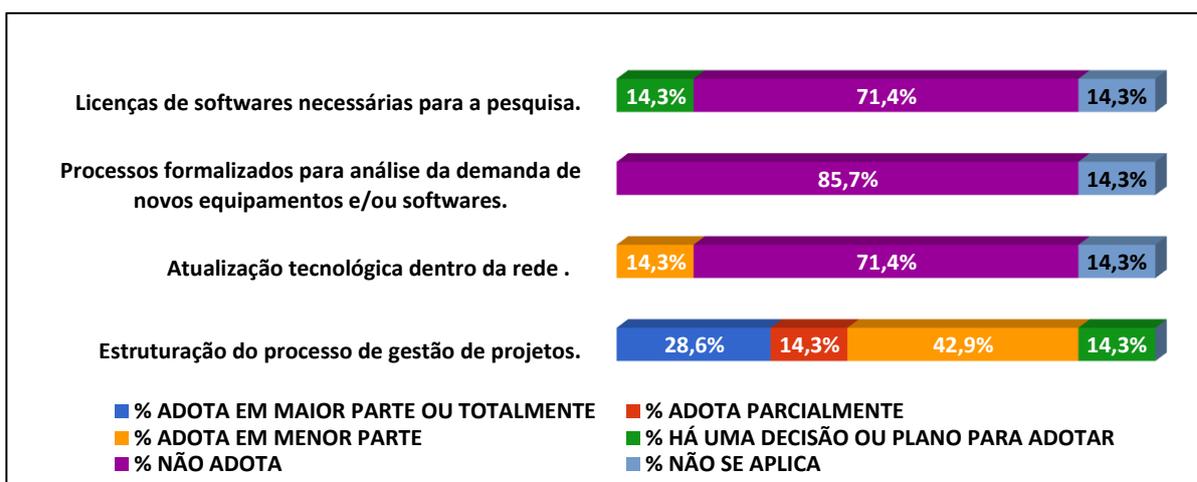


Fonte: <https://redcap.brasilia.fiocruz.br/>

Sobre a dimensão “Processos Tecnológicos”, no âmbito da rede de pesquisa, a maioria dos respondentes (85,8%) considera importante a estratégia de gestão dos projetos de pesquisa que envolvem a utilização de métodos e ferramentas de tecnologia da informação, mesmo que de forma descentralizada. Em contrapartida, a maioria dos respondentes (71,4%) não considera

que os processos voltados para atualização tecnológica e gestão dos ativos de infraestrutura de tecnologia da informação sejam uma responsabilidade vinculada a rede. E para 100% dos respondentes, a rede não adota ou não se aplica no contexto da rede os processos de análise de demanda para novos equipamentos, que exigem um controle e dimensionamento efetivo das demandas de tecnologia de informação, e da mesma forma, os processos de licenças de software para os projetos de pesquisa, que envolvem as demandas de softwares utilizados no âmbito da rede. A Figura 54 mostra a disposição dos resultados coletados para esta dimensão.

Figura 54 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Processos Tecnológicos



Fonte: <https://redcap.brasilia.fiocruz.br/>

Os respondentes concordam em sua maioria que, em relação à “Cultura Organizacional”, a adoção de ações específicas para orientar a conduta dos participantes da rede para realização das atividades nos projetos de pesquisa (57,2%) não é uma responsabilidade inerente ao ambiente da rede. No entanto, consideram que o processo de interação conjunta, a transferência de conhecimentos e a forma de trabalho na rede (50%) deve ser orientado por normas, valores e boas práticas institucionais. A Figura 55 mostra o detalhamento desses resultados.

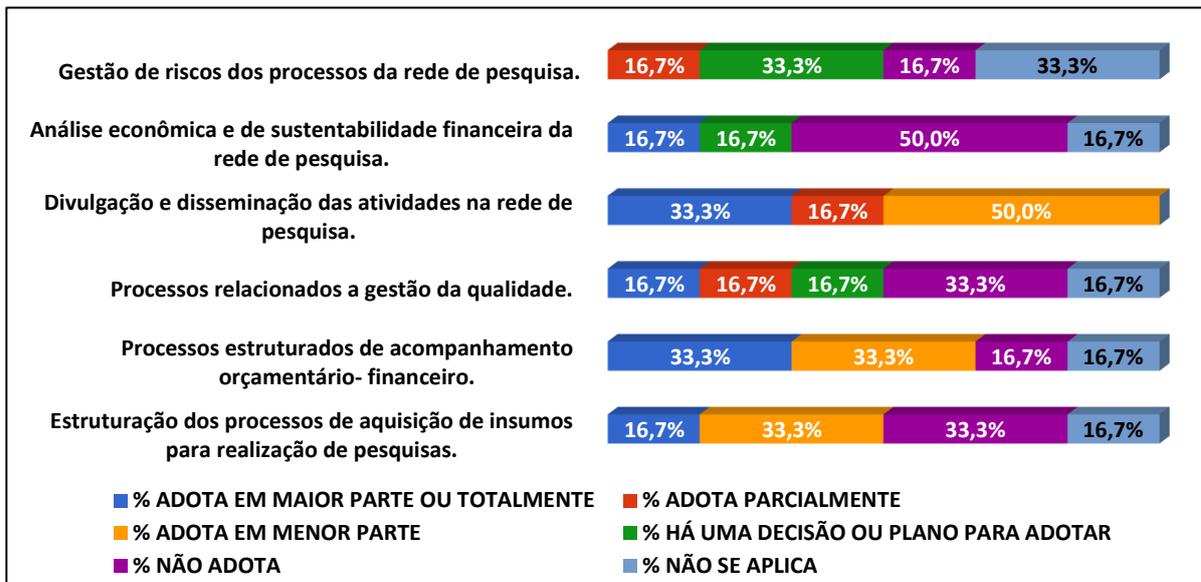
Figura 55 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Cultura Organizacional



Fonte: <https://redcap.brasilia.fiocruz.br/>

Considerando a dimensão “Processos Administrativos”, metade dos respondentes (50%) considera que a rede adota processos estruturados para a gestão da aquisição de materiais, insumos e serviços para desenvolvimento dos projetos pesquisas. Aliado a isso, a maioria dos respondentes (66,6%) considera que a rede adota processos de gerenciamento contínuo e sistemático dos recursos orçamentários e financeiros para o desenvolvimento dos projetos de pesquisas. Em contrapartida, somente 33,4% informou que a rede executa a gestão da qualidade para definição, mapeamento e priorização de seus processos, e 16,7% percebe que a rede possui gestão de riscos dos processos da rede de pesquisa para condução de seus objetivos, ações e resultados, e considera que a rede possui estratégias definidas com procedimentos de análise econômica e de sustentabilidade financeira por meio do monitoramento e controle dos recursos utilizados e identificação de novas estratégias para captação de recursos. Contudo, em relação a adoção de estratégias para divulgação e disseminação das ações implementadas e atividades realizadas no âmbito da rede, todos os respondentes (100%), em maior ou menor grau consideram estas estratégias de fundamental importância. A Figura 56 mostra distribuição dos resultados.

Figura 56 - Posicionamento da rede sobre a dimensão Processos Administrativos.

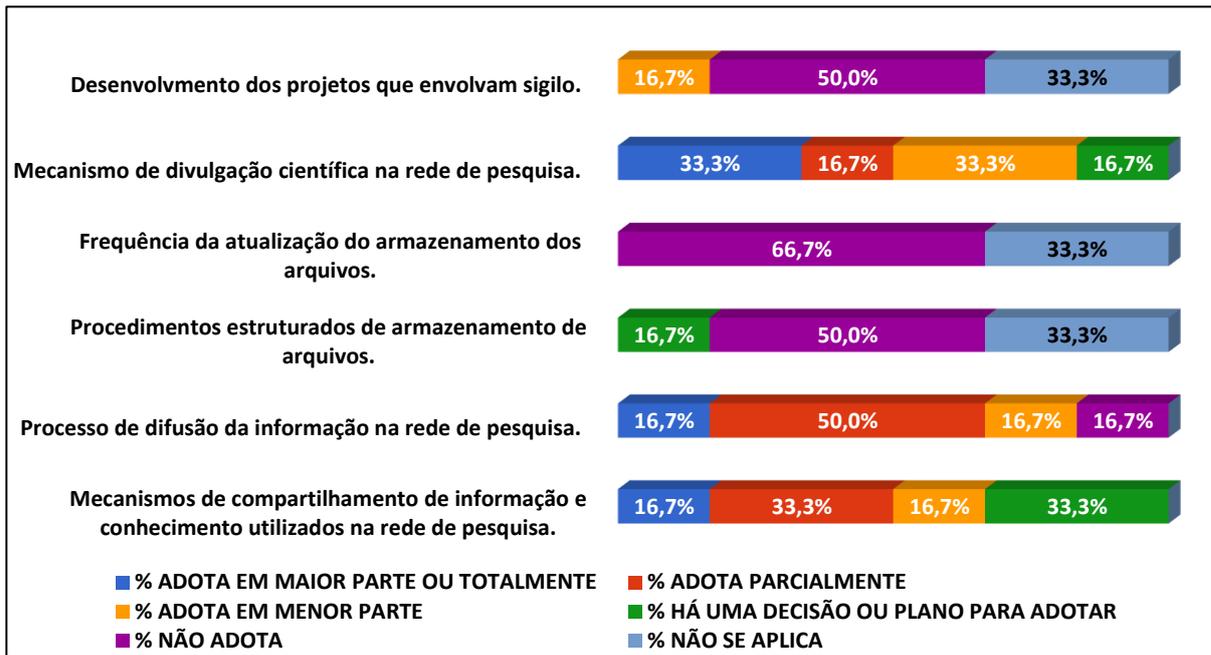


Fonte: <https://redcap.brasilia.fiocruz.br/>

Considerando os processos relacionados à dimensão “Informação e Conhecimento”, a maioria dos respondentes (66,7%) considera que a rede possui ambientes digitais mobilizados, com ferramentas específicas para o compartilhamento de informações e conhecimentos entre os atores na rede. Aliado a isso, grande parte dos respondentes (83,4%) considera que a rede executa processos de gestão do fluxo de informações geradas para a disseminação no ambiente da rede, o que pode constituir uma estratégia para fortalecer a interação entre os atores e a integração de projetos. Em contrapartida, todos os respondentes (100%), consideram que a rede não possui mecanismos para o armazenamento seguro dos dados gerados e utilizados no âmbito dos projetos, ou que esta ação não se aplica às atividades da rede. E nesse sentido também, todos os respondentes (100%) consideram que a rede não executa o gerenciamento de ações para atualização dos dados armazenados, ou esta ação não se aplica ao ambiente da rede de pesquisa.

Ainda sobre a dimensão Informação e Conhecimento, em relação ao processo de divulgação científica, a maioria dos respondentes (83,3%) considera que a rede executa ações voltadas para a disseminação e divulgação dos produtos e resultados gerados em seus projetos. Sobre os processos que envolvem sigilo, a minoria dos respondentes (16,7%) considera que a rede executa ações voltadas para gestão da proteção de dados e informações gerados nos projetos de pesquisa no âmbito da rede. A Figura 57 mostra o detalhamento desses resultados.

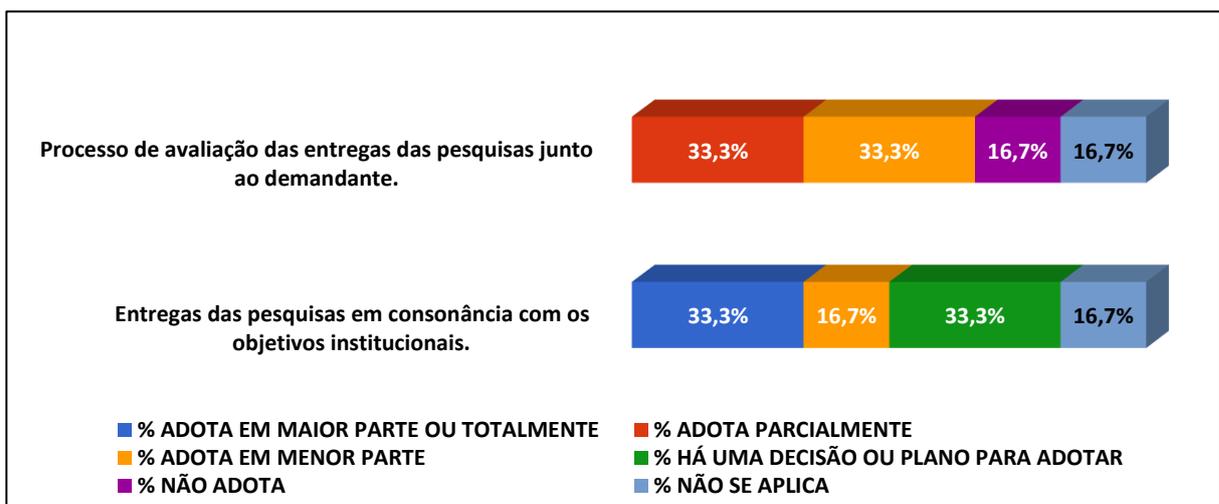
Figura 57 – Posicionamento da rede sobre a dimensão Informação e Conhecimento.



Fonte: <https://redcap.brasilia.fiocruz.br/>

A coleta de dados referente a dimensão “Resultados”, traz informações importantes sobre o alinhamento institucional e sobre a avaliação de impacto das entregas, grande parte dos respondentes (50%) considera que a rede executa o monitoramento dos resultados de suas pesquisas considerando a avaliação em relação ao alinhamento institucional de suas entregas. Aliado a isso, a maioria dos respondentes (66,6%) considera que a rede executa a avaliação dos resultados de suas pesquisas considerando o impacto e efetividade de suas entregas junto a área demandante. A Figura 58 mostra a disposição desses resultados.

Figura 58 – Posicionamento da rede sobre a dimensão Resultados.



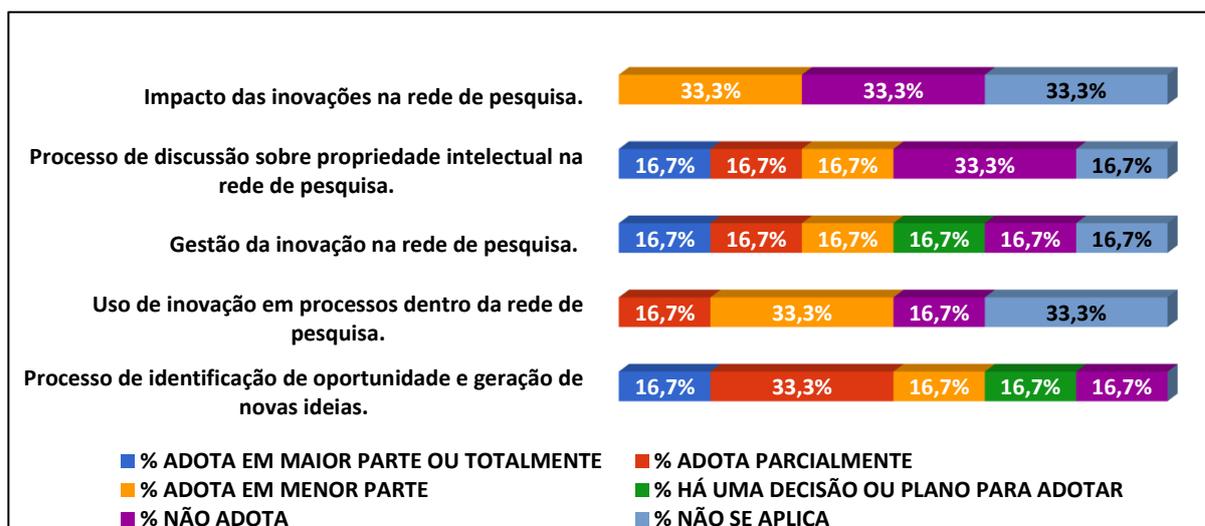
Fonte: <https://redcap.brasilia.fiocruz.br/>

Estes resultados trazem informações importantes sobre o alinhamento institucional e sobre a avaliação de impacto das entregas da rede (Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022; De Frutos-Belizón, Martín-Alcázar, Sánchez-Gardey, 2020).

Considerando a dimensão “Inovação”, a maioria dos respondentes (66,7%) considera que a rede executa atividades voltadas para prospecção de fontes de oportunidades para promoção de ações e projetos inovadores. Metade dos respondentes (50%) considera que a rede exerce atividades e rotinas para identificar e desenvolver novos conceitos de produtos, processos ou outros métodos inovadores para seus projetos de pesquisa. Metade dos respondentes (50,1%) também entende que a rede promove ações para a gestão da inovação em produtos, processos e métodos inovadores nos projetos da rede. E pelo menos metade dos respondentes (50,1%) considera que a rede executa ações periódicas voltadas para a gestão da propriedade intelectual que envolva registro de marcas, patentes, direitos autorais ou segredos comerciais. Em contrapartida, uma pequena parte dos respondentes (33,3%) considera que a rede executa atividades voltadas para análise e avaliação dos impactos da inovação no âmbito dos seus projetos de pesquisa.

Os resultados coletados para esta dimensão sugerem que estes fatores podem exercer influência no desenvolvimento de capacidades dinâmicas na busca pela eficiência operacional e pela performance de inovação na rede (Kucharska, 2022; Dinu *et al*, 2023; Belmonte Da Silva, Fernández Jardón, Veiga Avila, 2021; Farzaneh *et al*, 2022; Gómez-Valenzuela, 2022). A Figura 59 mostra o detalhamento destes resultados.

Figura 59 – Posicionamento da rede sobre a dimensão Inovação.

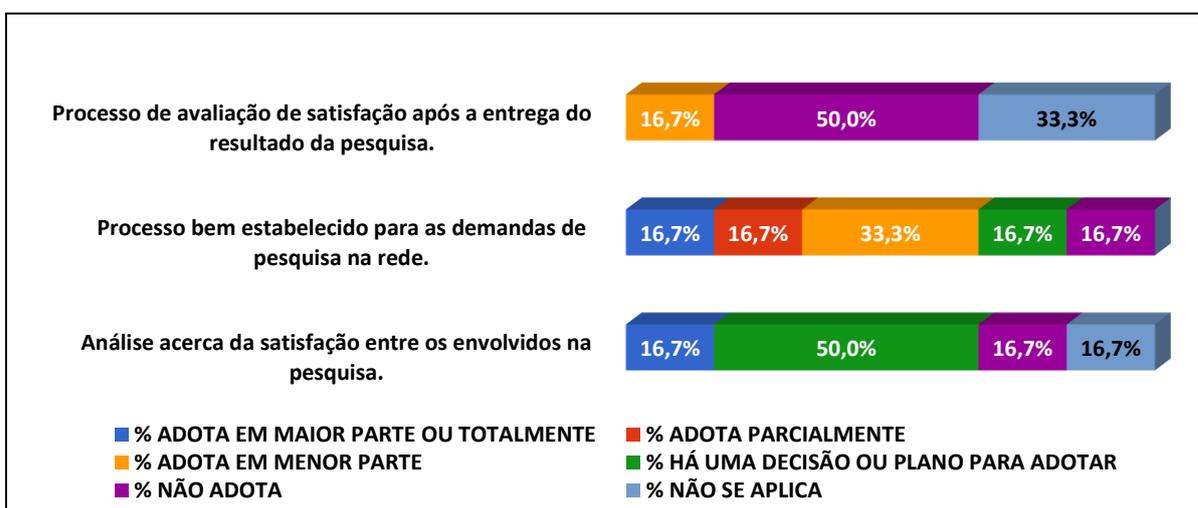


Fonte: <https://redcap.brasilia.fiocruz.br/>

4.4.3.3 Análise das funcionalidades do modelo em relação ao Capital Relacional

Em relação aos resultados relacionados à dimensão “Cliente”, como um direcionador para compor as funcionalidades do modelo, grande parte dos respondentes (66,7%) considera que a rede executa ações, tanto de forma pontual como sistemática, para divulgação das áreas temáticas e linhas de pesquisa de seus projetos de pesquisa. Em contrapartida, a minoria dos respondentes (16,7%) somente considera que a rede executa ações, para promoção e participação dos envolvidos no desenvolvimento das pesquisas, considerando a qualidade das entregas e a satisfação em relação aos resultados das pesquisas. E também, somente uma pequena parte dos respondentes (16,7%) considera que a rede promove algum tipo de ação para avaliação das entregas e satisfação do público-alvo atendido pelos resultados de suas pesquisas. Estes resultados são mostrados na Figura 60.

Figura 60 – Posicionamento da rede sobre a dimensão Cliente.

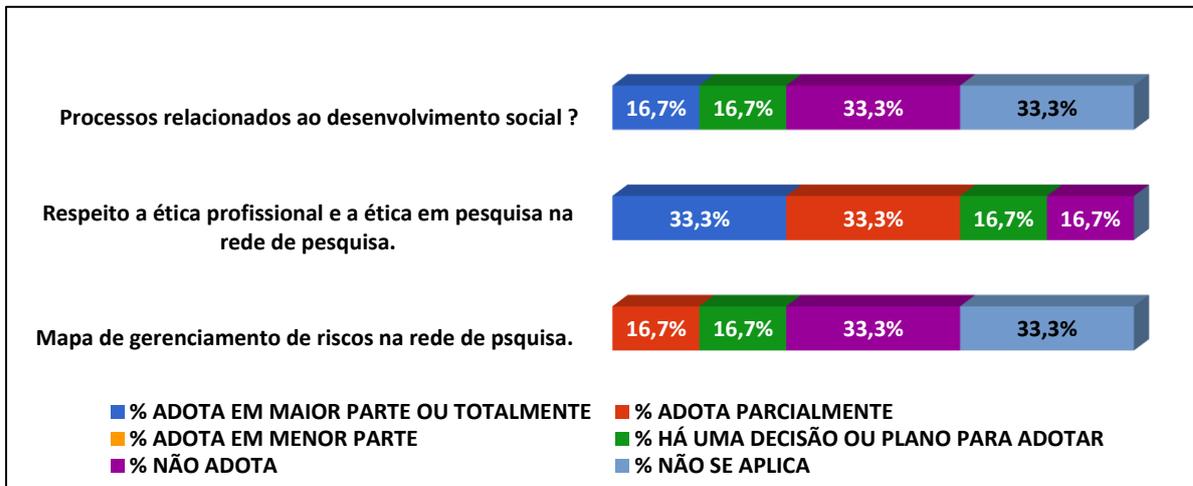


Fonte: <https://redcap.brasilia.fiocruz.br/>

A coleta de dados referente a dimensão “Sociedade”, mostrou que a maioria dos respondentes (66,6%) considera que a rede adota orientações específicas sobre a conduta dos participantes e atua respeitando os fundamentos da ética profissional e da ética em pesquisas. Em contrapartida, a minoria dos respondentes (16,7%) considera que a rede possui rotinas específicas para gestão de riscos e controle de seus processos. Aliado a isso, o mesmo percentual de respondentes (16,7%) considera que a rede executa ações periódicas para monitoramento e avaliação do impacto das pesquisas quanto à responsabilidade social, ambiental e sanitária. Nesse sentido percebe-se uma preocupação no ambiente de rede em manter os preceitos éticos ativos (Macphail, 2019; De Frutos-Belizón, Martín-Alcázar, Sánchez-Gardey, 2020), em detrimento dos processos relacionados ao desenvolvimento social e gestão de riscos (Gómez-

Valenzuela, 2022; Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022). A Figura 61 mostra o detalhamento desses resultados para esta dimensão.

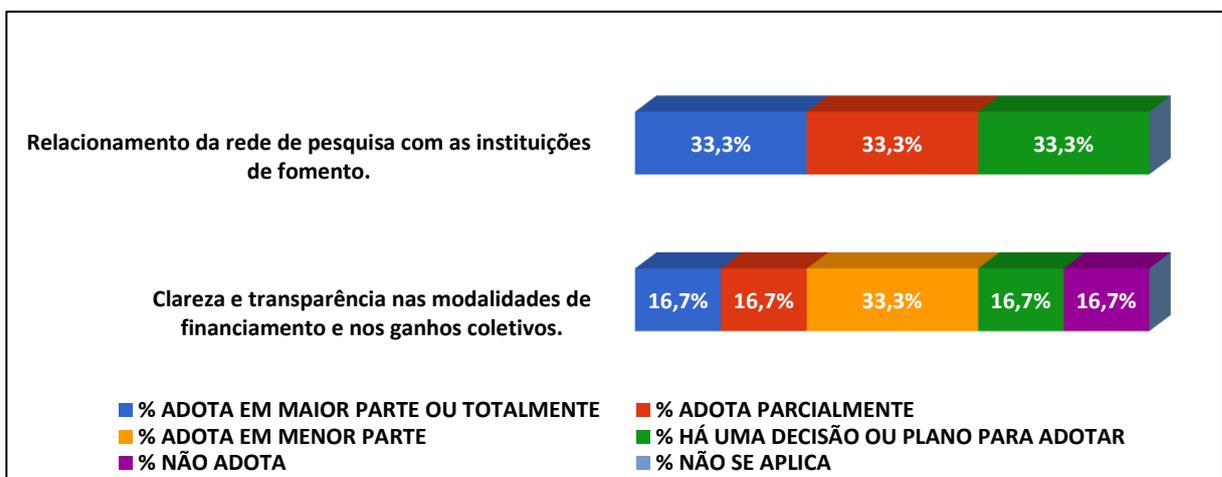
Figura 61 – Posicionamento da rede sobre a dimensão Sociedade.



