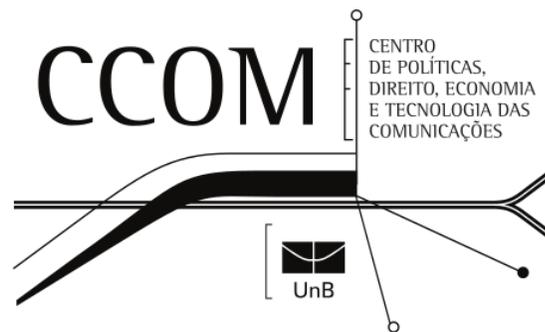




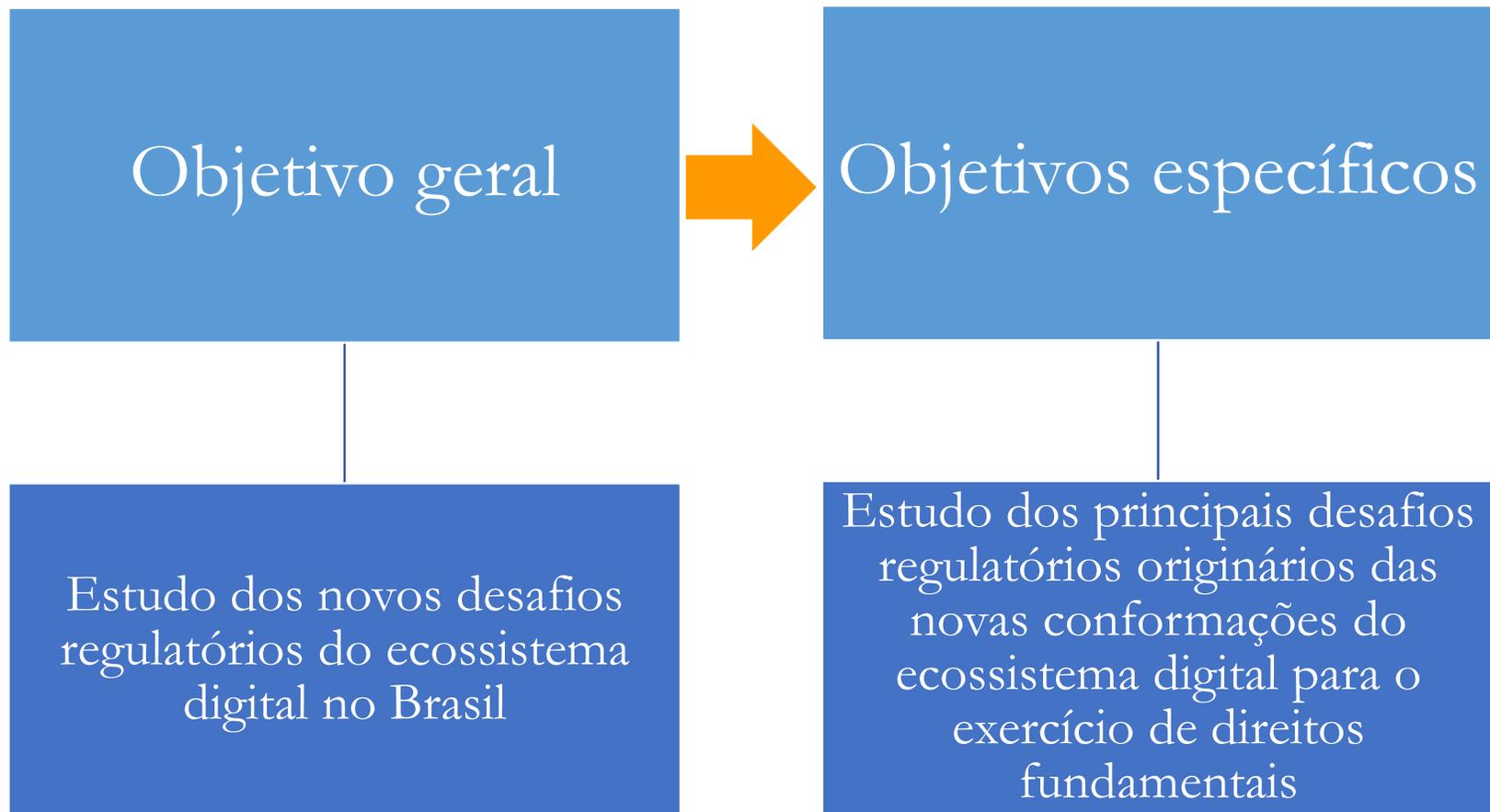
Estudo sobre o avanço das plataformas, aplicativos e serviços digitais sobre serviços convencionais, incluindo, mas não limitado a, os serviços de telecomunicações regulados

CENTRO DE POLÍTICAS, DIREITO, ECONOMIA E
TECNOLOGIAS DAS COMUNICAÇÕES



Apresentado por : **Profa. Priscila América Solís Mendez Barreto**

Visão geral e objetivos



Trabalho desenvolvido por:

Prof. Dr. Antônio Ribeiro dos Santos

Prof. Dr. Eliomar Araújo de Lima

Prof. Dr. Luis Fernando Ramos Molinaro

Prof. Dr. Paulo Henrique Portela de Carvalho

Prof^a. Dra. Priscila América Solis Mendez Barreto

Prof. Dr. Robson Domingos Vieira

Objetivos do estudo

Analisar e compreender o avanço das plataformas, aplicativos e serviços digitais sobre serviços convencionais, a partir da relação dos conceitos de

- Cadeias de valor das telecomunicações e da Internet
- OTTs (Over the Top), arquiteturas de serviços e desafios da regulamentação
- Situação atual das OTTs e sua relação com o mercado de telecomunicações
- Visão do futuro com tecnologias habilitadoras e plataformas do futuro

1. A CORRIDA PELA
LIDERANÇA DIGITAL

2. A CADEIA DE VALOR DA
INTERNET E A
RELEVÂNCIA DAS OTTs DE
GRANDE PORTE

3. OTT E O ECOSISTEMA DA
INTERNET

4. O IMPACTO DAS OTTs NA
INDÚSTRIA GLOBAL DE
TELECOMUNICAÇÕES

5. ELEMENTOS HABILITADORES E
REFERENCIAIS TECNOLÓGICOS A
SEREM APROPRIADOS PELAS
TELECOMUNICAÇÕES PARA
ATENDER À EVOLUÇÃO DA
INTERNET

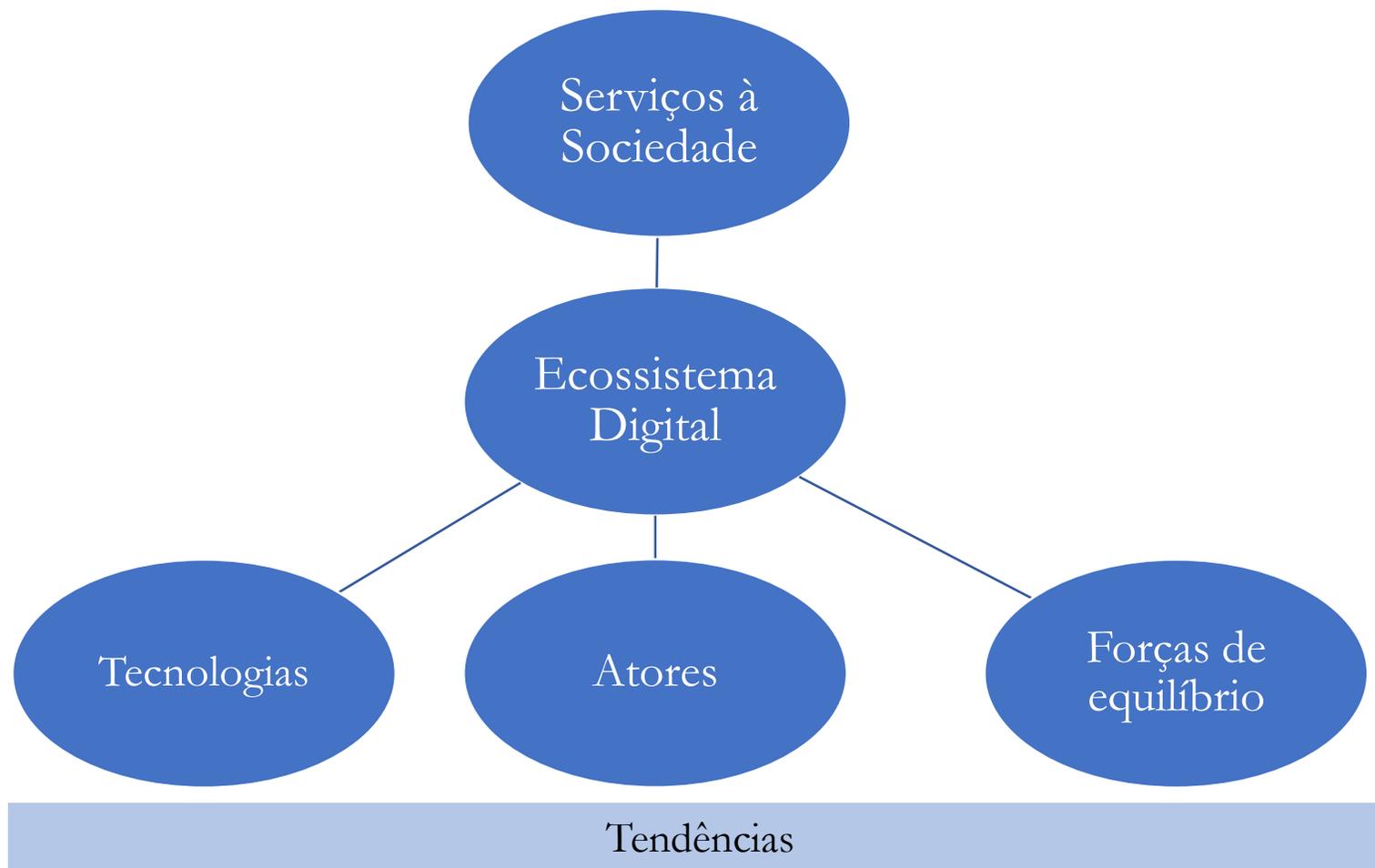
Estudo sobre o avanço das plataformas, aplicativos e serviços digitais sobre serviços convencionais, incluindo, mas não limitado a, os serviços de telecomunicações regulados



