



REDE DE CONHECIMENTO CIENTÍFICO: GUIA DO USUÁRIO



UNIDADE DE PESQUISA DO MCTI

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Jair Messias Bolsonaro

VICE-PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Hamilton Mourão

**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÕES**

Paulo César Rezende de Carvalho Alvim
Ministro da Ciência, Tecnologia e Inovações

**INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO
EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

Cecília Leite Oliveira
Diretora

Reginaldo de Araújo Silva
Coordenação de Administração – COADM

Gustavo Saldanha
Coordenação de Ensino e Pesquisa, Ciência
e Tecnologia da Informação – COEPPE

José Luis dos Santos Nascimento
Coordenação de Planejamento, Acompanhamento
e Avaliação – COPAV

Marcel Garcia de Souza
Coordenação-Geral de Pesquisa e Desenvolvimento
de Novos Produtos - CGNP

Bianca Amaro de Melo
Coordenadora-Geral de Pesquisa e Manutenção
de Produtos Consolidados - CGPC

Tiago Emmanuel Nunes Braga
Coordenador-Geral de Tecnologias de Informação
e Informática – CGTI

Milton Shintaku
Coordenador de Tecnologia para Informação - COTEC

REDE DE CONHECIMENTO CIENTÍFICO: GUIA DO USUÁRIO

ANDREA DOYLE
MILTON SHINTAKU



Brasília
2022

© Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – Ibict 2022

Esta obra é licenciada sob uma licença Creative Commons - Atribuição CC BY 4.0, sendo permitida a reprodução parcial ou total desde que mencionada a fonte.



EQUIPE TÉCNICA

Diretora do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

Cecília Leite Oliveira

Coordenador-Geral de Tecnologias de Informação e Informática – CGTI

Tiago Emmanuel Nunes Braga

Coordenador do Projeto

Milton Shintaku

Autores

Andrea Doyle
Milton Shintaku

Revisão

Rafael Teixeira de Souza

Normalização

Marcelle Costal

Diagramação e projeto gráfico

Rafael Fernandez Gomes

D754r DOYLE, Andrea

Rede de Conhecimento Científico: guia do usuário / Andrea Doyle e Milton Shintaku. -
Brasília, DF: Ibict, 2022.

29 p.: il. color.

Inclui referências bibliográficas

1. Sistema informatizado. 2 Rede de Conhecimento Científico. 3. Software livre. I. Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. II. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. III. DOYLE, Andrea. VI. SHINTAKU, Milton. V. Título.

CDU 004.4:027(036)

Ficha catalográfica elaborada por Marcelle Costal de Castro dos Santos RJ-00616/20

Este Guia é um produto do Projeto: Sistema de processamento de Dados para a CT&I, com Anteprojeto de Plataforma de Informação com base em Rede Social: Rede de Conhecimento Científico/MCTI.

Ref. Processo SEI Nºé 01302.000494/2020-42 (Processo de Contratação)

Ref. Processo SEI Nº 01302.000018/2021-11 (Processo de Execução)

Ref. FUNDEP - 28266

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia ou do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações.

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	6
2 INTRODUÇÃO	7
3 NAVEGAÇÃO PELA MANDALA	8
3.1 Conteúdos para usuários do Governo	10
3.2 Conteúdos para usuários de Empresas	11
3.3 Conteúdos para usuários de Startups	12
3.4 Conteúdos para usuários de Investidores	13
3.5 Conteúdos para usuários Pesquisadores	14
3.6 Conteúdos para usuários do Terceiro Setor	15
4 NAVEGAÇÃO PELAS REDES	16
4.1 Conteúdos da Rede de Suporte	20
4.2 Conteúdos da Rede de Formação	20
4.3 Conteúdos da Rede de Pesquisa	21
4.4 Conteúdos da Rede de Inovação	21
4.5 Conteúdos da Rede de Produtos	22
4.6 Conteúdos da Rede de Vetores	22
5 NAVEGAÇÃO PELA BUSCA	23
5.1 Busca pela Lupa	23
5.2 Busca por Categoria	24
5.3 Busca por Etiqueta (tags)	25
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	27
REFERÊNCIAS	28

1 APRESENTAÇÃO

Este guia é resultado de estudos desenvolvidos no projeto de pesquisa firmado entre o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) com o Instituto Brasileiro de Informação e Tecnologia (Ibict) voltado à criação de um sistema de informação (Rede de Conhecimento Científico - RCC) para disponibilizar informações básicas, voltadas para cada tipo de usuário que possa se interessar e se beneficiar pelos programas da Política Nacional de Inovação. O portal RCC objetiva facilitar o acesso à informação sobre CT&I por parte de cidadãos em geral, além de favorecer o encontro entre demandantes e ofertantes de serviços científicos e tecnológicos, da mesma forma que pretende possibilitar a geração de informações que apoiem políticas públicas de Ciência, Tecnologia e Inovação (CTI).

Neste sentido, o portal da RCC é estruturado em dois focos principais: a) informações práticas com foco na sociedade civil e b) redes de relacionamentos com foco nos principais atores da CTI, sejam eles atuantes em infraestrutura, instituições de ensino e pesquisa ou empresas, em âmbito regional, nacional ou internacional. Ambas as abordagens se complementam para atender ao propósito da RCC de congregar informações, pessoas e instituições em torno da CTI, de modo a dar suporte e viabilizar encontros que possam contribuir para o desenvolvimento do país por meio do estímulo à produção de CTI.

O presente guia apresenta algumas possibilidades de navegação pelo portal, para que o usuário possa ter a melhor experiência possível. Além disso, ele indica as possibilidades de busca e recuperação da informação na plataforma. Assim, o guia contribui com a principal atividade de um projeto de pesquisa que é a produção de conhecimento técnico e científico.

2 INTRODUÇÃO

A arquitetura da informação é a organização e a disponibilização dos conteúdos informacionais em um determinado ambiente e tem um papel fundamental na maneira como o usuário interage com ambientes web (BRAGA et al., 2019). A navegação é constituída pelos caminhos que o usuário percorre para visitar e encontrar as informações desejadas em um site ou portal.

Assim, o portal da RCC propõe três modos principais de navegação: pela Mandada, pelas Redes ou pela Busca direta de algum conteúdo. Trata-se da oferta de uma multiplicidade de pontos de acesso formais direcionados, aliados a princípios de serendipidade, ou seja, de passeio pelo conteúdo de caráter mais lúdico ou livre sem um objetivo específico.

Um dos serviços informacionais prestados pelo Portal da RCC é a Mandala, um gráfico de explosão solar (*sunburst*) que promove acesso a conteúdos básicos, de cunho prático, pensados e desenvolvidos de acordo com cada perfil de usuário prioritário da RCC. São eles: Empresa, Governo, *Startup*, Investidor, Pesquisador, Terceiro Setor. Trata-se dos principais atores que produzem conhecimento científico, tecnológico e inovação de acordo com o modelo da tripla hélice Governo-Empresa-Universidade (ETZKOWITZ; LEYDESDORFF, 1995), acrescidos de atores fundamentais da Inovação como as *Startups* e Investidores, além da sociedade civil e instituições voltadas para a cultura e a sustentabilidade, como o Terceiro Setor, que compõem o modelo da quíntupla hélice (CARAYANNIS; CAMPBELL, 2010).

A proposta para os conteúdos é que eles sejam compostos por informações iniciais, de ordem prática, que constituam um ponto de partida para ajudar cidadãos a se ambientarem com o universo da CTI, além de fornecer subsídios básicos para seus principais atores. Em paralelo às informações fundamentais, os conteúdos contém diversos links para redes da RCC, para legislações vigentes e para serviços disponibilizados no portal gov.br. (BRASIL, 2022a). A Mandala propõe portas de entrada para as Redes de Conhecimento Científico.

