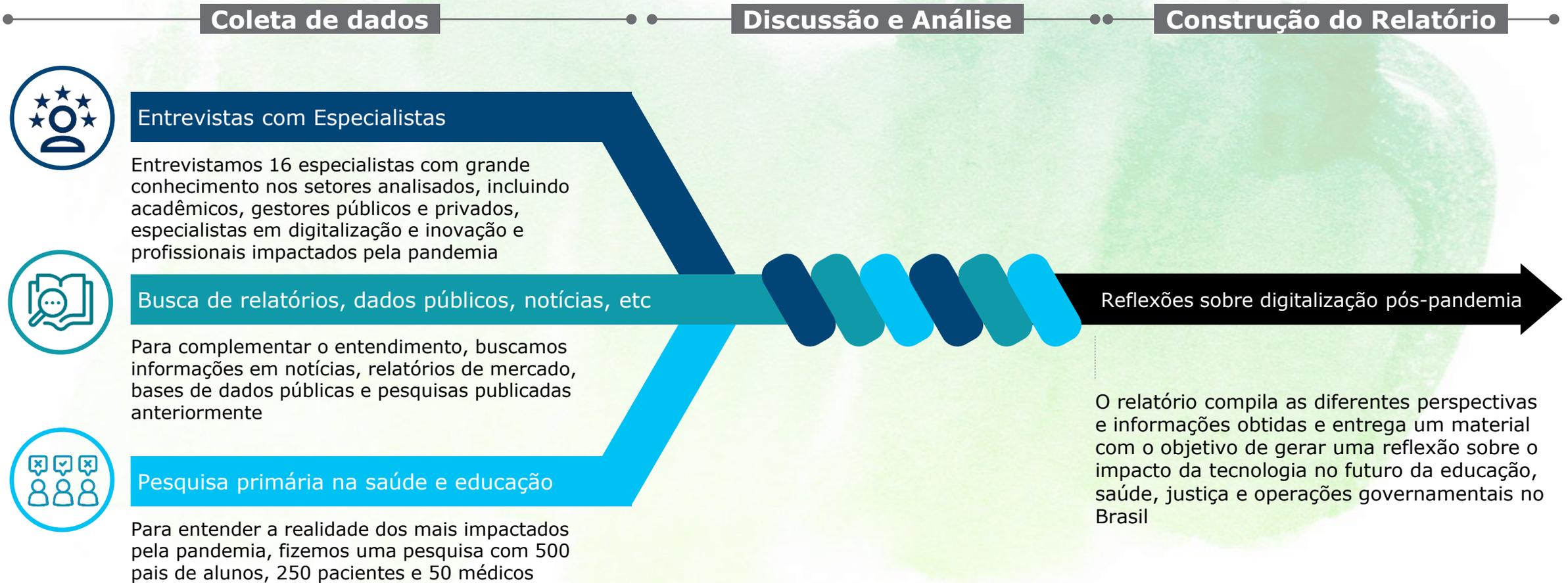


Digitalização, Resiliência e Continuidade dos Negócios

O que aprendemos com a pandemia da COVID-19 e sugestões para nos prepararmos para um novo digital
Setembro de 2020

Este relatório foi construído com o intuito de coletar dados e perspectivas sobre os aprendizados do período de pandemia e gerar uma reflexão sobre o futuro da digitalização no Brasil



Sumário

O Brasil pré-COVID: Um olhar para o passado e para a sociedade Brasileira

Educação

- Maior uso das tecnologias digitais na educação básica como legado da COVID-19
- A explosão do EAD no ensino superior e os desafios no ensino público
- Popularização da busca de conhecimento *online* como maneira de se adaptar à crise da COVID-19

Saúde

- Telemedicina como ferramenta de apoio à continuidade dos serviços de saúde durante a pandemia

Justiça

- Uso de videoconferência para garantir a continuidade das atividades judiciais
- A modernização do sistema judiciário e seu impacto na continuidade das operações

Governo

- Aceleração da transformação e digitalização dos serviços públicos no Brasil

O Brasil pós-COVID: Reflexões e recomendações para o novo futuro

O Brasil pré-COVID: Um olhar para o passado e para a sociedade Brasileira

A pandemia da COVID-19 foi um grande teste de resiliência, afetando diversas esferas da sociedade como famílias, economias, governos e organizações



O Que é Resiliência?

Em uma visão mais ecológica, o termo **“resiliência”** é oriundo do latim *resiliens* e significa **voltar ao estado normal**, particularmente **após alguma situação extraordinária e crítica**. Além da ecologia, o termo “resiliência” tem sido **utilizado em outras áreas** tais como **física, psicologia e administração**.

Resiliência aplicada em um contexto organizacional

Em um contexto organizacional, a resiliência representa a habilidade de uma organização em reagir, absorver os impactos e se adaptar às turbulências no seu ecossistema.



Nível Operacional

Habilidade de uma organização recuperar-se rapidamente de infortúnios ou turbulências, sem grandes impactos à sua operação.



Nível Estratégico

Habilidade de uma empresa alterar suas estratégias de maneira dinâmica ou, até mesmo, reinventar seu modelo de negócio, visando a uma adaptação ao seu ecossistema.

Para entender os impactos futuros de uma pandemia como a COVID-19 no Brasil, podemos olhar para grandes eventos do passado e características comportamentais das sociedades que exemplifiquem como elas se adaptaram a mudanças e tornaram-se mais resilientes



Eventos do Passado

Entendendo a maneira como grandes eventos de escala global impactaram o mundo e o transformaram a longo prazo, podemos ter uma melhor visão do que esperar para o mundo pós COVID-19.

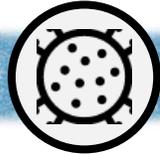


Comportamentos da Sociedade

Analisando as características de diferentes tipos de sociedade, é possível inferir os prováveis desafios de adaptação para a sociedade brasileira durante e após a pandemia de COVID-19.

Grandes eventos no passado causaram transformações na sociedade

Peste Negra



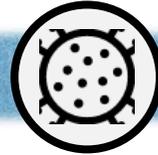
Século 14
Ásia e Europa

A Europa vivia um **momento de prosperidade e progresso** desde o início da Baixa Idade Média, com o **início de um processo de urbanização** e o crescimento do comércio.

- **Desaceleração do progresso cultural e científico**, sendo reiniciado apenas com o Renascimento alguns séculos depois
- **Criação das primeiras medidas de saúde pública**, como quarentenas, lazaretos e cordões sanitários
- **Aumento da religiosidade** diante da doença e do **medo com relação ao que vem de fora**

- País afetado por um **surto da Peste na virada do século XX**

Varíola



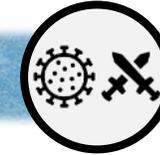
Século 18
Europa e Américas

Processo de urbanização já avançado na Europa, com o início da industrialização em alguns países; **período de colonização das Américas**.

- **Impacto catastrófico sobre a população indígena** nas Américas
- **Desenvolvimento da primeira vacina** contra uma doença contagiosa em 1796
- **Normalização da doença**, que foi progressivamente sendo tratada como algo inevitável, **mesmo após a descoberta da vacina**

- Campanha de **vacinação obrigatória em 1904 no Rio de Janeiro** causou a **Revolta da Vacina**

Gripe Espanhola e Guerras Mundiais



Início do Século 20
Global

Período de **grande convulsão social**, com o acontecimento dos dois **maiores conflitos bélicos da história**, o rápido **avanço tecnológico** e uma **pandemia com grande número de mortos**: a Gripe Espanhola.