1. Introdução : OTTs e sua participação na cadeia de valor das telecomunicações
2. Ecossistema da Internet : visões do ecossistema, principais atores e competição
3. Panorama da Regulação : visão geral das ações
4. Conclusões

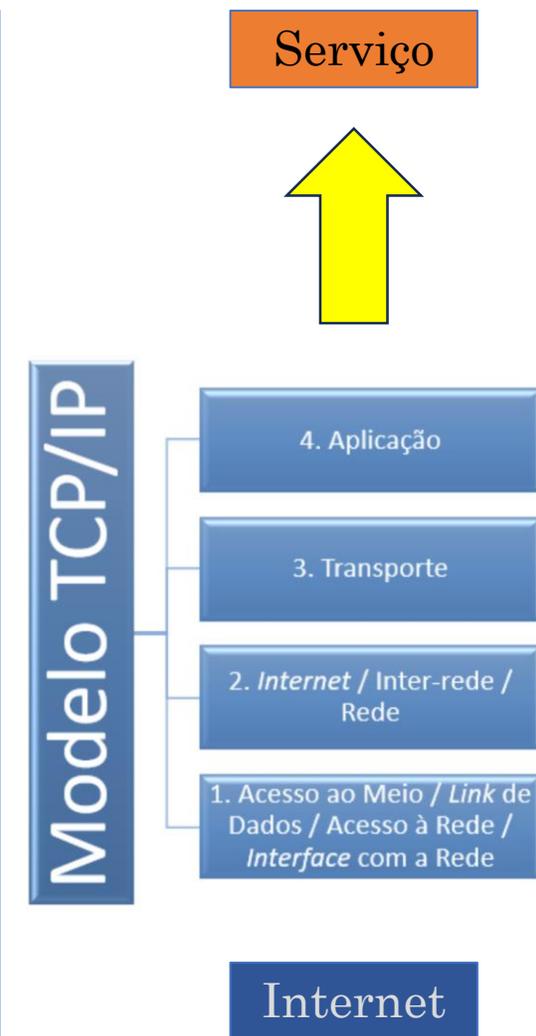
1. Introdução

O que define o Ecossistema Digital?

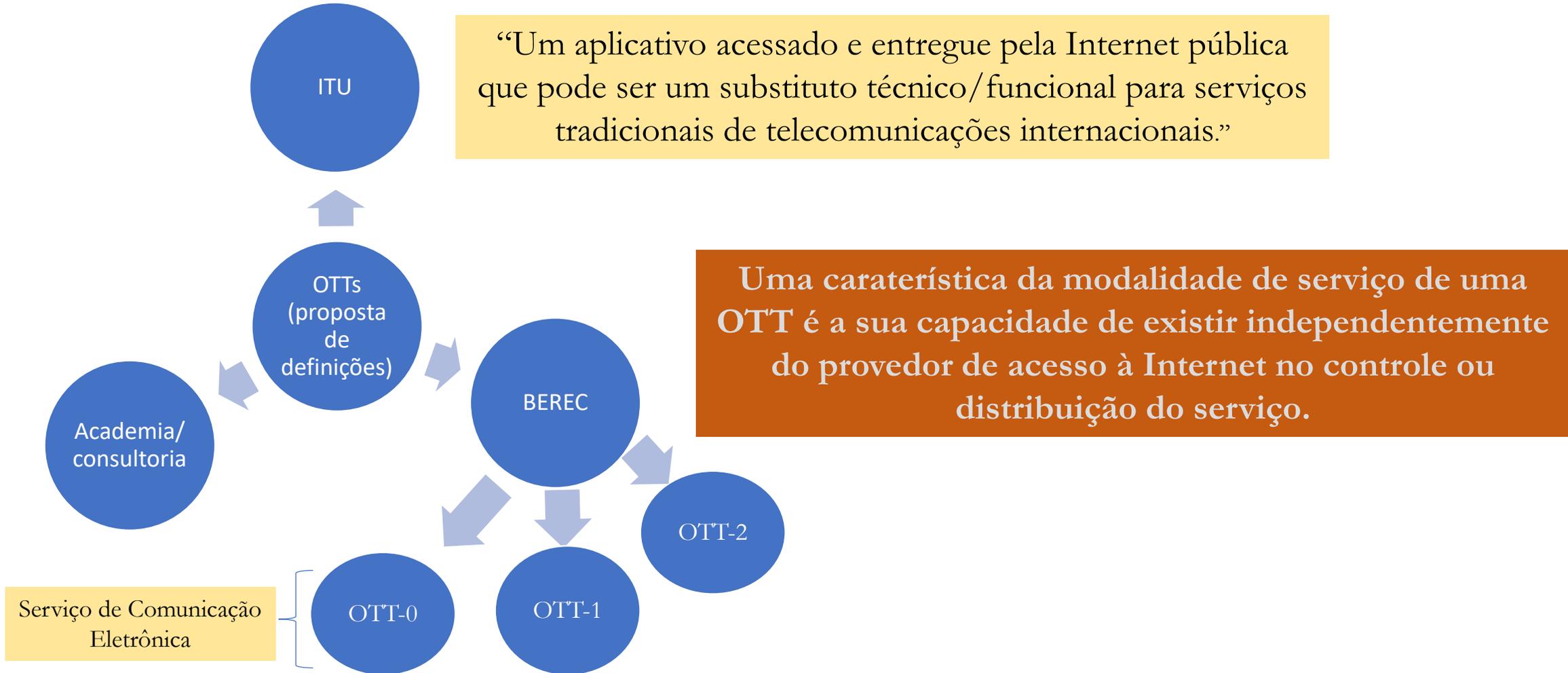


Definição de OTT (Over the Top)

- “**Conteúdo, serviço ou aplicativo** fornecido ao usuário final pela Internet pública”: o termo OTT não estaria restrito a um determinado tipo de serviço, mas a uma modalidade de prestação do serviço através da Internet pública; (STORK, C. et al. Over The Top (OTT) Applications & the Internet Value Chain: Recommendations to Regulators, Policy Makers and Tax Authorities. COMMONWEALTH TELECOMMUNICATIONS ORGANISATION (CTO))
- “**Conteúdo OTT significa entrega online de vídeo e áudio** sem que o ISP esteja envolvido no controle ou distribuição do próprio conteúdo. O tráfego não é gerenciado”; (ITU. Economic impact of OTTs on national telecommunication)
- “**Os serviços OTT consistem numa variedade de serviços, incluindo comunicação electrónica e publicação**, através dos quais o conteúdo é entregue aos utilizadores finais através da Internet “ (Flew, T. & Martin, F. R., 2022. Digital Platform Regulation Global Perspectives on Internet Governance)
- “Abrange uma categoria abertamente ampla de serviços. **Qualquer serviço entregue sobre IP pode enquadrar-se nessa categoria**, apesar de ter características muito diferentes” (Mulla, T., 2022. Assessing the factors influencing the adoption of over-the-top streaming platforms: A literature review from 2007 to 2021)
- “**Serviços como conteúdo, serviço ou aplicação** que é fornecido ao utilizador final através da Internet aberta” (Park, S. & Kwon, Y., 2019. Research on the Relationship between the Growth of OTT Service Market and the Change in the Structure of the Pay-TV Market. Helsinki, 30th European Conference of the International Telecommunications Society (ITS))