As Redes da RCC são voltadas para o público especializado já mais familiarizado com o ambiente de CTI, com a finalidade de favorecer o desenvolvimento de novos projetos e parcerias. Elas são organizadas por fase da produção de CTI, a saber: Suporte, Formação, Pesquisa, Inovação, Produtos e Vetores. Para além dessa função, se alimentado regular e rigorosamente, o ambiente das redes pode se tornar uma importante fonte de informações sobre a estrutura de CTI do país, disponibilizando mapeamento de agências de fomento, de laboratórios específicos, entre outros.

Por fim, a busca direta pode ser acessada por meio do recurso da lupa, tanto escrevendo uma pergunta em linguagem natural ou pela seleção de palavras-chave. O resultado é uma página gerada pelo portal que contém chamadas para vários conteúdos relacionados à pergunta feita pelo usuário. A seguir, veremos o detalhe da navegação em cada uma das modalidades disponibilizadas pelo portal da RCC.

3 NAVEGAÇÃO PELA MANDALA

Para organizar a informação a ser disponibilizada pela Mandala da RCC, buscou-se estruturar em forma de taxonomia criada em três níveis, seguindo o seguinte preceito: quem eu sou —> o que procuro → o que a rede oferta. Como forma a apresentar essa taxonomia, pode-se implementar várias formas, sendo a mais comum as listas que abrem opções ao ser clicadas. Fugindo do lugar comum, criou-se para esse projeto uma forma gráfica circular, denominada de mandala.

A mandala apresenta, de forma gráfica, uma taxonomia navegacional que ajuda o usuário a encontrar a informação desejada.

A figura 1 abaixo fornece uma imagem geral da mandala da RCC.

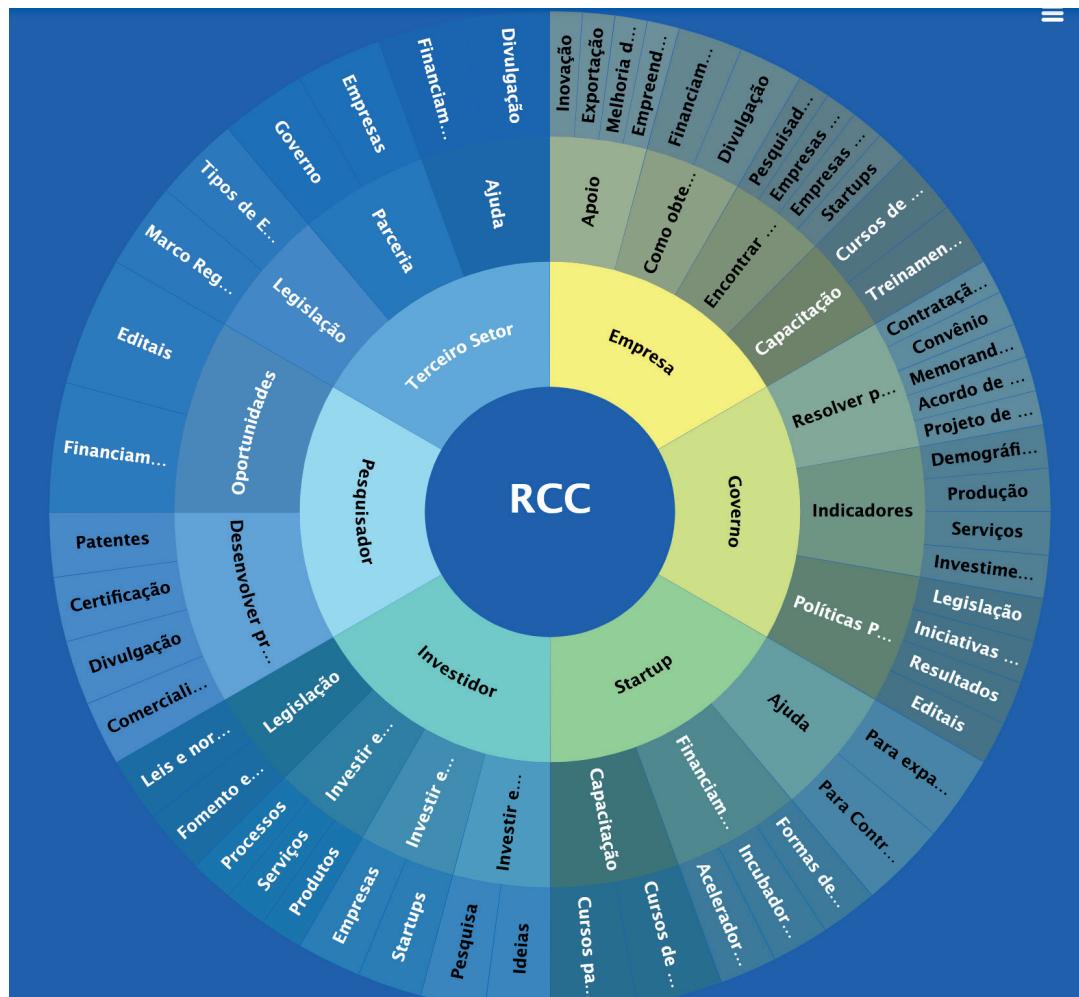


Figura 1 - Imagem da mandala de conteúdos para usuários da RCC.
Fonte: Brasil (2022b).

A Mandala é um gráfico de explosão solar (*sunburst*), que é ideal para exibir dados hierárquicos. Cada nível da hierarquia é representado por um anel ou círculo, com o círculo mais interno na parte superior da hierarquia. Os vários níveis de categorias mostram as relações entre os anéis externos e os internos, e é mais eficiente ao mostrar como um anel se divide nas respectivas partes constituintes.

Como mostra a Figura 2, a Mandala tem três níveis e apresenta-se dinamicamente: ao clicar em qualquer uma de suas pétalas, abre as opções, tornando a navegação mais fácil. Essa opção procura oferecer uma experiência diferenciada de navegação em sites aos usuários.

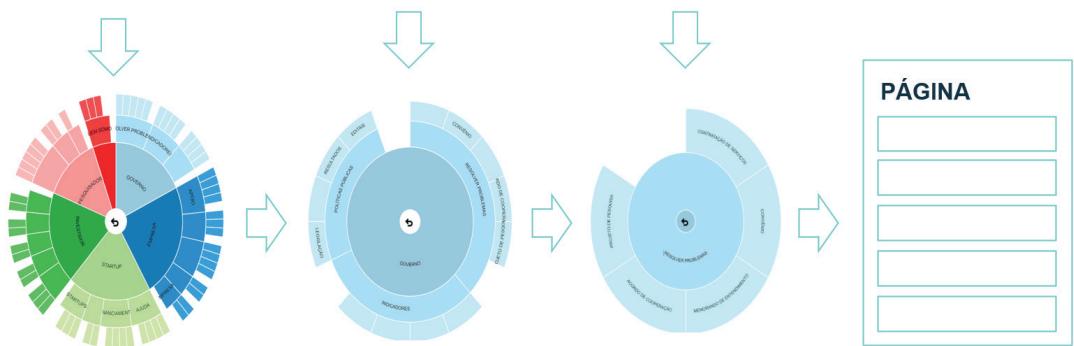


Figura 2 - Apresentação gráfica da mandala.

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

A criação da mandala se fundamenta nos conceitos primordiais da Ciência da Informação – em que a informação só assume o seu real sentido no uso, o que ocorre em uma comunidade –, que é composta de elementos que compartilham símbolos. Com isso, ter uma estrutura que ofereça informações voltadas aos usuários prioritários do Portal do RCC, atende ao objetivo do portal de ser um ponto de encontro entre oferta e demanda de informações.