Fonte: <https://redcap.brasilia.fiocruz.br/>

Em relação à dimensão “Entidades de Fomento”, a maioria dos respondentes (66,7%) considera que a rede executa em determinado grau fluxos e rotinas estruturadas para o dimensionamento de recursos e mapeamento das fontes de financiamento para seus projetos de pesquisa. Aliado a isso, a maioria dos respondentes (66,6%) considera que a rede executa em maior ou menor grau procedimentos estruturados para a captação de recursos e prospecção de editais de financiamento para os seus projetos de pesquisa. Estes resultados são mostrados na Figura 62. Percebe-se com estes resultados a importância da atuação da rede na articulação para captação de recursos, e interlocução com as agências de fomento para sustentabilidade de seus projetos (Farzaneh *et al*, 2022; Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022; Sgrò *et al*, 2020).

Figura 62 – Posicionamento da rede sobre a dimensão Entidades de Fomento.



Fonte: <https://redcap.brasilia.fiocruz.br/>

Considerando a dimensão “Parceiros de Cooperação”, a maioria dos respondentes (83,3%) considera que a rede adota procedimentos estruturados para o mapeamento e gestão da produção científica colaborativa interna e externa da rede. Entretanto, a minoria dos respondentes (33,4%) considera que a rede estabelece parcerias ou colaborações para inovação com empresas privadas para desenvolvimento de seus projetos de pesquisa. Em relação ao nível de informação que os parceiros estão dispostos a compartilhar, metade dos respondentes (50%) entende que a rede executa procedimentos estruturados para estabelecer relações de confiança com os parceiros para o desenvolvimento de trabalhos colaborativos (Sgrò *et al*, 2020).

Ainda no contexto dessa dimensão, a maioria dos respondentes (66,7%) considera que a rede faz o uso de sistemas ou ferramentas específicas para o gerenciamento do fluxo interno de informações. No entanto, somente 33,4% dos respondentes considera que a rede executa estratégias para a coordenação do fluxo de informações disponibilizadas para os parceiros de cooperação, o que pode configurar a necessidade de uma estratégia potencial para as interações no ambiente interno da rede (Farzaneh *et al*, 2022; Kucharska, 2022; Dinu *et al*, 2023; Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022; Sgrò *et al*, 2020), bem como o estabelecimento de confiança com os parceiros externos.

E em relação a confiança e a qualidade dos relacionamentos na rede, a maioria dos respondentes (66,7%) considera que a rede executa, em maior ou menor grau, ações para integração de projetos e adota rotinas para fortalecer a troca de experiências e incentivar o desenvolvimento de novas formas para execução das tarefas no âmbito de seus projetos de pesquisa. Assim como, adota estratégias voltadas para o fortalecimento e melhoria da qualidade dos relacionamentos e confiança entre os participantes. Os resultados para esta dimensão são mostrados na Figura 63.

Figura 63 – Posicionamento da rede sobre a dimensão Parceiros de Cooperação.



Fonte: <https://redcap.brasilia.fiocruz.br/>

Nesse sentido, entende-se que o compartilhamento de recursos, a integração de projetos, e o fortalecimento da qualidade dos relacionamentos e da confiança em um ambiente de rede (Farnese *et al*, 2019; Bortoluzzi *et al*, 2014; Wahid *et al*, 2013; Szczepankiewicz, 2013; Kucharska, 2022; Marulanda-Grisales, Vera-Acevedo, 2022; De Frutos-Belizón, Martín-Alcázar, Sánchez-Gardey, 2020) pode configurar uma importante estratégia para a qualidade das interações e para a produção colaborativa em rede.

Considerando a análise dos resultados acima, para a avaliação do modelo neste segundo estudo de caso realizado no ambiente de rede da EVIPNet, foi possível também identificar que fatores exercem maior influência para composição das ações de governança para o modelo proposto.

Em relação ao capital humano, os aspectos relacionados: (i) a gestão de pessoas, no que se refere ao processo de capacitação dos participantes, às condições de trabalho estimulantes e flexíveis, e à clareza e definição dos papéis na rede; (ii) a gestão da estratégia, no que se refere ao estímulo para mobilização dos atores, ao contexto de atuação da rede e a constituição de um grupo gestor de projetos; e (iii) ao sistema de liderança, no que se refere a um mecanismo de coordenação das ações e ao fluxo de tomada de decisão bem estabelecido, demonstraram potencial para compor o modelo. Estes fatores estão diretamente associados às dimensões: Qualificação, Pessoas, Motivação e Sistemas de Liderança.

Considerando o capital estrutural, os aspectos relacionados (i) a gestão da estratégia, no que se refere ao processo de planejamento, formulação e difusão das premissas e ao processo comunicação na rede; (ii) a observância das boas práticas institucionais no desenvolvimento das atividades; (iii) a gestão da estratégia de TI, no que se refere à gestão dos projetos de pesquisa que utilizam ferramentas de TIC; (iv) a gestão administrativa, no que se refere ao processo de divulgação e disseminação das atividades da rede, aos processos de aquisição de insumos e acompanhamento orçamentário e financeiro; (v) a gestão do fluxo de informação e conhecimentos, no que se refere a utilização de ferramentas ou ambientes digitais para difusão da informação e compartilhamento de conhecimentos; (vi) a gestão dos resultados, no que se refere ao alinhamento institucional das entregas das pesquisas e avaliação do impacto e efetividade de suas entregas; (vii) a gestão da inovação, no que se refere ao processo de identificação e geração de novas ideias, ao uso de métodos inovadores nos processos da rede e ao processo de discussão sobre propriedade intelectual, demonstraram influência para composição do modelo. Estes fatores estão diretamente associados às dimensões: Estratégias e Planos, Cultura Organizacional, Processos Tecnológicos, Processos Administrativos, Informação e Conhecimento, Resultados e Inovação

Em relação ao capital relacional, os aspectos relacionados (i) a gestão de demanda, no que se refere ao processo de divulgação do escopo de atuação da rede para o gerenciamento das demandas de pesquisa; (ii) a gestão da integridade, no que se refere ao respeito a ética profissional e a ética em pesquisa; (iii) a gestão do fomento, no que se refere ao relacionamento com as entidades de financiadoras de pesquisa, e ao conhecimento sobre as modalidades de financiamento para pesquisas oriundos das agências fomento; (iv) a gestão das colaborações, no que se refere ao processo de produção colaborativa em rede, à relação de confiança estabelecida com os parceiros de cooperação, ao gerenciamento do fluxo interno de informações pela utilização de sistemas de informação, ao processo de troca de experiências entre os pesquisadores por meio de mecanismos que promovam essa interação, e ao estabelecimento de relações de confiança entre os pesquisadores para fortalecimento da qualidade dos relacionamentos, demonstraram importância significativa na composição do modelo. Estes fatores estão diretamente associados às dimensões: Clientes, Sociedade, Entidades de Fomento e Parceiros de Cooperação.

Importante ressaltar que identificou-se fatores que, na percepção dos respondentes, não demonstram influência para composição de ações de governança no ambiente de rede da EVIPNet, entre eles estão: processo de medição do nível de desempenho para os participantes da rede; os programas relacionados a qualidade de vida; processo de avaliação de competências e

habilidades dos participantes da rede; a orientação quanto a conduta dos participantes em relação às normas e valores organizacionais; processos relacionados a atualização tecnológica e de análise demandas dos ativos de TI e licenças de software utilizados nos projetos; desenvolvimento de projetos que envolvam sigilo; processos de análise econômica e sustentabilidade financeira; gestão da qualidade; processos de armazenamento de dados e frequência de atualização; processos de avaliação das entregas e satisfação do público-alvo; mapa de gerenciamento de riscos e controle dos processos; processos relacionados ao desenvolvimento social; processo de cooperação para inovação com empresas; processo de análise e avaliação do impacto das inovações na rede de pesquisa e processo de coordenação do fluxo de informação com os parceiros.

Neste sentido, para demonstrar a aplicabilidade do modelo de governança em uma rede de pesquisa com as características da EVIPNet, é necessário fortalecer as ações de governança do comitê gestor da rede no que se refere à gestão dos processos administrativos e tecnológicos, e à gestão do impacto das inovações geradas na rede. Capacitar o comitê de coordenação de processos para a gestão dos processos de trabalho relacionados aos programas de qualidade de vida, ao processo de avaliação do nível de desempenho e análise de habilidades e competências dos participantes da rede, e à gestão dos projetos em observância às normas e valores organizacionais. Estruturar o comitê de informação e comunicação para a gestão do armazenamento e atualização de dados e arquivos gerados na rede, para a gestão de riscos dos processos associados aos seus projetos de pesquisa, gestão dos projetos que envolvam sigilo, e dos processos relacionados ao desenvolvimento social e coordenação do fluxo de informação com os parceiros. Adequar as ações do comitê de integração estratégica no que se refere ao processo de avaliação de satisfação dos envolvidos nas pesquisas e do público-alvo após a entrega do resultado da pesquisa, bem como o processo de cooperação para inovação com empresas privadas.

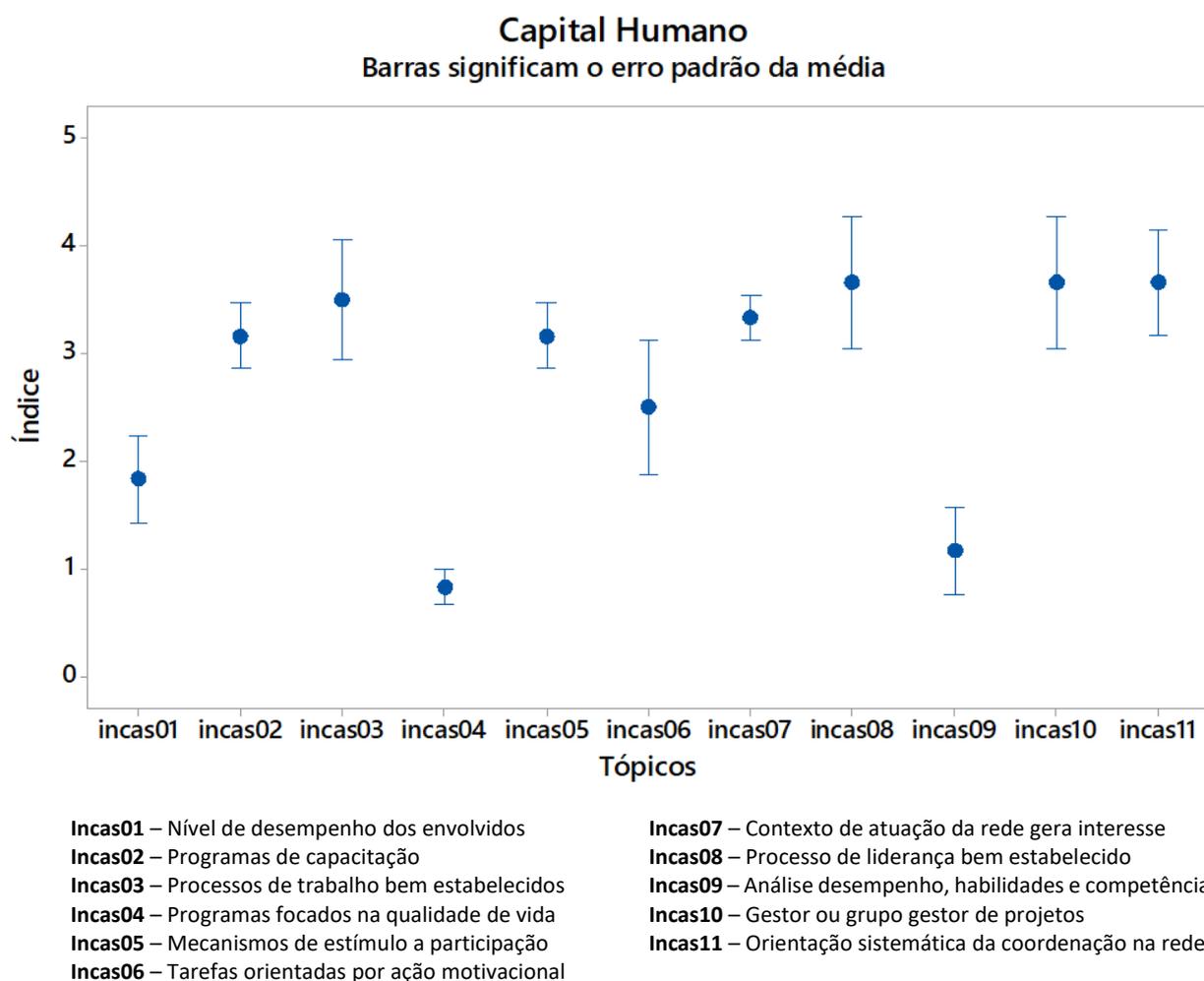
4.4.4 Análise estatística descritiva dos resultados para a rede EVIPNet.

Para o ambiente de rede EVIPNet também foi realizada adicionalmente uma análise estatística descritiva dos resultados obtidos, mediante a aplicação do instrumento de pesquisa, para potencializar o processo de avaliação da aplicabilidade do modelo de governança proposto para redes de pesquisa e inovação. Com isso, foram estruturadas as análises relacionadas às médias correspondentes a cada um dos tópicos considerados para cada capital intelectual (humano, estrutural e relacional) na rede avaliada.

Para análise estatística do modelo proposto nesta rede, foi adotada hipoteticamente a faixa do índice de resposta de 0 a 1 que corresponde um cenário de gestão muito ruim, necessitando assim uma forte intervenção para o fortalecimento das ações de governança neste cenário.

Ante o exposto, foi possível gerar uma relação entre a variação do índice de avaliação das respostas e os tópicos considerados na pesquisa para os resultados obtidos com a percepção dos respondentes considerando neste caso o capital humano, conforme mostrado na Figura 64.

Figura 64 - Variação do índice de respostas versus os tópicos analisados para o capital humano – EVIPNet.



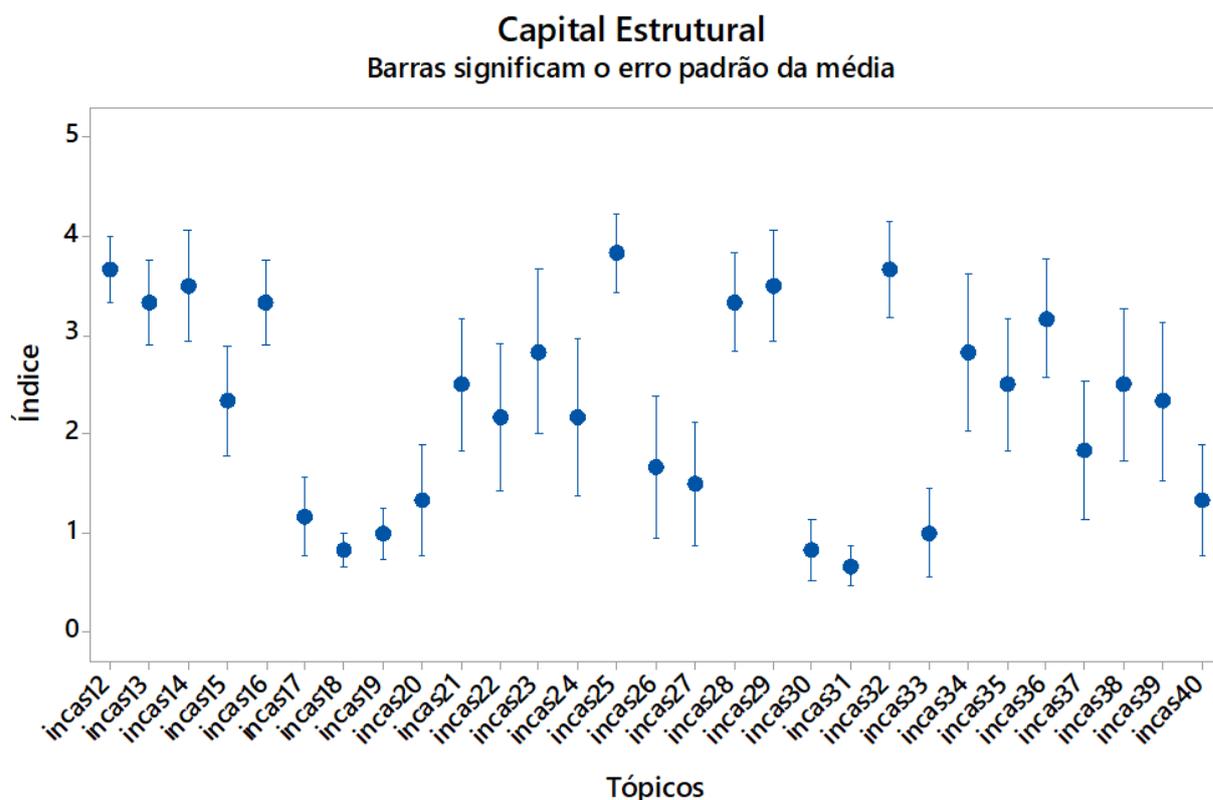
Fonte: Autoria própria baseada na análise dos dados coletados.

Neste caso, e considerando uma inferência do índice de respostas na faixa de 0 a 1, ou seja, em um cenário muito ruim para gestão, onde as ações de governança relacionadas ao capital humano precisariam ser fortalecidas, os tópicos **incas04** e **incas09** necessitariam de uma atenção especial no sentido de fortalecer as ações de governança do comitê de coordenação de processos para melhoria da gestão de processo de trabalho relacionados à estruturação dos programas

relacionados a qualidade de vida e avaliação de competências e habilidades dos participantes da rede.

Utilizando a mesma linha de raciocínio foi possível também gerar a relação entre a variação do índice de avaliação das respostas e os tópicos considerados na pesquisa para os resultados obtidos com a percepção dos respondentes considerando neste caso o capital estrutural, conforme mostrado na Figura 65.

Figura 65 – Variação do índice de respostas versus os tópicos analisados para o capital estrutural – EVIPNet.



- Incas12** – Formulação das premissas e objetivos
- Incas13** – Difusão/manutenção das premissas e objetivos
- Incas14** – Processo de comunicação dentro da rede
- Incas15** – Processo de planejamento estratégico
- Incas16** – Processo de gestão de projetos tecnológicos
- Incas17** – Processo de atualização tecnológica
- Incas18** – Análise de demanda de novos equipamentos
- Incas19** – Licenças de softwares para pesquisas
- Incas20** – Observação normas e valores organizacionais
- Incas21** – Pesquisas alinhadas a cultura organizacional
- Incas22** – Processo de aquisição de insumos
- Incas23** – Acompanhamento orçamentário-financeiro
- Incas24** – Processos relacionados a gestão da qualidade
- Incas25** – Divulgação e disseminação atividades na rede
- Incas26** – Análise econômica sustentabilidade financeira

- Incas27** – Gestão de riscos dos processos
- Incas28** – Mecanismos compartilhamento de conhecimento
- Incas29** – Processo de difusão da informação
- Incas30** – Procedimentos estruturados de backup de dados
- Incas31** – Frequência de atualização do backup de dados
- Incas32** – Mecanismos de divulgação científica
- Incas33** – Desenvolvimento de projetos que envolvam sigilo
- Incas34** – Pesquisas em linha com os objetivos institucionais
- Incas35** – Avaliação das entregas junto a área demandante
- Incas36** – Identificação de oportunidades e novas ideias
- Incas37** – Uso de inovação nos processos de pesquisas
- Incas38** – Processo de gestão da inovação na rede
- Incas39** – Processos relativos à propriedade intelectual
- Incas40** – Processo de avaliação do impacto das inovações

Fonte: Autoria própria baseada na análise dos dados coletados.

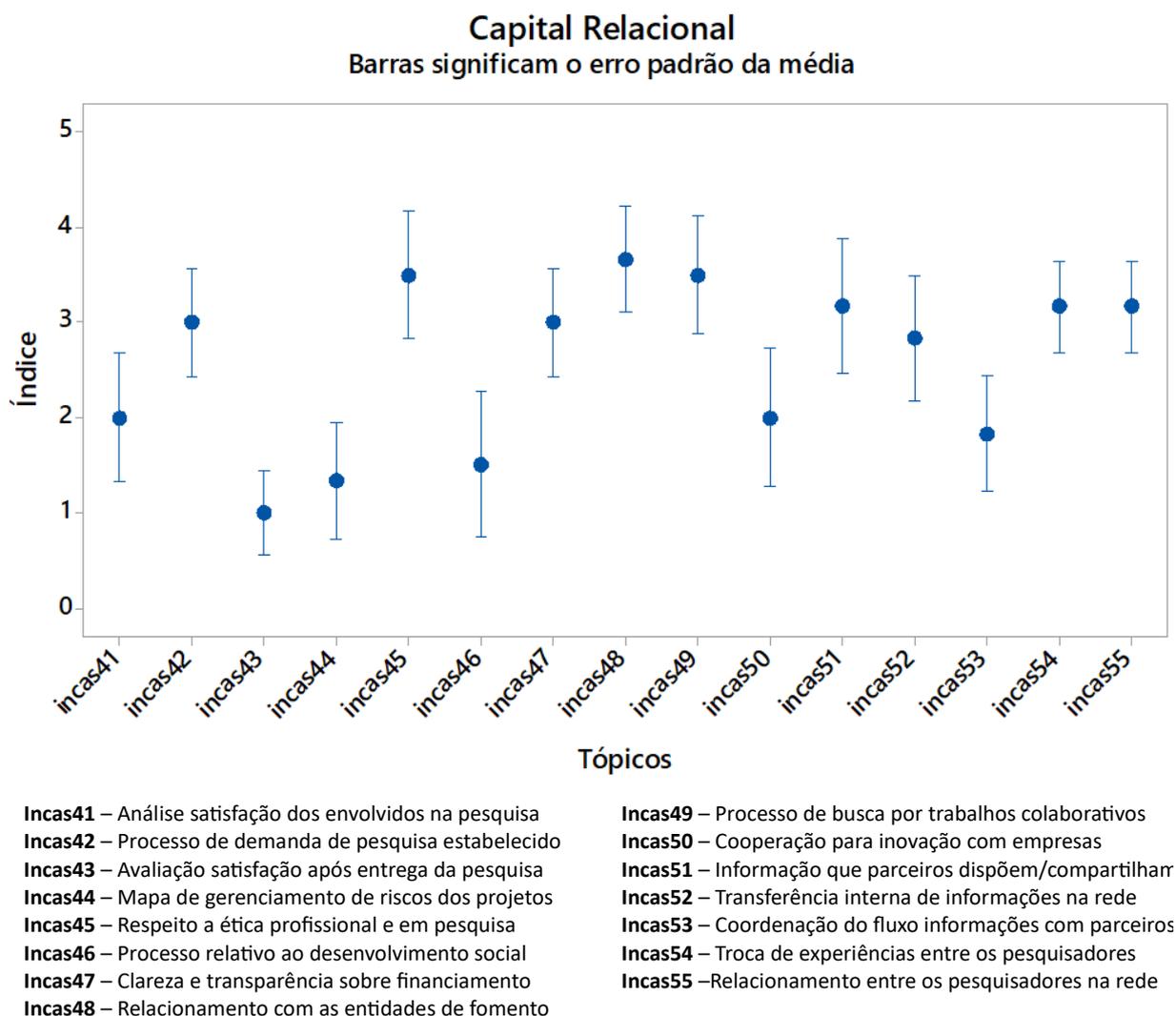
Utilizando a mesma faixa de inferência do índice de respostas, ou seja, em um cenário de fraqueza na gestão, havendo necessidade de fortalecer as ações de governança relacionadas ao

capital estrutural, foi possível observar nesta análise que os tópicos **incas17**, **ncas18**, **incas 19**, **incas26**, **incas27** e **incas40**, necessitariam de uma atenção especial no sentido de fortalecer as ações de governança do comitê gestor para investir na melhoria dos (i) processos tecnológicos, no que se refere ao gerenciamento dos ativos e ferramentas de TIC, (ii) dos processos administrativos, no que se refere à análise econômica e sustentabilidade financeira da rede, à gestão de riscos dos processos e à utilização de ferramentas específicas de gestão da qualidade, e (iii) dos processos de gestão do impacto das inovações geradas na rede.

Considerando ainda a mesma faixa de inferência do índice de respostas, observa-se nesta análise que os tópicos **incas30**, **incas31** e **incas33**, também necessitariam de uma atenção especial no sentido de fortalecer as ações de governança do comitê de informação e comunicação no que se refere à gestão dos processos de geração, armazenamento e proteção dos dados e informações dos projetos de pesquisa da rede. E por fim, considerando a variação do índice relativo ao tópico **incas20**, percebe-se a necessidade de uma ação mais efetiva do comitê de coordenação de processos no sentido de orientar a conduta dos participantes no desenvolvimento dos projetos em observação às normas e valores organizacionais.

Considerando o capital relacional, a Figura 66 mostra a relação entre a variação do índice de avaliação das respostas e os tópicos considerados na pesquisa para os resultados obtidos com a percepção dos respondentes para este capital intelectual.

Figura 66 – Variação do índice de respostas versus os tópicos analisados para o capital relacional – EVIPNet.