Serviços à Sociedade – Crescimento com ênfase na importância das OTTs

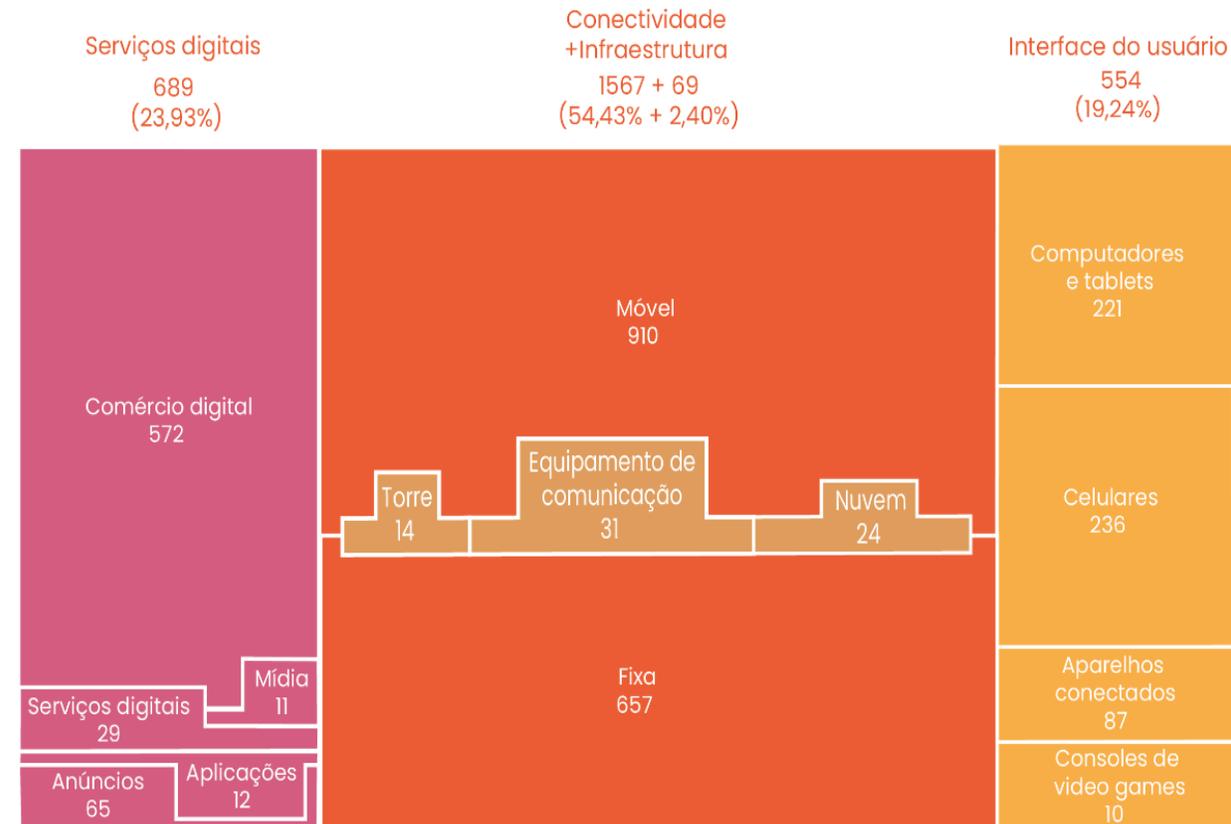


Cadeia de valor de telecomunicações no mundo



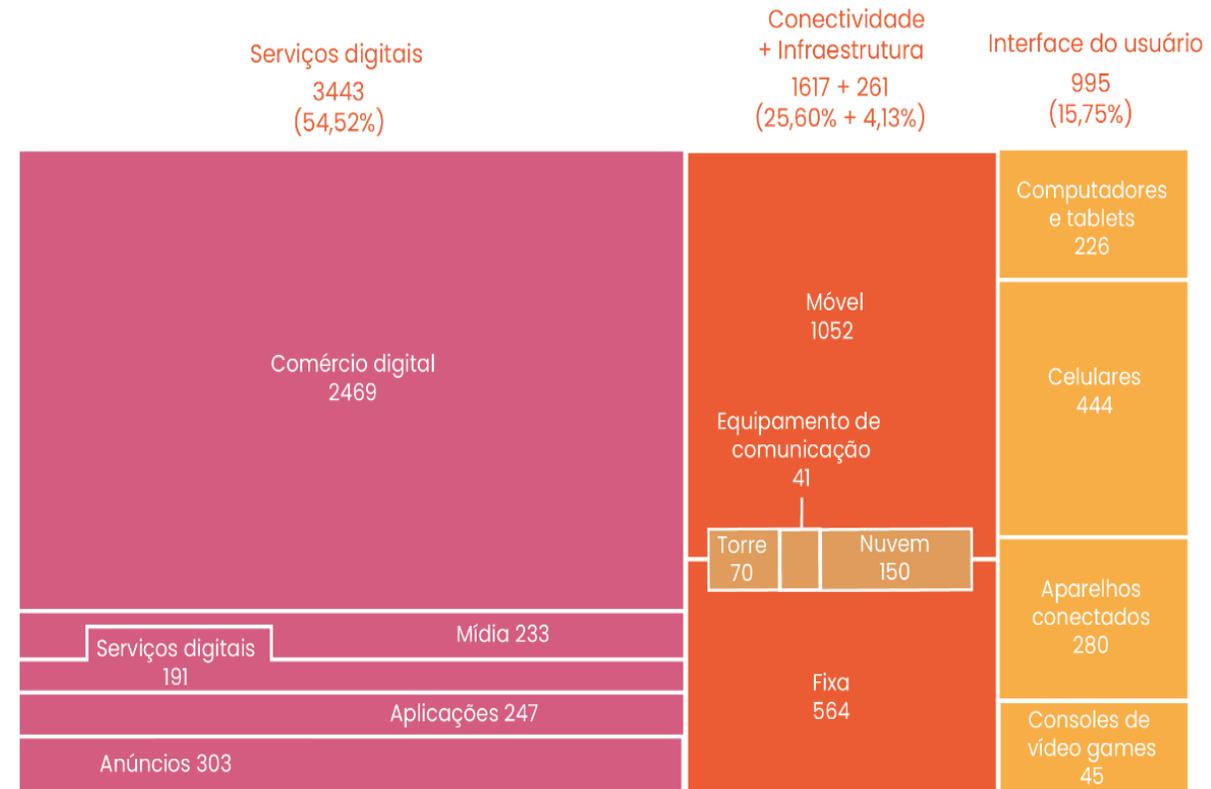
2010: Conectividade representa o maior pilar da cadeia de valor

Tamanho de mercado (Bi USD, Ano fiscal 2010, 01/07/2009-30/06/2010)



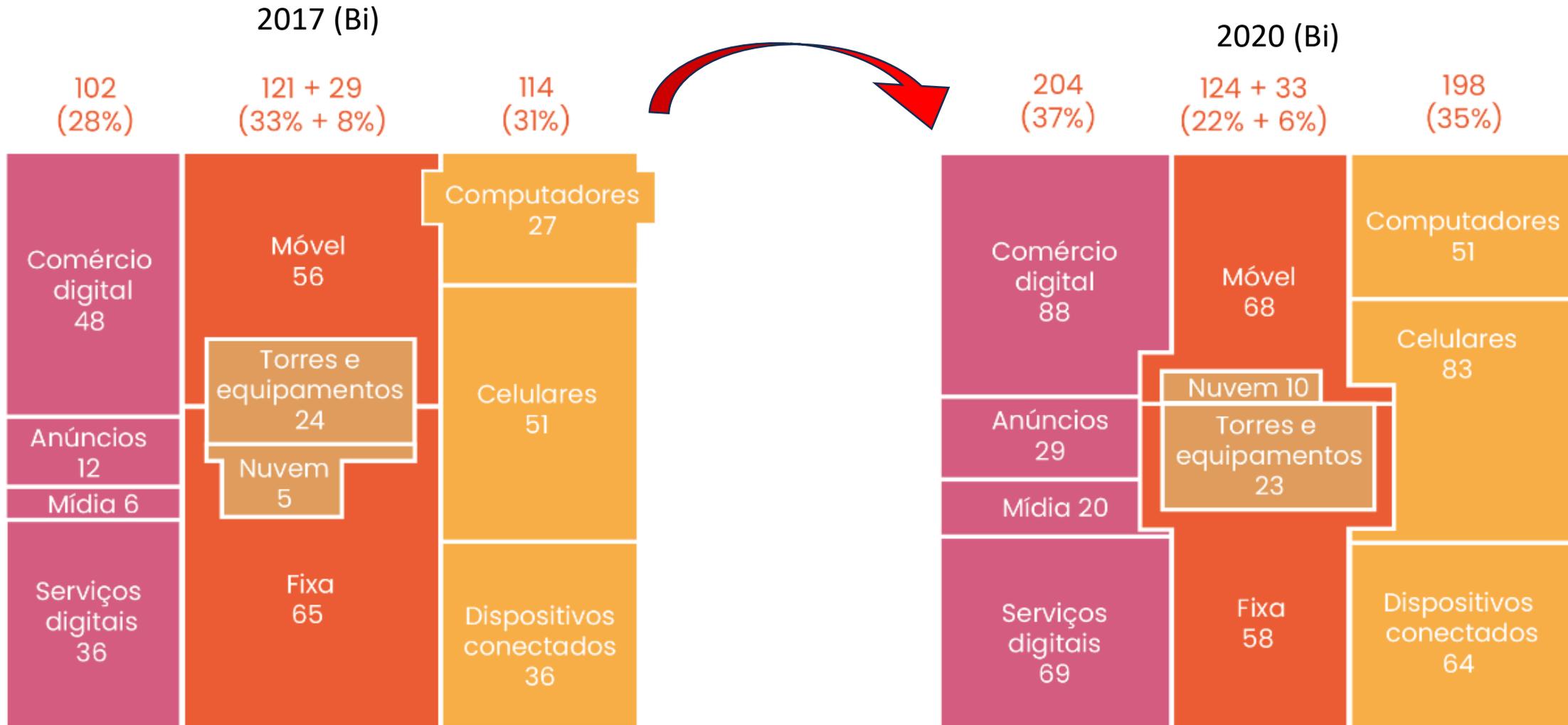
2020: Serviços digitais superaram outros pilares criando novos caminhos de crescimento

Tamanho de mercado (Bi USD, Ano fiscal 2020 01/07/2019-30/06/2020)