A estrutura da mandala possui três níveis, acompanhando a estrutura apresentada na Figura 3.



Figura 3 - Estrutura Informacional da Mandala.

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Dessa forma, o primeiro nível comprehende seis usuários prioritários do portal, composto de: 1) Governo, 2) Empresa, 3) Startup, 4) Investidor, 5) Pesquisador, e 6) Terceiro Setor. É constituído dos principais usuários de serviços e informações em Ciéncia e Tecnologia, conforme estratégia de implementação do portal, como um grande articulador de encontro entre a oferta e demanda. Evidentemente, outros tipos de usuários também podem usufruir das informações e serviços, mesmo que não sejam os usuários prioritários.

A partir de consultas a sites, portais e *blogs* especializados em cada um desses públicos, os temas principais foram selecionados e os conteúdos iniciais foram produzidos. A proposta era produzir conteúdos iniciais, que pudessem ser consultados e comentados pelos usuários, de modo a comprehendê-los cada vez melhor. A escolha de uma das ferramentas mais usadas para criar e gerenciar *blogs* (*WordPress*), em que cada página de conteúdo contém links, *tags* e um campo para comentários foi justamente para fomentar essa interação.

Dessa forma, o conteúdo inicial corresponderia ao início de diálogo que, depois de comentado, poderia identificar novas necessidades de informação para a produção de novos conteúdos e assim por diante. A partir das funcionalidades da plataforma selecionada e com vistas a harmonizar os conteúdos disponibilizados no portal, adotou-se a seguinte estrutura para as postagens:

1. Imagem: representativa do tema;
2. Título: tema;
3. O que é: explicação simples do tema;

4. Para que serve: vantagens/interesse do tema para aquele usuário;
 5. Como usar: explicita informações práticas ou etapas de execução do processo;
 6. Serviços do Gov.br: lista serviços do portal gov.br relacionados ao tema;
 7. Legislação: lista principais leis sobre o tema;
 8. Fontes: links para sites oficiais consultados para a redação do conteúdo;
 9. Categorias: temas gerais e redes relacionadas com o conteúdo;
 10. *Tags*: temas específicos e usuários.

Com essa estrutura definida, os conteúdos podem ser produzidos, armazenados e disponibilizados no portal RCC. Vale destacar que os conteúdos, desenvolvidos para o ambiente web, contam com diversos links, tanto para outros conteúdos da mandala e das redes que compõem a RCC, quanto para as legislações mencionadas, os planos de governo indicados, os serviços do portal gov.br e outras fontes oficiais de informação sobre Ciência, Tecnologia e Inovação.

Apresenta-se, a seguir, a materialização preliminar da Mandala da RCC, com usuários prioritários definidos e uma primeira produção de conteúdos desenvolvidos para instigar a interação com a RCC. Espera-se que os comentários dos usuários ajudem a direcionar a produção de novos conteúdos, fazendo com que a participação do público torne o portal cada vez mais útil e colaborativo.

3.1 Conteúdos para usuários do Governo



Figura 4 - Conteúdos para usuários do Governo.
Fonte: Brasil (2022b).

Os conteúdos para usuários do Governo foram organizados em três partes: Indicadores; Políticas Públicas e Resolver problemas.

- a. Indicadores: constam informações básicas e fontes de informação sobre indicadores demográficos, de produção, de serviços e de investimento;
- b. Políticas Públicas: apresenta as principais leis relevantes para a CTI, as iniciativas governamentais; os resultados de algumas políticas e o fomento por meio de editais;
- c. Resolver problemas: de ordem mais prática, pensou-se em explicar alguns instrumentos para facilitar a atuação de membros do governo na relação com atores de CTI.

3.2 Conteúdos para usuários de Empresas

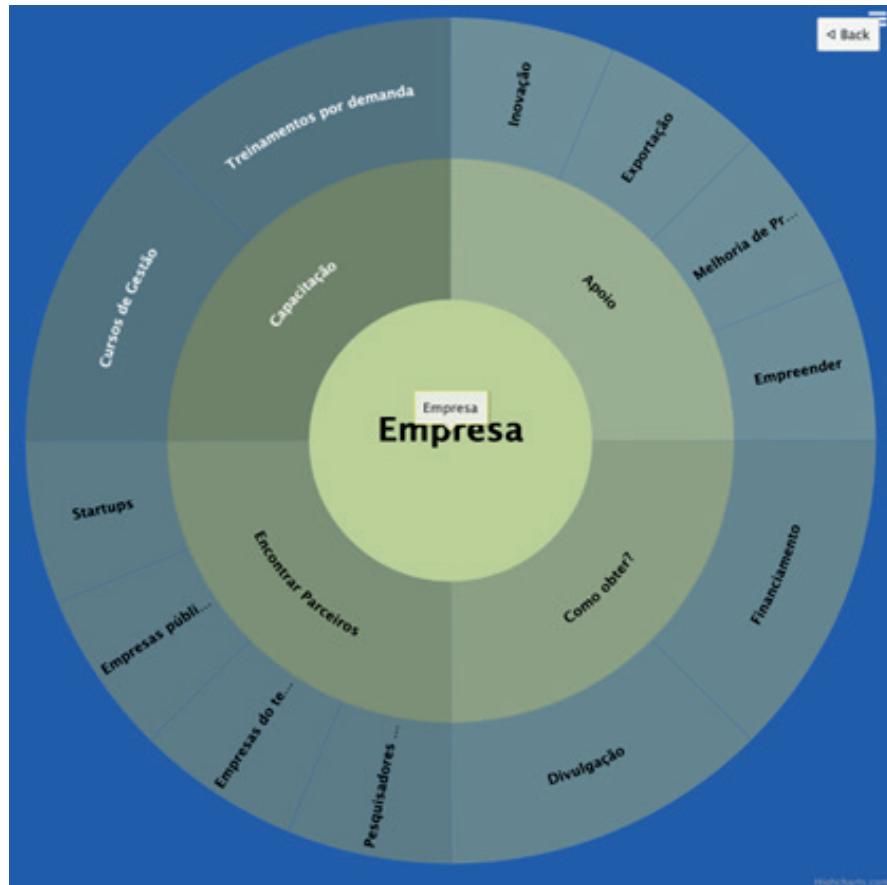


Figura 5 - Conteúdos para usuários de Empresas.
Fonte: Brasil (2022b).

Para as Empresas, os conteúdos estão divididos em quatro partes: Encontrar Parceiros; Capacitação; Apoio; e Como obter?

- a. Encontrar parceiros: constam informações básicas e fontes de informação sobre Startups, Empresas públicas, Empresas do Terceiro Setor e Pesquisadores;
- b. Capacitação: apresenta alguns cursos de gestão de negócios e indica a possibilidade de contratação de treinamentos sob demanda;
- c. Apoio: indica caminhos para obter apoio para exportar, inovar, melhorar produtos e empreender;
- d. Como obter?: informa possibilidades de divulgação e obtenção de financiamento por meio da RCC.