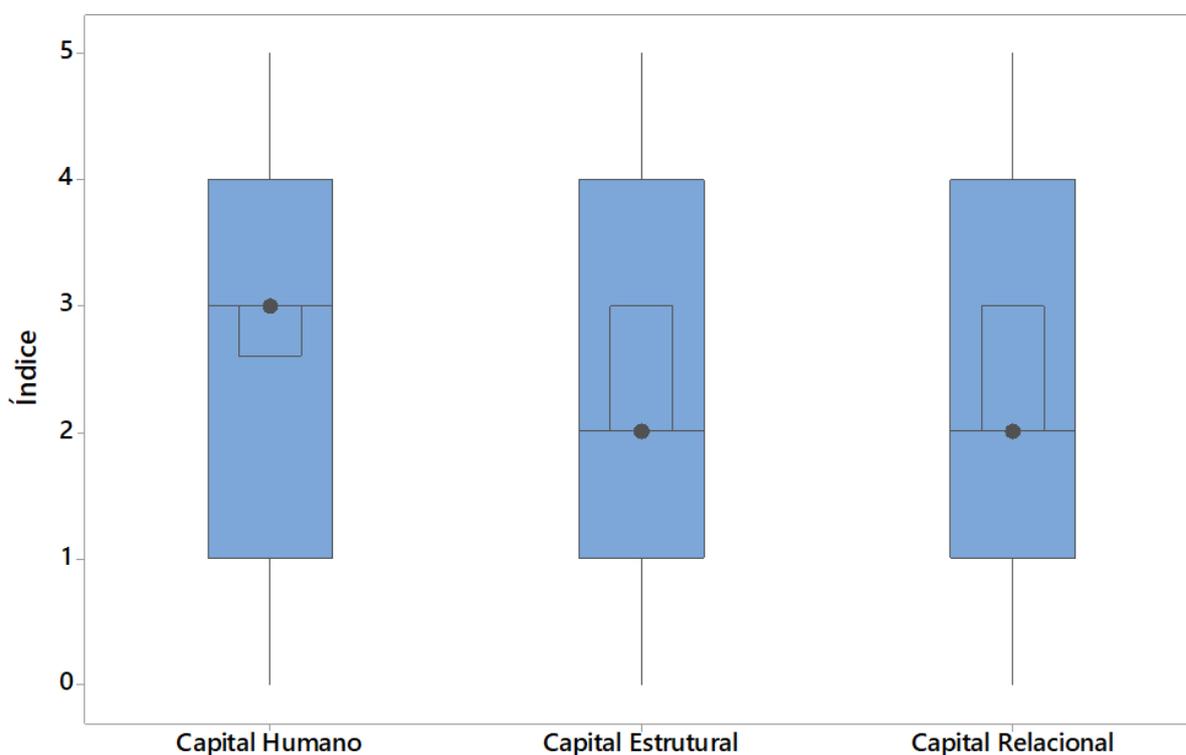


Fonte: Autoria própria baseada na análise dos dados coletados

A partir da análise da Figura 66, considerando a mesma faixa de inferência do índice de respostas, percebe-se nesta análise que em relação ao tópico **incas43**, é necessário o aprimoramento das ações do comitê de integração estratégica no sentido de avaliar a satisfação do público-alvo com os resultados das entregas das pesquisas. Em relação à análise dos índices relativos aos tópicos **incas44**, **incas46**, percebe-se a necessidade de fortalecer as ações do comitê de informação e comunicação em relação à estruturação dos processos de avaliação do impacto das pesquisas quanto à responsabilidade social, ambiental e sanitária, e em relação à implantação do plano de gestão riscos e controle de processos associados aos projetos da rede.

A análise estatística também permitiu gerar uma inferência em relação à variação do índice de respostas aos tópicos relacionados a cada capital intelectual, conforme mostrado na figura 67.

Figura 67 – Boxplot relativo à análise do índice de resposta para cada capital intelectual – EVIPNet.



Fonte: Autoria própria baseada na análise dos dados coletados

Onde neste caso percebe-se que a concentração das respostas aos tópicos da pesquisa nesta rede para cada capital intelectual ficou dentro faixa de 2 a 3 do índice, considerando a variação da média dessas respostas. Com isso, pode-se concluir que, para este ambiente de rede, houve praticamente a mesma avaliação das ações de governança para os capitais humano, estrutural e relacional.

4.5 Análise comparativa dos resultados para as duas redes avaliadas

Os resultados coletados na pesquisa sobre a aplicabilidade das funcionalidades do modelo de governança proposto, considerando a percepção dos respondentes participantes das duas redes pesquisadas, trouxeram algumas informações relevantes em relação às dimensões e aos fatores críticos avaliados. Os fatores críticos relacionados às dimensões Pessoas, Motivação, Sistemas de Liderança, Estratégias e Planos, Processos Tecnológicos e Entidades de Fomento tiveram percepções análogas nas duas redes em relação ao grau de importância desses fatores para rede na composição de um modelo de governança mais apropriado.

Nesse sentido, observa-se que (i) a organização dos processos de trabalho com definição clara e objetiva de papéis e funções na rede; (ii) a presença de mecanismos que promovam motivação e maior interesse no contexto de atuação da rede; (iii) um processo de liderança bem

estabelecido e estruturado com fóruns permanentes para discussões que subsidiem a tomada de decisões coletivas e ações coordenadas; (iv) um processo de planejamento coletivo estabelecido com estratégias de atuação da rede e orientação quanto ao seu fluxo de informação e comunicação; (v) a utilização de métodos e ferramentas específicas para a gestão dos projetos de pesquisa da rede; (vi) o fluxo sistemático de ações para divulgação das áreas temáticas e linhas de pesquisa da rede, e (vii) os processos de mapeamento das fontes de financiamento para os projetos da rede e de gestão da captação e prospecção de recursos, demonstraram grande influência para o estabelecimento e organização das ações de governança para essas redes.

Nas duas redes avaliadas houve uma percepção de que a orientação para execução de programas de capacitação para os atores envolvidos no âmbito da rede de pesquisa é um direcionamento seguido na rede e configura uma ação importante no seu contexto de atuação, e nesse sentido, demonstra grande influência para estruturação das instâncias de governança. Da mesma forma, houve a mesma percepção em relação ao desenvolvimento das pesquisas na rede em observância às boas práticas institucionais relativas à forma de trabalho, interação conjunta e transferência de conhecimentos.

Considerando os fatores críticos relativos à dimensão Processos Administrativos houve também uma analogia nos resultados obtidos, com exceção de dois fatores críticos que, na percepção da rede EVIPNet, estão presentes nas ações da rede, no caso o processo de aquisição de insumos para realização das pesquisas e o acompanhamento orçamentário-financeiro. Diante dessa análise percebe-se que a gestão desses processos administrativos ocorre em sua maioria fora do ambiente da rede, o que pode configurar uma gestão mais institucional, descentralizada ou externa.

Em relação aos fatores relacionados à dimensão Informação e Conhecimento, as duas redes tiveram praticamente as mesmas percepções, ou seja, as redes possuem mecanismos ou ambientes digitais para o compartilhamento e a difusão de informações e conhecimentos no âmbito da rede, bem como processos estruturados para divulgação da produção científica gerada. Na percepção dos respondentes, as redes não executam procedimentos de armazenamento de dados e arquivos de forma estruturada, bem como não existe nenhuma frequência de atualização desse *backup*. Porém houve uma divergência em relação aos processos que envolvem sigilo, ou seja, a rede PPT Fiocruz existe uma gestão dos processos que envolvam proteção de dados e informações referentes aos projetos de pesquisa, enquanto a rede EVIPNet, na percepção da maioria dos respondentes, não possui nenhuma rotina para a gestão desses processos, o que pode estar relacionado ao contexto institucional das pesquisas desenvolvidas no ambiente de cada rede.

Na dimensão Resultados, a percepção dos respondentes é que as duas redes executam de forma estruturada o monitoramento dos resultados de suas pesquisas para avaliação do alinhamento institucional de suas entregas. Porém, somente a EVIPNet possui processos para avaliação das entregas junto a área demandante, no que se refere à medição de impacto e efetividade dessas entregas, o que pode estar relacionado a sua dinâmica de atuação.

Em relação aos fatores relacionados à dimensão Inovação, as duas redes tiveram praticamente as mesmas percepções, ou seja, as redes (i) possuem estratégias para prospecção de oportunidades para promoção de ações e projetos inovadores; (ii) adotam mecanismos para identificar, desenvolver e fazer a gestão de produtos, processos ou métodos inovadores; e (iii) executam ações para a gestão da propriedade intelectual que envolva registro de marcas, patentes, direitos autorais ou segredos comerciais. No entanto, somente a rede PPT Fiocruz possui processos ou ações voltadas para análise e avaliação do impacto das inovações nos seus projetos de pesquisa, o que pode estar relacionado ao seu processo de produção científica.

Considerando a dimensão Sociedade, na percepção das duas redes, existe a adoção de processos que orientem a conduta dos participantes e sua atuação respeitando os fundamentos da ética profissional e a ética nos projetos de pesquisas. Entretanto, não existe um plano de gestão de riscos e controle de processos associados aos projetos de pesquisa dessas redes. Já em relação ao processo de monitoramento e avaliação do impacto das pesquisas relacionadas ao desenvolvimento social, somente a rede PPT Fiocruz dispõe de ações relacionadas ao acompanhamento do impacto das pesquisas quanto à responsabilidade social, ambiental e sanitária.

A percepção dos atores das duas redes acerca dos fatores relacionados à dimensão Parceiros de Cooperação demonstrou uma concordância em relação a praticamente todos os fatores críticos, com exceção da adoção de estratégias para coordenação do fluxo de informações com os parceiros no desenvolvimento de suas pesquisas, que ficou demonstrado somente na rede PPT Fiocruz. Processos estabelecidos para a gestão da produção científica colaborativa, procedimentos para estabelecer relações de confiança entre os atores internos e externos, gestão da integração de projetos e a promoção de atividades estruturadas para fortalecimento do relacionamento e da confiança entre os atores para potencializar a troca de conhecimentos dentro da rede, demonstraram grande influência na percepção das duas redes para o estabelecimento e organização das ações de governança.

Considerando a análise acima detalhada entende-se que necessariamente, para estes ambientes de redes de pesquisa, deverá ser realizada uma reestruturação, capacitação, reorganização ou fortalecimento das instâncias de governança: comitê gestor, comitê de

coordenação de processos, comitê informação e comunicação, e comitê de integração estratégica, para adequar as suas ações de governança às necessidades de gestão da rede. E para isso, será necessário investir nos ajustes necessários para orientação plena quanto à organização, coordenação e operacionalização da gestão dos processos e recursos.

A análise comparativa permitiu também observar que a rede PPT Fiocruz apresentou melhor pré-disposição do que a rede EVIPNet para aplicação do modelo de governança considerando o teor das análises de conteúdo e estatística em relação aos resultados coletados na ferramenta de pesquisa utilizada para avaliar a aplicabilidade do modelo em ambientes de redes de pesquisa.

A análise acerca da aplicabilidade do modelo nas duas redes investigadas permitiu observar que, mesmo essas redes atuando em diferentes contextos institucionais, promovendo diferentes entregas e mobilizando atores com características e expertises diversas, a maioria das ações de governança demonstrou relevância para organicidade dos processos e manutenção da estrutura e dinâmica de operação dessas redes.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para cumprir com o objetivo de desenvolver um modelo de governança para redes de pesquisa e inovação formadas prioritariamente por pesquisadores, acadêmicos, gestores e profissionais da área da saúde pública, a base teórica e conceitual investigada indicou a necessidade de considerar os níveis de complexidade dos diferentes arranjos institucionais em rede para o mapeamento e identificação dos principais fatores que influenciam a formação dessas redes, bem como os requisitos que favorecem a estruturação de mecanismos de governança nesses ambientes de produção.

Fatores aglutinadores como o **Planejamento**, onde o processo de construção coletiva das estratégias, objetivos, metas e resultados da rede é concebido, e a **Estratégia**, como um direcionador para formulação das ações estratégicas da rede na construção e execução de seus planos de ação e metas coletivas, foram mapeados e identificados como importantes características considerando o contexto ambiental, ou seja, o campo, área ou ecossistema onde a rede está inserida. A **Comunicação** como mecanismo para fortalecer os níveis de confiança entre os atores na rede, e a **Informação** como um recurso estratégico a ser disseminado de forma clara, contínua, transparente e objetiva dentro da rede, demonstraram ser fatores potenciais em um contexto de rede, onde a sua dinâmica de operação em relação a sua organização, valores e estrutura são considerados.

Outros quatro fatores aglutinadores foram considerados imprescindíveis para estruturação das funcionalidades do modelo. Entre eles estão: a **Coordenação**, para estabelecer orientação e controle das ações na rede de forma representativa; a **Liderança**, como mecanismo de articulação de recursos e informações estratégicas para tomada de decisão na rede; a **Interação** para promover maior confiabilidade e estimular a colaboração e integração no ambiente de rede; e o **Relacionamento**, que é caracterizado pela força, qualidade e frequência das relações na rede para preservar a qualidade na troca contínua e sistemática de informações e conhecimentos na rede. Esses fatores foram analisados considerando o contexto do ator na rede, ou seja, em relação ao posicionamento de cada ator na rede e ao seu potencial para mobilização de recursos e direcionamento das ações.

A pesquisa sobre a estruturação do capital intelectual e a utilização da declaração de capital intelectual em vários segmentos de redes, forneceram informações e subsídios importantes e orientadores, que associados aos fatores e requisitos levantados sobre formação e governança de redes de pesquisa, propiciaram direcionalidade para a definição das dimensões ou

categorias relacionadas aos capitais humano, estrutural e relacional, e demonstraram grande influência para a composição da estrutura do modelo.

A combinação dos dados e informações consolidados acima com o referencial teórico sobre governança e gestão pública organizacional, aliado à abordagem do capital intelectual, utilizando a base teórica da metodologia InCaS – *Intellectual Capital Statement*, que engloba a análise dos capitais humano, relacional e estrutural, permitiu o delineamento teórico do modelo de governança para redes de pesquisa e inovação, na perspectiva de se ter uma estrutura com funcionalidades que orientem de forma mais articulada e coordenada a produção científica considerando a dinâmica desses espaços de produção. A estrutura do modelo teórico de governança proposto é composta por 15 dimensões ou categorias de análise relacionadas aos capitais intelectuais (humano, estrutural e relacional), e 55 fatores críticos associados a essas dimensões.

O detalhamento da estrutura do modelo de governança proposto consistiu em demonstrar maior objetividade, clareza e consistência em relação ao que ele se propõe a ofertar enquanto mecanismo de governança para orientar as ações e atividades de gestão da rede. Nesse sentido, a proposta de integrar instâncias internas de governança no formato de comitês com papéis, responsabilidades e funções claramente definidas, foi no sentido de atender todas as demandas da rede de acordo com as características e especificidades das estratégias, ações, atividades, objetivos e resultados relacionados aos processos de gestão presentes nestes ambientes de produção.

A avaliação do grau de complexidade exigida na implementação e aplicação do modelo em um ambiente de rede, bem como a identificação das vantagens e desvantagens do modelo quando comparado a outros modelos de governança encontrados na literatura, permitiu uma reflexão acerca de possíveis limitações encontradas no modelo, tais como, a necessidade de adequação das estratégias de governança sempre que houver mudanças no contexto institucional e ambiental da rede a ser aplicado o modelo, ou mesmo na dinâmica de atuação e características dos atores que compõem a rede, ou até mesmo a necessidade de implementação de novas estratégias de governança considerando a amplitude de contextos e dinâmicas envolvidas nestes ambientes de rede.

A análise dos resultados coletados na pesquisa permitiu identificar as dimensões ou categorias que tem potencial para compor as funcionalidades do modelo de governança, considerando a percepção demonstrada nas respostas dos pesquisadores em relação a cada um dos fatores críticos associados a essas dimensões de análise para os dois estudos de caso, e considerando o detalhamento da estrutura proposta para o modelo. Nestes estudos ficou

demonstrado a importância e o nível de influência da combinação dos componentes do capital intelectual e as características estruturais da rede para o desenvolvimento de um modelo de governança para redes de pesquisa.

As contribuições da investigação sobre o desenvolvimento de modelos de governança em redes de pesquisa sugerem que estas estruturas atuem prioritariamente no sentido de estruturar ações de governança para orientar a execução dos processos de gestão que demonstram maior relevância e que são operacionalizados na rede considerando o seu ambiente de atuação, contexto institucional, dinâmica de atuação e características dos atores participantes. Nesse sentido, é importante considerar a análise destes fatores para composição de um modelo de governança que atenda de forma sistemática as necessidades e demandas de gestão de cada rede.

A utilização da análise de conteúdo e análise estatística descritiva na avaliação dos resultados da pesquisa para os dois estudos de caso realizados permitiu inferir conclusões acerca da aplicabilidade do modelo proposto para estes ambientes de rede com diferentes contextos e dinâmicas de atuação.

A análise dos resultados da pesquisa relativos às redes vinculadas ao PPT Fiocruz permitiu concluir que, para a utilização do modelo proposto, algumas ações de governança vinculadas às estruturas dos comitês de governança deveriam ser fortalecidas, reestruturadas ou capacitadas para cumprir com suas estratégias.

Neste caso, para o modelo ser aplicado a esta rede, é necessário fortalecer as ações de governança do comitê gestor da rede no que se refere à gestão dos processos administrativos e tecnológicos, e ao monitoramento e avaliação do impacto dos resultados. Estruturar o comitê de coordenação de processos para o aprimoramento da gestão dos programas de qualidade de vida e de análise de desempenho, habilidades e competências dos participantes da rede. Capacitar o comitê de informação e comunicação para a gestão do armazenamento de dados e arquivos gerados na rede, e para a gestão de riscos dos processos associados aos seus projetos de pesquisa. Organizar o comitê de integração estratégica para fortalecer o processo de avaliação da satisfação junto a área demandante após a entrega dos resultados da pesquisa, e estruturar o processo para estabelecimento de cooperações para inovação com empresas privadas.

Os resultados da pesquisa vinculados à análise da rede EVIPNet demonstraram também a necessidade de reorganização, fortalecimento e capacitação das instâncias de governança estruturadas no modelo para melhor atender as demandas de gestão e operacionalização da rede.

Nesse sentido, para que o modelo seja aplicado a este ambiente de rede, é necessário fortalecer as ações de governança do comitê gestor da rede no que se refere à gestão dos processos administrativos e tecnológicos, e à gestão do impacto das inovações geradas na rede. Capacitar

o comitê de coordenação de processos para a gestão dos programas de qualidade de vida, do processo de avaliação do nível de desempenho e análise de habilidades e competências, e para a gestão dos projetos em observância às normas e valores organizacionais. Estruturar o comitê de informação e comunicação para a gestão do armazenamento e atualização de dados e arquivos gerados na rede, para a gestão de riscos dos processos associados aos seus projetos de pesquisa, gestão dos projetos que envolvam sigilo e dos processos relacionados ao desenvolvimento social, bem como a coordenação do fluxo de informação com os parceiros da rede. Adequar as ações do comitê de integração estratégica no que se refere ao processo de avaliação de satisfação dos envolvidos nas pesquisas e do público-alvo após a entrega do resultado da pesquisa, bem como ao processo de cooperação para inovação com empresas privadas.

As estratégias de governança relacionadas ao comitê gestor que demonstraram maior relevância diante da aplicação do modelo nos dois ambientes de rede foram a articulação e coordenação do processo de planejamento estratégico, a mobilização do grupo técnico responsável pela gestão da inovação nos processos, produtos e serviços e o monitoramento e avaliação dos resultados das pesquisas da rede quanto ao impacto e alinhamento institucional. Em relação às ações de governança do comitê de coordenação de processos, as estratégias de maior relevância foram a articulação interna para manter a rede mobilizada em relação a sua dinâmica de atuação, a coordenação do fluxo dos processos de tomada de decisão e a gestão dos projetos alinhada às normas, valores e boas práticas institucionais que influenciam a interação e transferência de conhecimento. No comitê de informação e comunicação, tiveram relevância a manutenção de sistemas para garantir o fluxo contínuo, sistemático e objetivo de informações e a gestão da integridade na condução dos processos e dos projetos de pesquisa em respeito aos preceitos éticos. E por fim, no comitê de integração estratégica, as ações de captação de recursos e prospecção de financiamento, e de mobilização de recursos estratégicos para fortalecimento da interação entre atores e integração de projetos, foram as mais relevantes.

Diante da análise dos resultados da pesquisa sobre a aplicabilidade do modelo em ambientes de redes de pesquisa e inovação pode-se observar que a estratégia adotada para a estruturação de um modelo de governança mais adequado para um ambiente de rede com essas características vai depender prioritariamente (i) do contexto ambiental onde a rede está inserida, ou seja, a área de atuação onde a rede desenvolve suas pesquisas, o que influencia na concepção de seus objetivos, resultados e recursos utilizados; (ii) da dinâmica de operação da rede, ou seja, como a rede está orientada em relação a sua estrutura organizacional, ao processo de produção científica, às regras, valores e resultados; e (iii) das características dos atores envolvidos, no que se refere ao seu potencial para mobilização de recursos para o planejamento e coordenação de

ações, a sua articulação e negociação de consensos, ao processo de integração de projetos e de interação para produção colaborativa e ao fortalecimento da qualidade dos relacionamentos.

Como proposta para estudos futuros recomenda-se aprofundar a pesquisa sobre a aplicação do modelo proposto em ambientes de redes de pesquisa e inovação que atuam em outras grandes áreas do conhecimento, tais como, nas ciências agrárias, tecnologia, engenharia e meio ambiente, até para avançar na compreensão de como as características estruturais dos arranjos de governança em redes complexas podem possibilitar ou impedir a representação e conciliação de objetivos e interesses diversos.

Aliado a essa proposta, direcionar os resultados para uma pesquisa acerca da validação do modelo de governança para essas redes, utilizando técnicas de prospecção, tais como os painéis com especialistas, que constituem dinâmicas de trabalho em grupos formados por pesquisadores que atuam ativamente e que possuem maior domínio na área de interesse das redes investigadas, e que nesse sentido podem contribuir para o processo de validação do modelo. E considerando também que esta técnica de prospecção demanda uma interpretação da ciência mais próxima de seu contexto de aplicação, o que contribuirá sobremaneira com o processo de validação do modelo.

Diante disso, sugere-se que o modelo proposto seja aplicado por futuros pesquisadores em ambientes de rede com diferentes contextos de forma a construir um cenário nacional da atual situação dos grupos de pesquisa brasileiros em diversas organizações em nível estadual e federal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acharya, C., Ojha, D., Gokhale, R., & Patel, P. C. Managing information for innovation using knowledge integration capability: The role of boundary spanning objects. **International Journal of Information Management**, 62, 102438. 2022.
- Agranoff, R. **Managing within networks: Adding value to public organizations**. Georgetown University Press. 2007.
- Albers, S. Configurations of alliance governance systems. **Schmalenbach Business Review** 62, July, pp. 204-233. München (DE). 2010
- Andreeva, T., Garanina, T., Sáenz, J., Aramburu, N., & Kianto, A. Does country environment matter in the relationship between intellectual capital and innovation performance? **Journal of Business Research**, 136, 263-273. 2021.
- Ansell, C., & Torfing, J. Introduction: theories of governance. *In* **Handbook on theories of governance**. Edward Elgar Publishing. 2016.
- Antivachis, N. A., & Angelis, V. A. Network organizations: The question of governance. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, 175, 584–592. 2015.
- Appio, F. P., Frattini, F., Petruzzelli, A. M., & Neirotti, P. Digital transformation and innovation management: A synthesis of existing research and an agenda for future studies. **Journal of Product Innovation Management**, 38(1), 4-20. 2021.
- Arshad, A., Noordin, M. F. B., Bint Othman, R., & Mehmood, W. Designing Healthcare Knowledge Management Systems–Development of an Integrated Component-Based KM Model for Effective Governance. **IEEE** pp. 317-322. In 2018 International Conference on Information and Communication Technology for the Muslim World (ICT4M). 2018.
- Assreuy, A. M. S., Ponte, E. L., Ribeiro, A. L. C., Sousa, K. D. P., Souza, L. L. D., Resende, L. L., ... & Pettan-Brewer, C. One Health: conceito, história e questões relacionadas – revisão e reflexão. **Pesquisa em Saúde & Ambiente na Amazônia: perspectivas para sustentabilidade humana e ambiental na região**, 1(1), 219-240. 2021.
- Baldi, M. Redes como perspectiva de análise e como estrutura de governança: uma análise das diferentes contribuições. **Revista de Administração Pública**, 43, 1007-1035. 2009.
- Baldwin, C., Von Hippel, E. Modeling a Paradigm Shift: From Producer Innovation to User and Open Collaborative Innovation. **Organization Science** 22(6):1399-1417. 2011. <https://doi.org/10.1287/orsc.1100.0618>
- Bauer PC, Keusch F, Kreuter F. Trust and cooperative behavior: Evidence from the realm of data-sharing. **PLoS ONE** 14(8): e0220115. 2019 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0220115>
- Belmonte da Silva, R., Fernández Jardón, C. M., & Veiga Avila, L. Effects of Structural Intellectual Capital on The Innovation Capacity of Public Administration. **Journal of technology management & innovation**, 16(3), 66-78. 2021.