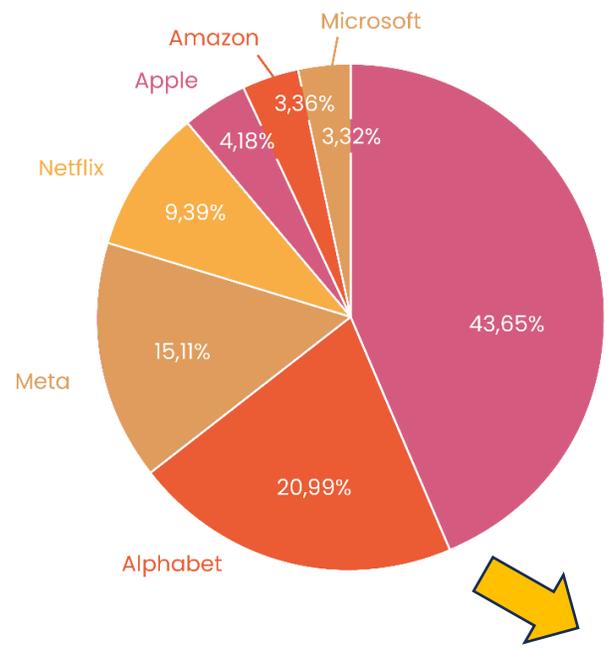
Fonte: FREYBERG, A.; TYBUS, M. Transforming the telecom value chain – a platform business model. Kearney, [s.l.], Jun. 2021. Disponível em <https://www.kearney.com/>

Cadeia de valor de telecomunicações no Brasil



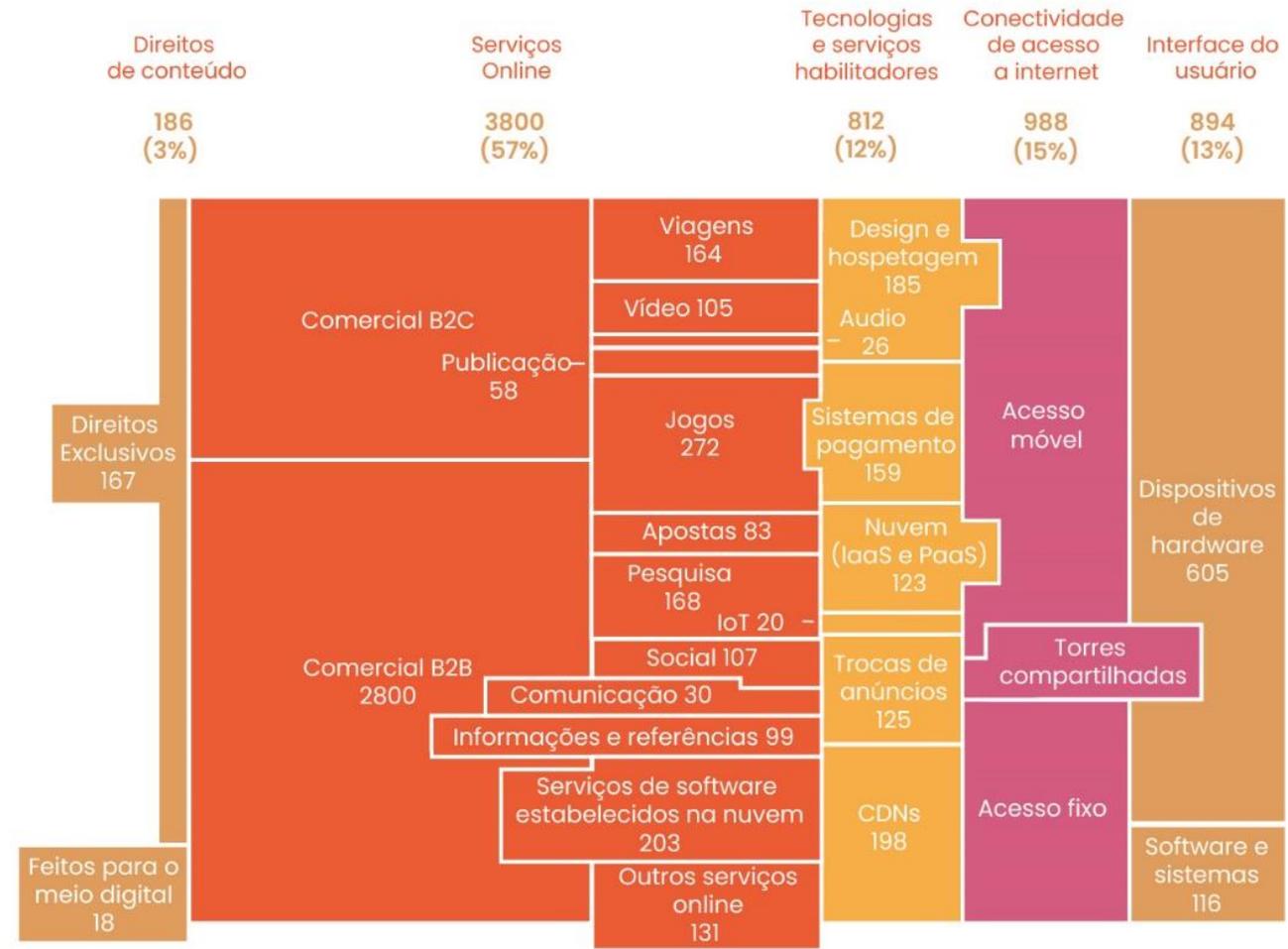
Fonte: ROLAND BERGER;ANATEL. Apoio Anatel na Revisão do Plano Estratégico 2020-2024, Sumário Descritivo Anexo ao Produto IV, dezembro de 2021.

Cadeia global do valor da Internet e crescimento com das OTTs (2021)



	Categorias	Volume total
1	Vídeo	65,93%
2	Marketplace	5,83%
3	Jogos	5,58%
4	Redes sociais	5,26%
5	Nuvem	4,98%
6	Navegador	4,63%
7	Compartilhamento de arquivos	3,39%
8	Mensagens	2,30%
9	VPN	1,13%
10	Audio	0,95%

Avaliação global da cadeia de valor da internet 2020 (Bi USD)



Cenários e Perspectivas do Mercado de Telecomunicações

Apesar de haver concorrência em serviços específicos, os papéis dos atores podem ser complementares, com sinergias importantes.

Usuários buscam acesso a novos serviços e tecnologias, em redes modernas.

Círculo virtuoso

OTTs estimulam as operadoras a evoluir suas redes para atender a serviços emergentes

Operadoras investem em melhorias em suas redes

Sinergia

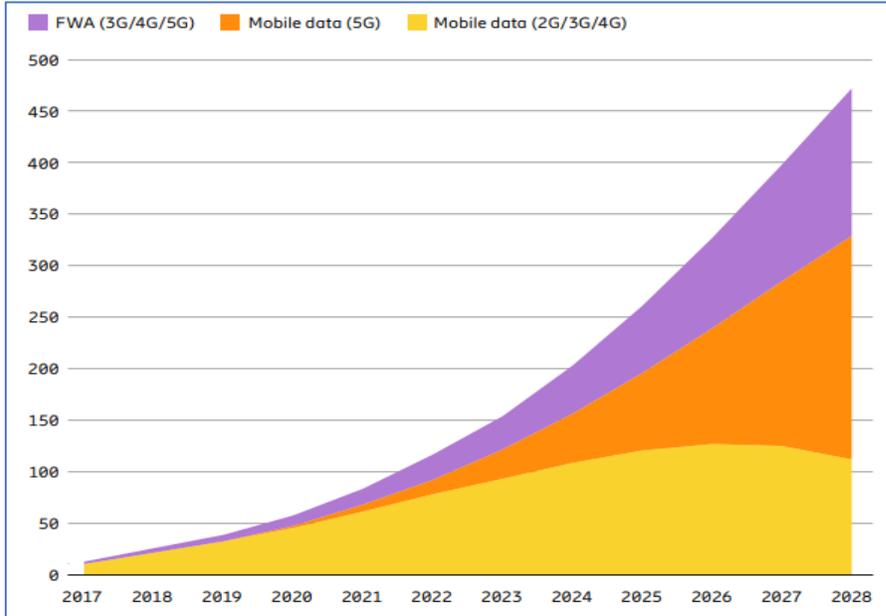
OTTs

Operadoras Móveis

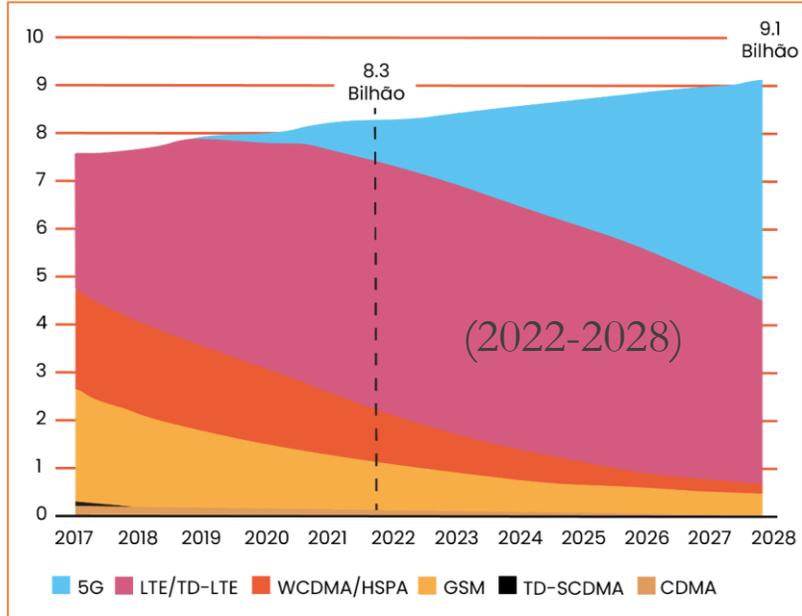
Idealmente: relação mutuamente benéfica entre todos atores, estimulando um ciclo virtuoso.