3.3 Conteúdos para usuários de Startups

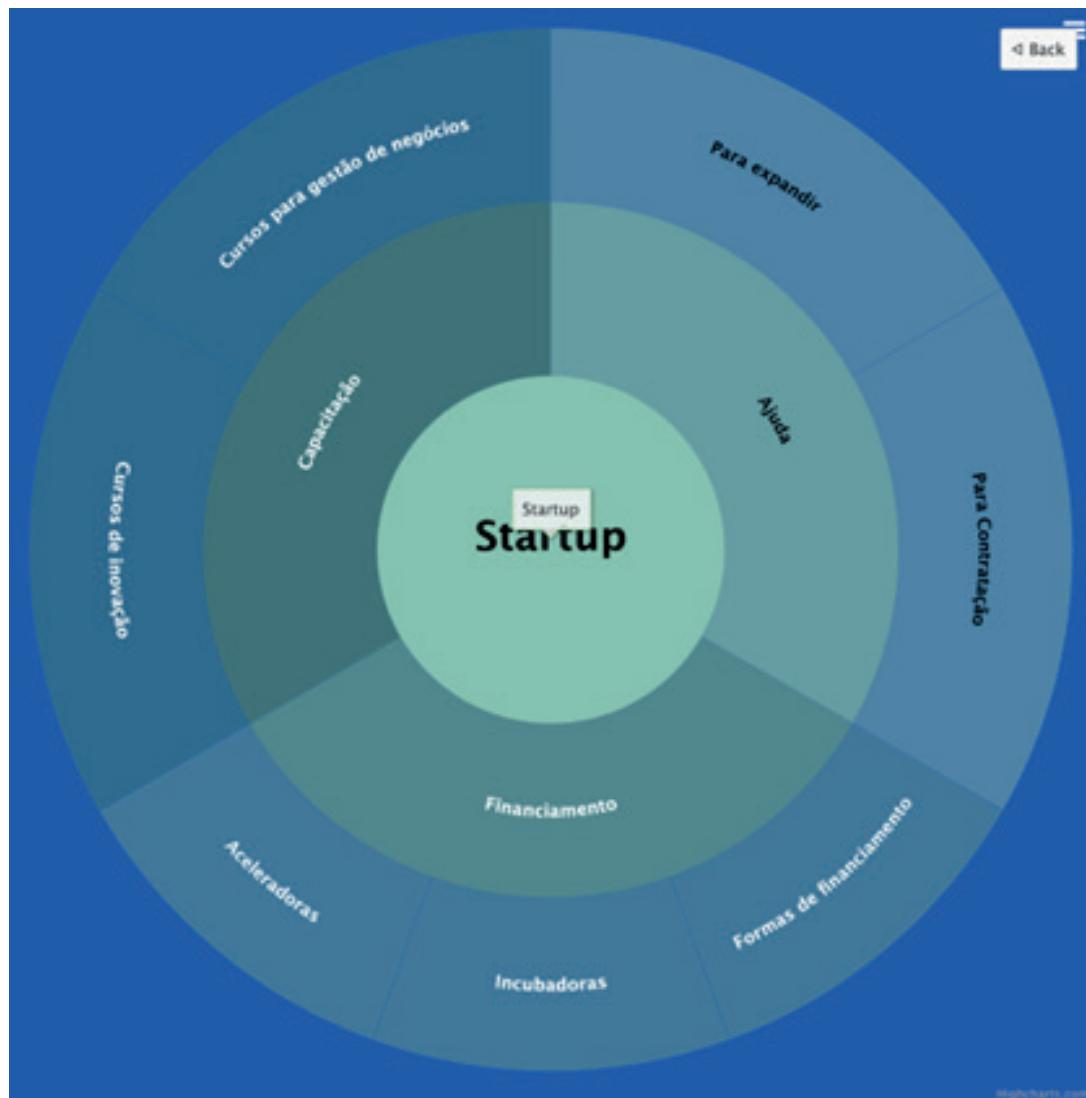


Figura 6 - Conteúdos para usuários de Startups.
Fonte: Brasil (2022b).

Para as Startups, os conteúdos estão divididos em três partes: Financiamento, Capacitação e Ajuda.

- a. Financiamento: explica o funcionamento de Aceleradoras, Incubadoras e outras Formas de financiamento;
- b. Capacitação: apresenta alguns cursos de inovação e de gestão de negócios;
- c. Ajuda: indica caminhos para expandir o empreendimento e para contratar equipes e serviços com facilidade.

3.4 Conteúdos para usuários de Investidores

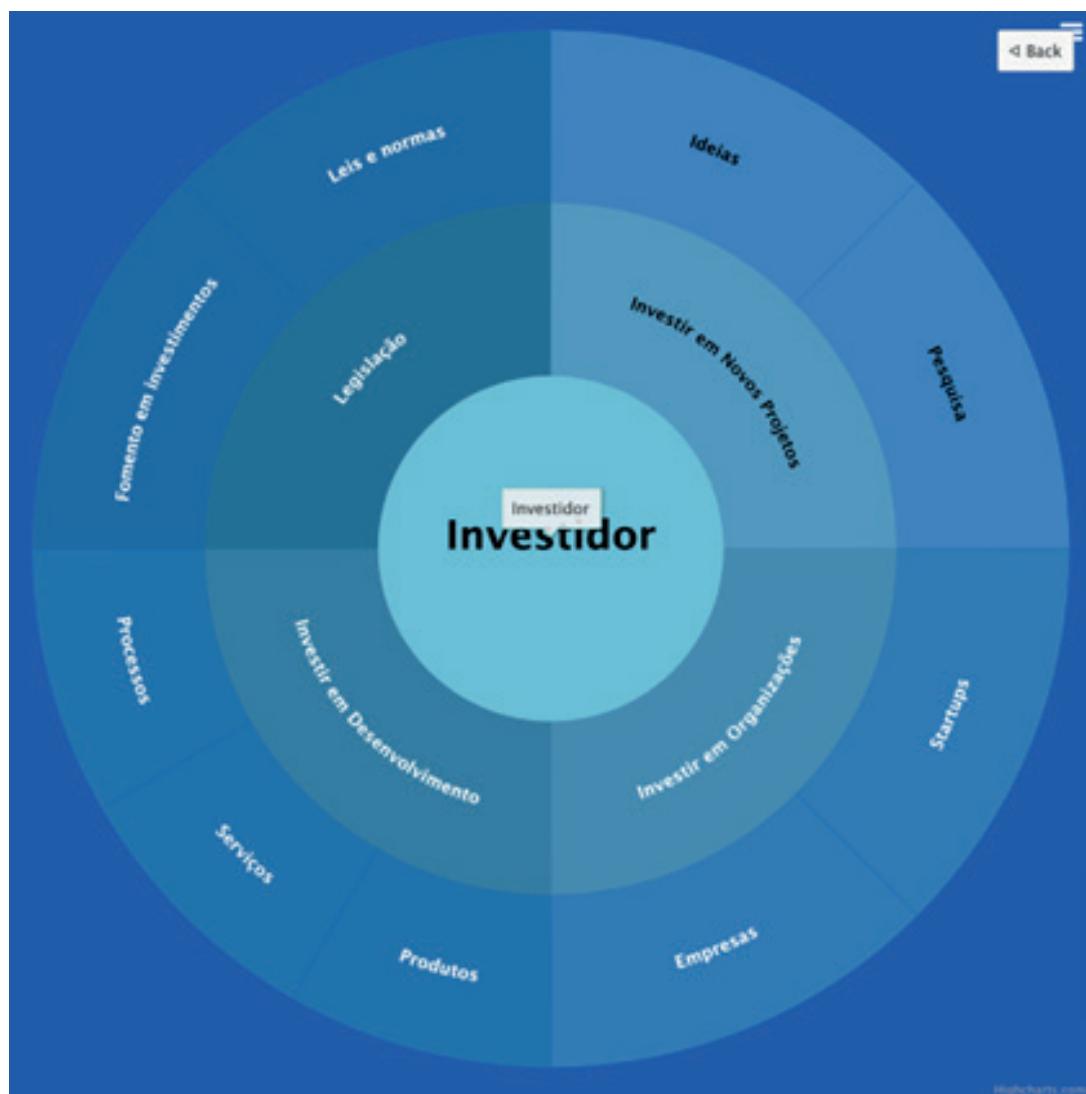


Figura 7 - Conteúdos para usuários de Investidores.
Fonte: Brasil, (2022b).