- Impactos da Gripe Espanhola **ficaram confundidos com os da Primeira Guerra Mundial** no imaginário popular, ganhando a reputação de **"Pandemia Esquecida"**
- **Aumento da participação feminina** na força de trabalho e direito ao voto
- Após as guerras, **medo de que um conflito militar se repetisse**

- **Pouco impacto cultural apesar do grande número de mortes**, mesmo com o país tendo sido pouco afetado pela Primeira Guerra Mundial

Contexto

Transformações

Impactos no Brasil

Grandes eventos no passado causaram transformações na sociedade

Guerra Fria



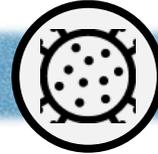
**Fim do Século 20
Global**

As **duas superpotências dominantes** – Estados Unidos e União Soviética – se viram **num conflito velado**, sob o risco de guerra nuclear; **progresso tecnológico e científico ainda mais acelerado**.

- **Percepção de risco de destruição da Humanidade** através da guerra nuclear, com o medo tornando-se rotina
- Apesar do fim pacífico, **manteve-se no imaginário popular como período de medo e paranoia**

- **País impactado política e culturalmente** pelo conflito

HIV/AIDS e Ebola

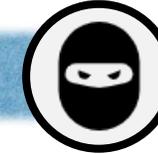


**Décadas de 1980 e 1990
Global**

Após a Segunda Guerra Mundial, o mundo viveu uma **onda de confiança de que a ciência finalmente havia conseguido superar as doenças contagiosas** através de novas vacinas e curas – algo reforçado pela erradicação da varíola na década de 1970.

- Surgimento dessas **novas doenças causaram pânico na população**, que não sabia como reagir
- **Reforço dos mecanismos e protocolos internacionais** de controle de doenças
- **Sensação de perigo com relação a novas pandemias**, com forte impacto cultural na população, apesar de certa apatia por parte de governos
- **Brasil criou uma forte estrutura de saúde para o combate ao HIV**, tornando-se referência mundial

11 de Setembro



**2001
Global**

Com o fim da Guerra Fria, o mundo vivia a **esperança de ter maior segurança e paz no futuro**. Mesmo assim, outros conflitos continuavam latentes.

- **Fim da sensação de estabilidade** causada pelo fim da Guerra Fria
- **Aumento da percepção de risco de ataques terroristas** durante a vida cotidiana
- **Aumento na segurança** em aeroportos e outros lugares públicos
- **Aumento na segurança** em aeroportos e grandes eventos
- **Impacto cultural** através do contato com países mais afetados por terrorismo

Contexto

Transformações

Impactos no Brasil

O impacto no longo prazo desses eventos nos comportamentos de sociedades e nos seus níveis de resiliência para superar desafios pode ser explicado por meio da Mobilidade Relacional



O Que é Mobilidade Relacional?

De acordo com estudo publicado pela **Universidade de Princeton**, a **Mobilidade Relacional é um fator social que representa quanta liberdade e oportunidade uma sociedade oferece aos indivíduos** para escolher e descartar relações interpessoais baseadas na preferência pessoal. Dessa forma, a Mobilidade Relacional **influencia comportamentos e tendências psicológicas** e gera diferenças em **como pessoas de diferentes sociedades agem, pensam e sentem**.



Sociedades com Baixa Mobilidade Relacional

- Relacionamentos interpessoais menos flexíveis, baseados em circunstâncias em vez de escolha ativa, mais estáveis e garantidos
- Menor confiança em estranhos
- Priorização do coletivo ao individual
- Maior obediência a leis e a ordem



Sociedades com Alta Mobilidade Relacional

- Escolha e liberdade para selecionar relacionamentos interpessoais, baseados em contratos mútuos e com menos garantia
- Maior investimento em criar novas relações interpessoais
- Maior intimidade com amigos e cônjuges
- Priorização do individual ao coletivo
- Maior flexibilidade a leis e a ordem

De acordo com o estudo, a Mobilidade Relacional é menor nos países que tiveram maior histórico de ameaças, como desastres naturais, doenças e maior pressão sobre os recursos

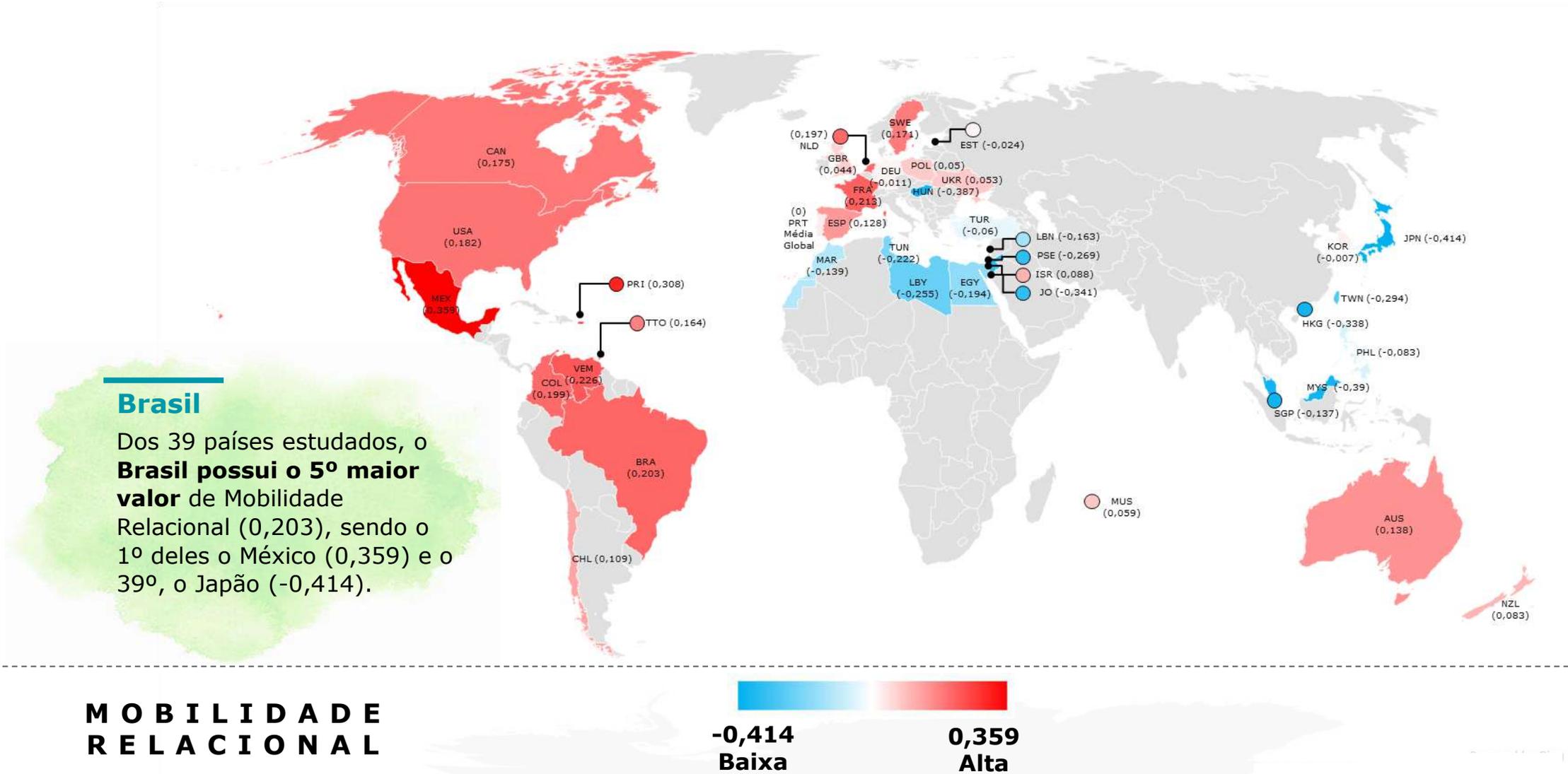


Impacto do Histórico de Ameaças na Mobilidade Relacional



Os resultados sugerem que há uma tendência de a Mobilidade Relacional ser menor em regiões com vulnerabilidades críticas de ambiente e saúde, incluindo condições geoclimáticas mais severas, prevalência histórica de patógenos, pressão populacional e ameaças territoriais.