Cenários e Perspectivas do Mercado de Telecomunicações

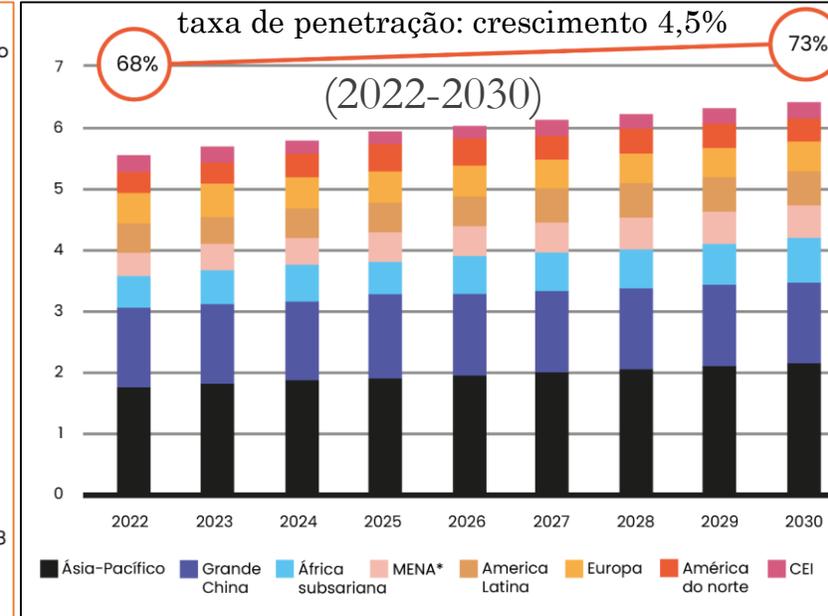
Tráfego de dados global da rede móvel, em EB/mês



Acessos móveis por tecnologia em bilhões



Evolução da quantidade de usuários móveis



Crescimento de aproximadamente 220% no tráfego de dados global da rede móvel.

Tráfego de vídeo responsável por cerca de 70% de todo o tráfego de dados móveis, e esse tráfego deve aumentar para 80% em 2028.

A quantidade de acessos móveis vem progredindo ano após ano, bem como, nesses anos, vê-se uma evolução tecnológica.

Crescimento de aproximadamente 10% na quantidade de acessos.

Percebe-se um crescimento acelerado da quantidade de usuários móveis que estão em busca de aplicações típicas de Internet.

Crescimento de aproximadamente 17% na quantidade de usuários.

Crescimento de 25% na quantidade de usuários com acesso à Internet móvel.

Cenários e Perspectivas do Mercado de Telecomunicações

A análise dos diversos cenários mostra que:

Para plataformas online:

- Crescimento da importância nas cadeias de valor das telecomunicações e da Internet
- Crescimento da taxa de retorno do investimento
- Crescimento de assinaturas e usuários

Para operadoras de telecomunicações:

- Decrescimento da importância nas cadeias de valor das telecomunicações e da Internet
- Decrescimento da taxa de retorno do investimento
- Crescimento de assinaturas e usuários

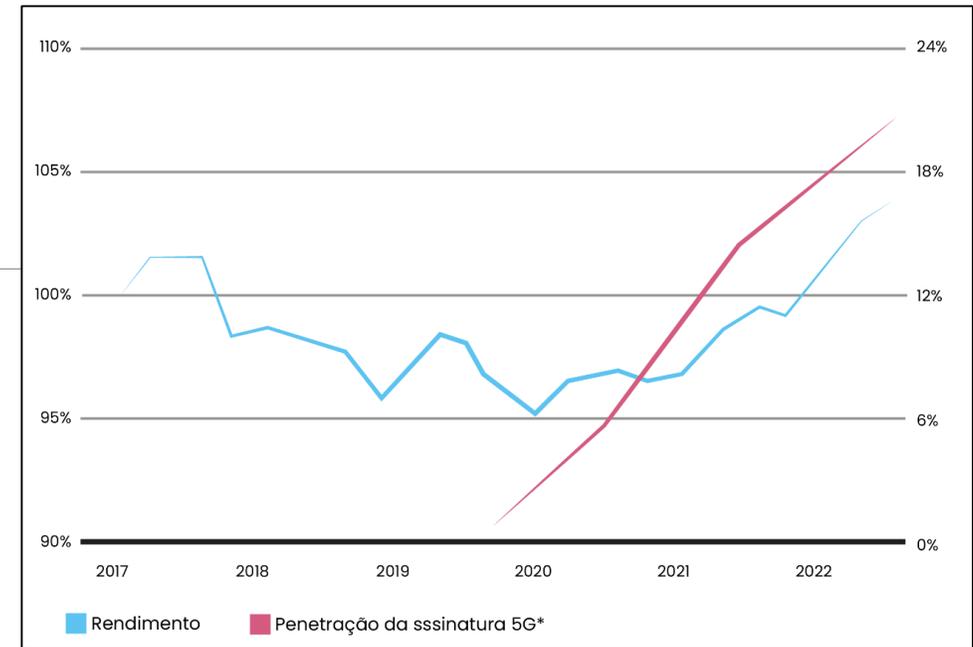
Maiores detalhes sobre os cenários e perspectivas do mercado de telecomunicações estão detalhadas no relatório

Cenários e Perspectivas do Mercado de Telecomunicações

Tentando equilibrar as forças

Operadoras de telecomunicações:

- Novas receitas
 - Diversificar os pacotes de dados
 - Diversificação dos serviços
 - Parceria com a OTT
 - Operadora “pipeline” de dados



O 5G tem permitido agregar valor às redes móveis, com **maior taxa de transmissão, maior volume de tráfego e melhorias na qualidade de experiência do usuário (QoE)**: destaque na conectividade.

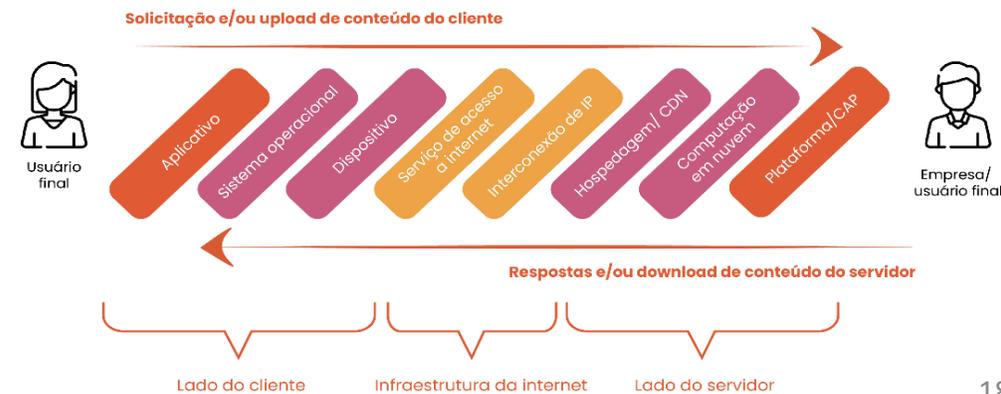
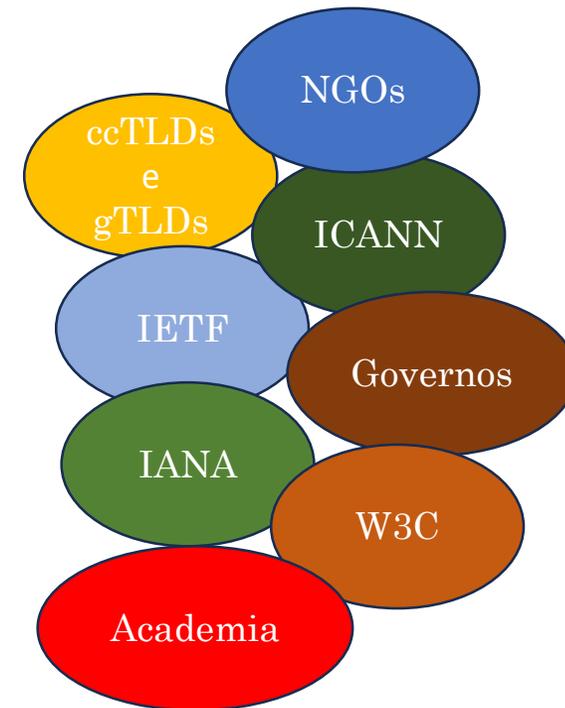
2. Ecosystema da Internet



Ecosystema da Internet

- *Internet Society* (ISOC): foco na definição de políticas e de padronização da Internet
 - (1) desenvolvimento de padrões abertos
 - (2) política de desenvolvimento de acesso livre por nomes e endereçamento
 - (3) políticas de desenvolvimento locais, nacionais e regionais
 - (4) educação e construção de capacidade
 - (5) usuários
 - (6) serviços globais compartilhados e operações