- Benitez, G. B., Ayala, N. F., & Frank, A. G. Industry 4.0 innovation ecosystems: An evolutionary perspective on value cocreation. **International Journal of Production Economics**, 228, 107735. 2020.
- Berardo, R., Fischer, M., & Hamilton, M. Collaborative governance and the challenges of network-based research. **The American review of public administration**, 50(8), 898-913. 2020.
- Beyer, K. Barriers to innovative activity of enterprises in the sustain development in times of crisis. **Procedia Computer Science**, 207, 3140-3148. 2022.
- Bezhani, I. Intellectual capital reporting at UK universities. **Journal of Intellectual Capital**. 11(2), 179-207. 2010.
- Bhattacharyya, D. Collaborative research Networks: Fostering Interdisciplinary Research. **University News**, 62, 03. 2024
- Blbas, H. T. A. (2024). Descriptive Statistics. In *Recent Advances in Biostatistics*. DOI: 10.5772/intechopen.1002179. **IntechOpen**. 2024.
- Bontis, N. (1998). Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models. **Management decision**, 36(2), 63-76. 1998.
- Bortoluzzi, S. C., Ensslin, S. R., Ensslin, L., & Chaves, L. C. Indicadores de desempenho propostos em pesquisas nacionais e internacionais para avaliar redes de pequenas e médias empresas (PMEs). **Revista ESPACIOS**| Vol. 35 (Nº 2). 2014.
- Brasil. Academia Brasileira de Ciências - ABC. **Primeiro Webinar ABC/CNPq – A contribuição dos INCTs para a sociedade**. Disponível em <https://www.abc.org.br/2022/06/05/1o-webinario-abc-cnpq-a-contribuicao-dos-incts-para-a-sociedade/>. Último acesso em 13 de novembro de 2023.
- Brasil. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq. **Programa Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia INCT**. Disponível em: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programas>. Último acesso em 15 de setembro de 2023.
- Brasil. Fundação Oswaldo Cruz – **Programa de Pesquisa Translacional PPT – Fiocruz**. Disponível em <https://www.ppt.fiocruz.br/>. Último acesso em 25 de maio de 2023.
- Brasil. **Rede para Políticas Públicas Informadas por Evidências – EVIPNet Brasil**. Disponível em <https://brasil.evipnet.org/>. Último acesso em 20 de fevereiro de 2024.
- Brasil. Tribunal de Contas da União. **Governança Pública Organizacional**. Disponível em <https://portal.tcu.gov.br/>. Último acesso em 27 de novembro de 2023.
- Brasil. Tribunal de Contas da União. (2020). **Referencial básico de governança aplicável a organizações públicas e outros entes jurisdicionados ao TCU / Tribunal de Contas da União**. Edição 3 - Brasília: TCU, Secretaria de Controle Externo da Administração do Estado – Secex Administração.

- Brunelle, J. F., Frisk, D., Mayer, B., Randall, P., & Sheikh, A. Measuring the impact of innovation activities in government. **Defense Acquisition Research Journal**, 27(94), 398-435. 2020.
- Bukh, P. N., Larsen, H. T., & Mouritsen Bukh, P. N., Larsen, H. T., & Mouritsen, J. Constructing intellectual capital statements. **Scandinavian journal of management**, 17(1), 87-108. 2001.
- Bukh, P. N., Mouritsen, J., Flagstad, K., Thorbjørnsen, S., Johansen, M. R., Kotnis, S., Larsen, H. T., Nielsen, C., Kjærgaard, I., Krag, L., Jeppesen, G., Haisler, J., & Stakemann, B. Intellectual Capital Statements - The New Guideline. **Ministry of Science, Technology and Innovation**. 2003.
- Bueno, E., Del Real, H., Fernández, P., Longo, M., Merino, C., Murcia, C., & Salmador, M. Modelo Intellectus de medición, gestión e información del capital intelectual. **Universidad Autónoma de Madrid**. Madrid, España. 2001.
- Buzato, M. E. K. Letramentos em rede: textos, máquinas, sujeitos e saberes em translação. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**, 12, 783-810. 2012.
- Cabanelas, P., Cabanelas-Omil, J., Lampón, J. F., & Somorrostro, P. The governance of regional research networks: Lessons from Spain. **Regional Studies**, 51(7), 1008-1019. 2017.
- Câmara, S. F., Lima, B. B. De, Mota, T. L. N. Da G., Silva, A. L. E., & Padilha, P. The Management of Innovation Networks: Possibilities of Collaboration in Light of Game Theory. **Business and Management Studies**, 4(2), 24. 2018. <https://doi.org/10.11114/bms.v4i2.3003>
- Canario Guzmán, J. A., Espinal, R., Báez, J., Melgen, R. E., Rosario, P. A. P., & Mendoza, E. R. Ethical challenges for international collaborative research partnerships in the context of the Zika outbreak in the Dominican Republic: a qualitative case study. **Health Research Policy and Systems**, 15(1), 1-13. 2017. <https://doi.org/10.1186/s12961-017-0246-0>
- Cap, J. P., Blaich, E., Kohl, H., Von Raesfeld, A., Harms, R., & Will, M. Multi level network management—A method for managing inter-organizational innovation networks. **Journal of Engineering and Technology Management**, 51, 21-32. 2019.
- Castells M. **Sociedade em rede – a era da informação: economia, sociedade e cultura**. Tradução de Roneide Venâncio Majer. São Paulo: Paz e Terra, v.1, 2007.
- Castells, M. Materials for an exploratory theory of the network society. **The British Journal of Sociology**, 51(1), 5-24. 2000. <http://dx.doi.org/10.1080/000713100358408>
- Cavallo, A., Burgers, H., Ghezzi, A., & Van De Vrande, V. The evolving nature of open innovation governance: A study of a digital platform development in collaboration with a big science centre. **Technovation**, 102370. 2021.
- Chen, H., Mehra, A., Tasselli, S., & Borgatti, S. P. Network dynamics and organizations: A review and research agenda. **Journal of Management**, 48(6), 1602-1660. 2022.

- Chen, J., Zhao, X., & Wang, Y. A new measurement of intellectual capital and its impact on innovation performance in an open innovation paradigm. **International Journal of Technology Management**, 67(1), 1-25. 2015.
- Chesbrough, H. W., & Tucci, C. L. The interplay between open innovation and lean startup, or, why large companies are not large versions of startups. **Strategic Management Review**, 1(2), 277-303. 2020.
- Chi3n, S. J., Charles, V., & Morales, J. The impact of organisational culture, organisational structure and technological infrastructure on process improvement through knowledge sharing. **Business Process Management Journal**, 26(6), 1443-1472. 2020.
- Clauss, T., & Ritala, P. Network governance institutionalization: Creating mutual value by harnessing and avoiding conflicts in interorganizational networks. **Journal of Business Research**, 163, 113880. 2023.
- Cooper, R. G. Winning at new products: Creating value through innovation. **Basic books**. 2011.
- Cooksey, R.W. Descriptive Statistics for Summarising Data. In: Illustrating Statistical Procedures: Finding Meaning in Quantitative Data. **Springer, Singapore**. 2020. https://doi.org/10.1007/978-981-15-2537-7_5
- Cozzoni, E., Passavanti, C., Ponsiglione, C., Primario, S., & Ripa, P. (2021). Interorganizational collaboration in innovation networks: an agent based model for responsible research and innovation in additive manufacturing. **Sustainability**, 13(13), 7460. 2021.
- Crema, M., & Verbano, C. Managing Intellectual Capital in Italian Manufacturing SMEs. **Creativity and Innovation Management**, 25(3), 408-421. 2016.
- Da Costa Filho-Edes, E. G., & Barbosa, A. C. Q. Utiliza33o de ferramentas estrat33gicas em redes de pesquisa que fomentam a inova33o—o caso de um INCT. In XLVI Encontro da ANPAD – EnANPAD. **Resumos [...]. On-line - 21 - 23 de set de 2022 2177-2576** vers33o online. 2022.
- Das, A. K., Sarkar, N., Thakare, P. B., & Das, S. Paradigm Shift in research Strategies toward Collaborations: From Unidisciplinary to Multidisciplinary, Interdisciplinary and Transdisciplinary Approaches. **AIU Central Zone Vice Chancellors' Meet—2023-24**, 62, 93.
- Das Merc33s MILAGRES, R., Da Silva, S. A. G., & Rezende, O. Collaborative governance: The coordination of governance networks. **Revista de Administra33o FACES Journal**, 103-120. 2019.
- De Frutos-Beliz3n, J., Mart3n-Alc3zar, F., & S3nchez-Gardey, G. An intellectual capital approach to explaining the determinants of scientific productivity in the field of management. **European Management Review**, 17(4), 943-959. 2020.
- De Rolt, C. R., Dias, J. D. S., & Pe3a, F. T. G. An3lise de redes como ferramenta de gest3o para empreendimentos interorganizacionais. **Gest3o & Produ33o**, 24, 266-278. 2017.

- De Rolt, C. R., Clerilei, B. A., & Francisco, P. T. G. Modelo de Gestão e Governança em Redes Cooperadas Interorganizacionais no Polo Tecnológico de Florianópolis no Arranjo Promotor de Inovação em Nanotecnologia–API-NANO. **Gestão E Regionalidade**, 35(104), 102-123. 2019.
- Dehbi, F. Z. The role of big data analysis in improving network-based intellectual capital: The perspective of Social Network Analysis (SNA). *In Innovative and Intelligent Technology-Based Services for Smart Environments–Smart Sensing and Artificial Intelligence* (pp. 248-255). **CRC Press**. 2021.
- Dempere, J., Qamar, M., Allam, H., & Malik, S. The impact of innovation on economic growth, foreign direct investment, and self-employment: a global perspective. **Economies**, 11(7), 182. 2023.
- Diem Le CT, Pakurár M, Kun IA, Oláh J. The impact of factors on information sharing: An application of meta-analysis. **PLoS ONE** 16(12): e0260653. 2021. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0260653>
- Dinu, E., Vătămănescu, E. M., Stăneiu, R. M., & Rusu, M. An Exploratory Study Linking Intellectual Capital and Technology Management towards Innovative Performance in KIBS. **Sustainability**, 15(2), 1356. 2023.
- Dong, Y. Descriptive Statistics and its applications. **Highlights in Science, Engineering and Technology**, 47, 16-23. 2023.
- Dusdal, J., & Powell, J. J. Benefits, motivations, and challenges of international collaborative research: a sociology of science case study. **Science and Public Policy**, 48(2), 235-245. 2021.
- Edeh, J. N., Obodoechi, D. N., & Ramos-Hidalgo, E. Effects of innovation strategies on export performance: New empirical evidence from developing market firms. **Technological Forecasting and Social Change**, 158, 120167. 2020.
- Edmondson, A. C. Teaming: How organizations learn, innovate, and compete in the knowledge economy. **John Wiley & Sons**. 2012.
- Edvinsson, L., & Malone, M. S. Intellectual capital: The proven way to establish your company's real value by finding its hidden brainpower. Piatkus. 1997.
- Edvinsson, L., & Sullivan, P. Developing a model for managing intellectual capital. **European management journal**, 14(4), 356-364. 1996.
- Edwards, J. S. Where knowledge management and information management meet: Research directions. **International Journal of Information Management**, 63, 102458. 2022.
- Errecaborde, K. M., Macy, K. W., Pekol, A., Perez, S., O'brien, M. K., Allen, I., ... & Pelican, K. Factors that enable effective One Health collaborations-A scoping review of the literature. **PLoS One**, 14(12), e0224660. 2019.
- Etemadi, M., Kenis, P., Ashtarian, K., Gorji, H. A., & Kangarani, H. M. Network governance theory as basic pattern for promoting financial support system of the poor in Iranian health system. **BMC Health Services Research**, 21(1), 1-11. 2021.

- Evans, A. The Impact of Organizational Design and Leadership on Strategic Communications. **Connections: The Quarterly Journal**, 21(1), 73-87. 2022.
- Farnese ML., Barbieri B., Chirumbolo A. & Patriotta G. Managing Knowledge in Organizations: A Nonaka's SECI Model Operationalization. **Front. Psychol.** 10:2730. 2019. doi: 10.3389/fpsyg.2019.02730.
- Farzaneh, M., Wilden, R., Afshari, L., & Mehralian, G. Dynamic capabilities and innovation ambidexterity: The roles of intellectual capital and innovation orientation. **Journal of Business Research**, 148, 47-59. 2022.
- Ferreira, V. B., De Oliveira Villalobos, A. P., & Moura, M. A. (2015). Rede De Colaboração Nos Institutos Nacionais De Ciência E Tecnologia De Nanotecnologia: A E-Science Como Protagonista Do Fazer Científico. In XII CINFORM Encontro Nacional de Ensino e Pesquisa em Informação. **Resumos [...]**. Biblioteca Pública do Estado da Bahia (BPEB) Salvador – Bahia. 2015.
- Fjeldstad, Ø. D., Johnson, J. K., Margolis, P. A., Seid, M., Höglund, P., & Batalden, P. B. **Networked health care: rethinking value creation in learning health care systems.** *Learn Health Syst.* Vol. 4, No. 2, p. e10212. 2020.
- Fraunhofer, I. P. K. Intellectual capital statement—Made in europe (InCaS). 2008.
- Furukawa FY, Pacheco RL, Riera R. Políticas Informadas por Evidências (PIE). Estudantes para Melhores Evidências. **Cochrane.** 2023. Disponível em: <https://bvsmis.saude.gov.br/politicas-informadas-por-evidencias-pie/>. Último acesso em 23 de fevereiro de 2024.
- Gault, F., & Soete, L. Innovation indicators. **In Oxford Research Encyclopedia of Business and Management.** 2022.
- Giuliani, M., & Marasca, S. Construction and valuation of intellectual capital: a case study. **Journal of Intellectual Capital.** 2011.
- Gogan, L. M., & Draghici, A. A model to evaluate the intellectual capital. **Procedia Technology**, 9, 867-875. 2013.
- Goldsmith S, Eggers WD. Governar em rede: o novo formato do setor público. Brasília/São Paulo: **Enap/Unesp**, 2006.
- Gómez-Valenzuela, V. Intellectual capital factors at work in Dominican firms: understanding their influence. **Journal of Innovation and Entrepreneurship**, 11(1), 1-24. 2022.
- Gratton, L. How to do hybrid right. **Harvard Business Review**, 99(3), 65-74.2021.
- Gubiani, J. S., Morales, A. B. T., Selig, P. M., & Da Rocha, F. A transferência para o mercado do conhecimento produzido na pesquisa acadêmica. **Navus-Revista de Gestão e Tecnologia**, 3(2), 114-124. 2013.

- Halász, G., & Fazekas, Á. Who is innovating and how in the education sector? Combining subject and object approaches. **Journal of Adult Learning, Knowledge and Innovation**, 5(1), 22-35. 2022.
- Hall, B. H. (2022). Patents, innovation, and development. **International Review of Applied Economics**, 38(1-2), 17-42. 2023.
- Handy, C. B. Gods of management: The four cultures of leadership. **Profile Books**. 2020.
- Haveri, A., & Anttiroiko, A. V. Urban platforms as a mode of governance. **International Review of Administrative Sciences**, 89(1), 3-20. 2023.
- Helou, S. M., Gadberry, C., Tran, S., Zahara, N., Talbot, J., Vidhyarkorn, T., ... & Scher, C. A relationship-based approach to improving clinical trials: The imCORE research network experience. **Contemporary Clinical Trials**, 86, 105861. 2019.
- Hurmelinna-Laukkanen, P., & Nätti, S. Orchestrator types, roles and capabilities—A framework for innovation networks. **Industrial Marketing Management**, 74, 65-78. 2018.
- Hurmelinna-Laukkanen, P., Nätti, S., & Pikkarainen, M. Orchestrating for lead user involvement in innovation networks. **Technovation**, 108, 102326. 2021.
- Hurmelinna-Laukkanen, P., Möller, K., & Nätti, S. Orchestrating innovation networks: Alignment and orchestration profile approach. **Journal of Business Research**, 140, 170-188. 2022.
- Huynh, T. Collaborative research in healthcare: uncovering the impact of industry collaboration on the service innovativeness of university hospitals. **J Technol Transf**. 2024. <https://doi.org/10.1007/s10961-024-10083-9>
- Inkpen, A. C., & Tsang, E. W. Social capital, networks, and knowledge transfer. **Academy of Management Review**, 30, 146–165. 2005.
- Jha, S. K., Gold, E. R., & Dubé, L. Modular interorganizational network governance: a conceptual framework for addressing complex social problems. **Sustainability Switzerland**, 13(18). 2021.. <https://doi.org/10.3390/su131810292>.
- Jordão, R. V. D., Novas, J., & Gupta, V. The role of knowledge-based networks in the intellectual capital and organizational performance of small and medium-sized enterprises. **Kybernetes**, 49(1), 116-140. 2020.
- Kanter, R. M. Power failure in management circuits. In *Leadership perspectives* (pp. 281-290). **Routledge**. 2017.
- Klijin, E. H., Steijn, B., & Edelenbos, J. The impact of network management on outcomes in governance networks. **Public administration**, 88(4), 1063-1082. 2010.
- Klijin, Erik Hans. (2012). Klijin, E.H., J.F.M. Koppenjan (2012). Governance network theory: past, present, and future. **Policy and Politics**, vol 40 (4): 187-206. 2012.
- Klijin, E. H., & Koppenjan, J. Governance networks in the public sector. Abingdon, England: **Routledge**. 2016.

- Knox, S., & Arshed, N. Network governance and coordination of a regional entrepreneurial ecosystem. **Regional Studies**, 1-15.2021.
- Kohl, H., Will, M., Prim, M. F., & Pavim, A. X. Building up a national network of applied R&D institutes in an emerging innovation system. **Production**, 30. 2020.
- Kolbjørnsrud, V. Designing the Intelligent Organization: Six Principles for Human-AI Collaboration. **California Management Review**, 66(2), 44-64. 2024.
- Kozioł-Nadolna, K., & Beyer, K. Barriers to innovative activity in the sustainable development of public sector organizations. **Procedia Computer Science**, 192, 4376-4385. 2021.
- Kreye, M. E., & Perunovic, Z. Performance in publicly funded innovation networks (PFINs): The role of inter-organisational relationships. **Industrial Marketing Management**, 86, 201-211. 2020.
- Kucharska, W. Tacit knowledge influence on intellectual capital and innovativeness in the healthcare sector: A cross-country study of Poland and the US. **Journal of Business Research**, 149, 869-883. 2022.
- Larios-Francia, R. P., & Ferasso, M. The relationship between innovation and performance in MSMEs: The case of the wearing apparel sector in emerging countries. **Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity**, 9 (1), 100018. 2023.
- Lassoued, R., Phillips, P. W., & Smyth, S. J. Exploratory analysis on drivers and barriers to Canadian prairie agricultural technology innovation and adoption. **Smart Agricultural Technology**, 5, 100257. 2023.
- Latour, B. On actor-network theory: A few clarifications. **Soziale welt**, 369-381. 1996.
- Latour, B. **Reassembling the social: An introduction to actor-network-theory**. Oup Oxford. 2007.
- Latour, B. Redes, sociedades, esferas: reflexões de um teórico ator-rede. **Informática na Educação: Teoria & Prática**, v. 16, n. 1, p. 23-36, 2013.
- Leite FCL, Costa SMS. Gestão do conhecimento científico: proposta de um modelo conceitual com base em processos de comunicação científica. **Ci. Inf., Brasília**, 2007 jan./abr., 36 (1): 92-107.
- Leite, C. Caregnato, C.E. (ORG). **Redes de Pesquisa e Colaboração: conhecimento, avaliação e o controle internacional da ciência**. Porto Alegre: Ed. Sulina, 2018.
- Leonard-Barton, D. **Wellsprings of knowledge: building and sustaining the sources of innovation**. Harvard Business School Press: Boston, MA, 1995.
- Liu, C. H. Creating competitive advantage through network ties, entrepreneurial orientation and intellectual capital. **Management Decision**, 59(9), 2238-2263. 2021.
- Lyu, D., Gong, K., Ruan, X., Cheng, Y., & Li, J. Does research collaboration influence the “disruption” of articles? Evidence from neurosciences. **Scientometrics**, 126, 287-303. 2021.

- Mcguire M. Managing networks: propositions on what managers do and why they do it. **Public Administration Review**, 62, n. :5, 599-609. 2002.
- Maia, J. M. F., Ladeira, A. V. G. C., Cagnin, C. H., & Villela, A. B. D. C. Análise de redes e FTA para uma avaliação estratégica dos Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia. **Parcerias Estratégicas**. Brasília: CGEE, 20(40), 101-123. 2015.
- Malavski, O. S., Lima, E. P. D., & Costa, S. E. G. D. Modelo para a mensuração do capital intelectual: uma abordagem fundamentada em recursos. **Production**, 20, 439-454. 2010.
- Margerum, R. D., & Parker, R. Evaluating networks for collaborative planning and management. **Journal of Planning Education and Research**, 0739456X19889387. 2019.
- Martínez-Caro, E., Cegarra-Navarro, J. G., & Alfonso-Ruiz, F. J. Digital technologies and firm performance: The role of digital organisational culture. **Technological Forecasting and Social Change**, 154, 119962. 2020.
- Marulanda-Grisales, N., & Vera-Acevedo, L. D. Analysis of core competences and competitive advantages in higher education institutions: An intellectual capital approach. **Knowledge Management Research & Practice**, 1-15. 2022.
- Massingham, P. Measuring the impact of knowledge loss: more than ripples on a pond? **Management learning**, 39(5), 541-560. 2008.
- McEvily B, Zaheer A, Soda G. Network trust. *In*: Gillespie N, Lewicki RJ, Fulmer A (eds), **Understanding Trust in Organizations: A Multilevel Perspective**. New York: Routledge, 2018. pp. 178–204.
- Mejía-Trejo, J. COVID-19 ads on purchase intention of online consumer behavior as business innovation activity: A contribution to the uses and gratification theory. **Electronic Commerce Research and Applications**, 49, 101086. 2021.
- Mertins, K. Wang, W., & Will, M. (2009) InCaS: Intellectual Capital Management in European SME - Its Strategic Relevance and the Importance of its Certification. **The Electronic Journal of Knowledge Management** 7 (1). 2009, pp. 111 – 122.
- Mertins, K. & Will, M. (2007). **A Consistent Assessment of Intellectual Capital in SMEs InCaS: Intellectual Capital Statement – Made in Europe**. The Electronic Journal of Knowledge Management 5 (4). 2007, pp. 427 – 436.
- Mintzberg, H. Understanding organizations... Finally!: Structuring in sevens. **Berrett-Koehler Publishers**. 2023.
- Mirzadeh, P., Moattar Hussein, S. & Arasti, M. General Cybernetic Model for Innovation Network Management. **Procedia, Social and Behavioral Sciences**, 41(1), pp 577 – 586. 2012.
- Möller, K., & Halinen, A. Managing business and innovation networks—From strategic nets to business fields and ecosystems. **Industrial Marketing Management**, 67, 5-22. 2017.
- Möller, K., & Rajala, A. Rise of strategic nets – New modes of value creation. **Industrial Marketing Management**, 36, 895–908. 2007

- Möller, K., Rajala, A., & Svahn, S. Strategic business nets—their type and management. **Journal of Business research**, 58(9), 1274-1284. 2005.
- Möller, K., & Svahn, S. Managing strategic nets: A capability perspective. **Marketing theory**, 3(2), 209-234. 2003.
- Morgan, G. Creative organization theory: A resource book. **Sage Publications**. 1989.
- Murray, N., Lynch, P., & Foley, A. Strategic nets in tourism destinations: investigating the learning processes underpinning dynamic management capabilities. **Industrial Marketing Management**, 106, 363-375. 2022.
- Musiolik, J., Markard, J., & Hekkert, M. Networks and network resources in technological innovation systems: Towards a conceptual framework for system building. **Technological Forecasting and Social Change**, 79(6), 1032-1048. 2012.
- Najafi-Tavani, S., Najafi-Tavani, Z., Naudé, P., Oghazi, P., & Zeynaloo, E. How collaborative innovation networks affect new product performance: Product innovation capability, process innovation capability, and absorptive capacity. **Industrial marketing management**, 73, 193-205. 2018.
- Neves, P. C., Afonso, O., Silva, D., & Sochirca, E. The link between intellectual property rights, innovation, and growth: A meta-analysis. **Economic Modelling**, 97, 196-209. 2021.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. The Knowledge Creating Company New York: **Oxford University Press**. 1995.
- Nonaka, I., Toyama, R., & Nagata, A. A firm as a knowledge-creating entity: a new perspective on the theory of the firm. **Industrial and corporate change**, 9(1), 1-20. 2000.
- Nordin, F., Ravald, A., Möller, K., & Mohr, J. J. Network management in emergent high-tech business contexts: Critical capabilities and activities. **Industrial marketing management**, 74, 89-101. 2018.
- Nyström, M.E., Karlton, J., Keller, C. *et al.* Collaborative and partnership research for improvement of health and social services: researcher's experiences from 20 projects. **Health Res Policy Sys** 16: 1 – 17. 2018.
- Oliveira, R., Sanz, L., & Chaves, R. Uma Visão da Ciência das Redes sobre o Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Informação Quântica (INCT-IQ). **Revista Brasileira de Ensino de Física**, 44. 2022.
- Osinski, M., Selig, P. M., Matos, F., & Roman, D. J. **Methods of evaluation of intangible assets and intellectual capital**. *Journal of Intellectual Capital*, 18(3), 470-485. 2017.
- Oslo Manual. (2005). **Guidelines for collecting and interpreting innovation data**. OECD Third edition.
- Paais, M., & Pattiruhu, J. R. Effect of motivation, leadership, and organizational culture on satisfaction and employee performance. **The Journal of Asian Finance, Economics and Business**, 7(8), 577-588. 2020.