Os países localizados na América e Europa tendem a ter os índices de Mobilidade Relacional mais altos, já os localizados na Ásia e África, mais baixos



Assim, as mudanças exigidas pela pandemia da COVID-19 podem ser mais difíceis de assimilar e por em prática por sociedades com alta Mobilidade Relacional, como é o caso do Brasil

Ações de distanciamento social que foram incentivadas para impedir a transmissão do vírus enquanto não existir vacina para a COVID-19



Normas de distanciamento social, entre outros:

- Adotar teletrabalho sempre que possível
- Interromper atividades e fechar locais onde o distanciamento não pode ser garantido
 - Atividades comerciais e de restauração, aulas presenciais, atividades presenciais de governos, *shows*, parques, academias, etc.
- Priorizar atendimentos médicos a distância
- Evitar reuniões presenciais entre amigos e familiares

Características de relacionamento interpessoal que são mais afetadas em sociedades com alta mobilidade relacional



A necessidade de afastamento físico entre as pessoas é um ponto importante de adaptação que pode ser mais difícil de assimilar por sociedades de alta mobilidade relacional.

Com base em aspectos históricos e sociais, o que podemos esperar para o futuro da sociedade brasileira pós COVID-19?

Contexto de um mundo pré-COVID

Pessoas conectadas

Ao longo dos últimos anos, os avanços tecnológicos permitiram que as pessoas estivessem em contato frequente com um grande número de pessoas, seja presencialmente ou através de ferramentas digitais.



Um mundo complexo

O mundo nunca foi tão conectado quanto hoje, com operações financeiras, comércio e serviços acontecendo através das fronteiras e com economias cada vez mais complexas e interdependentes.

Crescimento do digital

O desenvolvimento das tecnologias digitais vinha abrindo novas possibilidades a cada dia e acelerando as mudanças na sociedade, mas ainda havia barreiras a serem superadas.



Aspectos históricos e de sociedade



- Eventos traumáticos do passado causaram grandes transformações sociais, sanitárias, políticas e psicológicas nas sociedades mais impactadas, e a pandemia da COVID-19 tem potencial para impactos de magnitude semelhante numa sociedade mais complexa e conectada
- O Brasil jamais esteve entre os principais atingidos por essas crises, mas deve vivenciar mudanças profundas causadas pela pandemia atual



- Diferentes sociedades apresentam comportamentos específicos de acordo com seu nível de mobilidade relacional
- A sociedade brasileira tem alta mobilidade relacional, o que significa que as relações interpessoais são extremamente importantes no dia-a-dia
- Uma das principais formas de combate à COVID-19 é o distanciamento social, que exigiu diminuição das interações presenciais e adaptação mais intensa de sociedades de alta mobilidade relacional, abrindo caminhos para criação de novos comportamentos após a pandemia



A SOCIEDADE BRASILEIRA TEVE POUCAS EXPERIÊNCIAS TRAUMÁTICAS E É MAIS DEPENDENTE DE RELAÇÕES INTERPESSOAIS, O QUE A TORNOU MENOS RESILIENTE E ESSE FATO AUMENTA O POTENCIAL DA COVID-19 CAUSAR GRANDES TRANSFORMAÇÕES NO CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZOS.

Os impactos e as mudanças observados na sociedade brasileira estão relacionados a como as organizações e empresas se adaptam no momento de crise

Mudanças de hábitos das pessoas

Maior busca por serviços e produtos *online*

O distanciamento social exigido pela COVID-19 motivou mudanças de hábitos de consumo e impulsionou a busca por serviços e produtos *online*. Áreas como a telemedicina, o comércio digital e o ead¹ expandiram durante a pandemia.



Diminuição do contato físico

Muitas empresas, fábricas e lojas terão que realocar investimentos para minimizar o contato humano. Alternativas como *delivery*, para restaurantes e comércio, e como telemedicina, para hospitais e clínicas, poderão garantir a continuidade de alguns negócios.



Uso do tempo para aprender novas habilidades

As pessoas estão utilizando os seus tempos livres para aprender novas habilidades *online*, como cozinhar e fazer reparos em casa. Esses novos aprendizados permanecerão incorporados, fortalecendo a tendência do "faça você mesmo".



Menos deslocamentos e mais conveniência

O deslocamento geográfico virou sinônimo de aumento da exposição e dos riscos associados à COVID-19. Assim, serviços essenciais do Governo e da Justiça que eram prestados à população presencialmente deverão ser feitos a distância por meios digitais.



Mudanças no funcionamento de organizações

Aumento do teletrabalho

Depois da pandemia, há uma tendência de aumento do trabalho remoto e da diminuição da quantidade de pessoas em escritórios e fábricas. Aliado ao teletrabalho, as empresas também terão que flexibilizar suas atividades para garantir a segurança de todos.



Maior uso de automação e de tecnologias

As empresas alocarão mais recursos em tecnologias que diminuam o contato físico, além de automatizar processos internos e a infraestrutura física, evidenciando para seus colaboradores que estão comprometidas com a sua segurança e saúde.



Resiliência da força de trabalho

A pandemia atual mostrou que a força de trabalho precisará ser cada vez mais resiliente, capaz de desenvolver novas habilidades e relações de trabalho em todos os níveis para superar mudanças e desafios.



Novos modelos de negócios

Muitas organizações precisarão reavaliar seus modelos de negócios e desenvolver planejamentos estratégicos que permitam ampliar o trabalho remoto e adotar medidas de resiliência que garantam a sua subsistência equilibrando custo e eficiência.

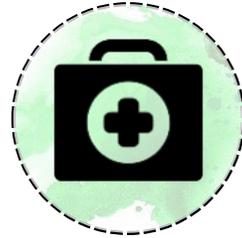


Neste relatório, iremos analisar como quatro setores se comportaram durante a pandemia da COVID-19 e como ferramentas digitais podem auxiliar numa melhor adaptação e maior resiliência

Setores Analisados



Educação



Saúde



Justiça



Governo

Pré-Pandemia

Contexto pré
COVID-19

Período de Resposta

Resposta da
sociedade
durante a crise

Desafios para
continuidade

Pós-Pandemia

Aprendizado e
proposições para
o futuro

Reflexões sobre
os desafios para
o futuro

Educação

Maior uso das tecnologias digitais na educação básica como legado da COVID-19

A educação básica é composta por três etapas: educação infantil, ensino fundamental e ensino médio, com 80,9% das matrículas na rede pública e de caráter obrigatório

Etapas da Educação Básica

Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), a educação básica é dividida em três etapas:

Educação Infantil

Composta por creches e pré-escolas, para crianças de 0 a 5 anos, sendo de responsabilidade dos municípios e obrigatória a partir dos 4 anos de idade.