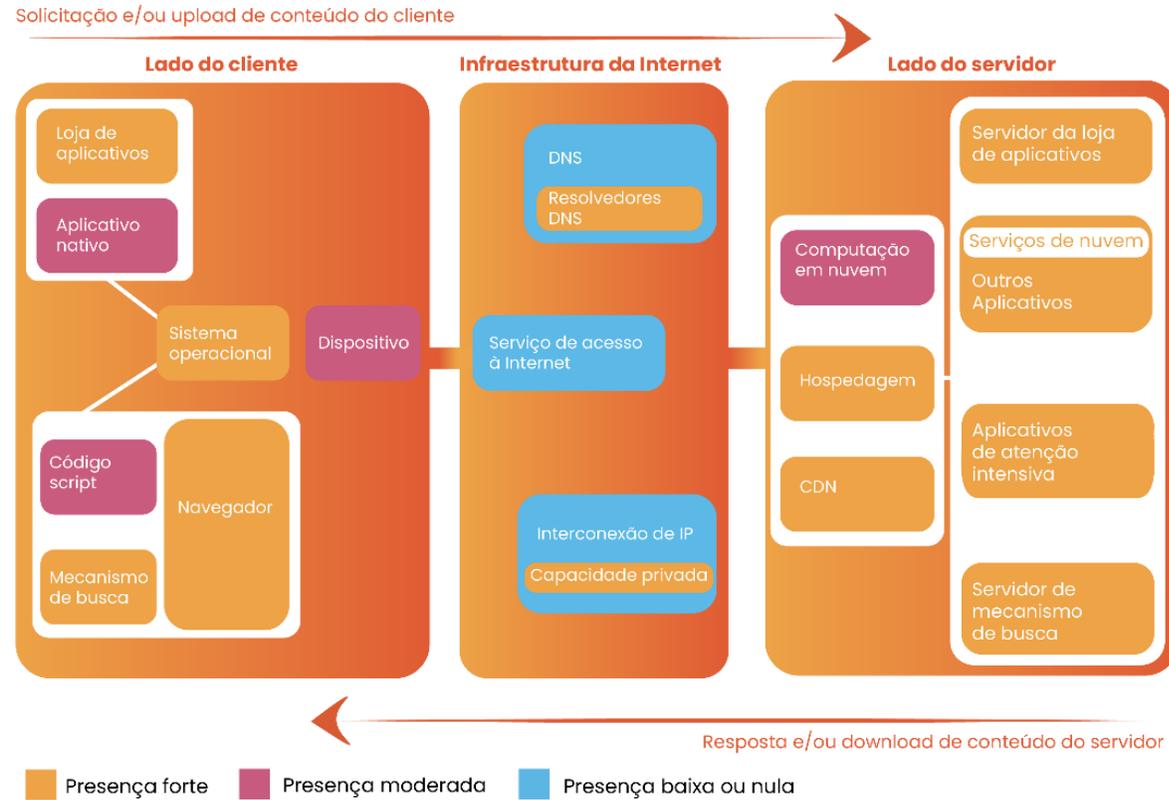
- *Body of European Regulators for Electronic Communications* (BEREC) : visão funcional descrita por arquiteturas, diretamente relacionada com as redes de comunicações eletrônicas, os serviços de comunicações eletrônicas e os Serviços de Acesso à Internet (SAI)



Principais Atores do Ecossistema de Internet

Alphabet

O Chrome web foi lançado pela Google em 2008 e detém atualmente uma quota de mercado de 58,7% na Europa e 63,47% a nível mundial.



A Alphabet, holding do Google, reportou uma receita anual global de US\$ 257,63 bilhões, principalmente proveniente de publicidade.

O site de busca do Google é o site mais visitado do mundo e o mecanismo de busca do Google tem uma participação de mercado de 92,7% na Europa.

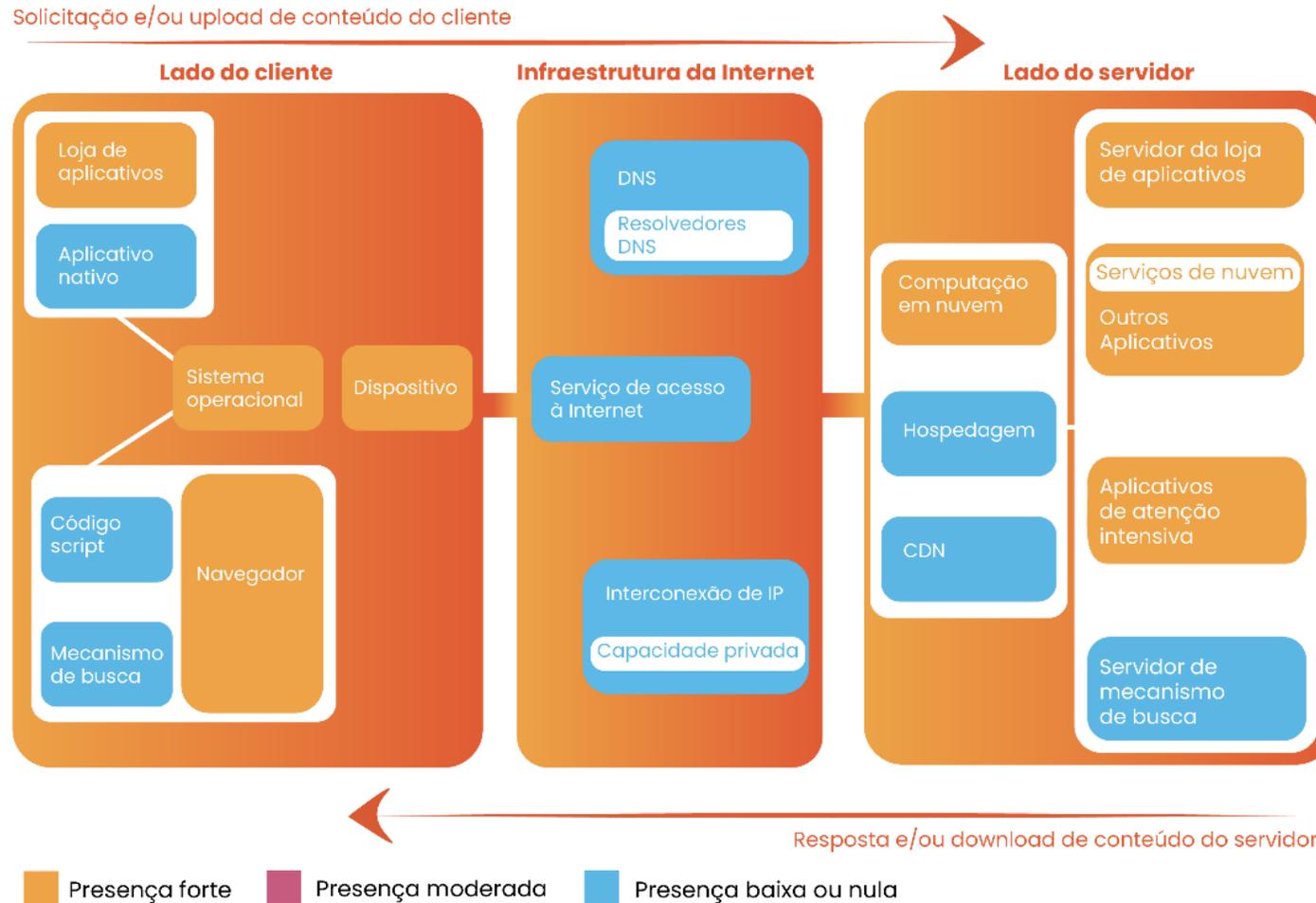
Em 2006, o Google adquiriu o segundo site mais visitado atualmente, o YouTube.

A Alphabet investiu em cabos submarinos, oferece serviços de DNS, tanto por meio de resolvedores de DNS tradicionais quanto por meio de DNS sobre HTTP (DoH). Nos EUA, a Alphabet se expandiu para os mercados de ISP com a implantação de Fiber to the Home (FttH) por meio do Google Fiber e do Google Fi Mobile Virtual Network Operator (MVNO)

Principais Atores do Ecossistema de Internet

Amazon

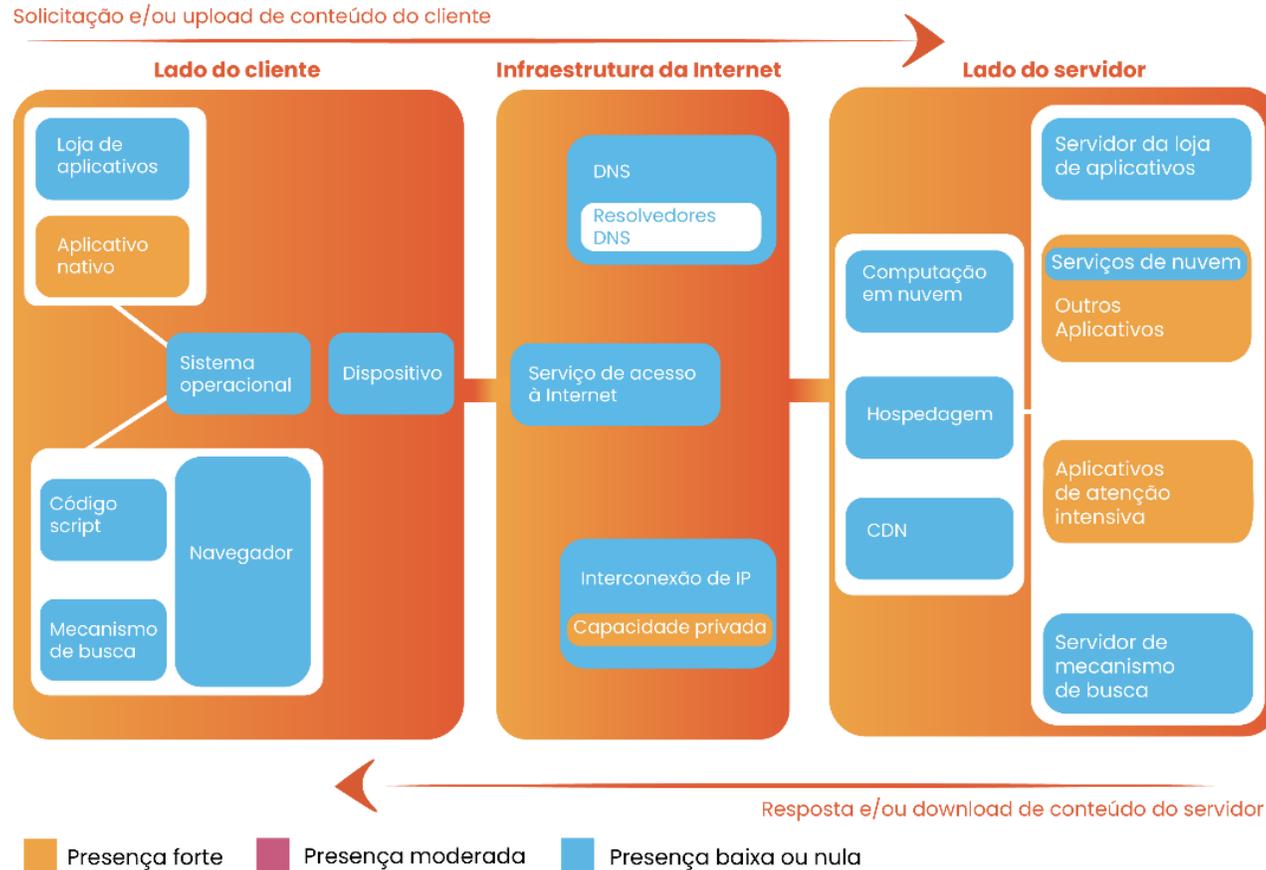
Implementação da sua própria infraestrutura de rede, priorizando a implantação de novos cabos submarinos para interligar os seus centros de dados em todo o mundo, e também lançou um projeto para construir a sua própria rede de satélites.