Para Investidores, os conteúdos estão divididos em quatro partes: Investir em novos projetos; Investir em Organizações; Investir em Desenvolvimento; e Legislação.

- a. Investir em novos projetos: constam informações básicas sobre o fomento à criatividade e a gestão de ideias inovadoras assim como os incentivos para investimento em pesquisa, seja ela básica ou aplicada;
- b. Investir em Organizações: apresenta diferenças entre o processo de inovação em Empresas e em Startups;
- c. Investir em desenvolvimento: detalha procedimentos de inovação de Processos; de Produtos e de Serviços;
- d. Legislação: indica legislação pertinente e incentivos legais vigentes para organizações que querem investir em inovação.

3.5 Conteúdos para usuários Pesquisadores

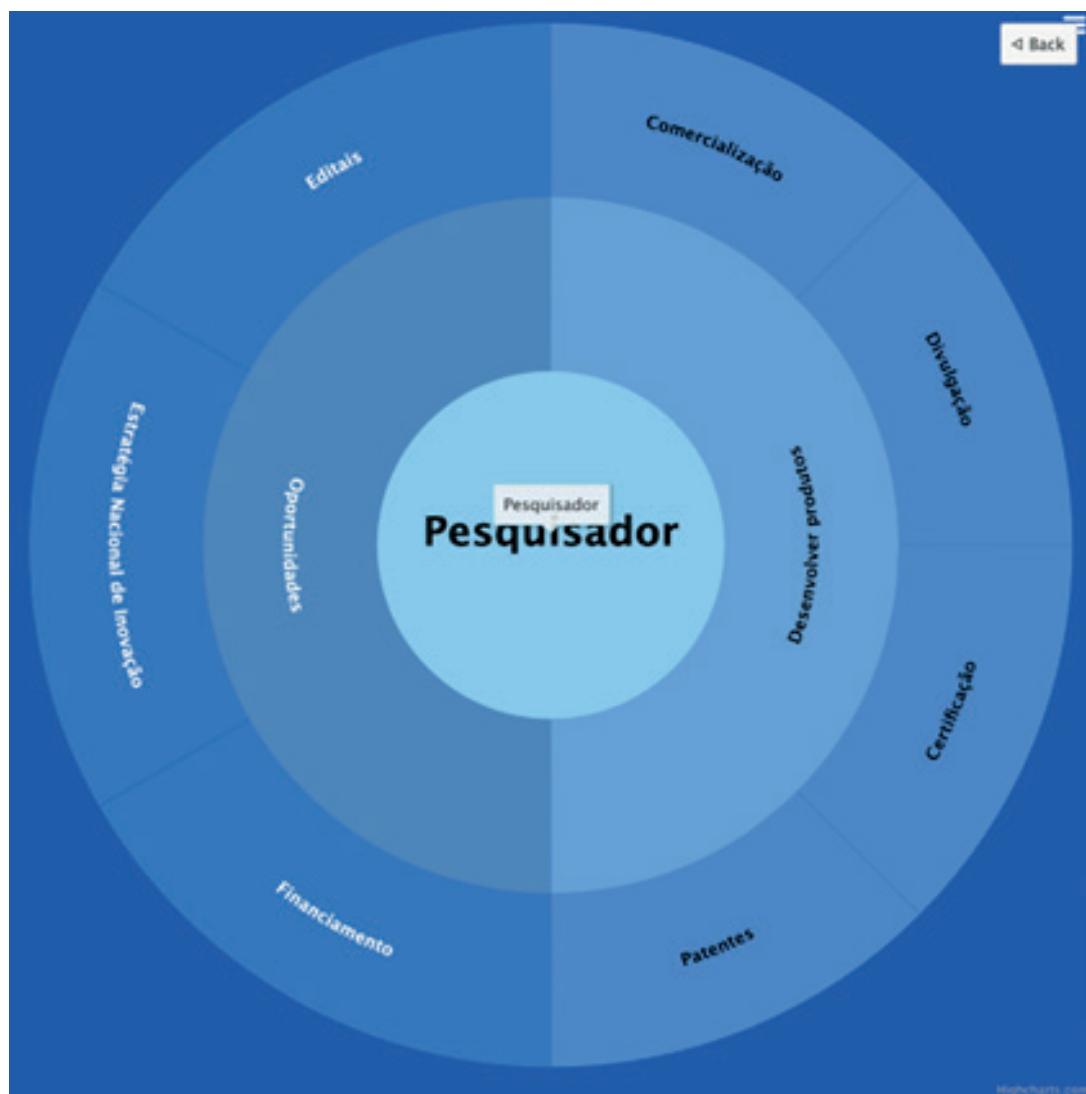


Figura 8 - Conteúdos para usuários Pesquisadores.
Fonte: Brasil (2022b).

Para Pesquisadores, os conteúdos estão divididos em duas partes: Desenvolver produtos e Oportunidades.

- Desenvolver produtos: constam informações importantes sobre o desenvolvimento de Patentes, obter Certificação de seus produtos, processos ou serviços; ajuda para a Divulgação e para Comercialização de suas criações;
- Oportunidades: detalha a Estratégia Nacional de Inovação, explica o funcionamento dos Editais e informa sobre possibilidades de Financiamento de projetos.

3.6 Conteúdos para usuários do Terceiro Setor



Figura 9 - Conteúdos para usuários do Terceiro Setor.
Fonte: Brasil (2022b).

Para o Terceiro Setor, os conteúdos estão divididos em quatro partes: Ajuda; Parcerias; e Legislação.

- a. Ajuda: informa sobre a importância das ajudas governamentais e privadas para a Divulgação das organizações do terceiro setor assim como sobre modalidades de Financiamento para suas atividades;
- b. Parcerias: apresenta diferenças entre o processo de inovação em Empresas e em Startups;
- c. Legislação: detalha aspectos importantes do Marco Regulatório de Organizações da Sociedade Civil (MROSC); além de descrever os tipos de entidades do terceiro setor.

Vale lembrar que todos os conteúdos possuem um campo específico para comentários, feito para estimular perguntas ou sugestões que possam subsidiar a atualização dos posts. Além disso, em várias partes do texto, quando pertinente, há links que direcionam o usuário para as Redes, favorecendo o intercâmbio de navegação.

4 NAVEGAÇÃO PELAS REDES

As Redes formam o segundo centro de informação e colaboração do portal RCC. Elas são organizadas de acordo com diversos tipo de foco de atuação em CTI das múltiplas instituições que compõem o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI). São elas: 1) Rede de Suporte; 2) Rede de Formação; 3) Rede de Pesquisa; 4) Rede de Inovação; 5) Rede de Produtos; e 6) Rede de Vetores.

Diferentemente da Mandala, as redes organizam a oferta de informações e serviços por temas, no qual, em muitos casos, páginas da mandala remeterão à opções na rede. As redes atuam como um grafo, por similaridades de complementação. Por exemplo, fomento à pesquisa pode gerar inovação de produtos. Então, a partir dos resultados dos estudos, alguns itens estão em mais de uma rede, com o mesmo rótulo, mas com conteúdos diferentes, pois itens podem ser multifacetados, ofertando serviços diferenciados. Por exemplo, Universidade é ensino, pesquisa e extensão; por isso, a Universidade está em formação pela oferta de cursos, e em pesquisa, do mesmo modo que está em suporte pelos editais de bolsas.

Assim, a proposta para a apresentação das redes apresenta-se em forma de abas, a fim de se ter ideia do todo e de possibilitar a navegação pelos itens. Nesse caso, como mostra a Figura 10, pode ser selecionada uma rede nas abas para que os itens de menu sejam dispostos com a possibilidade de abrir e expor suas opções. Tal disposição permite navegar horizontalmente entre as redes e verticalmente pelos itens de cada uma.