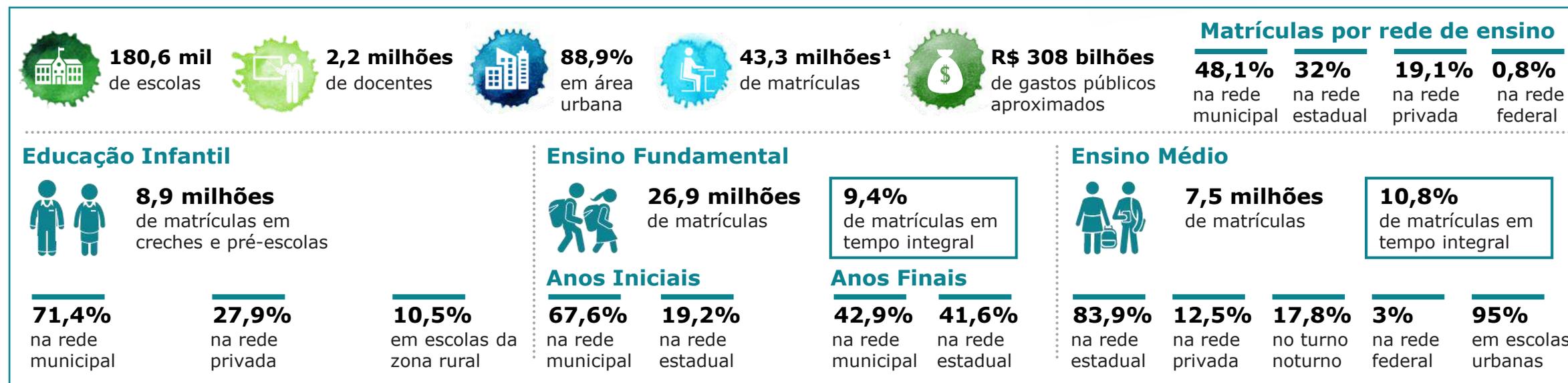
Ensino Fundamental

Composto pelos anos iniciais (do 1º ao 5º ano) e anos finais (do 6º ao 9º ano), para jovens de 6 a 14 anos, sendo obrigatório e de responsabilidade gradativa dos municípios de acordo com a LDB.

Ensino Médio

Compreende do 1º ao 3º ano, para jovens dos 15 aos 17 anos, sendo obrigatório e de responsabilidade dos estados, com a possibilidade de ser profissionalizante.

Educação Básica em Números - 2019



Dentre as competências para a educação básica da BNCC¹, estão a utilização e a criação de TICs², sendo necessário desenvolver três dimensões essenciais para garantir seu cumprimento

Competências Gerais da Educação Básica

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento normativo cuja função é definir o conjunto de aprendizagens essenciais que os alunos devem desenvolver ao longo das etapas da educação básica em suas diferentes modalidades. Dentre as 10 competências gerais da BNCC, é tratada a importância da incorporação de tecnologias digitais de informação e comunicação:

“Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.”

Dimensões para Incorporação das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs)

O cumprimento dessa competência e, conseqüentemente, a incorporação das TICs na educação básica deve ser baseada no desenvolvimento de três dimensões:

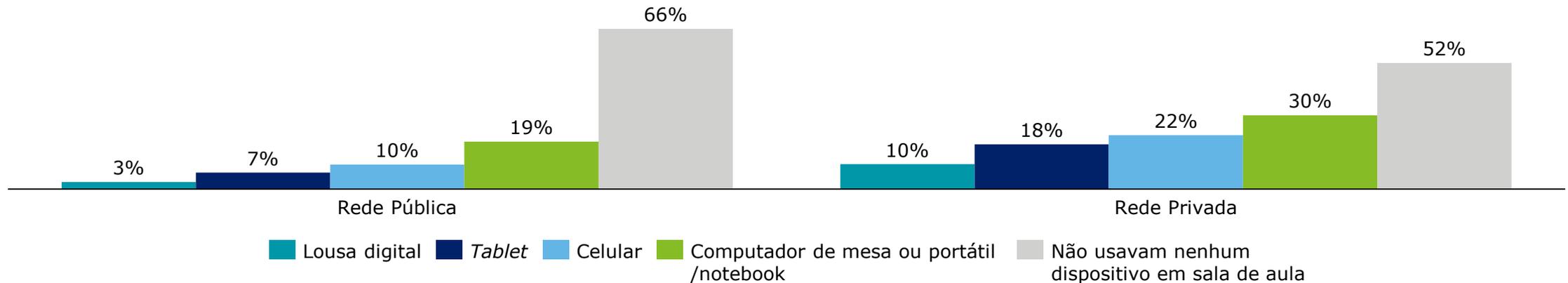


Mesmo sendo uma competência básica, a realidade das escolas anterior à COVID-19 mostrava carência na disponibilidade de TICs e um baixo uso de dispositivos eletrônicos em sala de aula

Uso de dispositivos eletrônicos em sala de aula pelos alunos para aprendizagem antes da pandemia

Fonte: Pesquisa Primária - 2020

Antes da pandemia do coronavírus, o seu filho costumava usar dispositivos eletrônicos em sala de aula para aprendizagem? Quais?



Antes da COVID-19, **mais de 30% das escolas urbanas**, tanto públicas quanto privadas, **possuíam mais de 40 alunos por computador, número insuficiente** para possibilitar um nível avançado de adoção de tecnologia.

Em consequência dessa carência de TICs, mais de 50% dos alunos não utilizavam nenhum dispositivo eletrônico em sala de aula. Dentre as ferramentas mais populares, ganhavam destaque o uso do *tablet* na rede privada e o uso do celular tanto na pública quanto na privada.

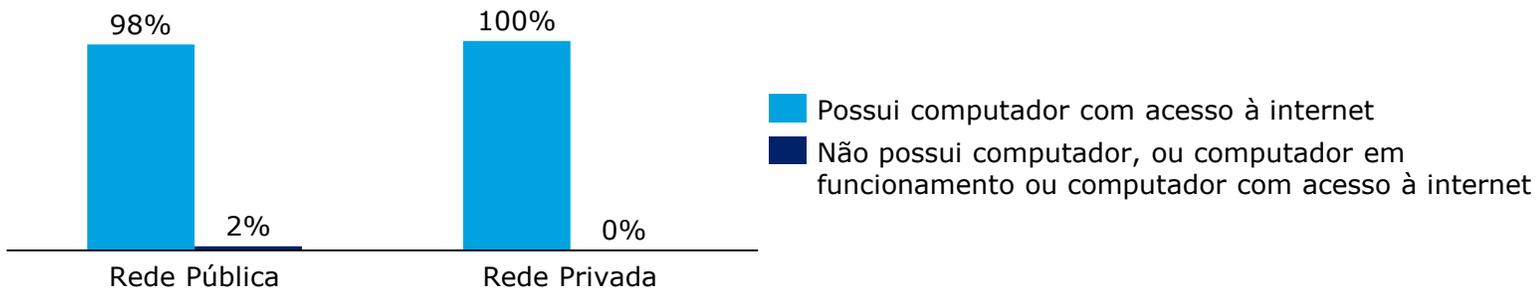
Além disso, o uso dos dispositivos não possuía discrepâncias entre as regiões do país, apesar de ser ligeiramente mais adotado no Sudeste.