Fundada em 1994, é a maior empresa de Internet em termos de receita, com perto de 470 bilhões de dólares em 2021 e 513,98 bilhões de dólares em 2022. A maior parte das receitas da Amazon é gerada através da atividade de comércio eletrônico, seguida por serviços de vendedores terceiros.

Principais Atores do Ecossistema de Internet

Meta



O Facebook contava com quase 3 bilhões de usuários ativos mensais em todo o mundo (427 milhões de utilizadores ativos mensais na Europa) no final de 2021. Dados de 2023 indicam um total de 2,989 bilhões de usuários ativos mensais (abril de 2023).

WhatsApp e Instagram : 2 bilhões de usuários ativos mensais cada (os concorrentes Telegram e Snapchat contam cada um com 550 milhões de utilizadores ativos mensais).

Dos 4,18 bilhões de usuários ativos de internet móvel, 23,92% acessam o Instagram mensalmente, a mesma quantidade de pessoas que vivem na Europa e na América do Norte juntas.

O volume de negócios provém quase inteiramente (97%) da publicidade e atingiu 118 bilhões de dólares em 2021 (29 bilhões de dólares para a Europa), com um aumento médio de cerca de 33% ao ano no período 2016-2021. Possui 18 centros de dados em todo o mundo e investe na sua própria infraestrutura de rede, como cabos submarinos que interligam os seus centros de dados.

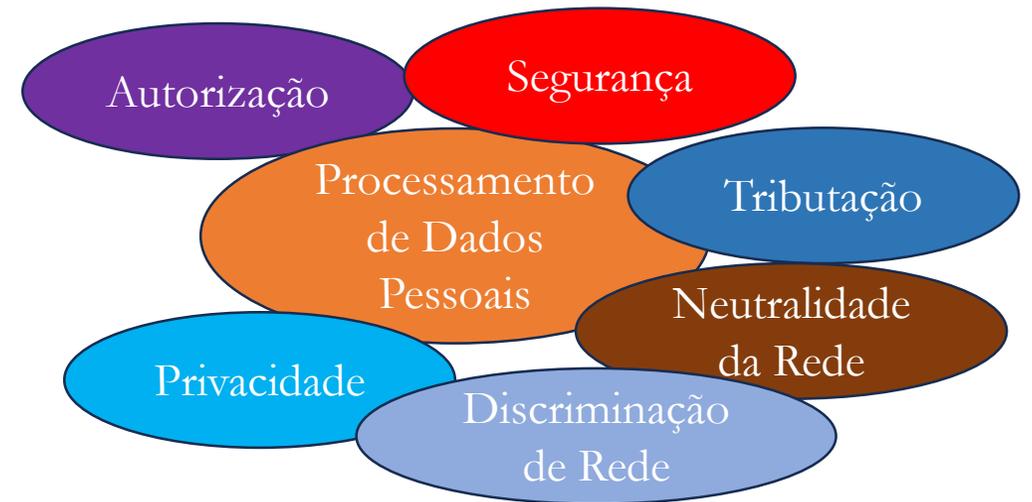
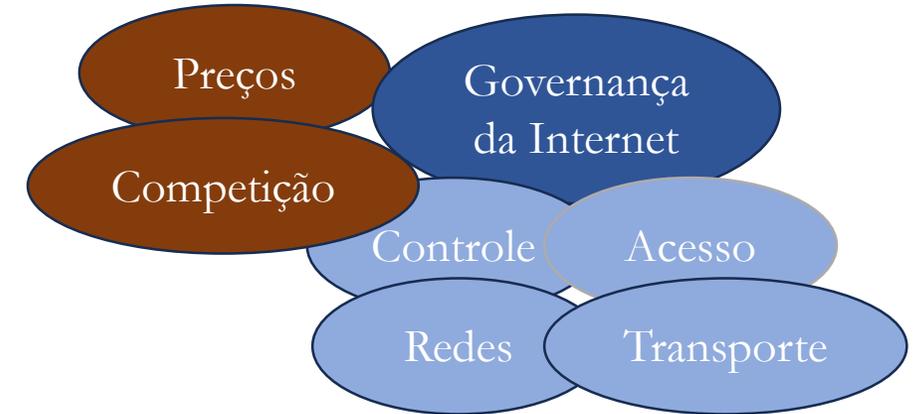
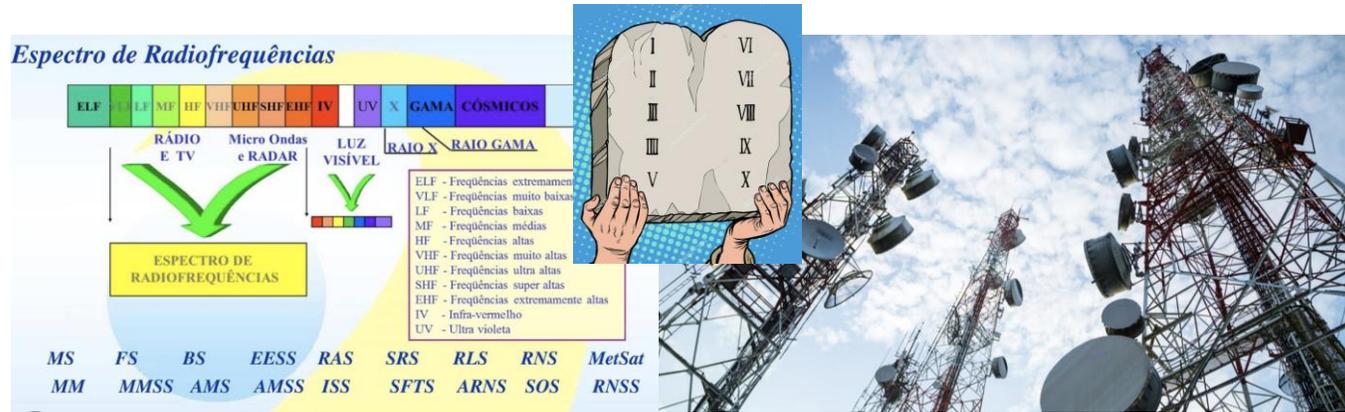
Plataformas Digitais e Competição

- A posição estratégica das plataformas digitais e OTTs permite interações diretas entre grupos de usuários → facilita que as empresas líderes controlem cadeias de valor digitais globais.
- As cadeias de valor digitais dependem de plataformas multilaterais que fornecem um meio através do qual um conjunto de clientes da plataforma agrega valor a outro conjunto de clientes da plataforma.
- O crescimento dos serviços e aplicações OTT fornecidos através de banda larga tem permitido o desenvolvimento de uma economia cada vez mais baseada na Internet.