Nossas redes

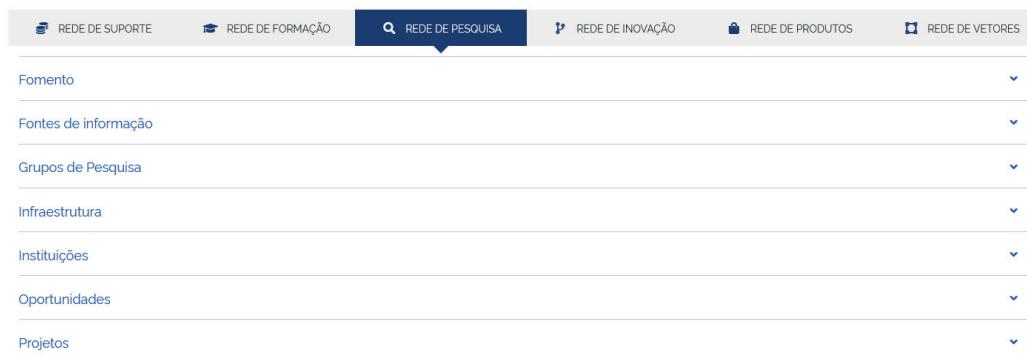


Figura 10 - Aba da Rede de pesquisa com os menus no portal do RCC.
Fonte: Brasil (2022b).

Ao selecionar uma rede, suas opções são dispostas em forma de lista com um símbolo de seta (^) em frente, como mostra a Figura 11. Com isso, pode-se navegar verticalmente pelas opções. As redes foram estruturadas em três níveis. O primeiro é a rede; o segundo são as classes gerais (do que é formada a rede); e, por fim, as opções de serviços de informações, que serão criadas conforme o tipo de informação.

Nossas redes

REDE DE SUPORTE REDE DE FORMAÇÃO REDE DE PESQUISA REDE DE INOVAÇÃO REDE DE PRODUTOS REDE DE VETORES

Fomento

- 1 Auxílios
- 2 Bolsas
- 3 Colaborações
- 4 Programas

Fontes de informação

Grupos de Pesquisa

Infraestrutura

Instituições

Oportunidades

Projetos

Figura 11 - Aba da Rede de pesquisa sinalizado a classificação Fomento, da Rede de Pesquisa, no portal do RCC.

Fonte: Brasil (2022b).

Ao clicar em uma opção da rede, os serviços informacionais oferecidos serão dispostos, podendo ser acessados. Assim, as redes são formadas por estrutura simples, composta por: Tipo de Rede → O que compõe a rede → O que o RCC oferta. Tal estrutura possibilita acréscimo de redes, itens e opções de forma fácil, tornando-se flexível para mudanças com os novos resultados de pesquisa. Ao passar o mouse em cima de uma das tópicos da rede, é mostrado um texto auxiliar de "Sobre", como ilustrado na Figura 12.

Nossas redes

REDE DE SUPORTE REDE DE FORMAÇÃO REDE DE PESQUISA REDE DE INOVAÇÃO REDE DE PRODUTOS REDE DE VETORES

Fomento

- 1 Auxílios
- 2 Bolsas
- 3 Colaborações
- 4 Programas

Fontes de informação

Grupos de Pesquisa

Infraestrutura

Instituições

Oportunidades

Projetos

Auxílios

Ao receber um auxílio, é como se aquele pesquisador ou projeto recebesse um incentivo direto à sua pesquisa científica ou atividade inovadora. Trata-se de um montante de dinheiro investido em um projeto por instituições públicas ou privadas mediante a submissão em chamadas criadas especificamente com esse fim. Eles variam em valores, modo de pagamento, periodicidade e em condições para receber o incentivo. A Rede de Conhecimento apresenta ao usuário o leque de oportunidades disponíveis, para que ele possa escolher de acordo com sua demanda.

Figura 12 - Aba da Rede de pesquisa com o menu de Fomento expandido, sinalizando o tópico Auxílios, no portal do RCC.

Fonte: Brasil (2022b).

Ao clicar em um tópico de serviços informacionais oferecidos pelas redes, o sistema remete a páginas que oferecem os serviços e disponibiliza a informação em formato de *Post*, como mostra a Figura 13.

[Rede de Pesquisa](#) > Fomento > Auxílios

Auxílios

Compartilhe: [f](#) [t](#) [o](#)

Veja no mapa as unidades:

Ao receber um auxílio, é como se aquele pesquisador ou projeto recebesse um incentivo direto à sua pesquisa científica ou atividade inovadora. Trata-se de um montante de dinheiro investido em um projeto por instituições públicas ou privadas mediante a submissão em chamadas criadas especificamente com esse fim. Eles variam em valores, modo de pagamento, periodicidade e em condições para receber o incentivo. A Rede de Conhecimento apresenta ao usuário o leque de oportunidades disponíveis, para que ele possa escolher de acordo com sua demanda.

[Compartilhe: f t o](#)

Figura 13 - *Post* do tópico de serviços informacionais Acordo comercial, de classificação Comercialização, da Rede de Produtos.

Fonte: Brasil (2022b).

O *Post* contém informações sobre o serviço informacional e pode conter um link para a visualização geográfica das informações. Por exemplo, como mostra a Figura 14, a opção de Acordo Comercial, da classe Comercialização da Rede de Produto, remete a um mapa que identifica instituições relacionadas, fornecendo informações básicas. Assim, as informações das redes são consolidadas, coletadas ou inseridas a fim de apresentar cenários.

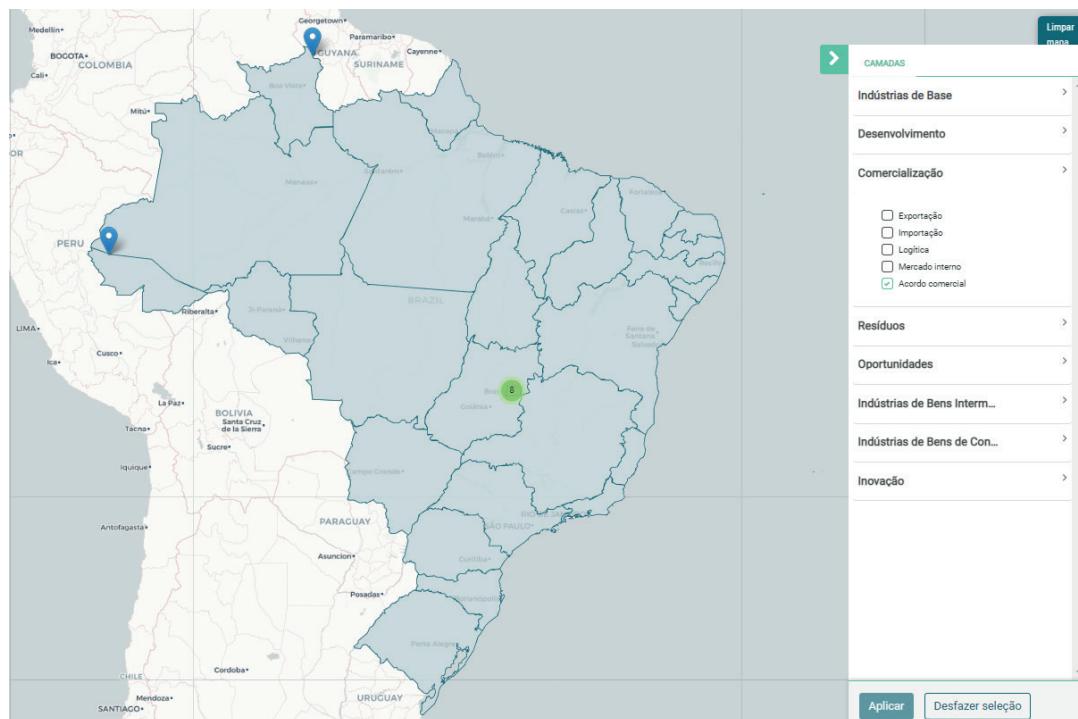


Figura 14 - Apresentação em formato mapa das instituições de Comercialização > Acordo comercial, da Rede de Produtos.