Analizando a dimensão de Infraestrutura de Acesso, a Internet ainda era pouco usada nas escolas pelos alunos, apesar de sua disponibilidade ser praticamente universalizada

Escolas urbanas com acesso à Internet

Fonte: Cetic - Pesquisa TIC Educação 2019

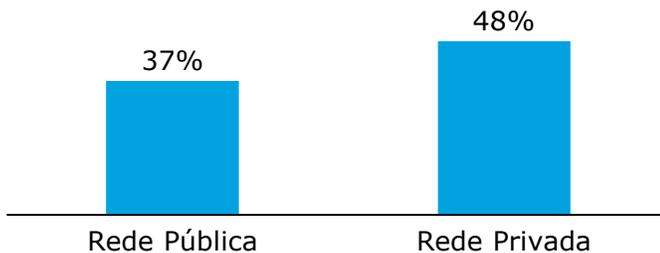
Dependência administrativa



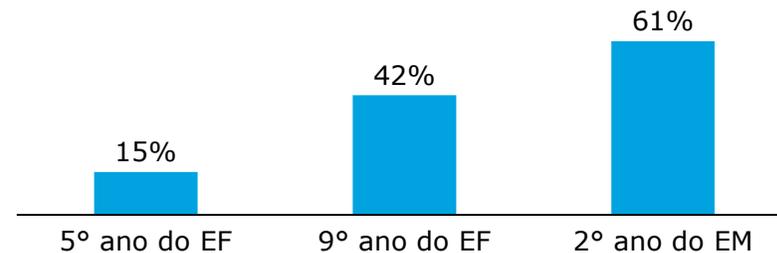
Alunos de escolas urbanas que acessam à Internet na escola

Fonte: Cetic - Pesquisa TIC Educação 2019

Dependência administrativa



Série (Públicas e Privadas)



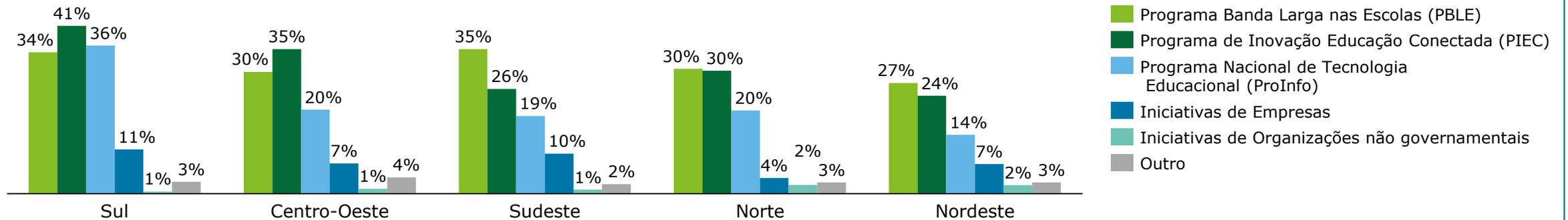
Há um nível de acesso à Internet **significativamente menor** nas escolas municipais (21%) do que nas estaduais (51%).

Antes da pandemia, o uso de Internet no ambiente escolar era maior à medida que o aluno evoluía nas etapas do ensino, sendo **mais popular** dentre aqueles do **ensino médio**. Além disso, a Internet era mais utilizada pelos alunos para fazer pesquisas e acessar jogos educativos na escola, e para fazer trabalhos escolares no ambiente domiciliar.

Além disso, os programas oferecidos de implementação de infraestrutura tecnológica nas escolas tinham alcance regional desigual e baixa penetração

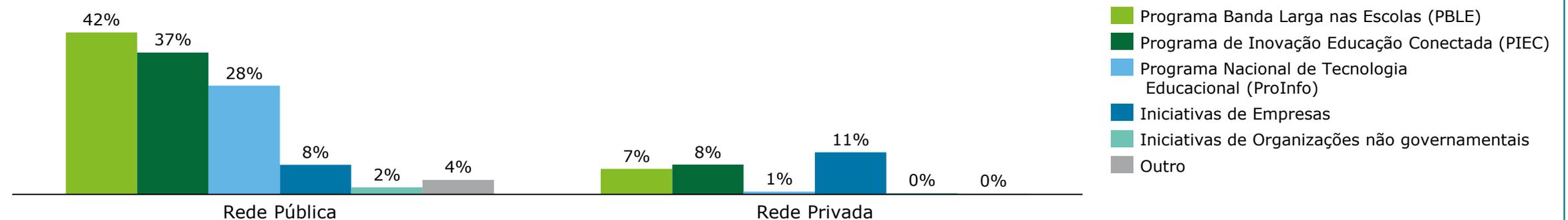
Escolas urbanas por região administrativa, penetração de programas de implementação de infraestrutura tecnológica

Fonte: Cetic - Pesquisa TIC Educação 2019



Escolas urbanas por dependência administrativa, penetração de programas de implementação de infraestrutura tecnológica

Fonte: Cetic - Pesquisa TIC Educação 2019



O governo já possuía uma série de programas de implementação de infraestrutura tecnológica nas escolas com foco especial nas públicas, porém seu alcance ainda era baixo e desigual entre as regiões do país, sendo menos efetivo no Nordeste. Além disso, a participação de empresas e de organizações não governamentais na criação de programas desse tipo era pouco expressiva.

A dimensão de Formação De Professores sobre uso de tecnologias também era deficitária, tanto na capacitação dos profissionais durante a graduação quanto em sua capacitação contínua

Capacitação durante a graduação

Professores de escolas urbanas, por atividades realizadas na graduação sobre o uso de tecnologias no processo de ensino e aprendizagem

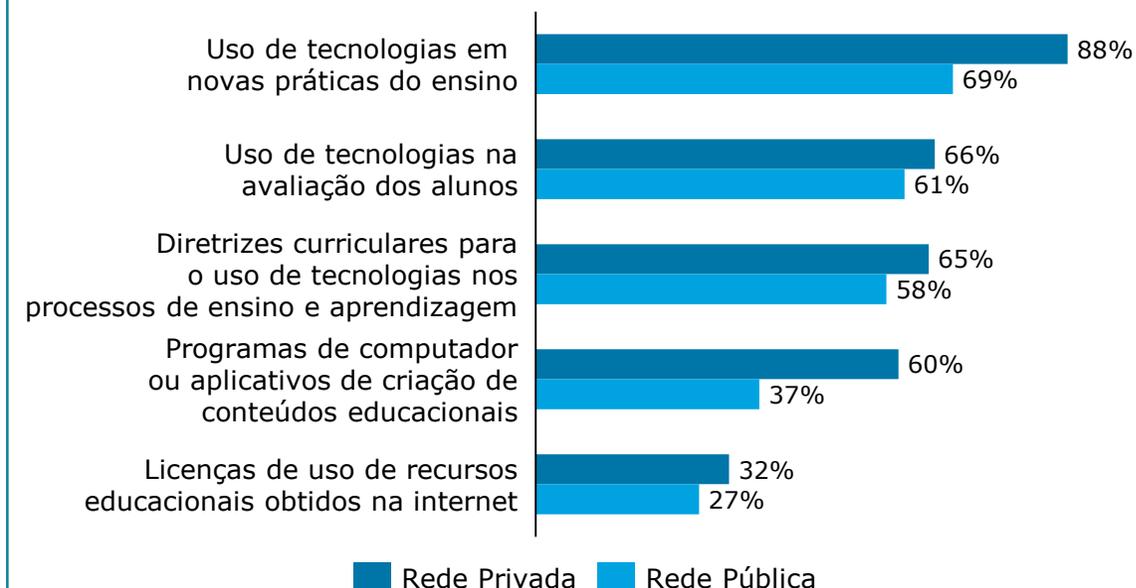
Fonte: Cetic - Pesquisa TIC Educação 2019



Capacitação contínua

Professores de escolas urbanas, participação em cursos, debates e palestras sobre o uso de tecnologias em atividades pedagógicas nos últimos 12 meses

Fonte: Cetic - Pesquisa TIC Educação 2019



Antes da COVID-19, ainda havia uma carência na formação docente sobre uso de tecnologias no processo de ensino durante a graduação. Apesar dessa carência, os professores, especialmente de escolas privadas, tinham participado de atividades de aperfeiçoamento sobre uso de tecnologias em atividades pedagógicas, porém apenas 26% das fontes dessas atualizações vinham da Secretaria de Educação e 25% do diretor da escola, sendo destaque a busca por atualização por iniciativa própria, com 93% dos professores também se atualizando sozinhos.