- Panahifar, F., Shokouhyar, S., & Mosafer, S. Identifying and assessing barriers to information sharing in supply chain-a case study of the automotive industry. **International Journal of Business Information Systems**, 41(2), 258-288. 2022.
- Panigrahi, H. K., & Sahoo, S. Collaborative research for improvement of health-researcher's experiences. **Research Journal of Pharmacology and Pharmacodynamics**, 13(1), 27-32. 2021.
- Park, S. H. Managing an interorganizational network: A framework of the institutional mechanism for network control. **Organization Studies**, 17(5), 795–824. 1996.
- Perks, H., Kowalkowski, C., Witell, L., & Gustafsson, A. Network orchestration for value platform development. **Industrial Marketing Management**, 67, 106–121. 2017.
- Peukert, A. Economic nationalism in intellectual property policy and law. **Research Paper of the Faculty of Law of Goethe University Frankfurt/M**, (6). 2020.
- Pozzo, D. N. The impact of university-industry collaboration in SMEs innovation: the CUC-ICONOS case. **Procedia Computer Science**, 210, 305-310. 2022.
- Provan, K. Kenis, P. Modes of network governance: Structure, Management and Effectiveness. **Journal of Public Administration Research and Theory**, 2008, v.18, n. 2, p. 229-252.
- Pylaeva, I. S., Podshivalova, M. V., Alola, A. A., Podshivalov, D. V., & Demin, A. A. A new approach to identifying high-tech manufacturing SMEs with sustainable technological development: Empirical evidence. **Journal of Cleaner Production**, 363, 132322. 2022.
- Ramírez Córcoles, Y., Santos Peñalver, J. F., & Tejada Ponce, Á. Intellectual capital in Spanish public universities: stakeholders' information needs. **Journal of Intellectual capital**, 12(3), 356-376. 2011.
- Ramírez, Y., Manzaneque, M., & Priego, A. M. Formulating and elaborating a model for the measurement of intellectual capital in Spanish public universities. **International review of administrative sciences**, 83(1), 149-176. 2017.
- Rampersad, G., Quester, P., & Troshani, I. Managing innovation networks: Exploratory evidence from ICT, biotechnology and nanotechnology networks. **Industrial marketing management**, 39(5), 793-805. 2010.
- Reypens, C., Lievens, A., & Blazevic, V. Hybrid orchestration in multi-stakeholder innovation networks: Practices of mobilizing multiple, diverse stakeholders across organizational boundaries. **Organization Studies**, 42(1), 61–83. 2021.
- Rodrigues, H. M. D. S. S., Dorrego, P. F., & Fernández-Jardón, C. M. La influencia del capital intelectual en la capacidad de innovación de las empresas del sector de automoción de la Eurorregión Galicia Norte de Portugal. **Servizo de Publicacións da Universidade de Vigo**. 2011.
- Rogers, Davis L. **Transformação Digital: repensando seu negócio para era digital**. Tradução Afonso Celso da Cunha Serra. Ed. São Paulo: Autêntica Business, 2020.

- Romiti, A., Del Vecchio, M., & Sartor, G. Network governance forms in healthcare: empirical evidence from two Italian cancer networks. **BMC Health Services Research**, 20(1), 1-16. 2020.
- Rovere, M. **Redes En Salud: Un Nuevo Paradigma para el abordaje de las organizaciones y la comunidad**. Rosario: Ed. Secretaría de Salud Pública/AMR, Instituto Lazarte (reimpresión), 1999.
- Rothgang, M., & Lageman, B. Structural characteristics of knowledge exchange in innovation networks. **International Journal of Computational Economics and Econometrics**, 8(3-4), 280-300. 2018.
- Roth, A. L., Wegner, D., Antunes Júnior, J. A. V., & Padula, A. D. Diferenças e inter-relações dos conceitos de governança e gestão de redes horizontais de empresas: contribuições para o campo de estudos. **Revista de Administração**. São Paulo, 47, 112-123. 2012.
- Sampaio, R. C., & Lycarião, D. **Análise de conteúdo categorial: manual de aplicação**. Brasília DF: ENAP, 2021.
- Sánchez, M. P., Elena, S., & Castrillo, R. Intellectual capital dynamics in universities: a reporting model. **Journal of intellectual capital**, 10 (2), 307-324. 2009.
- Schepis, D., Purchase, S., & Butler, B. Facilitating open innovation processes through network orchestration mechanisms. **Industrial Marketing Management**, 93, 270-280. 2021.
- Schepman, S., Valentijn, P., Bruijnzeels, M., Maaijen, M., De Bakker, D., Batenburg, R., & De Bont, A. Do project management and network governance contribute to inter-organisational collaboration in primary care? A mixed methods study. **BMC health services research**, 18(1), 1-8. 2018.
- Schiavone, F., Leone, D., Caporuscio, A., & Kumar, A. Revealing the role of intellectual capital in digitalized health networks. A meso-level analysis for building and monitoring a KPI dashboard. **Technological Forecasting and Social Change**, 175, 121325. 2022.
- Schein, E.H. **Organizational Culture and Leadership**, 2nd Edition, San Francisco; Jossey-Bass. 1992.
- Schuh, G., & Woelk, S. Governance of Inter-Organizational Research Cooperation. **International Journal of Mechanical and Industrial Engineering**, 9(12), 4278-4285. 2015.
- Schwab, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Tradução Daniel Moreira Miranda – São Paulo: Edipro, 2016.
- Secundo, G., Margherita, A., Elia, G., & Passiante, G. Intangible assets in higher education and research: mission, performance or both? **Journal of intellectual capital**, 11(2), 140-157. 2010.
- Senge, P. M. **The leaders new work: Building learning organizations**. In Leadership perspectives (pp. 51-67). Routledge. 2017.

- Sgrò, F., Ciambotti, G., Bontis, N., & Ayiku, A. Intellectual capital in East and West African social enterprises. **Knowledge and Process Management**, 27(4), 332-344. 2020.
- Shayan, A., Elahi, S., Ghazinoory, S., & Hoseini, S. H. K. Designing a model for learning self-organized innovation network: Using embedded case studies. **Computers & Industrial Engineering**, 123, 314-324. 2018.
- Si, H., Kavadias, S., & Loch, C. Managing innovation portfolios: From project selection to portfolio design. **Production and Operations Management**, 31(12), 4572-4588. 2022.
- Sibbald, S., Schouten, K., Sedig, K., Maskell, R., & Licskai, C. (2020). Key characteristics and critical junctures for successful Interprofessional networks in healthcare—a case study. **BMC health services research**, 20(1), 1-10. 2020.
- Silva, S. F. D., Romão, D. M. M., Teixeira, M. M. L., Barreto, J. O. M., Setti, C., Riera, R., ... & Vahdat, V. S. **Guia para implementar um Núcleo de Evidências em Saúde (NEv)**. São Paulo: Hospital Sírio-Libanês; Ministério da Saúde, 2023.
- Silva, A. L. D., & Guerrini, F. M. (2021). Reference model for building innovation networks in information technology. **Gestão & Produção**, 28(3), e4651. 2021.
- Silvestre, H. C. **A (Nova) governança pública**. Brasília: Enap, 2019.
- Singler, S. A measurement framework for public sector innovation: Advancing the Oslo manual for public sector. **International Journal of Innovation Management**, 27(1), 1-47. 2023.
- Smith-Doerr, L., & Powell, W. W. 17 Networks and Economic Life. **The handbook of economic sociology**, 379. 2010.
- Steelman, T., Nowell, B., Velez, A. L., & Scott, R. (2021). Pathways of Representation in Network Governance: Evidence from Multi-Jurisdictional Disasters. **Journal of Public Administration Research and Theory**, 31(4), 723–739. 2021.
- Stewart, T., & Ruckdeschel, C. Intellectual capital: The new wealth of organizations. **Performance Improvement**, 37(7), 56–59. 1998.
- Streichert, L. C., Sepe, L. P., Jokelainen, P., Stroud, C. M., Berezowski, J., & Del Rio Vilas, V. J. Participation in one health networks and involvement in the COVID-19 pandemic response: a global study. **Frontiers in public health**, 10, 126. 2022.
- Suglobov, A. E., Orlova, K. S., Kalliopin, A. K., Katys, P., & Novikov, A. V. Intellectual property policy of universities: specific regulation. **Revista Tempos e Espaços em Educação**, 14(33), 8. 2021.
- Sveiby, K. E. The new organizational wealth: Managing & measuring knowledge-based assets. **Berrett-Koehler Publishers**. 1997.
- Szczepankiewicz, E. I. Concept of using the InCaS model to identification, measuring and presenting relational capital of a network enterprises. **Management**, 17(1), 136. 2013.
- Takeuchi, H., Nonaka, I. **Gestão do conhecimento**. Bookman editora. Porto Alegre, 2009.

- Teodoroski, R. D. C. C., Machado, E., Inomata, D. O., & Follmann, N. Contribuição do capital intelectual no compartilhamento do conhecimento em uma rede de ensino superior privada. **NAVUS-Revista de Gestão e Tecnologia**, 3(2), 105-113. 2013.
- Todeva, E. **Network Management and Governance**, 1092-1101, *In*: R. Alhaji, J. Rokne (Eds.) *Encyclopedia of Social Network Analysis and Mining*, Springer, ISBN 978-1-4614-6171-5, 2016. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2779992>.
- Toigo, T., Wegner, D., Silva, S. B. D., & Zarpelon, F. D. M. Capabilities and skills to orchestrate innovation networks. **Innovation & Management Review**, 18(2), 129-144. 2021.
- Tushman, M. L., & Anderson, P. **Technological discontinuities and organizational environments**. *In* *Organizational innovation* (pp. 345-372). Routledge. 2018.
- Ulibarri, N., & Scott, T. A. Linking network structure to collaborative governance. **Journal of Public Administration Research and Theory**, 27(1), 163-181. 2017.
- Ulrich, K. T., & Eppinger, S. D. **Product design and development**. McGraw-hill. New York, 2016.
- Valencia, A.V., Cázares, M.D.C.T. Academic and research networks management: challenges for higher education institutions in Mexico. **Int J Educ Technol High Educ** 13, 7. 2016.
- Van Duijn, S., Bannink, D., & Ybema, S. **Working Toward Network Governance: Local Actors' Strategies for Navigating Tensions in Localized Health Care Governance**. *Administration & Society*, 54(4), 660-689. 2021.
- Vaz, C. R., Selig, P. M., & Viegas, C. V. A proposal of intellectual capital maturity model (ICMM) evaluation. **Journal of Intellectual Capital**, 20(2), 208-234. 2019.
- Vieira, R. P., Monteiro, R. L. S., Pereira, H. B., De Andrade, J. B., & Guarieir_O, L. L. (2016). Redes de Colaboração Científica do INCT de Energia e Ambiente. **Revista Virtual de Química**, 8(4), 1234-1248. 2016.
- Von Hippel, E. **Democratizing innovation** (p. 216). The MIT Press. Cambridge Mass. U.A. 2006.
- Von Hippel, E. (2016). **Free innovation** (p. 240). The MIT Press. Cambridge Mass. U.A. 2016.
- Wahid, A. H. D. A., Abu, N. A., Latif, W. A., & Smith, M. Corporate Governance and Intellectual Capital: Evidence from Public and Private Universities. **Higher education studies**, 3(1), 63-78.
- Wang 2013., L., LI, S., & You, Z. The effects of knowledge transfer on innovation capability: A moderated mediation model of absorptive capability and network reliance. **The Journal of High Technology Management Research**, 31(1), 100372. 2020.

- Wang, H., & Ran, B. **Network governance and collaborative governance: A thematic analysis on their similarities, differences, and entanglements.** *Public management review*, 1-25. 2022.
- Wasserman, S., & Faust, K. **Social network analysis: Methods and applications.** Cambridge University Press. 1994.
- Wegner, D., & Verschoore, J. Network Governance in Action: Functions and Practices to Foster Collaborative Environments. *Administration & Society*, 54(3), 479-499. 2022.
- Wewior, J., Alevifard, S., Kohl, H., Steven, M., & Seliger, G. Intellectual capital statement in IPS2. *Procedia CirP*, 16, 301-307. 2014.
- Willmes, R., & Van Wessel, M. The Construction of (Non-) Responsibility in Governance Networks. *SAGE Open*, 11(3), 21582440211030620. 2021.
- Wixted, B., & Holbrook, J. A. **Conceptual issues in the evaluation of formal research networks.** Centre for Policy Research on Science and Technology, Simon Fraser University. Vancouver, British Columbia, Canada: CPROST. 2008.
- World Health Organization. (2021). WHO guide for evidence-informed decision-making. Evidence, policy, impact. Geneva.
- Zou, T., Ertug, G., Cuypers, I.R.P. *et al.* Trust across borders: a review of the research on interorganizational trust in international business. *J Int Bus Stud* 54, 1379–1401. 2023.

ANEXOS/APÊNDICES

Anexo 1 – Descrição dos INCTs por grande área de atuação.

Grande Área: Agrária - 19 hotspots - 11 em funcionamento
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia da Olivicultura e do Azeite Brasileiros
Segurança de Solo e Alimento
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Bioinsumos Inovadores
Agricultura De Baixa Emissão De Carbono
Reprodução Animal
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Entomologia Molecular (INCTEM)
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Ativos Biotecnológicos Aplicados à Seca e Pragas de Culturas Relevantes ao Agronegócio
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para o Controle Biorracional de Inseto Pragas e Fitopatógenos
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Ciência Animal
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Frutos Tropicais
Microrganismos Promotores do Crescimento de Plantas Visando à Sustentabilidade Agrícola e a Responsabilidade Ambiental

Grande Área: Energia - 6 hotspots - 4 em funcionamento
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Energia Elétrica (INERGE)
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Geração Distribuída de Energia Elétrica
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Geofísica do Petróleo (INCT - GP)
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Energias Oceânicas e Fluviais (INEOF)

Engenharia e Tecnologia da Informação - 22 hotspots - 18 em funcionamento - 01 repetido
Instituto Nacional de Inteligência Artificial (IAIA)
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Controle e Automação de Processos de Energia (INCT CAPE)
Materiais Ferrosos para Conversores de Energia: Síntese, Propriedades, Fenomenologia e Aplicações (MATFERRCE)
Nano e Microeletrônica para tecnologias habilitadoras (NAMITEC)
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Instrumentação Nuclear e Aplicações na Indústria e Saúde (INAIS)

Reatores Nucleares Modulares e Inovadores
Polissacarídeos: plataformas versáteis para desenvolvimento de produtos e tecnologias sustentáveis
(Bio/Foto) Catálise, Adsorção e Intensificação de Processo para avançar na Captura e Utilização de CO2 (CAPICUA)
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Reologia de Materiais Complexos aplicada a Tecnologias Avançadas - INCT-Rhe9
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Engenharia de Software (INES)
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia da Internet do Futuro (InterSCity)
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Engenharia de Superfícies
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Refrigeração e Termofísica
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Processamento e Aplicação de Ímãs de Terras Raras para Indústria de Alta Tecnologia (P.A.T.R.I.A)
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia GNSS no suporte à Navegação Aérea (GNSS-NavAer)
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Democracia Digital (INCT.DD)
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Tecnologias Ecoeficientes Avançadas em Produtos Cimentícios (CEMtec)

Saúde - 46 hotspots - 32 em funcionamento.

Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Biologia do Câncer Infantil e Oncologia Pediátrica - INCT BioOncoPed
INCT em Modelagem de Doenças Humanas Complexas com Plataformas 3D (Model3D)
Saúde Cerebral
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia do Sangue (INCT do Sangue)
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Impressão 3D e Materiais Avançados Aplicados à Saúde Humana e Animal (INCT_3D-Saúde)
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Positiva do Complexo Industrial da Saúde Brasileiro 4.0
INCT em Genômica do Câncer e Medicina de Precisão para o SUS
INCT em Genômica do Câncer e Medicina de Precisão para o SUS
Expossoma
Combate à Fome: estratégias e políticas públicas para a realização do direito humano à alimentação adequada - Abordagem transdisciplinar de sistemas alimentares com apoio de Inteligência Artificial
INCT em Saúde Oral e Odontologia (INCT Odonto)
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Venenos e Antivenenos: INCT INOVATOX
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Biologia Sintética
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Hormônios e Saúde da Mulher
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Medicina Regenerativa
Instituto Nacional de Pesquisa em Resistência a Antimicrobianos

Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Avaliação de Tecnologias em Saúde
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Inovação em Doenças de Populações Negligenciadas
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Doenças Tropicais
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Biologia Estrutural e Bioimagem
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Epidemiologia da Amazônia Ocidental
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Inovação em Medicamentos e Identificação de Novos Alvos Terapêuticos
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Medicina Assistida por Computação Científica
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Rede Norte Nordeste de Fitoprodutos
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Dengue e Interação Microorganismo-hospedeiro
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Fármacos e Medicamentos
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Fotônica Aplicada à Biologia Celular
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Genética Médica Populacional
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Investigação em Imunologia
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Psiquiatria do Desenvolvimento para Crianças e Adolescentes
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Tuberculose
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento de Vacinas

Nanotecnologia - 05 hotspots - 05 em funcionamento

Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Nanotecnologia Farmacêutica: uma abordagem transdisciplinar
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Catálise em Sistemas Moleculares E Nanoestruturados
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Teranóstica e Nanobiotecnologia
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Materiais Complexos Funcionais
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Nanomateriais de Carbono

Humanas e Sociais - 13 hotspots - 12 em funcionamento

Caleidoscópio: Instituto de Estudos Avançados em Iniquidades, Desigualdades e Violências de Gênero e Sexualidade e suas múltiplas insurgências.
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Neurociência Social e Afetiva
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Violência, Poder e Segurança Pública
Instituto de Estudos de Futebol Brasileiro

Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Disputas e Soberanias Informacionais
Representação e Legitimidade Democrática.
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Inclusão no Ensino Superior e na Pesquisa
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Brasil Plural
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Observatório das Metrôpoles
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Estudos Comparados em Administração de Conflitos
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Políticas Públicas, Estratégia e Desenvolvimento
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia História Social das Propriedades e direito de acesso

Exatas e Naturais - 10 hotspots - 10 em funcionamento.

Instituto GeoAtlântico
INCT de Spintrônica e Nanoestruturas Magnéticas Avançadas
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de nanomateriais para a vida
Materials Informatics
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Bioanalítica
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Matemática
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Sistemas Complexos
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Física Nuclear e Aplicações
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Informação Quântica
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Tecnologias Analíticas Avançadas

Ecologia e Meio Ambiente - 38 sites - 20 em funcionamento - 02 repetidos

INCT em Vírus Emergentes e Reemergentes (INCT-VER)
INCT leveduras; Biodiversidade, preservação e inovações biotecnológicas
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia PALEOVERT
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Fisiologia de Plantas em Condições de Estresse (INCT Fisiologia do Estresse)
Observatório Nacional de Segurança Hídrica e Gestão Adaptativa (ONSEAdapta)

INCT KLIMAPOLIS - Áreas urbanas brasileiras em perspectiva transdisciplinar: avaliação, cenários e soluções para adaptação às mudanças climáticas e ao desenvolvimento sustentável
Metrologia Forense e Rastreabilidade na Qualidade Agroambiental - MRFor
Observatório da Biodiversidade Brasileira
Biodiversidade da Amazônia Azul
Saúde Cerebral
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia da Criosfera
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Ambientes Marinhos Tropicais
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Estudos Interdisciplinares e Transdisciplinares em Ecologia e Evolução
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Ecologia, Evolução e Conservação da Biodiversidade
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Alternativas para Detecção, Avaliação Toxicológica e Remoção de Micropoluentes e Radioativos
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Ciências Forenses
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Mudanças Climáticas
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Oceanografia Integrada e Usos Múltiplos da Plataforma Continental e Oceano Adjacente
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Biodiversidade e Produtos Naturais
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Estações Sustentáveis de Tratamento de Esgoto

Apêndice 1 - Perfil dos pesquisadores do PPT Fiocruz participantes pesquisa

NOME	CARGO	INSTITUIÇÃO	REDE	ÁREA DE ATUAÇÃO	PROJETOS DE PESQUISA	SENIORIDADE
Pesquisador 1	Pesquisador em Saúde Pública	IOC/FIOCRUZ	FIO-PROMOS	Biologia celular e molecular	Estudos sobre a doença de Chagas, com foco em biologia celular e quimioterapia experimental e no desenvolvimento de modelos in vivo e in vitro (culturas celulares 2D e 3D) para estudos de mecanismos patogênicos.	15
Pesquisador 2	Pesquisador em Saúde Pública	IOC/FIOCRUZ	FIO-PROMOS	Saúde Coletiva, Epidemiologia, Saúde Pública e Promoção da Saúde	Parasitologia, epidemiologia, saúde pública, gestão em saúde, habitação e doenças negligenciadas da pobreza.	18
Pesquisador 3	Analista de Gestão em Saúde	GEREB/FIOCRUZ	FIO-PROMOS	Ciência Política, com ênfase em Políticas Públicas em Saúde	Planejamento estratégico, prospectiva estratégica, modelos de gestão, planejamento em saúde e integração regional.	10
Pesquisador 4	Especialista em Saúde Pública	IOC/FIOCRUZ	FIO-MUCOSA FIO-CÂNCER	Imunologia, com ênfase em Imunologia Celular	transplante de células hematopoiéticas, célula T, tumor, osteoimunologia e imunorregulação.	25
Pesquisador 5	Pesquisador em Saúde Pública	IOC/FIOCTUZ UFRJ	FIO-MUCOSA	Imunologia Clínica e Imunobiologia	Desenvolvimento de vacinas contra leishmaniose e vírus emergentes. Desenvolvimentos de novas terapias contra leishmaniose empregando imunoterapia e células tronco.	12
Pesquisador 6	Pesquisador em Saúde Pública	FIOCRUZ	FIO-MUCOSA	Imunologia (Vaciniologia), Doenças infecciosas (Imunopatogênese) e Nanobiotecnologia	Leishmaniose tegumentar e visceral (desenvolvimento de vacinas / estudos em modelos experimentais - modelo hamster e	18

						camundongo). Imunopatogênese das leishmanioses, Imunologia de mucosa (vacinas por via nasal e oral) e Nanobiotecnologia	
Pesquisador 7	Pesquisador em Saúde Pública	IOC/FIOCRUZ	FIO-MUCOSA	Imunologia Celular e Transgênese		Desenvolvimento e migração de linfócitos	26
Pesquisador 8	Pesquisador em Saúde Pública	IGM/FIOCRUZ	FIO-CHAGAS	Biotecnologia e Epidemiologia de Doenças Infecciosas		Biomarcadores diagnósticos de doenças infecto-parasitárias	11
Pesquisador 9	Tecnologista em Saúde Pública	INI/FIOCRUZ	FIO-CHAGAS	Medicina, Assistência, Pesquisa Clínica e Ensino		Doenças Infecciosas e Parasitárias, Doença de Chagas, Leishmanioses, Micoses sistêmicas, Acidentes por animais peçonhentos, Malária Extra-Amazonica, Dengue, Antimicrobianos e AIDS	17
Pesquisador 10	Pesquisadora em Saúde Pública	INI/FIOCRUZ	FIO-CHAGAS	Imunologia celular, Imunogenética e biomarcadores de progressão		Doença de Chagas, tuberculose, HPV, HIV e COVID-19.	25
Pesquisador 11	Pesquisadora em Saúde Pública	IRR/FIOCRUZ	FIO-CHAGAS	Entomologia e Malacologia de Parasitos e Vetores. Epidemiologia. Parasitologia. Taxonomia dos Grupos Recentes/Especialidade: Coleções Biológicas.		Triatomíneos, Doença de Chagas, Trypanosoma cruzi, reservatórios, identificação da fonte alimentar de triatomíneos. Eco-epidemiologia e controle de triatomíneos.	12
Pesquisador 12	Pesquisadora em Saúde Pública	IOC/FIOCRUZ	FIO-CHAGAS	Entomologia, com ênfase no estudo do sistema imunológico dos insetos e interação com parasitos e microbiota		Novas técnicas e produtos para o controle de vetores. Utiliza ferramentas das áreas de Imunologia, Fisiologia, Bioquímica e Química	11

Pesquisador 13	Pesquisadora em Saúde Pública	IOC/FIOCRUZ	FIO-CHAGAS	Bioquímica (Biologia Molecular) e Parasitologia, com ênfase em Diagnóstico Molecular de Doenças Negligenciadas e Desenvolvimento Tecnológico	Diagnóstico molecular de doenças infecciosas, genotipagem de Trypanosoma cruzi, doença de Chagas e avaliação terapêutica, estimativa de taxas de infecção natural e hábito alimentar em triatomíneos e flebotomíneos com viés epidemiológico	25
Pesquisador 14	Pesquisador em Saúde Pública	IAM/FIOCRUZ	FIO-LEISH	Parasitologia, Epidemiologia e Saúde Pública	Eco-Epidemiologia de leishmanioses Tegumentar e Visceral e Doenças Tropicais Negligenciadas, Biologia de hospedeiros, reservatórios e flebotomíneos vetores	35
Pesquisador 15	Pesquisadora em Saúde Pública	IOC/FIOCRUZ	FIO-LEISH	Parasitologia, com ênfase em Protozoologia Parasitária	Leishmania, Trypanosoma cruzi, epidemiologia molecular, diversidade genética e evolução	25
Pesquisador 16	Pesquisadora em Saúde Pública	IGM/FIOCRUZ	FIO-LEISH	Protozoologia Parasitária Humana e Leishmaniose	Interação Leishmania-Hospedeiro-Vetor	20
Pesquisador 17	Pesquisador em Saúde Pública	IRR/FIOCRUZ	FIO-LEISH	Fármacos antileishmania; diagnóstico molecular e o desenvolvimento de vacina contra as leishmanioses	Quimioterapia contra as leishmanioses e câncer - "Drug discovery". Desenvolvimento de vacinas contra as leishmanioses. Tecnologia e inovação aplicadas ao diagnóstico molecular de doenças	08
Pesquisador 18	Pesquisador em Saúde Pública	IGM/FIOCRUZ	FIO-SCHISTO	Imunoparasitologia e Imunidade Inata, Epidemiologia e Saúde Pública	Esquistossomose, Doenças Parasitárias, Doenças Tropicais e Perfil Nutricional	14