Fonte: Brasil (2022b).

Para cada instituição foram coletadas obrigatoriamente o Nome e Localização, buscando ainda quando possível as informações de Site, Telefone ou E-mail. Em alguns casos foram coletadas também as informações: CNPJ, CNAE, Data de abertura e CE, como mostrado na Figura 15.



Figura 15 - Zoom das Informações sobre a instituição selecionada no Sistema Visão.
Fonte: Brasil (2022b).

As informações consolidadas apresentadas nas redes surgiram de estudos sistematizados de criação de taxonomia de redes de conhecimento científico, além do levantamento geográfico das instituições. A proposta teve como objetivo criar formas fáceis de apresentação, como mapas, diagramas e listas, dependendo do tipo de informação.

4.1 Conteúdos da Rede de Suporte

The screenshot shows a navigation bar with the 'gov.br' logo and the text 'Rede de Conhecimento Científico'. Below the navigation bar, there is a horizontal menu with six items: 'REDE DE SUPORTE' (selected), 'REDE DE FORMAÇÃO', 'REDE DE PESQUISA', 'REDE DE INOVAÇÃO', 'REDE DE PRODUTOS', and 'REDE DE VETORES'. Under the 'REDE DE SUPORTE' menu, there is a dropdown menu with the following options: 'Instituições de Apoio à Inovação', 'Instituições de Apoio ao Desenvolvimento', 'Instituições de Fomento', 'Instituições que Ofertam Bolsas', 'Instituições que Ofertam Infraestrutura', and 'Instrumentos de Suporte'.

Figura 16 - Conteúdos para usuários do Governo.
Fonte: Brasil (2022b).

Os conteúdos da Rede de Suporte foram divididos em seis classes gerais: Instituições de Apoio à Inovação; Instituições de Apoio ao Desenvolvimento; Instituições de Fomento; Instituições que ofertam bolsas; Instituições que ofertam infraestrutura; Instituições de Suporte.

4.2 Conteúdos da Rede de Formação

The screenshot shows a navigation bar with the 'gov.br' logo and the text 'Rede de Conhecimento Científico'. Below the navigation bar, there is a horizontal menu with six items: 'REDE DE SUPORTE' (selected), 'REDE DE FORMAÇÃO' (selected), 'REDE DE PESQUISA', 'REDE DE INOVAÇÃO', 'REDE DE PRODUTOS', and 'REDE DE VETORES'. Under the 'REDE DE FORMAÇÃO' menu, there is a dropdown menu with the following options: 'Auxílios', 'Curta duração', 'Fontes de informação', 'Graduação', 'Pós-Graduação', and 'Técnica/Profissional'.

Figura 17 - Conteúdos da Rede de Formação.
Fonte: Brasil (2022b).

Os conteúdos da Rede de Formação foram divididos em seis classes gerais: Auxílios; Curta duração; Fontes de Informação; Graduação; Pós-Graduação; Técnica/Profissional.

4.3 Conteúdos da Rede de Pesquisa

The screenshot shows the 'gov.br' logo and the text 'Rede de Conhecimento Científico'. A navigation bar includes icons for REDE DE SUPORTE, REDE DE FORMAÇÃO, REDE DE PESQUISA (highlighted in blue), REDE DE INovaÇÃO, REDE DE PRODUTOS, and REDE DE VETORES. Below the navigation is a list of categories: Fomento, Fontes de informação, Grupos de Pesquisa, Infraestrutura, Instituições, Oportunidades, and Projetos.

Figura 18 - Conteúdos da Rede de Pesquisa.

Fonte: Brasil (2022b).

Os conteúdos da Rede de Pesquisa foram divididos em sete classes gerais: Fomento; Fontes de Informação; Grupos de Pesquisa; Infraestrutura; Instituições; Oportunidades; e Projetos.

4.4 Conteúdos da Rede de Inovação

The screenshot shows the 'gov.br' logo and the text 'Rede de Conhecimento Científico'. A navigation bar includes icons for REDE DE SUPORTE, REDE DE FORMAÇÃO, REDE DE PESQUISA, REDE DE INovaÇÃO (highlighted in blue), REDE DE PRODUTOS, and REDE DE VETORES. Below the navigation is a list of categories: Fomento, Fontes de Informação, Infraestrutura, Instituições, Propriedade Intelectual, and Vitrine de Ideias.

Figura 19 - Conteúdos da Rede de Inovação.

Fonte: Brasil (2022b).

Os conteúdos da Rede de Inovação foram divididos em seis classes gerais: Fomento; Fontes de Informação; Infraestrutura; Instituições; Propriedade Intelectual; Vitrine de Ideias.

4.5 Conteúdos da Rede de Produtos

The screenshot shows a navigation bar with icons for Support Network, Training Network, Research Network, Innovation Network, Products Network (selected), and Vectors Network. Below the bar, a list of five categories is shown: Comercialização, Desenvolvimento, Oportunidades, Produção, and Resíduos, each with a dropdown arrow.

Figura 20 - Conteúdos da Rede de Produtos.
Fonte: Brasil (2022b).

Os conteúdos da Rede de Produtos foram divididos em cinco classes gerais: Comercialização; Desenvolvimento; Oportunidades; Produção; Resíduos.

4.6 Conteúdos da Rede de Vetores

The screenshot shows a navigation bar with icons for Support Network, Training Network, Research Network, Innovation Network, Products Network, and Vectors Network (selected). Below the bar, a list of two categories is shown: Internacional and Nacional, each with a dropdown arrow.

Figura 21 - Conteúdos da Rede de Vetores.
Fonte: Brasil (2022b).

Os conteúdos da Rede de Vetores foram divididos em duas classes gerais: Internacional e Nacional.

Vale ressaltar que tanto as redes, quanto as classes e seus conteúdos são flexíveis, podendo ser modificadas de acordo com a necessidade. A partir do aparecimento de novas instituições, do desenvolvimento de novas áreas que precisam ser representadas, novas classes e conteúdos podem ser incluídos. Da mesma forma, se algum conteúdo for alterado, ele pode ser migrado para outra classe ou até suprimido. A proposta das redes é serem orgânicas e se adaptarem às demandas de seus usuários.

5 NAVEGAÇÃO PELA BUSCA

A busca dos conteúdos do portal RCC pode ser realizada de diversas formas diferentes. A utilização do recurso básico de busca, representado pelo ícone da lupa, é a mais imediata. Ela é bastante empregada por usuários que sabem exatamente o que querem ou para aqueles que estão interessados em descobrir os conteúdos por temas mais específicos.

5.1 Busca pela Lupa

Ao clicar na lupa, uma caixa de texto com bordas vermelhas aparece. No exemplo digitamos a expressão "inovação em empresa".



Figura 22 - Busca pelo recurso lupa.

Fonte: Brasil (2022b).

Ao dar o comando "*Enter*" após digitar a palavra ou frase desejada, o sistema gera uma página de resultados que reúne todos os *posts* relacionados com o tema. Essa página indica quantos resultados foram encontrados com a expressão buscada e apresenta a imagem e o título de cada *post* listado.

Resultados para "inovação em empresa"



Figura 23 - Resultado da busca pelo recurso lupa.

Fonte: Brasil (2022b).

Ao clicar na imagem ou no título, o usuário é direcionado para o *post* que se compõe daquele conteúdo. Se o usuário estiver dentro de qualquer *post*, ele também tem o recurso de navegar por Categorias ou pelas Etiquetas.