Por fim, a dimensão de Recursos Educacionais Digitais, que são importantes incentivadores de práticas pedagógica inovadoras, também enfrentava baixa penetração nas escolas

O que são Recursos Educacionais Digitais?

“Recursos Educacionais Digitais são arquivos ou mídias digitais que estão disponíveis tanto para domínio público quanto por meio de licença para uso, cuja finalidade é proporcionar aos alunos uma experiência de aprendizado e pesquisa mais enriquecedora, interativa e de qualidade.”



Podem ser textos, imagens, vídeos, áudios e páginas na web.



Podem ter diferentes tamanhos com lições, aulas completas, capítulos e livros.



Podem ser de diversos tipos, como animações, simulações, tutoriais e jogos.



Podem rodar em diferentes plataformas, como computadores pessoais, *tablets* e celulares.

Níveis de Adoção de Recursos Educacionais Digitais nas Escolas

1 Critério socioeconômico da escola

Uso moderado – escolas privadas de classes A e B

Uso baixo – escolas privadas de classes C e D

Uso muito baixo – escolas públicas

2 Critério regional da escola

Uso moderado – regiões Sul e Sudeste

Uso baixo e muito baixo – regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste

Apesar de sua baixa penetração no cenário anterior à pandemia, já existiam no mercado nacional diversos fornecedores e soluções disponíveis de Recursos Educacionais Digitais

Fornecedores

O fornecimento de recursos educacionais digitais estava distribuído entre as grandes empresas de tecnologia, as *Edtechs* e o Governo. Alguns exemplos de fornecedores são:

Empresas de Tecnologia



Edtechs



Governo



Soluções de Recursos Educacionais Digitais Oferecidas pelas Edtechs voltadas para o Ensino Básico

- Objeto Digital de Aprendizagem (ODA)
- Jogo Educativo
- Curso *Online*
- Ferramenta de Avaliação do Estudante
- Ferramenta de Autoria
- Ferramenta de Apoio à Aula
- Ferramenta de Colaboração
- Ferramenta de Tutoria
- Sistema Gerenciador de Sala de Aula
- Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)
- Plataforma Educacional
- Plataforma Educacional Adaptativa
- Plataforma de Oferta de Conteúdo *Online*
- Repositório Digital
- Ferramenta *Maker*
- *Hardware* Educacional

Com a chegada da COVID-19, visando evitar uma paralisação total da educação básica, houve a liberação não compulsória do EAD, o que exigiu abruptamente um maior uso de TICs no ensino

Evolução do Marco Regulatório do Ensino a Distância na Educação Básica

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, primeira legislação que trata da Educação a Distância (EAD).

1996

Resolução CNE/CEB nº1, que definia as Diretrizes Operacionais Nacionais para o credenciamento institucional e oferta de cursos e programas de ensino médio, educação profissional técnica e da educação de jovens e adultos, nas etapas do ensino fundamental e médio, no EAD, em regime de colaboração entre os sistemas de ensino.

2016

2015

Revisão do Parecer CNE/CEB nº 12/12, que definia Diretrizes Operacionais Nacionais para a oferta de Educação a Distância (EAD) na educação básica, em regime de colaboração entre os sistemas de ensino.

2018

Resolução nº3, que atualizava as Diretrizes Curriculares Nacionais para o ensino médio, aprovando a oferta do EAD de até 20% do ensino médio diurno, até 30% do ensino médio noturno e até 80% da educação de jovens e adultos.

Portaria nº 343, de 17 de março de 2020, que dispõe sobre a substituição não impositiva das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus.

2020

A educação básica é regulamentada pela LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, onde é reafirmado o direito à educação, garantido pela Constituição Federal. A LDB estabelece os princípios da educação e os deveres do Estado em relação à educação escolar pública, definindo as responsabilidades entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios.

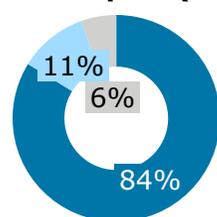
No entanto, houve uma grande distinção na adesão à educação a distância entre a rede pública, com menos de 20% de adoção das escolas, e a privada, com 85% realizando ensino remoto

Análises da Adoção do EAD na Rede Pública nos Estágios Iniciais da Pandemia

Publicação de normativa legal pelas Secretarias de Educação sobre o fechamento das escolas por conta da COVID-19

Fonte: CIEB, março de 2020

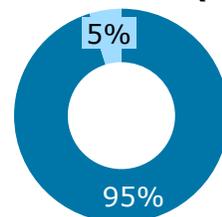
Redes Municipais (n=3011)



■ Possui Normativa

■ Quer acesso a minutas normativas

Redes Estaduais (n=21)

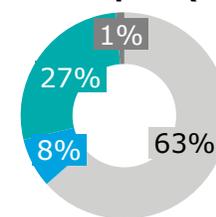


■ Não possui normativa

Determinação das orientações/normativas dadas pelas Secretarias de Educação

Fonte: CIEB, março de 2020

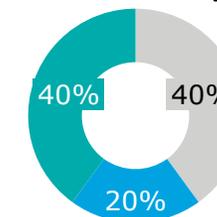
Redes Municipais (n=3011)



■ Suspensão de aulas

■ Manutenção da carga horária letiva via EaD

Redes Estaduais (n=21)