Pesquisador 19	Pesquisadora em Saúde Pública	IRR/FIOCRUZ	FIO-SCHISTO	Parasitologia, com ênfase em Entomologia e Malacologia de Parasitos e Vetores	Esquistossomose, detecção de helmintos e sistemática de Biomphalaria	17
Pesquisador 20	Pesquisadora em Saúde Pública	IRR/FIOCRUZ	FIO-SCHISTO	Bioquímica, com ênfase em Biologia Molecular e Celular de Parasitos	Expressão gênica e proteoma de parasitos	15
Pesquisador 21	Pesquisador em Saúde Pública	IOC/FIOCRUZ	FIO-SCHISTO	Hematologia e Patologia Experimental, Coleções Biológicas, especialmente de natureza histopatológica. Gestão e operação de plataformas tecnológicas de microscopia e de digitalização de acervos científicos	Morfobiologia do Sistema Linfo-Hematoepoético; Patologia de doenças infecciosas e parasitárias a partir de modelos experimentais, em especial Esquistossomose, Angiostrongilíase, Flaviviruses (Febre Amarela, Dengue e Zika) e Covid-19; Desenvolvimento Tecnológico em Microscopia Fotônica, principalmente confocal a laser.	21
Pesquisador 22	Pesquisadora em Saúde Pública	IRR/FIOCRUZ	FIO-SCHISTO	Parasitologia	Esquistossomose, interação parasito-hospedeiros, genômica, trans-splicing, NGS, triagem de fármacos, análises bioinformáticas utilizando o parasito Schistosoma mansoni como modelo.	13
Pesquisador 23	Pesquisadora em Saúde Pública	IGM/FIOCRUZ	FIO-SCHISTO	Pesquisa Clínica nas áreas de Infectologia, Medicina Tropical e Saúde Pública	Arboviroses, Neuroinfecções, Saúde materno-infantil, COVID-19 e Esquistossomose.	14
Pesquisador 24	Pesquisadora em Saúde Pública	IAM/FIOCRUZ	FIO-SCHISTO	Parasitologia e Saúde Pública	Epidemiologia e controle da doença; Desenvolvimento e aprimoramento de métodos de diagnóstico parasitológico, molecular e imunológico; Neuroesquistossomose e outras	09

					formas ectópicas da doença; Biomarcadores para cronicidade da esquistossomose; Malacologia. Malária (ecologia de Anopheles), Leishmaniose e Peste.	
Pesquisador 25	Especialista em Saúde Pública	INCA FIOCRUZ	FIO- CÂNCER	Genética Humana e Médica. Terapia Genica. Imunologia Molecular e do transplante. Diagnóstico Molecular. Imunoterapia do Câncer.	Estudo de Receptores Quiméricos de Antígenos (CARs) para a modulação da ativação em linfócitos citotóxicos contra tumores. Modificação de blastos de LLA através da utilização de vetores lentivirais para fins imunoterapêuticos. Manipulação e desenvolvimento de vetores lentivirais baseados no HIV-1 para terapia genica. Modificação de linfócitos com Receptores Quiméricos de Antígenos	19
Pesquisador 26	Pesquisadora em Saúde Pública	IGM/FIOCRUZ UFBA	FIO- CANCER	Patologia Geral. Biologia Molecular. Patologia Bucal. Anatomia Patológica e Patologia Clínica.	Oncologia Translacional. Biologia computacional aplicada a oncologia Estudos Multidisciplinares em Oncologia.	13
Pesquisador 27	Pesquisadora em Saúde Pública	IOC/FIOCRUZ	FIO- CANCER	Biologia Celular, Molecular, Proteômica, Imunologia Celular e Biologia Sintética	Doença de Chagas, TGF-beta, fibrose, miocardite, aptameros e câncer	19
Pesquisador 28	Pesquisadora em Saúde Pública	CDTS/FIOCRUZ	FIO- CANCER	Oncologia, com ênfase em Biologia Molecular, Celular e Biologia de Sistemas	Estratégia experimental para revelar a complexidade das redes moleculares para otimizar o tratamento do câncer. Desenvolvimento de nanopartículas de segunda geração	11

para a terapêutica oncológica, com enfoque inicial nos carcinomas de mama. Caracterização funcional de um painel de aptâmeros tumor-específicos para câncer de mama triplo negativo. Avatar do câncer de pulmão: exoma em modelo 3D de infecção pelo SARS-CoV-2 para busca de assinaturas de desfecho clínico.

Pesquisador 29	Pesquisador em Saúde Pública	IAM/FIOCRUZ	FIO-NANO	Nanotecnologia e Biomateriais, Tecnologia Farmacêutica, Biotecnologia, Tecnologias em Saúde.	Farmacologia, biotecnologia e nanotecnologia para o desenvolvimento de fármacos e medicamentos aplicados às doenças tropicais e medicina regenerativa.	12
Pesquisador 30	Tecnologista em Saúde Pública	IOC/FIOCRUZ	FIO-NANO	Regulamentação na área farmacêutica, Análise e Controle de Medicamentos, Nanotecnologia, Tecnologia Farmacêutica.	P&D na área farmacêutica, principalmente em novos sistemas de liberação de fármacos, tecnologia farmacêutica, pré-formulação e nanotecnologia	15
Pesquisador 31	Tecnologista em Saúde Pública	IRR/FIOCRUZ	FIO-NANO	Virologia, Bioquímica dos Microorganismos, Biologia Molecular, Genética Molecular e de Microorganismos, Imunologia Celular e Vacinas e Kits para Diagnósticos	Virologia básica e molecular, estratégias alternativas para o desenvolvimento de vacinas e diagnóstico para arboviroses, imunopatogênese da dengue e nanotecnologia aplicada ao câncer e viroses de interesse.	17
Pesquisador 32	Tecnologista em Saúde Pública	FARMANGUI NHOS FIOCRUZ	FIO-NANO	Farmacologia da Reação Inflamatória, Desenvolvimento de Fitofármacos e Fitoterápicos,	Desenvolvimento de fármacos, Câncer. Produtos Naturais, Alergia e Reações Inflamatórias Crônicas.	21

				Imunofarmacologia, Câncer.		
Pesquisador 33	Pesquisador em Saúde Pública	FIOCRUZ CEARÁ	FIO-NANO	Farmácia, com ênfase em Análises Clínicas, Farmacotecnia e Imunofarmacologia.	Micro e nanopartículas poliméricas, lipossomas, encapsulação, nanobiotecnologia, inflamação, imunomodulação, plantas medicinais, toxinas animais, leishmanioses e câncer	14
Pesquisador 34	Tecnologista em Saúde Pública	ICTB/FIOCRUZ	FIO-SAÚDE ÚNICA	Saúde Única, Ciência de Animais de Laboratório, Medicina Veterinária, Primatologia.	Emprego da abordagem de Saúde Única para a problemática da fibropapilomatose em tartarugas-verdes. Manejo humanitário de animais domésticos negligenciados no contexto da Saúde Única. Desenvolvimento de uma plataforma de teste de resistência primária do HIV-1 pela nova tecnologia de sequenciamento profundo, em todos os alvos terapêuticos.	17
Pesquisador 35	Pesquisadora em Saúde Pública	IOC/FIOCRUZ	FIO-SAÚDE ÚNICA	Microbiologia Médica, Doenças Infecciosas e Parasitárias, Epidemiologia, Ecologia Aplicada.	Desenvolvimento de pesquisas sobre rickettsioses e hantavírus em população humana, além de vertebrados (silvestres e domésticos) e de artrópode	26
Pesquisador 36	Pesquisadora em Saúde Pública	FIOCRUZ	FIO-SAÚDE ÚNICA	Biodiversidade, Conservação das Espécies Animais, Helminhos de Mamíferos Selvagens, Métodos e Técnicas de Ensino, Bioética.	Ecologia de Parasitos, com ênfase em vigilância de emergência de zoonoses, parasitologia, paleoparasitologia, biodiversidade, unidades de conservação, ciência cidadã e inclusão digital.	35

Pesquisador 37	Tecnologista em Saúde Pública	FIOCRUZ	FIO-SAÚDE ÚNICA	Biodiversidade, Animais Silvestres, Saúde Animal e Ambiental e Conservação da Biodiversidade.	Sistemática de morcegos neotropicais, estudo de patógenos de mamíferos, coexistência animal-humano, e estudos biológicos e conservação da biodiversidade na Mata Atlântica.	17
Pesquisador 38	Pesquisadora em Saúde Pública	FIOCRUZ	FIO-SAÚDE ÚNICA	Saúde Coletiva, com ênfase em epidemiologia, métodos quantitativos e avaliação, atuando principalmente nos seguintes temas: carga de doença e avaliação de serviços	Implementação da Rede Saúde, Humana e Ambiental no Estado do Rio Grande do Sul, com objetivo é fortalecer o trabalho em rede em parceria para a mobilização e transferência de conhecimentos e tecnologias para inovação em saúde humana, animal e ambiental no desenvolvimento sustentável do RS.	23

Apêndice 2 - Perfil dos pesquisadores da EVIPNet participantes pesquisa

NOME	CARGO	INSTITUIÇÃO	ÁREA DE ATUAÇÃO	PROJETOS DE PESQUISA	SENIORIDADE
Pesquisador 1	Pesquisador Científico	Instituto de Saúde de São Paulo SES-SP	Avaliação de Tecnologias em Saúde e Políticas Informadas por Evidências.	Modelos de apoio ao cuidador domiciliar: uma revisão de escopo.	16
Pesquisador 2	Docente-Pesquisador	Universidade de Sorocaba UNISO	Farmacologia básica e clínica das Plantas medicinais. Práticas em Saúde Baseadas em Evidência. Políticas Informadas por Evidências e Assistência Farmacêutica. Farmacoepidemiologia.	Estratégias, instrumentos e metodologias de rastreio de transtornos mentais em serviços da Atenção Primária à Saúde: uma revisão sistemática de escopo. NUTRIRECS – Avaliação dos valores e preferências relacionadas a saúde do adulto sobre o consumo de gorduras: um estudo de métodos mistos. Uso de antipsicóticos de segunda geração no transtorno do espectro autista: uma revisão sistemática e análise de impacto orçamentário. RWE for Regulatory Decision-Making for Biosimilars: Current Uses and the Way Forward	28
Pesquisador 3	Professor Doutor	Universidade de São Paulo USP	Pesquisa qualitativa, Odontologia, recursos humanos em saúde, telessaúde, teleodontologia,	Políticas Públicas Informadas por Evidências: Câncer de boca e outros agravos de cabeça e pescoço. Políticas	14

			ensino na saúde, políticas públicas informadas por evidências, Políticas públicas de saúde bucal.	Públicas Informadas por Evidências: Recursos Humanos em saúde. Formulação de Políticas Informadas por Evidência Científica: Contribuições para o fortalecimento e para sustentação do Brasil Sorridente e de políticas públicas de saúde bucal na região IberoAmericana.	
Pesquisador 4	Diretora Executiva	Instituto Veredas	Políticas públicas informadas por evidências, articulação intersetorial e tradução de conhecimento.	Ecosistema de evidências do Brasil: adaptação transcultural e validação de ferramentas de diagnóstico situacional para mapeamento do uso de evidências no Brasil.	0
Pesquisador 5	Pesquisador em Saúde Pública	FIOCRUZ – Mato Grosso do Sul	Doenças infecciosas (particularmente tuberculose), Revisão sistemática, Avaliação de Tecnologias em Saúde.	Fatores de risco para COVID19 e preditores de gravidade. Estudo de coorte prospectiva de profissionais da saúde na linha de frente da pandemia. Institucionalização do uso de evidências científicas na tomada de decisão em sistemas de saúde: mapeamento e proposta de diretrizes para plataformas locais de tradução do conhecimento.	13
Pesquisador 6	Professor Titular	Faculdade de Ciências	Saúde Materno-Infantil	Estratégias para fixação de profissionais médicos do	16

		Médicas da Universidade de Pernambuco (FCM/UPE)	Saúde Pública; Doenças Infecciosas e Parasitárias; Saúde Materno-Infantil; Doenças Infecciosas e Parasitárias; Saúde Pública; Economia da Saúde; Gestão da Saúde	Sistema Único de Saúde em municípios de pequeno porte, comunidades em situação de vulnerabilidade e áreas desprovidas de assistência à saúde. Estratégias para o enfrentamento à hesitação em vacinação: síntese rápida de evidências para política.	
Pesquisador 7	Enfermeira	Secretaria Municipal de Saúde de Campo Grande - MS	Assistência e gestão em saúde. Políticas informadas por evidências		0
Pesquisador 8	Analista Técnico de Políticas Sociais	Ministério da Saúde	Saúde de populações indígenas, políticas informadas por evidências e participação social nos processos de avaliação de tecnologias em saúde.	Participação social nos processos de avaliação de incorporação de tecnologias em saúde no SUS desenvolvidos pela CONITEC. Diagnóstico crítico do presente em relação à integração entre o sistema biomédico e os sistemas tradicionais indígenas de saúde e à aplicação do princípio da atenção diferenciada à saúde em territórios indígenas da Bahia.	07
Pesquisador 9	Pesquisador Científico	Instituto de Saúde de São Paulo	Tradução do conhecimento; Políticas informadas por	Projeto de tradução do conhecimento, com desenvolvimento de revisão	14

			evidências; Fomento à Pesquisa	de escopo que terá como objetivo mapear e comparar os modelos de suporte à cuidadores de pessoas dependentes funcionalmente existentes no Brasil e no mundo, apresentando suas principais características, formas de desenvolvimento, público-alvo, barreiras para implementação e as potencialidades deles.	
Pesquisador 10	Pesquisador em Saúde Pública	FIOCRUZ Brasília	Pesquisa em sistemas e políticas de saúde, com enfoque na Atenção Primária à Saúde (APS) e Políticas Informadas por Evidências (PIE).	Proposta de índice global de eficiência para estabelecimentos de saúde com base em dados do ApuraSUS. Fortalecendo a Tradução do Conhecimento na Vigilância de Doenças Não Transmissíveis.	10

Apêndice 3 – Ferramenta de pesquisa para avaliação do modelo

Page 1

PESQUISA ASSOCIADA A AVALIAÇÃO DE UM MODELO DE GOVERNANÇA PARA REDES DE PÉSQUISA E INOVAÇÃO, COM FOCO NO CAPITAL INTELECTUAL, E FUNCIONALIDADES QUE ORIENTEM DE FORMA COORDENADA, ARTICULADA E INTEGRADA A PRODUÇÃO CIENTÍFICA

Projeto de pesquisa aprovado pelo CEP SENAI/CIMATEC, CAAE: 71091323.5.0000.9287 em 16/08/2023.

Parecer 6.244.362

O presente formulário contém 55 tópicos de pesquisa e está estruturado em três seções.

Tempo médio de resposta 20 minutos Acesso ao TCLE:

[Attachment: "TCLE_Marclo_Cavalcante_Atualizado.pdf"]

Você concorda em participar dessa pesquisa conforme o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)?

Marque apenas uma alternativa:

Sim Não

SEÇÃO 1 - CAPITAL HUMANO

D1 - Nível de desempenho das pessoas envolvidas na rede de pesquisa.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede define objetivos, indicadores e metas de desempenho para cada ator da rede e com avaliações periódicas (semestrais) .

ADOTA PARCIALMENTE - A rede define objetivos, indicadores e metas de desempenho para cada ator da rede, mas sem avaliações periódicas.

ADOTA EM MENOR PARTE - A rede define objetivos, indicadores e metas de desempenho somente em nível de coordenação da rede.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR - A rede possui apenas um planejamento para definição de objetivos, indicadores e metas de desempenho para cada ator da rede.

NÃO ADOTA - A rede não define objetivos, indicadores e metas de desempenho para cada ator da rede e não possui avaliações periódicas (semestrais).

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE ADOTA PARCIALMENTE ADOTA EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR NÃO ADOTA NÃO SE APLICA

01%

Progresso

02 - Programa de capacitação dos envolvidos na rede de pesquisa.

ADOA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui plano de ação específico para orientar programas continuados de capacitação dos atores da rede.

ADOA PARCIALMENTE - A rede possui plano de ação específico para orientar programas de capacitação dos atores da rede, mas não de forma continuada.

ADOA EM MENOR PARTE - A rede adota de forma segmentada ações para orientar a capacitação dos atores da rede, mas ainda não executa.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOA - A rede promove, quando demandada, ações específicas para orientar programas continuados de capacitação dos atores da rede.

NÃO ADOA - A rede não possui nenhum plano de ação específico para orientar programas continuados de capacitação dos atores da rede.

ADOA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE ADOA PARCIALMENTE ADOA EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOA NÃO ADOA NÃO SE APLICA

04%

Progresso

03 - Processo de trabalho bem estabelecido na rede de pesquisa.

ADOA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui uma estratégia clara e objetiva quanto a organização dos processos de trabalho, inclusive com definição de papéis e funções.

ADOA PARCIALMENTE - A rede possui uma estratégia clara e objetiva quanto a organização dos processos de trabalho, no entanto sem definição de papéis e funções.

ADOA EM MENOR PARTE - A rede não possui uma estratégia clara e objetiva quanto à organização, mas possui processos de trabalho estabelecidos.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOA - A rede possui processos de trabalho específicos organizados de forma segmentada.

NÃO ADOA - A rede não possui processos de trabalho estabelecidos e nenhuma estratégia para organização desses processos.

ADOA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE ADOA PARCIALMENTE ADOA EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOA NÃO ADOA NÃO SE APLICA

06%

Progresso

04 - Programas focados na qualidade de vida dos envolvidos na rede de pesquisa.

ADOPTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede desenvolve programas de qualidade de vida que privilegiam a saúde física e mental de seus participantes.

ADOPTA PARCIALMENTE - A rede desenvolve programa focado na qualidade de vida e mantém um ambiente propício para o desenvolvimento das atividades.

ADOPTA EM MENOR PARTE - A rede promove ações voltadas o desenvolvimento de programas focados na qualidade de vida.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOPTAR - A rede promove atividades pontuais para o desenvolvimento de algum tipo de programa focado na qualidade de vida.

NÃO ADOPTA - A rede não desenvolve e nem planeja ter algum tipo de programa focado na qualidade de vida.

ADOPTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE ADOPTA PARCIALMENTE ADOPTA EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOPTAR NÃO ADOPTA NÃO SE APLICA

08%

Progresso

05 - Mecanismo que estimule a participação na rede de pesquisa.

ADOPTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui mecanismos estruturados que estimulem a participação dos atores na divulgação e disseminação da sua dinâmica de atuação.

ADOPTA PARCIALMENTE - A rede possui estratégias definidas para construção de mecanismos que estimulem a participação dos atores na divulgação e disseminação da sua dinâmica de atuação.

ADOPTA EM MENOR PARTE - A rede possui alguns mecanismos pontuais que estimulem a participação dos atores na divulgação e disseminação da sua dinâmica de atuação.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOPTAR - A rede promove algum tipo de ação, quando demandada, para estimular a participação dos atores na divulgação e disseminação da sua dinâmica de atuação.

NÃO ADOPTA - A rede não possui nenhuma estratégia para estimular a participação dos atores na divulgação e disseminação da sua dinâmica de atuação.

ADOPTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE ADOPTA PARCIALMENTE ADOPTA EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOPTAR NÃO ADOPTA NÃO SE APLICA

10%

Progresso

06 - Execução de tarefas na rede de pesquisa orientada por alguma ação motivacional.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede oferece condições de trabalho flexíveis e estimulantes para realização das atividades, mantendo ambiente favorável para aumento do desempenho.

ADOTA PARCIALMENTE - A rede oferece condições de trabalho para realização das atividades, mantendo ambiente favorável para aumento do desempenho.

ADOTA EM MENOR PARTE - A rede oferece algum tipo de ação que estimule os trabalhos, mantendo ambiente favorável para aumento do desempenho.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR - A rede oferece esporadicamente algum tipo de ação que estimule os trabalhos e que mantenha ambiente favorável para aumento do desempenho.

NÃO ADOTA - A rede não oferece nenhum tipo de ação que estimule os trabalhos e que mantenha ambiente favorável para aumento do desempenho.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE ADOTA PARCIALMENTE ADOTA EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR NÃO ADOTA NÃO SE APLICA

12%

Progresso

07 - O contexto de atuação da rede de pesquisa gera interesse na participação dos atores.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui estratégias pactuadas e bem definidas para divulgação ampla de seus objetivos e resultados promovendo maior clareza da sua dinâmica de atuação.

ADOTA PARCIALMENTE - A rede possui atividades voltadas para divulgação dos seus objetivos e resultados que promova maior clareza da sua dinâmica de atuação.

ADOTA EM MENOR PARTE - A rede promove atividades pontuais específicas para divulgação dos seus objetivos e resultados.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR - A rede possui algum tipo de ação definida para divulgação dos seus objetivos e resultados.

NÃO ADOTA - A rede não possui nenhuma estratégia e ação definida para divulgação dos seus objetivos e resultados. A rede possui algum tipo de ação definida para divulgação dos seus objetivos e resultados.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE ADOTA PARCIALMENTE ADOTA EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR NÃO ADOTA NÃO SE APLICA

14%

Progresso

08 - Processo de liderança bem estabelecido.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui estruturado um fórum permanente com ampla participação dos atores para discussões que subsidiem tomada de decisões coletivas acerca dos seus direcionamentos.

ADOTA PARCIALMENTE - A rede possui ambientes para discussões que subsidiem tomada de decisões coletivas acerca dos seus direcionamentos.

ADOTA EM MENOR PARTE - A rede possui algum tipo de fórum para discussões que subsidiem tomada de decisões coletivas acerca dos seus direcionamentos.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR - A rede possui ambientes segmentados para discussões que subsidiem tomada de decisões coletivas acerca dos seus direcionamentos.

NÃO ADOTA - A rede não possui um ambiente para discussões que subsidiem tomada de decisões coletivas acerca dos seus direcionamentos.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE **ADOTA PARCIALMENTE** **ADOTA EM MENOR PARTE**
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR **NÃO ADOTA** **NÃO SE APLICA**

16%

Progresso

09 - Processo de análise de desempenho, habilidades e competências (quantitativo ou qualitativo) dos envolvidos na rede de pesquisa.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui mecanismos claros e estruturados para medição e avaliação da atuação dos atores que garantam a análise de seu desempenho.

ADOTA PARCIALMENTE - A rede possui algum tipo de mecanismo estruturado para medição e avaliação da atuação dos atores que garantam a análise de seu desempenho.

ADOTA EM MENOR PARTE - A rede possui mecanismos pontuais para medição e avaliação da atuação dos atores que garantam a análise de seu desempenho.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR - A rede possui algum tipo de mecanismo insipiente para medição e avaliação da atuação dos atores que garantam a análise de seu desempenho.

NÃO ADOTA - A rede não possui nenhum mecanismo para medição e avaliação da atuação dos atores que garantam a análise de seu desempenho.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE **ADOTA PARCIALMENTE** **ADOTA EM MENOR PARTE**
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR **NÃO ADOTA** **NÃO SE APLICA**

18%

Progresso

10 - Gestor ou grupo gestor de projetos na rede de pesquisa.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui em seu planejamento estratégias para composição de grupo condutor para executar as ações de gestão dos projetos de pesquisa.

ADOTA PARCIALMENTE - A rede possui um grupo condutor estruturado para as ações de gestão dos projetos de pesquisa.

ADOTA EM MENOR PARTE - A rede possui grupos gestores atuando de forma segmentada para as ações de gestão dos projetos de pesquisa.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR - A rede possui pelo menos um grupo formalizado para condução das ações de gestão dos projetos de pesquisa.

NÃO ADOTA - A rede não possui em seu planejamento nenhuma estratégia para composição de grupo condutor para as ações de gestão dos projetos de pesquisa.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE **ADOTA PARCIALMENTE** **ADOTA EM MENOR PARTE**
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR **NÃO ADOTA** **NÃO SE APLICA**

20%

Progresso

11 - Orientação sistemática da coordenação na rede de pesquisa.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui em sua estrutura organizacional uma instância de coordenação que executa por meio de processos sistemáticos a orientação, condução e avaliação das ações da rede de pesquisa.

ADOTA PARCIALMENTE - A rede possui em sua estrutura organizacional uma instância de coordenação que executa a condução das ações da rede de pesquisa.

ADOTA EM MENOR PARTE - A rede possui instâncias de coordenação segmentadas que executam a condução das ações da rede de pesquisa de forma descentralizada.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR - A rede possui pelo menos uma instância de coordenação para condução das ações da rede de pesquisa.