5.2 Busca por Categoria

Ao clicar em uma categoria, uma página de resultados aparece. No caso do exemplo, a categoria Fontes de informação foi clicada.

Fonte:

<https://www.ibge.gov.br/>

Categorizado como **Fontes de Informação, Rede de Suporte**

Governo

Indicadores

Investimento

Figura 24 - Busca por categoria.
Fonte: Brasil (2022b).

O sistema gera uma página de resultados que reúne todos os *posts* relacionados com o tema. Essa página exibe a imagem e o título de cada *post* listado, além de algumas frases do seu conteúdo inicial.

☰ Rede de Conhecimento Científico [Órgãos do Governo](#) [Acesso à Informação](#) [Legislação](#) [Acessibilidade](#) A+ A- 🔍 Entrar

Categoria: **Fontes de Informação**



Indicadores de Serviços

O que é: Indicadores de serviços retratam o desempenho dos diversos setores de serviços. Eles fornecem dados sobre serviços prestados às famílias; serviços de informação e comunicação; serviços profissionais, administrativos...

[Continue lendo](#) ⓘ



Indicadores de Produção

O que é: Indicadores de produção são medidas que buscam, de forma quantitativa, expressar o desempenho de um processo. Versam sobre os tipos e quantidades de produtos disponibilizados por diversos...

[Continue lendo](#) ⓘ



Indicadores Demográficos

O que é: Os indicadores demográficos são dados que apresentam o número de habitantes dos municípios, bem como as principais características da população. Versam sobre o tamanho da distribuição territorial...

[Continue lendo](#) ⓘ



Indicadores de Investimento

O que é: Indicadores de investimento são métricas que fornecem informações sobre o acompanhamento da economia do país no aspecto financeiro. Por meio dos indicadores de investimentos é possível identificar...

[Continue lendo](#) ⓘ



Figura 25 - Resultado da busca pelo recurso categoria.
Fonte: Brasil (2022b).

5.3 Busca por Etiqueta (tags)

Ao clicar em uma etiqueta, uma página de resultados também aparece. No caso do exemplo, a etiqueta Indicadores foi clicada.

Fonte:

<https://www.ibge.gov.br/>

Categorizado como **Fontes de Informação, Rede de Suporte**

Governo

Indicadores

Investimento

Figura 26 - Busca por etiqueta.

Fonte: Brasil (2022b).

Da mesma forma que com as categorias, o sistema gera uma página de resultados que reúne todos os *posts* relacionados com o tema. Essa página exibe a imagem e o título de cada *post* listado, além de algumas frases do seu conteúdo inicial.

≡ Rede de Conhecimento Científico

O que você procura?



Tag: Indicadores



Indicadores de Serviços

O que é: Indicadores de serviços retratam o desempenho dos diversos setores de serviços. Eles fornecem dados sobre serviços prestados às famílias; serviços de informação e comunicação; serviços profissionais, administrativos...

[Continue lendo](#)



Indicadores de Produção

O que é: Indicadores de produção são medidas que buscam, de forma quantitativa, expressar o desempenho de um processo. Versam sobre os tipos e quantidades de produtos disponibilizados por diversos...

[Continue lendo](#)



Indicadores Demográficos

O que é: Os indicadores demográficos são dados que apresentam o número de habitantes dos municípios, bem como as principais características da população. Versam sobre o tamanho da distribuição territorial...

[Continue lendo](#)



Indicadores de Investimento

O que é: Indicadores de investimento são métricas que fornecem informações sobre o acompanhamento da economia do país no aspecto financeiro. Por meio dos indicadores de investimentos é possível identificar...

[Continue lendo](#)

Figura 27 - Resultado da busca pelo recurso “etiqueta”.

Fonte: Brasil (2022b).

Nota-se que as etiquetas são mais específicas do que as categorias. No caso dos exemplos, a categoria (mais ampla) Fontes de informação retornou mais resultados do que a etiqueta (mais direcionada) Indicadores. Em termos de hierarquia da informação, as categorias são apresentadas em primeiro lugar, e logo abaixo delas vêm as etiquetas, conforme Figura 26. Usando o exemplo, indicadores são fontes de informação, portanto aparecem todos nessa categoria, mas existem outras fontes de informação listadas no portal, que só são exibidas pelo clique na categoria e não pertencem à etiqueta.

Essa forma de apresentação tem a vantagem de oferecer acesso direto a conteúdos específicos agrupados pelo tema de interesse buscado pelo usuário. Além disso, o conjunto das páginas cria um universo temático que pode fornecer uma visão geral dos assuntos relacionados para quem está consultando o portal. Por fim, a navegação por temas pode levar o usuário a encontrar novos conteúdos de assuntos relacionados por meio do clique nas etiquetas ou nas categorias.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O portal da Rede de Conhecimento Científico tem a tarefa de ser um polo agregador de informações úteis para que os atores da CT&I nacional tenham acesso mais imediato a elas. Essa proposta tem a função de contribuir com o objetivo do portal da Rede de Conhecimento Científico, a saber, promover encontros e estimular o empreendimento de projetos em Ciência, Tecnologia e Inovação, sendo um ambiente central na criação de uma cultura de inovação no país.

Uma das formas de atender a esse objetivo é criar páginas que sejam facilmente encontradas, na medida em que a quantidade de informações cresce de forma exponencial na internet. Cada vez mais, tem-se optado pelo uso da tecnologia dos *Content Management Systems (CMS)*, como o utilizado na RCC, para disponibilizar informações semi-estruturadas, pela facilidade de publicação e facilidade de indexação, de forma a promover sua recuperação por buscadores.

Ademais, a encontrabilidade da informação no interior do portal também precisa ser levada em consideração, uma vez que a satisfação do usuário está diretamente relacionada com a facilidade de localizar aquilo que se busca. O portal da RCC, focado em garantir que seus múltiplos usuários encontrem o que precisam, multiplicou também as possibilidades de navegação por seus conteúdos.

Esse guia, por orientar a navegação pelo portal da RCC, atende a publicação de informações práticas sobre atividades de CT&I direcionadas a usuários específicos e, complementarmente, à sociedade em geral.

REFERÊNCIAS

- BRAGA, T. E. N.; OLIVEIRA, C. L.; GUEDES, L. P.; MURUGA, M. N.; ROCHA, F. E. P. O impacto da arquitetura da informação na melhoria do acesso a conteúdos técnicos: o caso do Programa Qualifica Brasil. **Inclusão Social**, Brasília, DF, v. 12, n. 2, p. 64-79, 2019. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/114733>. Acesso em: 17 out. 2022.
- BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. **Rede de Conhecimento Científico**. Brasília, DF: MCTI, 2022b. Disponível em: <http://colaborativo.ibict.br/rcc/>. Acesso em: 17 out. 2022.
- BRASIL. **GOV. BR**. Brasília, DF: Ministério da Economia, [2022b]. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br>. Acesso em: 17 out. 2022.
- CARAYANNIS, E.; CAMPBELL, D. Triple Helix, Quadruple Helix and Quintuple Helix and How Do Knowledge, Innovation and the Environment Relate To Each Other?. **International Journal of Social Ecology and Sustainable Development**. [S. l.], v. 1, n. 1, p. 41-69, 2012.
- ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. The triple helix university-industry-government relations: a laboratory for knowledge-based economic development. **EASST Review**, [S. l.], v. 14, n. 1, p. 14-19, 1995.

SAS - Quadra 05 - Lote 06 -
Bloco H – Sobreloja
Cep: 70070-912 - Brasília / DF

Telefone: +55 61 3217 6213
E-mail: shintaku@ibict.br



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÕES