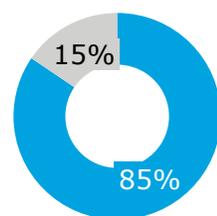
■ Férias/recesso

■ Outros

Análises da Adoção do EAD na Rede Privada nos Estágios Iniciais da Pandemia

Adoção de aulas a distância

Fonte: Plataforma Melhor Escola, abril de 2020

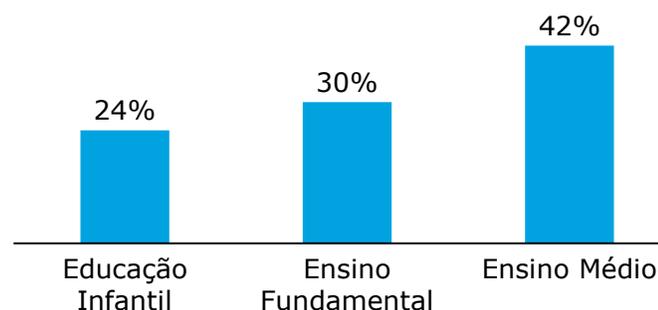


■ Manutenção de aulas a distância

■ Cancelamento das atividades pedagógicas

Taxa que manteve calendário escolar

Fonte: Plataforma Melhor Escola, abril de 2020



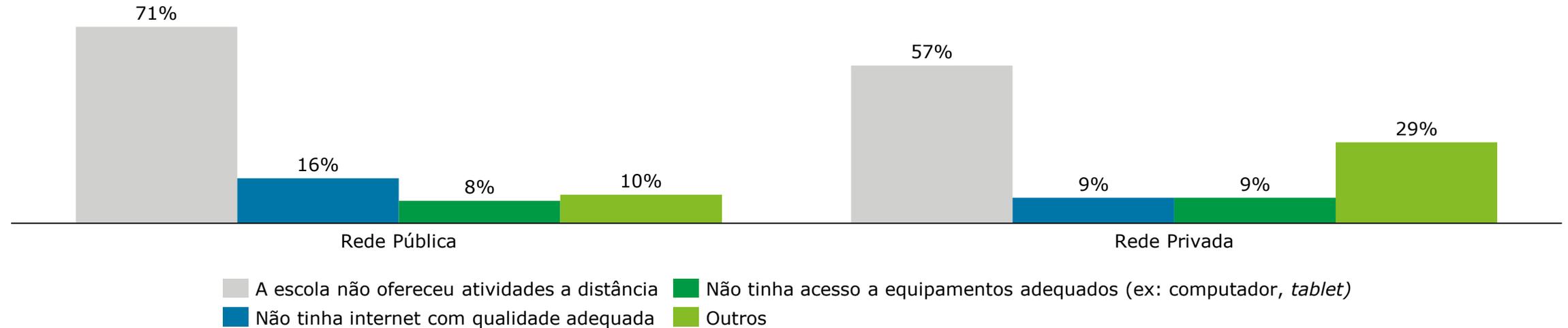
Nos estágios iniciais da pandemia, as redes públicas estaduais e notadamente as municipais publicaram normativas que não priorizavam a manutenção da carga horária letiva por meio de aulas remotas. Por outro lado, apesar de maior adesão ao método a distância, a maioria das escolas privadas também ficaram com o calendário pedagógico prejudicado: 45% anteciparam as férias e 47% irão repor as aulas após a quarentena.

A suspensão das aulas foi o principal fator de apagão no ensino durante a pandemia, porém infraestrutura tecnológica e acesso à Internet inadequados agravaram a interrupção do ensino

Fatores que levaram à interrupção do ensino durante a pandemia

Fonte: Pesquisa Primária - 2020

Por quais motivos seu filho não está tendo ou participando de educação a distância durante a pandemia do coronavírus?



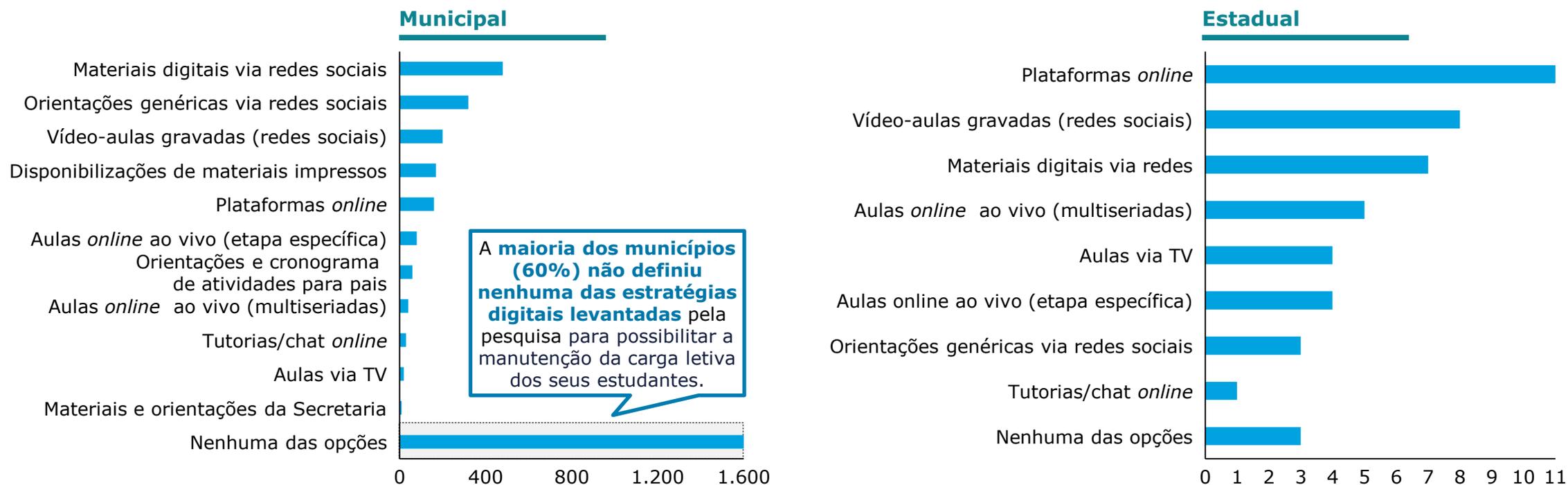
Durante a pandemia da COVID-19, o grande motivador da não participação de alguns alunos na educação a distância foi a suspensão das atividades escolares por parte das escolas. Além disso, a falta de Internet com qualidade adequada, mais acentuada entre os alunos de escolas públicas, colaborou para o afastamento dos estudantes do processo de ensino e aprendizagem.

Na rede pública, além de menor adesão ao EAD, houve uma carência nas Secretarias Municipais de rápida definição de estratégias digitais para garantir o ensino e aprendizagem dos alunos

Rede Pública

Estratégias adotadas pelas Secretarias de Educação para continuar o ensino e a aprendizagem dos alunos

Fonte: CIEB, março de 2020, Número de secretarias da rede pública



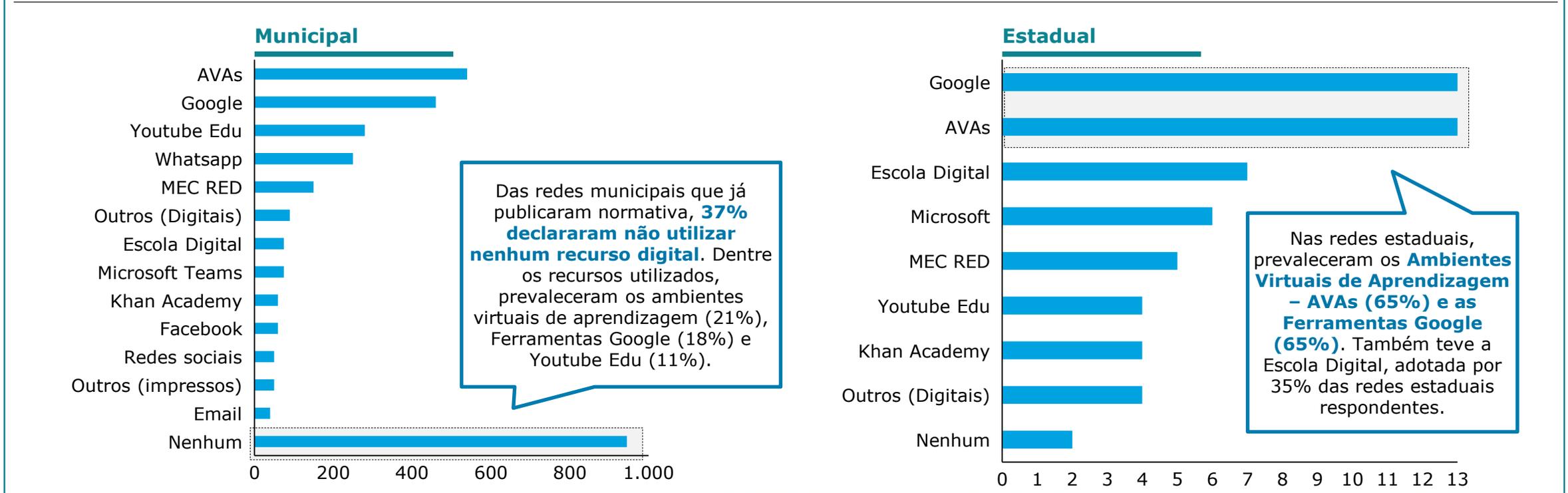
Com a suspensão das aulas presenciais, as secretarias de ensino precisaram elaborar estratégias digitais para suportar a manutenção da carga horária letiva de forma remota. No entanto, nos estágios iniciais da crise, a maioria das redes municipais ou não havia adotado nenhuma das principais estratégias em voga ou havia recorrido à adaptação de recursos que não foram criados com fins educacionais, como redes sociais. Já as secretarias estaduais haviam se adequado de maneira mais apropriada, fazendo uso principalmente de plataformas *online*.