NÃO ADOTA - A rede não possui em sua estrutura organizacional uma instância de coordenação e nem executa nenhuma rotina para orientação, condução e avaliação das ações da rede de pesquisa.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE **ADOTA PARCIALMENTE** **ADOTA EM MENOR PARTE**
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR **NÃO ADOTA** **NÃO SE APLICA**

22%

Progresso

SEÇÃO 2 - CAPITAL ESTRUTURAL

12 - Processo de formulação das premissas e objetivos da rede de pesquisa.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui fóruns específicos contínuos e periódicos para discussão e definição das estratégias de atuação da rede considerando o contexto de seus processos finalísticos.

ADOTA PARCIALMENTE - A rede possui fóruns específicos para discussão e definição das estratégias de atuação da rede considerando os seus processos finalísticos.

ADOTA EM MENOR PARTE - A rede possui ambientes informais estruturados para discussão e definição das estratégias de atuação da rede considerando os seus processos finalísticos.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOPTAR - A rede possui espaços não estruturados para discussão e definição das estratégias de atuação da rede considerando os seus processos finalísticos.

NÃO ADOTA - A rede não possui nenhum tipo de direcionamento para definição de estratégias de atuação da rede considerando os seus processos finalísticos.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE **ADOTA PARCIALMENTE** **ADOTA EM MENOR PARTE**
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOPTAR **NÃO ADOTA** **NÃO SE APLICA**

24%

Progresso

13 - Processo de difusão e manutenção dessas premissas e objetivos.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede utiliza com frequência e de forma sistemática sistemas de informação e comunicação convencionais ou específicos para difusão e disseminação de suas premissas e objetivos.

ADOTA PARCIALMENTE - A rede utiliza sistemas de informação e comunicação convencionais ou específicos para difusão e disseminação de suas premissas e objetivos.

ADOTA EM MENOR PARTE - A rede utiliza algum tipo de sistema de informação e comunicação para difusão e disseminação de suas premissas e objetivos.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOPTAR - A rede utiliza de forma precária sistemas de informação convencionais para difusão e disseminação de suas premissas e objetivos.

NÃO ADOTA - A rede não utiliza e nem pretende adotar algum tipo de sistema de informação e comunicação para difusão e disseminação de suas premissas e objetivos.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE **ADOTA PARCIALMENTE** **ADOTA EM MENOR PARTE**
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOPTAR **NÃO ADOTA** **NÃO SE APLICA**

26%

Progresso

14 - Processo de comunicação dentro da rede de pesquisa.

ADOta EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui como estratégia de fortalecimento da comunicação a estruturação e manutenção de espaços formais para realização periódica de reuniões, seminários, workshops para público interno e externo ao ambiente da rede.

ADOta PARCIALMENTE - A rede possui espaços formais para realização periódica de reuniões, seminários, workshops para público interno e externo ao ambiente da rede.

ADOta EM MENOR PARTE - A rede possui espaços formais segmentados para realização periódica de reuniões, seminários, workshops para no ambiente da rede.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOtar - A rede possui algum tipo de ambiente para realização de reuniões, seminários, workshops para público interno e externo ao ambiente da rede.

NÃO ADOta - A rede não possui nenhuma estratégia para o fortalecimento da comunicação como nem possui espaços para realização de reuniões, seminários, workshops para público interno e externo ao ambiente da rede.

ADOta EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE ADOta PARCIALMENTE ADOta EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOtar NÃO ADOta NÃO SE APLICA

28%

Progresso

15 - Processo de planejamento estratégico da rede de pesquisa.

ADOta EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede realiza periodicamente e com ampla participação oficinas de planejamento estratégico para elaboração e revisão de seu plano estratégico contendo a definição de estratégias, objetivos e metas.

ADOta PARCIALMENTE - A rede realiza com ampla participação oficinas de planejamento estratégico para elaboração e revisão de seu plano estratégico contendo a definição de estratégias, objetivos e metas.

ADOta EM MENOR PARTE - A rede possui espaços para discussão e deliberação acerca da elaboração e revisão de seu plano estratégico contendo a definição de estratégias, objetivos e metas.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOtar - A rede possui algum tipo de ambiente para discussão acerca da elaboração de um plano estratégico contendo a definição de estratégias, objetivos e metas.

NÃO ADOta - A rede não adota nenhum direcionamento para construção de espaços de discussão sobre a definição de seu plano estratégico.

ADOta EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE ADOta PARCIALMENTE ADOta EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOtar NÃO ADOta NÃO SE APLICA

30%

Progresso

16 - Estruturação do processo de gestão de projetos.

ADOPTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui em seu planejamento estratégias para gestão dos projetos de pesquisa e executa esta ação de forma estruturada utilizando métodos e ferramentas específicas.

ADOPTA PARCIALMENTE - A rede executa de forma estruturada a gestão dos projetos de pesquisa utilizando métodos e ferramentas específicas.

ADOPTA EM MENOR PARTE - A rede executa de forma descentralizada a gestão dos projetos de pesquisa utilizando métodos e ferramentas específicas.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOPTAR - A rede executa a gestão dos projetos de pesquisa, mas não utiliza nenhum método ou ferramenta específica para esta ação.

NÃO ADOPTA - A rede não possui em seu planejamento nenhuma estratégia para gestão dos projetos de pesquisa e não executa nenhuma ação utilizando métodos ou ferramentas específicas.

ADOPTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE **ADOPTA PARCIALMENTE** **ADOPTA EM MENOR PARTE**
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOPTAR **NÃO ADOPTA** **NÃO SE APLICA**

32%

Progresso

17 - Atualização tecnológica dentro da rede (sistemas, equipamentos, software).

ADOPTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede executa de forma estruturada processos e atividades voltadas à gestão dos ativos associados à infraestrutura de tecnologia da informação que garanta a qualidade e segurança das informações.

ADOPTA PARCIALMENTE - A rede possui atividades voltadas à gestão dos ativos associados à infraestrutura de tecnologia da informação que garanta a qualidade e segurança das informações.

ADOPTA EM MENOR PARTE - A rede executa atividades pontuais de gerenciamento e atualização dos ativos de infraestrutura de tecnologia da informação que garanta a qualidade e segurança das informações.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOPTAR - A rede executa atividades voltadas à gestão dos ativos associados à infraestrutura de tecnologia da informação de forma corretiva somente não garantindo a qualidade e segurança das informações.

NÃO ADOPTA - A rede não exerce nenhum controle dos ativos associados à infraestrutura de tecnologia da informação que garanta a qualidade e segurança das informações.

ADOPTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE **ADOPTA PARCIALMENTE** **ADOPTA EM MENOR PARTE**
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOPTAR **NÃO ADOPTA** **NÃO SE APLICA**

34%

Progresso

18 - Processos formalizados para análise da demanda de novos equipamentos e/ou softwares.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui planejamento estruturado e com revisões periódicas contendo estratégias específicas para o controle e dimensionamento efetivo das demandas de Tecnologia de Informação.

ADOTA PARCIALMENTE - A rede adota estratégias específicas para o controle e dimensionamento efetivo das demandas de Tecnologia de Informação.

ADOTA EM MENOR PARTE - A rede executa ações programadas de planejamento para o controle e dimensionamento das demandas de Tecnologia de Informação.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOPTAR - A rede executa quando necessário, ações para o controle e dimensionamento das demandas de Tecnologia de Informação.

NÃO ADOTA - A rede não executa e não tem programação para realizar atividades voltadas para o controle e dimensionamento das demandas de Tecnologia de Informação.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE ADOTA PARCIALMENTE ADOTA EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOPTAR NÃO ADOTA NÃO SE APLICA

36%

Progresso

19 - Licenças de softwares necessárias para a pesquisa.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui em seu planejamento e executa de forma sistemática processo estruturado com rotinas específicas para monitoramento, controle e avaliação periódica das demandas de softwares utilizados no âmbito dos seus projetos de pesquisas.

ADOTA PARCIALMENTE - A rede executa processo estruturado com rotinas específicas para avaliação periódica das demandas de softwares utilizados no âmbito dos seus projetos de pesquisas.

ADOTA EM MENOR PARTE - A rede executa ações programadas com rotinas de avaliação e controle das demandas de softwares utilizados no âmbito dos seus projetos de pesquisa.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOPTAR - A rede executa de forma aleatória ações específicas para avaliação das demandas de software conforme a necessidade de cada projeto.

NÃO ADOTA - A rede não executa nenhum tipo de processo com rotinas específicas para avaliação periódica das demandas de softwares utilizados no âmbito dos seus projetos de pesquisas.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE ADOTA PARCIALMENTE ADOTA EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOPTAR NÃO ADOTA NÃO SE APLICA

38%

Progresso

20 - Observação das normas e valores organizacionais na rede de pesquisa.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui estratégias bem definidas que orientem a conduta dos participantes na condução de suas atividades nos projetos de pesquisa.

ADOTA PARCIALMENTE - A rede adota ações periódicas para orientar a conduta dos participantes na condução de suas atividades

ADOTA EM MENOR PARTE - A rede promove ações pontuais para orientar a conduta dos participantes na condução de suas atividades

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR - A rede possui um plano de ação para orientar a conduta dos participantes na condução de suas atividades

NÃO ADOTA - A rede não adota nenhuma ação ou direcionamento que oriente os participantes na conduta de suas atividades nos projetos de pesquisa

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE ADOTA PARCIALMENTE ADOTA EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR NÃO ADOTA NÃO SE APLICA

39%

Progresso

21 - Desenvolvimento das pesquisas alinhado com a cultura organizacional nos projetos da rede de pesquisa.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede define estratégias claras e executa de forma estruturada as atividades de pesquisa em observância às boas práticas institucionais relativas à interação conjunta, transferência de conhecimentos e a forma de trabalho

ADOTA PARCIALMENTE - A rede promove ações periódicas para alinhar as atividades de pesquisa às boas práticas institucionais relativas à interação conjunta, transferência de conhecimentos e a forma de trabalho

ADOTA EM MENOR PARTE - A rede promove ações pontuais e esporádicas para alinhar as atividades de pesquisa às boas práticas institucionais relativas a interação conjunta, transferência de conhecimentos e a forma de trabalho

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR - A rede planeja executar ações para alinhar as atividades de pesquisa às boas práticas institucionais relativas a interação conjunta, transferência de conhecimentos e a forma de trabalho

NÃO ADOTA - A rede não adota nenhuma ação para alinhar as atividades de pesquisa às boas práticas institucionais relativas a interação conjunta, transferência de conhecimentos e a forma de trabalho

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE ADOTA PARCIALMENTE ADOTA EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR NÃO ADOTA NÃO SE APLICA

39,5%

Progresso

22 - Estruturação dos processos de aquisição de insumos para realização de pesquisas.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui em seu planejamento e executa de forma estruturada processo de gestão de aquisição de insumos utilizados no âmbito dos seus projetos de pesquisas.

ADOTA PARCIALMENTE - A rede executa processos estruturados de gestão de aquisição de insumos utilizados no âmbito dos seus projetos de pesquisas.

ADOTA EM MENOR PARTE - A rede executa processos segmentados de gestão das aquisições de insumos utilizados no âmbito dos seus projetos de pesquisas.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR - A rede executa de forma aleatória e conforme a demanda ações específicas para aquisição de insumos utilizados no âmbito dos seus projetos de pesquisas.

NÃO ADOTA - A rede não executa nenhum tipo de processo para gestão das aquisições de insumos utilizados no âmbito dos seus projetos de pesquisas.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE ADOTA PARCIALMENTE ADOTA EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR NÃO ADOTA NÃO SE APLICA

40%

Progresso

23 - Processos estruturados de acompanhamento orçamentário- financeiro.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui em seu planejamento e executa de forma contínua e sistemática o processo de gestão dos recursos orçamentários e financeiros para o desenvolvimento dos seus projetos de pesquisas.

ADOTA PARCIALMENTE - A rede executa de forma contínua e sistemática o processo de gestão dos recursos orçamentários e financeiros para o desenvolvimento dos seus projetos de pesquisas.

ADOTA EM MENOR PARTE - A rede executa processo de gestão dos recursos orçamentários e financeiros para o desenvolvimento das atividades conforme a necessidade de cada projeto de pesquisas.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR - A rede executa ações pontuais para a gestão dos recursos orçamentários e financeiros para o desenvolvimento de seus projetos de pesquisas.

NÃO ADOTA - A rede não planeja e nem executa nenhum processo de gestão dos recursos orçamentários e financeiros para o desenvolvimento dos projetos de pesquisas.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE ADOTA PARCIALMENTE ADOTA EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR NÃO ADOTA NÃO SE APLICA

42%

Progresso

24 - Processos relacionados a gestão da qualidade.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui em seu planejamento estratégias específicas para definição, priorização e mapeamento de processos utilizando ferramentas específicas de gestão da qualidade.

ADOTA PARCIALMENTE - A rede possui mecanismos para definição, priorização e mapeamento de processos utilizando ferramentas específicas de gestão da qualidade.

ADOTA EM MENOR PARTE - A rede possui rotinas para mapeamento de processos utilizando ferramentas específicas de gestão da qualidade.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR - A rede possui algum tipo de rotina para mapeamento de processos sem utilizar ferramentas específicas de gestão da qualidade.

NÃO ADOTA - A rede não possui nenhuma estratégia para definição, priorização e mapeamento de processos utilizando ferramentas específicas de gestão da qualidade.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE ADOTA PARCIALMENTE ADOTA EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR NÃO ADOTA NÃO SE APLICA

44%

Progresso

25 - Divulgação e disseminação das atividades na rede de pesquisa.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui em seu planejamento estratégias definidas e executa processos estruturados para divulgação e disseminação de suas atividades no âmbito da rede de pesquisa.

ADOTA PARCIALMENTE - A rede executa processos estruturados para divulgação e disseminação de suas atividades no âmbito da rede de pesquisa.

ADOTA EM MENOR PARTE - A rede promove de forma pontual a divulgação e disseminação de suas atividades no âmbito da rede de pesquisa.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR - A rede executa quando solicitado a divulgação e disseminação de suas atividades no âmbito da rede de pesquisa.

NÃO ADOTA - A rede não possui processos estruturados e nem promove ações de divulgação e disseminação de suas atividades no âmbito da rede de pesquisa.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE ADOTA PARCIALMENTE ADOTA EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR NÃO ADOTA NÃO SE APLICA

46%

Progresso

 26 - Análise econômica e de sustentabilidade financeira da rede de pesquisa.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui em seu planejamento estratégias definidas para monitoramento e controle de recursos e executa processos estruturados para prospecção e captação de recursos externos para seus projetos de pesquisa.

ADOTA PARCIALMENTE - A rede executa o monitoramento e controle de recursos e promove atividades para prospecção e captação de recursos externos para seus projetos de pesquisa.

ADOTA EM MENOR PARTE - A rede executa atividades estruturadas para prospecção e captação de recursos externos para seus projetos de pesquisa.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR - A rede não executa o monitoramento e controle de recursos, mas promove algum tipo de atividade para prospecção e captação de recursos externos para seus projetos de pesquisa.

NÃO ADOTA - A rede não possui estratégias definidas para o monitoramento e controle de recursos, bem como nenhuma atividade para prospecção e captação de recursos externos para seus projetos de pesquisa.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE
 ADOTA PARCIALMENTE
 ADOTA EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR
 NÃO ADOTA
 NÃO SE APLICA

 48%

Progresso

 27 - Gestão de riscos dos processos da rede de pesquisa.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui em sua estratégia e executa de forma estruturada um plano de gerenciamento de riscos dos processos para condução de seus objetivos, ações e resultados.

ADOTA PARCIALMENTE - A rede executa um plano de gerenciamento de riscos dos processos para condução de seus objetivos, ações e resultados.

ADOTA EM MENOR PARTE - A rede possui um plano de gerenciamento de riscos dos processos para condução de seus objetivos, ações e resultados, mas não executa de forma sistemática.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR - A rede executa quando necessário ações pontuais e esporádicas de gerenciamento de riscos dos processos para condução de seus objetivos, ações e resultados.

NÃO ADOTA - A rede não possui e nem planeja ter nenhum plano de gerenciamento de riscos e integridade dos processos executados para condução de seus objetivos, ações e resultados.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE
 ADOTA PARCIALMENTE
 ADOTA EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR
 NÃO ADOTA
 NÃO SE APLICA

 50%

Progresso

28 - Mecanismos de compartilhamento de informação e conhecimento utilizados na rede de pesquisa.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui plano de ação para estruturar e manter em operação um ambiente digital mobilizado com mecanismos e ferramentas para compartilhamento de informações e conhecimentos entre os atores.

ADOTA PARCIALMENTE - A rede possui um ambiente digital mobilizado com mecanismos e ferramentas para compartilhamento de informações e conhecimentos que fortalece as interações entre os atores.

ADOTA EM MENOR PARTE - A rede possui ambientes digitais segmentados, mas mobilizados, com ferramentas para compartilhamento de informações e conhecimentos entre os atores.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOPTAR - A rede possui ambiente digital, porém desmobilizado e não utilizado com frequência, para compartilhamento de informações e conhecimentos entre os atores.

NÃO ADOTA - A rede não possui nenhum ambiente digital com mecanismos e ferramentas para compartilhamento de informações e conhecimentos entre os atores.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE ADOTA PARCIALMENTE ADOTA EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOPTAR NÃO ADOTA NÃO SE APLICA

52%

Progresso

29 - Processo de difusão da informação na rede de pesquisa.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede executa de forma contínua e sistemática processos e atividades estruturadas voltadas à gestão do fluxo de informação utilizando ferramentas digitais específicas para difusão de informações.

ADOTA PARCIALMENTE - A rede executa processos de gestão do fluxo de informação utilizando ferramentas digitais específicas para difusão de informações.

ADOTA EM MENOR PARTE - A rede executa de forma pontual processos de gestão do fluxo de informação utilizando ferramentas digitais específicas para difusão de informações.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOPTAR - A rede executa, quando demandada, a gestão do fluxo de informação utilizando ferramentas digitais específicas para difusão de informações.

NÃO ADOTA - A rede não executa processos de gerenciamento do fluxo de informação utilizando ferramentas digitais específicas para difusão de informações.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE ADOTA PARCIALMENTE ADOTA EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOPTAR NÃO ADOTA NÃO SE APLICA

54%

Progresso

 30 - Procedimentos estruturados de backup de arquivos.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui um planejamento e executa de forma estruturada um plano de ação com processos e atividades voltados para o armazenamento seguro dos dados gerados e utilizados nos seus projetos de pesquisa.

ADOTA PARCIALMENTE - A rede possui e executa procedimentos estruturados com atividades voltados para o armazenamento seguro dos dados gerados e utilizados nos seus projetos de pesquisa.

ADOTA EM MENOR PARTE - A rede possui rotinas com atividades pontuais voltadas para o armazenamento seguro dos dados gerados e utilizados nos seus projetos de pesquisa.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR - A rede não executa procedimentos estruturados com atividades voltados para o armazenamento seguro dos dados gerados e utilizados nos seus projetos de pesquisa.

NÃO ADOTA - A rede não executa e nem planeja executar um plano de ação com processos e atividades voltados para o armazenamento seguro dos dados gerados e utilizados nos seus projetos de pesquisa.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE
 ADOTA PARCIALMENTE
 ADOTA EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR
 NÃO ADOTA
 NÃO SE APLICA

 56%

Progresso

 31 - Frequência de atualização do backup de arquivos.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui um planejamento e executa de forma estruturada processos para gerenciamento de ações para atualização de backup de dados e informações dos projetos.

ADOTA PARCIALMENTE - A rede executa de forma estruturada processos para gerenciamento de ações para atualização de backup de dados e informações dos projetos.

ADOTA EM MENOR PARTE - A rede executa rotinas de forma pontual para gerenciamento de ações para atualização de backup de dados e informações dos projetos.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR - A rede executa, quando demandada, processos para gerenciamento de ações para atualização de backup de dados e informações dos projetos.

NÃO ADOTA - A rede não executa nenhum processo para gerenciamento de ações para atualização de backup de dados e informações dos projetos.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE
 ADOTA PARCIALMENTE
 ADOTA EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR
 NÃO ADOTA
 NÃO SE APLICA

 58%

Progresso

32 - Mecanismo de divulgação científica na rede de pesquisa.

ADOA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui em seu planejamento estratégias e executa de forma estruturada ações específicas para disseminação e divulgação dos produtos gerados nos seus projetos de pesquisa.

ADOA PARCIALMENTE - A rede possui mecanismos estruturados para disseminação e divulgação dos produtos gerados nos seus projetos de pesquisa.

ADOA EM MENOR PARTE - A rede executa ações para disseminação e divulgação dos produtos gerados nos seus projetos de pesquisa.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR - A rede promove quando necessário ações para disseminação e divulgação dos produtos gerados nos seus projetos de pesquisa.

NÃO ADOA - A rede não possui nenhum planejamento com estratégias específicas para utilização de mecanismos estruturados para disseminação e divulgação dos produtos gerados nos seus projetos de pesquisa.

ADOA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE ADOA PARCIALMENTE ADOA EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR NÃO ADOA NÃO SE APLICA

60%

Progresso

33 - Desenvolvimento dos projetos que envolvam sigilo.

ADOA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui um planejamento e executa de forma estruturada, considerando a base legal vigente, a gestão dos processos que envolvam proteção de dados e informações referentes aos seus projetos de pesquisa.

ADOA PARCIALMENTE - A rede executa a gestão dos processos que envolvam proteção de dados e informações pessoais referentes aos seus projetos de pesquisa considerando a base legal vigente.

ADOA EM MENOR PARTE - A rede possui e executa rotinas pontuais para a gestão dos processos que envolvam proteção de dados e informações pessoais referentes aos seus projetos de pesquisa considerando a base legal vigente.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR - A rede promove, quando necessário, ações relativas à gestão dos processos que envolvam proteção de dados e informações pessoais referentes aos seus projetos de pesquisa considerando a base legal vigente.

NÃO ADOA - A rede não possui nenhuma rotina para a gestão dos processos que envolvam proteção de dados e informação referentes aos seus projetos de pesquisa.

ADOA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE ADOA PARCIALMENTE ADOA EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR NÃO ADOA NÃO SE APLICA

62%

Progresso

34 - Entregas das pesquisas em consonância com os objetivos institucionais.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui em sua estratégia e executa de forma estruturada um plano de monitoramento dos resultados de suas pesquisas para avaliação do alinhamento institucional de suas entregas.

ADOTA PARCIALMENTE - A rede executa de forma estruturada o monitoramento dos resultados de suas pesquisas para avaliação do alinhamento institucional de suas entregas.

ADOTA EM MENOR PARTE - A rede executa o monitoramento dos resultados de suas pesquisas para avaliação do alinhamento institucional de suas entregas.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR - A rede executa de forma pontual e aleatória o monitoramento dos resultados de suas pesquisas para avaliação do alinhamento institucional de suas entregas.

NÃO ADOTA - A rede não executa nenhum plano de monitoramento dos resultados de suas pesquisas para avaliação do alinhamento institucional de suas entregas.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE ADOTA PARCIALMENTE ADOTA EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR NÃO ADOTA NÃO SE APLICA

64%

Progresso

35 - Processo de avaliação das entregas das pesquisas junto ao demandante.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui em sua estratégia e executa de forma estruturada um plano de avaliação dos resultados de seus projetos para medição do impacto e efetividade de suas entregas junto a área demandante.

ADOTA PARCIALMENTE - A rede promove atividades sistemáticas para avaliação dos resultados de seus projetos com vistas à medição do impacto e efetividade de suas entregas junto a área demandante.

ADOTA EM MENOR PARTE - A rede executa de forma pontual a avaliação dos resultados de seus projetos para medição do impacto e efetividade de suas entregas junto a área demandante.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR - A rede adota, quando necessário, rotinas para avaliação dos resultados de seus projetos para medição do impacto e efetividade de suas entregas junto a área demandante.

NÃO ADOTA - A rede não executa nenhum plano de avaliação dos resultados de seus projetos par medição do impacto e efetividade de suas entregas junto a área demandante.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE ADOTA PARCIALMENTE ADOTA EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR NÃO ADOTA NÃO SE APLICA

66%

Progresso

36 - Processo de identificação de oportunidade e geração de novas ideias.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui em sua estrutura organizacional um arranjo de práticas e rotinas para prospecção de fontes de oportunidades para promoção de ações e projetos inovadores.

ADOTA PARCIALMENTE - A rede possui em sua estrutura organizacional um grupo condutor para prospecção de fontes de oportunidades para promoção de ações e projetos inovadores.

ADOTA EM MENOR PARTE - A rede possui algum tipo de estratégia para prospecção de fontes de oportunidades para promoção de ações e projetos inovadores.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR - A rede promove esporadicamente e de forma pontual ações para prospecção de fontes de oportunidades para promoção de ações e projetos inovadores.

NÃO ADOTA - A rede não possui nenhuma ação ou rotinas para prospecção de fontes de oportunidades para promoção de ações e projetos inovadores.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE ADOTA PARCIALMENTE ADOTA EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR NÃO ADOTA NÃO SE APLICA

68%

Progresso

37 - Uso de inovação em processos dentro da rede de pesquisa.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui em sua estratégia e executa de forma estruturada um plano de ação para identificar e desenvolver novos conceitos de produtos, processos ou outros métodos inovadores para seus projetos de pesquisa.

ADOTA PARCIALMENTE - A rede possui mecanismos para identificar e desenvolver novos conceitos de produtos, processos ou outros métodos inovadores para seus projetos de pesquisa.