3. Panorama da Regulação

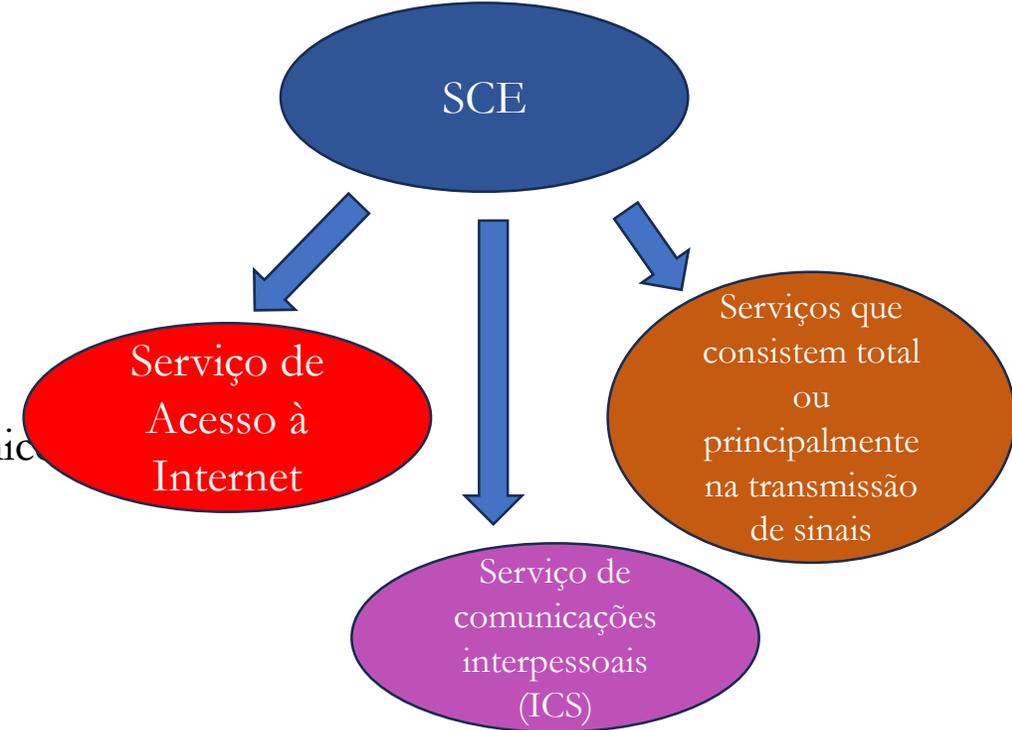


Considerações Iniciais



Comunidade Europeia

- *EU Electronic Communications Code* (EECC) ou Código das Comunicações Eletrônicas da EU foi atualizado em 2018
- A partir de 2022, o Código foi adotado pela maioria dos países da UE, com o apoio da Comissão dos Estados-Membros no processo de implementação.
- O EECC com 4 áreas relevantes para OTTs:
 - Segurança do serviço
 - Cooperação com autoridades de segurança pública
 - Proteção do usuário
 - Segurança e proteção das informações
- As novas definições contidas na revisão do EECC têm como objetivo:
 - Aumentar a escolha e a concorrência do usuário final no mercado único
 - Melhorar a confiança dos usuários finais dos novos serviços de comunicações;
 - Criação de condições regulatórias comparáveis para serviços funcionalmente comparáveis.



Comunidade Europeia

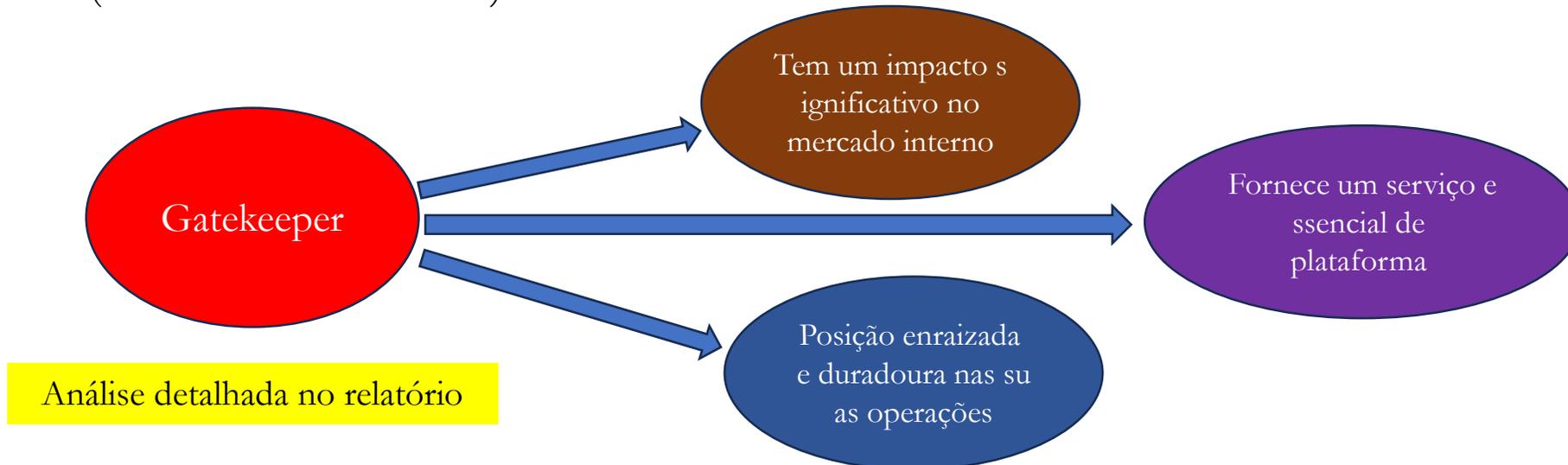
- Regulamento (UE) 2022/1925 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de setembro de 2022, que altera as Diretivas (UE) 2019/1937 e (UE) 2020/1828 (Lei dos Mercados Digitais);
- Regulamento (UE) 2022/2065 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de outubro de 2022, relativo a um mercado único para serviços digitais e que altera a Diretiva 2000/31/CE (Lei dos Serviços Digitais).
- Consulta pública realizada em fevereiro de 2023 sobre fair share: que big techs compartilhem custos da infraestrutura (relatório ainda sob análise).



estabelece regras claras sobre a forma como as grandes plataformas online podem operar



garante a transparência, a segurança dos usuários e a responsabilização das plataformas online



No Brasil

- Comitê Gestor da Internet : Grupo de Trabalhos (GT) sobre Regulação de Plataformas, documento resultante estruturado em quatro linhas temáticas:
 - Regulações de Plataformas Digitais: Critérios e Abordagens;
 - Economia, concorrência e modelos de negócios baseados em dados
 - Transparência e Prestação de Contas
 - Moderação de Conteúdo e Recomendação Algorítmica
- O documento resultante apresenta uma lista de 11 ações a serem consideradas pelas organizações que compõem a Governança da Internet, bem como 23 diretrizes para orientar a regulação.

A1	Definir aspectos, questões e princípios que devem ser considerados no desenvolvimento de um modelo sistêmico de regulação de plataformas digitais para o Brasil
A2	Definir o escopo de uma regulação de plataformas no Brasil, bem como a abordagem a ser adotada pelo CGI.br
A3	Definir um único órgão regulador para tratar das plataformas digitais
A4	Viabilizar a construção da agenda regulatória por meio de um processo multissetorial
A5	Dar clareza nos mecanismos da LGPD que devem orientar uma estratégia para a economia de dados, incluindo procedimentos de fiscalização do cumprimento da Lei pelas empresas
A6	Ampliar a transparência de informações relacionadas ao funcionamento das plataformas
A7	Orientar o desenvolvimento de algoritmos e Inteligência Artificial (IA) para que se baseiem e protejam direitos fundamentais
A8	Criar um fórum permanente, multissetorial e independente para monitorar a moderação de conteúdos nas plataformas digitais e definir mecanismos de governança que contribuam com o escrutínio público sobre princípios, diretrizes e critérios de moderação de conteúdos em plataformas digitais
A9	Produzir uma definição de moderação de conteúdos que seja consensual
A10	Produzir um código de conduta que estabeleça princípios, diretrizes e procedimentos para as atividades de moderação de conteúdos das plataformas digitais no Brasil
A11	Estabelecer mecanismos para adequar a remuneração de conteúdo jornalístico em plataformas digitais

Ações definidas pelo GT coordenado pelo Comitê Gestor da Internet sobre regulação de plataformas digitais. Fonte: Adaptado de CGI

Outros países : algumas ações

- Iniciativas de regulação relacionadas a conteúdo:
 - Alemanha: Lei de Execução de Redes de 2018 impõe responsabilidade estrita e multas pesadas às plataformas por não removerem rapidamente conteúdos que violem as leis nacionais (discurso de ódio).
 - No DSA, a UE elaborou uma abordagem menos agressiva, deixando espaço para os Estados-Membros adicionarem mais requisitos.
- A legislação dos EUA, incluindo a Primeira Emenda da Constituição e a Seção 230 da Lei de Decência nas Comunicações, isenta os intermediários de responsabilidade e garante que as plataformas não podem ser responsabilizadas pela maior parte do conteúdo que flui através dos seus serviços.
 - 2021: estado do Texas aprovou uma lei que torna ilegal para empresas de plataformas dominantes retirar conteúdo publicado por qualquer residente do estado com base no seu ponto de vista político.
- A aprovação de 2021 do Código de Negociação de Notícias da Austrália : alvo nas consideráveis receitas publicitárias que as plataformas tecnológicas dominantes obtém devido à crescente dependência dos usuários nos seus serviços para acesso ao conteúdo produzido pelos meios de comunicação.

Maiores detalhes sobre outras ações estão detalhadas no relatório

Conclusões



Principais Conclusões

Ações desenvolvidas para analisar e compreender o avanço das plataformas, aplicativos e serviços digitais sobre serviços convencionais

- Cadeias de valor das telecomunicações e da Internet
 - Operadoras: redução da participação relativa nas cadeias de valor.
 - Plataformas de serviços estão aumentando o protagonismo.

- OTTs
 - Definição do termo OTT e as principais diferenças entre elas.

- Arquitetura de serviços
 - Descrição das arquiteturas funcionais, lineares ou bidimensionais e a sua utilidade na análise da dinâmica de competição.

Principais Conclusões

Ações desenvolvidas para analisar e compreender o avanço das plataformas, aplicativos e serviços digitais sobre serviços convencionais

- Desafios da regulamentação
 - Diversas iniciativas de regulamentação de plataformas no mundo e no Brasil.
 - Europa
 - European Electronic Communications Code (EECC)
 - Digital Service Act (DSA)
 - Digital Market Act (DMA)
- OTTs e o mercado de telecomunicações
 - OTTs: estimularam o crescimento de assinaturas e usuários das operadoras de telecomunicações.
 - OTTs: absorveram as receitas das operadoras de telecomunicações.

CENTRO DE POLÍTICAS, DIREITO, ECONOMIA E
TECNOLOGIAS DAS COMUNICAÇÕES

Agradecemos a Atenção!