ADOTA EM MENOR PARTE - A rede possui ações periódicas para identificar e desenvolver novos conceitos de produtos, processos ou outros métodos inovadores para seus projetos de pesquisa.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR - A rede promove ações esporádicas para identificar e desenvolver novos conceitos de produtos, processos ou outros métodos inovadores para seus projetos de pesquisa.

NÃO ADOTA - A rede não executa um plano de ação para identificar e desenvolver novos conceitos de produtos, processos ou outros métodos inovadores para seus projetos de pesquisa.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE ADOTA PARCIALMENTE ADOTA EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR NÃO ADOTA NÃO SE APLICA

70%

Progresso

38 - Gestão da inovação na rede de pesquisa.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui em seu planejamento estratégias para coordenação e implementação de atividades voltadas para a gestão da inovação em produtos, processos e métodos inovadores.

ADOTA PARCIALMENTE - A rede possui mecanismos para coordenação e implementação de atividades voltadas para a gestão da inovação em produtos, processos e métodos inovadores.

ADOTA EM MENOR PARTE - A rede adota ações periódicas para a implementação de atividades voltadas para a gestão da inovação em produtos, processos e métodos inovadores.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOPTAR - A rede realiza ações esporádicas voltadas para a gestão da inovação em produtos, processos e métodos inovadores.

NÃO ADOTA - A rede não realiza nenhuma atividade voltada para a gestão da inovação em produtos, processos e métodos inovadores.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE ADOTA PARCIALMENTE ADOTA EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOPTAR NÃO ADOTA NÃO SE APLICA

72%

Progresso

39 - Processo de discussão sobre propriedade intelectual na rede de pesquisa.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui estratégias definidas para adoção de mecanismos estruturados para gestão da propriedade intelectual que envolva registro de marcas, patentes, direitos autorais ou segredos comerciais.

ADOTA PARCIALMENTE - A rede possui mecanismos estruturados para gestão da propriedade intelectual que envolva registro de marcas, patentes, direitos autorais ou segredos comerciais.

ADOTA EM MENOR PARTE - A rede executa ações periódicas para a gestão da propriedade intelectual que envolva registro de marcas, patentes, direitos autorais ou segredos comerciais.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOPTAR - A rede adota, quando demandada, ações para gestão da propriedade intelectual que envolva registro de marcas, patentes, direitos autorais ou segredos comerciais.

NÃO ADOTA - A rede não adota mecanismos para gestão da propriedade intelectual que envolva registro de marcas, patentes, direitos autorais ou segredos comerciais.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE ADOTA PARCIALMENTE ADOTA EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOPTAR NÃO ADOTA NÃO SE APLICA

74%

Progresso

40 - Impacto das inovações na rede de pesquisa.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui em seu planejamento estratégias definidas para adoção de mecanismos estruturados para análise e avaliação dos impactos da inovação em seus projetos de pesquisa.

ADOTA PARCIALMENTE - A rede possui mecanismos estruturados para análise e avaliação dos impactos da inovação em seus projetos de pesquisa.

ADOTA EM MENOR PARTE - A rede possui ações pontuais para análise e avaliação dos impactos da inovação em seus projetos de pesquisa.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR - A rede adota, quando demandada, ações específicas para análise e avaliação dos impactos da inovação em seus projetos de pesquisa.

NÃO ADOTA - A rede não possui nenhum mecanismo estruturado para análise e avaliação dos impactos da inovação em seus projetos de pesquisa.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE ADOTA PARCIALMENTE ADOTA EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR NÃO ADOTA NÃO SE APLICA

76%

Progresso

SEÇÃO 3 - CAPITAL RELACIONAL

41 - Análise acerca da satisfação entre os envolvidos na pesquisa.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui um planejamento específico e executa de forma sistemática ações para promover a participação dos envolvidos nas pesquisas na discussão sobre a qualidade das entregas e satisfação quanto aos resultados dessas pesquisas.

ADOTA PARCIALMENTE - A rede executa ações estruturadas para promover a participação dos envolvidos nas pesquisas na discussão sobre a qualidade das entregas e satisfação quanto aos resultados dessas pesquisas.

ADOTA EM MENOR PARTE - A rede executa ações periódicas para promover a participação dos envolvidos nas pesquisas na discussão sobre a qualidade das entregas e satisfação quanto aos resultados dessas pesquisas.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR - A rede executa ações esporádicas para promover a participação dos envolvidos nas pesquisas na discussão sobre a qualidade das entregas e satisfação quanto aos resultados dessas pesquisas.

NÃO ADOTA - A rede não executa nenhuma ação para promover a participação dos envolvidos nas pesquisas na discussão sobre a qualidade das entregas e satisfação quanto aos resultados dessas pesquisas.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE ADOTA PARCIALMENTE ADOTA EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR NÃO ADOTA NÃO SE APLICA

78%

Progresso

42 - Processo bem estabelecido para as demandas de pesquisa na rede.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui um planejamento específico e executa de forma sistemática ações para divulgação das áreas temáticas e linhas de pesquisas exploradas em seus projetos de pesquisa.

ADOTA PARCIALMENTE - A rede executa de forma sistemática ações para divulgação das áreas temáticas e linhas de pesquisa exploradas em seus projetos de pesquisa.

ADOTA EM MENOR PARTE - A rede utiliza ambientes específicos para divulgação de forma pontual das áreas temáticas e linhas de pesquisa exploradas em seus projetos de pesquisa.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOPTAR - A rede executa, quando demandada, a divulgação das áreas temáticas e linhas de pesquisa exploradas em seus projetos de pesquisa.

NÃO ADOTA - A rede não possui nenhuma ação para divulgação das áreas temáticas e linhas de pesquisas exploradas em seus projetos de pesquisa.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE ADOTA PARCIALMENTE ADOTA EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOPTAR NÃO ADOTA NÃO SE APLICA

80%

Progresso

43 - Processo de avaliação de satisfação após a entrega do resultado da pesquisa.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui um planejamento específico e executa de forma sistemática ações para promover a avaliação das entregas e satisfação do público-alvo atendido pelos resultados das pesquisas.

ADOTA PARCIALMENTE - A rede executa de forma sistemática ações para promover a avaliação das entregas e satisfação do público-alvo atendido pelos resultados das pesquisas.

ADOTA EM MENOR PARTE - A rede executa de forma pontual algum tipo de ação para promover a avaliação das entregas e satisfação do público-alvo atendido pelos resultados das pesquisas.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOPTAR - A rede executa sob demanda alguma ação para promover a avaliação das entregas e satisfação do público-alvo atendido pelos resultados das pesquisas.

NÃO ADOTA - A rede não executa nenhuma ação para promover a avaliação das entregas e satisfação do público-alvo atendido pelos resultados das pesquisas.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE ADOTA PARCIALMENTE ADOTA EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOPTAR NÃO ADOTA NÃO SE APLICA

82%

Progresso

44 - Mapa de gerenciamento de risco na rede de pesquisa.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui em sua estratégia e executa de forma estruturada um plano de gestão de riscos e controle dos processos associados aos seus projetos de pesquisa.

ADOTA PARCIALMENTE - A rede executa de forma sistemática rotinas para gestão de riscos e controle dos processos associados aos seus projetos de pesquisa.

ADOTA EM MENOR PARTE - A rede promove ações que contribuem para o mapeamento dos riscos e controle dos processos associados aos seus projetos de pesquisa.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOPTAR - A rede executa algum tipo de rotina para mapear riscos e realizar o controle dos processos associados aos seus projetos de pesquisa.

NÃO ADOTA - A rede não executa nenhum plano de gestão de riscos e controle dos processos associados aos seus projetos de pesquisa.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE ADOTA PARCIALMENTE ADOTA EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOPTAR NÃO ADOTA NÃO SE APLICA

84%

Progresso

45 - Respeito a ética profissional e a ética em pesquisa na rede de pesquisa.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui em seu planejamento orientações específicas acerca da conduta dos participantes e atua respeitando os fundamentos da ética profissional e da ética nos projetos de pesquisas.

ADOTA PARCIALMENTE - A rede adota orientações específicas acerca da conduta dos participantes e atua respeitando os fundamentos da ética profissional e da ética nos projetos de pesquisas.

ADOTA EM MENOR PARTE - A rede adota rotinas pontuais estruturadas para orientar a conduta dos participantes e atua respeitando os fundamentos da ética profissional e a ética nos projetos de pesquisas.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOPTAR - A rede executa ações esporádicas para orientar a conduta dos participantes e atua respeitando os fundamentos da ética profissional e a ética nos projetos de pesquisas.

NÃO ADOTA - A rede não executa nenhuma rotina específica para orientar a conduta dos participantes, mas atua respeitando os fundamentos da ética profissional e a ética nos projetos de pesquisas.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE ADOTA PARCIALMENTE ADOTA EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOPTAR NÃO ADOTA NÃO SE APLICA

86%

Progresso

46- Processos relacionados ao desenvolvimento social.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui em sua estratégia e executa de forma sistemática um plano de monitoramento e avaliação do impacto das pesquisas relacionadas ao desenvolvimento social.

ADOTA PARCIALMENTE - A rede executa um plano de monitoramento e avaliação do impacto das pesquisas relacionadas ao desenvolvimento social.

ADOTA EM MENOR PARTE - A rede executa atividades periódicas de monitoramento e avaliação do impacto das pesquisas relacionadas ao desenvolvimento social.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR - A rede executa rotinas esporádicas de monitoramento e avaliação do impacto das pesquisas relacionadas ao desenvolvimento social.

NÃO ADOTA - A rede não executa nenhuma atividade de monitoramento e avaliação do impacto das pesquisas relacionadas ao desenvolvimento social.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE ADOTA PARCIALMENTE ADOTA EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR NÃO ADOTA NÃO SE APLICA

88%

Progresso

47- Clareza e transparência nas modalidades de financiamentos e nos ganhos coletivos.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui em seu planejamento estratégia com fluxos estabelecidos para dimensionamento de recursos e mapeamento das fontes financiadoras para os seus projetos de pesquisa.

ADOTA PARCIALMENTE - A rede possui ações específicas para dimensionamento de recursos e mapeamento das fontes financiadoras para os seus projetos de pesquisa.

ADOTA EM MENOR PARTE - A rede adota rotinas pontuais estruturadas para dimensionamento de recursos e mapeamento das fontes financiadoras para os seus projetos de pesquisa conforme a necessidade.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR - A rede promove ações esporádicas para dimensionamento de recursos e mapeamento das fontes financiadoras para os seus projetos de pesquisa.

NÃO ADOTA - A rede não possui nenhuma estratégia com fluxos estabelecidos para dimensionamento de recursos e mapeamento das fontes financiadoras para os seus projetos de pesquisa.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE ADOTA PARCIALMENTE ADOTA EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR NÃO ADOTA NÃO SE APLICA

90%

Progresso

48 - Relacionamento da rede de pesquisa com as instituições de fomento.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui em seu planejamento estratégias para gestão dos processos de captação de recursos e prospecção de editais de financiamento para os seus projetos de pesquisa.

ADOTA PARCIALMENTE - A rede executa de forma estruturada a gestão dos processos de captação de recursos e prospecção de editais de financiamento para os seus projetos de pesquisa.

ADOTA EM MENOR PARTE - A rede adota procedimentos pontuais estruturados para a captação de recursos e prospecção de editais de financiamento para os seus projetos de pesquisa.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR - A rede promove ações esporádicas para gestão dos processos de captação de recursos e prospecção de editais de financiamento para os seus projetos de pesquisa.

NÃO ADOTA - A rede não possui nenhuma atividade de gestão dos processos de captação de recursos e prospecção de editais de financiamento para os seus projetos de pesquisa.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE ADOTA PARCIALMENTE ADOTA EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR NÃO ADOTA NÃO SE APLICA

92%

Progresso

49 - Processo de busca por trabalhos conjuntos e/ou colaborações.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE A rede possui em seu planejamento e executa de forma sistemática estratégias para gestão da produção científica colaborativa interna e externa da rede considerando os seus projetos.

ADOTA PARCIALMENTE - A rede possui procedimentos estabelecidos para gestão da produção científica colaborativa interna e externa da rede considerando os seus projetos de pesquisa.

ADOTA EM MENOR PARTE - A rede adota procedimentos pontuais estruturados para mapeamento da produção científica colaborativa interna e externa da rede considerando os seus projetos de pesquisa.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR - A rede possui atividades esporádicas para o mapeamento da produção científica colaborativa interna e externa da rede considerando os seus projetos de pesquisa.

NÃO ADOTA - A rede não possui nenhuma ação para o mapeamento da produção científica colaborativa interna e externa da rede considerando os seus projetos de pesquisa.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE ADOTA PARCIALMENTE ADOTA EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR NÃO ADOTA NÃO SE APLICA

94%

Progresso

50 - Cooperação para inovação com as empresas.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui procedimentos específicos e adota mecanismos estruturados para estabelecer parcerias com empresas privadas para desenvolvimento de seus projetos de pesquisa.

ADOTA PARCIALMENTE - A rede possui procedimentos estruturados para estabelecer parcerias com empresas privadas para desenvolvimento de seus projetos de pesquisa.

ADOTA EM MENOR PARTE - A rede adota procedimentos pontuais para estabelecer parcerias com empresas privadas para desenvolvimento de seus projetos de pesquisa.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR - A rede executa sob demanda ações para estabelecer parcerias com empresas privadas para desenvolvimento de seus projetos de pesquisa.

NÃO ADOTA - A rede não possui procedimentos específicos para estabelecer parcerias com empresas privadas para desenvolvimento de seus projetos de pesquisa.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE ADOTA PARCIALMENTE ADOTA EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR NÃO ADOTA NÃO SE APLICA

95%

Progresso

51 - Informação que os parceiros estão dispostos a compartilhar.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui estratégias definidas e adota procedimentos estruturados para estabelecer relações de confiança entre os atores e promover valores e normas a serem respeitados em seus projetos de pesquisa.

ADOTA PARCIALMENTE - A rede adota procedimentos estruturados para estabelecer relações de confiança entre os atores e promover valores e normas a serem respeitados em seus projetos de pesquisa.

ADOTA EM MENOR PARTE - A rede possui procedimentos pontuais para estabelecer relações de confiança entre os atores e promover valores e normas a serem respeitados em seus projetos de pesquisa.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR - A rede executa atividades esporádicas para estabelecer relações de confiança entre os atores e promover valores e normas a serem respeitados em seus projetos de pesquisa.

NÃO ADOTA - A rede não possui ações específicas para estabelecer relações de confiança entre os atores e promover valores e normas a serem respeitados em seus projetos de pesquisa.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE ADOTA PARCIALMENTE ADOTA EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR NÃO ADOTA NÃO SE APLICA

96%

Progresso

52 - Transferência interna das informações na rede.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui estratégias definidas para utilização de sistemas de informação e adota procedimentos estruturados para estabelecer o gerenciamento do fluxo interno dessas informações no âmbito de seus projetos de pesquisa.

ADOTA PARCIALMENTE - A rede possui sistemas de informação em operação e gerencia de forma estruturada o fluxo interno dessas informações no âmbito de seus projetos de pesquisa.

ADOTA EM MENOR PARTE - A rede possui sistemas de informação em operação mas não gerencia de forma estruturada o fluxo interno dessas informações no âmbito de seus projetos de pesquisa.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR - A rede possui atividades relacionadas ao gerenciamento do fluxo interno de informações no âmbito de seus projetos de pesquisa.

NÃO ADOTA - A rede não possui estratégias definidas para utilização de sistemas de informação e nem adota nenhum procedimento estruturado para estabelecer o gerenciamento do fluxo interno dessas informações no âmbito de seus projetos de pesquisa.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE ADOTA PARCIALMENTE ADOTA EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR NÃO ADOTA NÃO SE APLICA

97%

Progresso

53 - Coordenação do fluxo de informação com os parceiros.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui em seu planejamento estratégias para coordenação do processo de monitoramento do fluxo de informações disponibilizadas para os parceiros de cooperação nos seus projetos de pesquisa.

ADOTA PARCIALMENTE - A rede adota estratégias específicas para coordenação do processo de monitoramento do fluxo de informações disponibilizadas para os parceiros de cooperação nos seus projetos de pesquisa.

ADOTA EM MENOR PARTE - A rede adota estratégias pontuais para coordenação do processo de monitoramento do fluxo de informações disponibilizadas para os parceiros de cooperação nos seus projetos de pesquisa.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR - A rede executa ações esporádicas para monitoramento do fluxo de informações disponibilizadas para os parceiros de cooperação nos seus projetos de pesquisa.

NÃO ADOTA - A rede não executa nenhuma ação de monitoramento do fluxo de informações disponibilizadas para os parceiros de cooperação nos seus projetos de pesquisa.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE ADOTA PARCIALMENTE ADOTA EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR NÃO ADOTA NÃO SE APLICA

98%

Progresso

54 - Processo de troca de experiência entre os pesquisadores.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui estratégias definidas para gestão da integração de projetos e adota práticas e rotinas estruturadas para incentivar o desenvolvimento de novas ideias e formas de realizar as tarefas no âmbito de seus projetos de pesquisa.

ADOTA PARCIALMENTE - A rede realiza atividades para integração de projetos e adota práticas para incentivar o desenvolvimento de novas ideias e formas de realizar as tarefas no âmbito de seus projetos de pesquisa.

ADOTA EM MENOR PARTE - A rede adota procedimentos pontuais para a integração de projetos e adota rotinas para incentivar o desenvolvimento de novas formas para realizar as tarefas no âmbito de seus projetos de pesquisa.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR - A rede realiza esporadicamente ações para integração de projetos e adota práticas para incentivar novas formas de realização de tarefas no âmbito de seus projetos de pesquisa.

NÃO ADOTA - A rede não executa ações para integração de projetos e não adota nenhuma rotina para incentivar o desenvolvimento de novas ideias para realizar as tarefas no âmbito de seus projetos de pesquisa.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE ADOTA PARCIALMENTE ADOTA EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR NÃO ADOTA NÃO SE APLICA

99%

Progresso

55 - Relacionamento entre os pesquisadores dentro da rede.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE - A rede possui em seu planejamento estratégias definidas e adota procedimentos estruturados para fortalecer o relacionamento e a confiança entre seus atores para a promover a troca de conhecimentos dentro da rede.

ADOTA PARCIALMENTE - A rede promove atividades estruturadas para fortalecer o relacionamento e a confiança entre seus atores para a promover a troca de conhecimentos dentro da rede.

ADOTA EM MENOR PARTE - A rede adota procedimentos pontuais específicos para fortalecer o relacionamento e a confiança entre seus atores para a promover a troca de conhecimentos.

HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR - A rede possui ações esporádicas para fortalecer o relacionamento e a confiança entre seus atores para a promover a troca de conhecimentos dentro da rede.

NÃO ADOTA - A rede não adota procedimentos para fortalecer o relacionamento e a confiança entre seus atores para a promover a troca de conhecimentos dentro da rede.

ADOTA EM MAIOR PARTE OU TOTALMENTE ADOTA PARCIALMENTE ADOTA EM MENOR PARTE
 HÁ UMA DECISÃO OU PLANO PARA ADOTAR NÃO ADOTA NÃO SE APLICA

100%

Progresso



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Gostaríamos de convidá-lo (a) como voluntário (a) individual, ou seja, que não representa uma ou mais instituições, a participar do estudo “Proposta de modelo de governança para redes de pesquisa e inovação com foco no capital intelectual, em instituições de ciência e tecnologia na área da saúde pública”, e que tem como objetivo geral desenvolver um modelo de governança para redes de pesquisa e inovação em instituições de ciência e tecnologia na área da saúde pública utilizando a abordagem do capital intelectual aplicado à redes de pesquisa formadas prioritariamente por pesquisadores, acadêmicos, gestores e grupos de pesquisa. O estudo está sob responsabilidade do pesquisador Márcio Aldrin França Cavalcante, aluno de doutorado do Programa de Pós-graduação em Gestão de Tecnologias Industriais do Centro Universitário SENAI CIMATEC. O pesquisador acredita que ela seja importante porque o desenvolvimento do modelo proposto com foco no capital intelectual disponibilizará funcionalidades que orientem de forma coordenada e articulada a produção científica nesses ambientes, promovendo maior interação entre os atores e integração entre seus projetos, contribuindo assim para o sucesso e eficácia dessas redes.

A sua participação no referido estudo será de responder a um formulário (*survey* eletrônico) utilizando um link específico da plataforma *Research Electronic Data Capture* – REDCap para coleta, gerenciamento e disseminação de dados de pesquisa. O link para acesso ao questionário será enviado por e-mail de forma individual garantindo a privacidade dos participantes. O pesquisador responsável deixará claro sobre o sigilo das informações, o anonimato dos participantes, o processo de armazenamento e curadoria dos dados coletados, bem como a garantia do direito a não participar da pesquisa a qualquer momento. O formulário foi elaborado com base no referencial teórico explorado na literatura sobre o tema da pesquisa envolvendo (i) os requisitos e características para formação e governança de redes de pesquisa, (ii) os documentos e normativas sobre a governança e gestão pública organizacional, (iii) a utilização da metodologia *Intellectual Capital Statement* – InCAS em redes de pesquisa, e (iv) como o capital intelectual está estruturado nessas redes. É constituído de tópicos relacionados ao objeto da pesquisa e que possibilitem uma resposta, facultando ao respondente deixar de responder a qualquer momento. As questões são voltadas a mensurar graduação, a partir de uma escala *Likert* de 1 a 5, para possibilitar também a avaliação da maturidade da rede A definição de níveis de cenários, “Adota em maior parte ou totalmente”, “Adota parcialmente”, “Adota em menor parte”, “Há uma decisão ou plano para adotar”, “Não adota” e “Não se aplica”, orientará o participante na escolha da resposta para cada questão.

Da pesquisa a se realizar, é possível gerar benefícios, tais como, a possibilidade de se utilizar uma estrutura de governança com funcionalidades que orientem e auxiliem os pesquisadores, acadêmicos e gestores públicos a desenvolver suas pesquisas de forma mais colaborativa gerando maior interação e integração de projetos, possibilitando assim melhor gestão de tempo e otimização de recursos físicos, humanos e financeiros, potencializando assim os seus resultados.

Para os casos específicos de participantes da instituição do pesquisador responsável pela pesquisa, a Fundação Oswaldo Cruz, destaca-se que a opinião que se pretende conhecer é a do indivíduo-gestor-especialista em suas áreas de domínio de conhecimento; que não existe ascendência do pesquisador responsável sobre elas; e que a instituição pratica uma Política de Prevenção e Enfrentamento da Violência e do Assédio Moral no Trabalho para a Fiocruz, o que preserva uma ação livre de vícios (simulação, fraude ou erro), dependência, subordinação ou intimidação, após esclarecimento completo e pormenorizado sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta possa acarretar,

conforme a Resolução 466/12.

A sua privacidade será respeitada, ou seja, seu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de qualquer forma, lhe identificar, será mantido em sigilo. O pesquisador se responsabiliza pela guarda e confidencialidade destes dados, bem como a não exposição dos mesmos. Os resultados da pesquisa serão divulgados para fins acadêmico-científicos e publicados posteriormente, mantendo o anonimato dos participantes, pela codificação dos dados. Todos os documentos e dados físicos oriundos da pesquisa ficarão guardados em segurança por cinco anos e em seguida descartados de forma ecologicamente correta.

O acompanhamento e a assistência são assegurados durante toda pesquisa e após o encerramento do estudo, através de contato direto com o pesquisador Márcio Aldrin França Cavalcante pelo e-mail marcio.cavalcante@fiocruz.br, bem como lhe é garantido o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que você queira saber antes, durante e depois da sua participação. Você pode se recusar a participar do estudo ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, sem qualquer prejuízo à assistência a que tem direito.

A participação no estudo não terá nenhum custo para você e não será disponibilizada nenhuma compensação financeira. No entanto, caso tenha qualquer despesa decorrente diretamente da participação na pesquisa, haverá ressarcimento dos valores gastos mediante contato com o pesquisador e exposição dos custos e fatos que os motivaram. De igual maneira, caso ocorra algum dano decorrente da sua participação no estudo, você será devidamente indenizado, conforme determina a lei.

Você deve ler e entender todas as informações presentes neste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Se necessitar esclarecimento posterior, você pode entrar em contato com o pesquisador responsável, 24 horas por dia e 7 dias por semana, através do e-mail marcio.cavalcante@fiocruz.br, telefone (61) 981740049. Você receberá uma via deste termo rubricada em todas as suas páginas, assinada e datada; e uma segunda via será arquivada pelo pesquisador responsável pelo estudo.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Campus Integrado de Manufatura e Tecnologia (CIMATEC), que fica no endereço Av. Orlando Gomes, 1845 - Piatã, Salvador. O CEP CIMATEC está localizado no 3º (terceiro) prédio do SENAI CIMATEC, 1º andar, em sala própria, na área interna da biblioteca, com funcionamento de segunda a sexta feira, das 13h00min às 16h00min e das 21h00min às 22h00min, para atendimento aos pesquisadores e ao público em geral em assuntos relacionados apenas ao CEP. O telefone do CEP CIMATEC é (71) 3879-5529, e-mail: cepcimatec@fiob.org.br.

Caso concorde em participar e tendo já obtido todo esclarecimento quanto ao teor deste estudo e compreendido o objetivo do mesmo, pedimos que assine este documento, que foi elaborado em duas vias, pois uma via ficará com o pesquisador responsável e a outra com você.

Salvador, ___ de _____ de _____.

Assinatura do Participante da Pesquisa

Assinatura do Pesquisador