Apesar de 37% das redes municipais terem declarado não usar nenhum recurso digital, as estaduais se adequaram melhor, com destaque para o uso do Google e dos AVAs¹

Rede Pública

Recursos utilizados pela rede pública de ensino

Fonte: CIEB, março de 2020, Número da rede pública que utilizam ou já utilizaram esse recurso



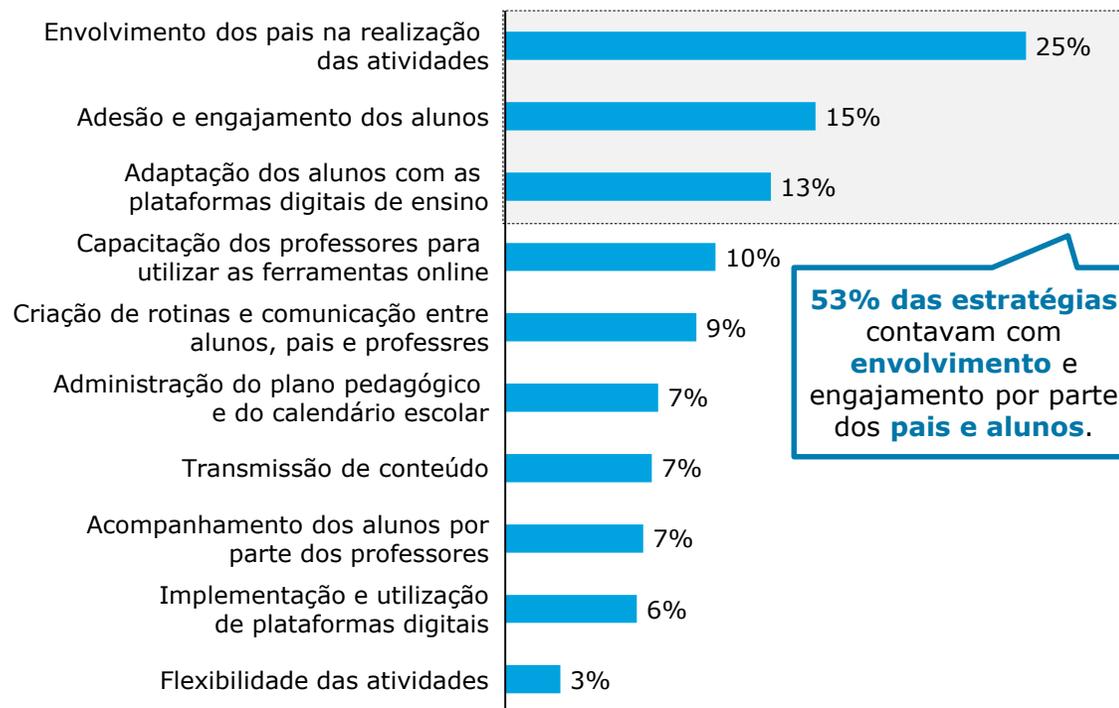
Além da alta adesão a ferramentas como AVAs e Google, ganhou destaque o uso de recursos *online* e gratuitos oferecidos pelo governo, como o MEC RED, que é “uma iniciativa do MEC para reunir e disponibilizar de maneira centralizada os recursos educacionais digitais dos principais portais do Brasil” e a Escola Digital, que é “uma rede colaborativa composta por secretarias estaduais e municipais de educação, oferecendo mais de 30 mil recursos educacionais digitais por meio de uma plataforma *online*.”

Mesmo com maior adesão e mais preparo do que a rede pública, a rede privada também enfrentou dificuldades de adaptação ao novo método e ao uso das novas tecnologias

Rede Privada

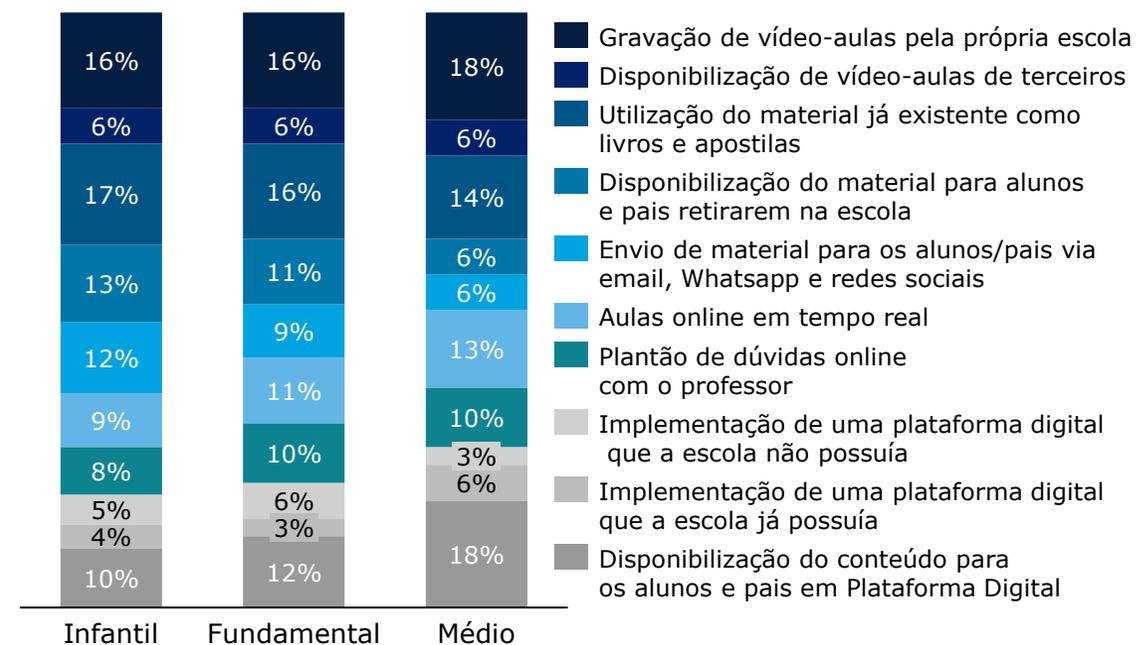
Estratégias adotadas pela rede privada durante a pandemia

Fonte: Plataforma Melhor Escola, abril de 2020



Soluções adotadas pela rede privada durante a pandemia

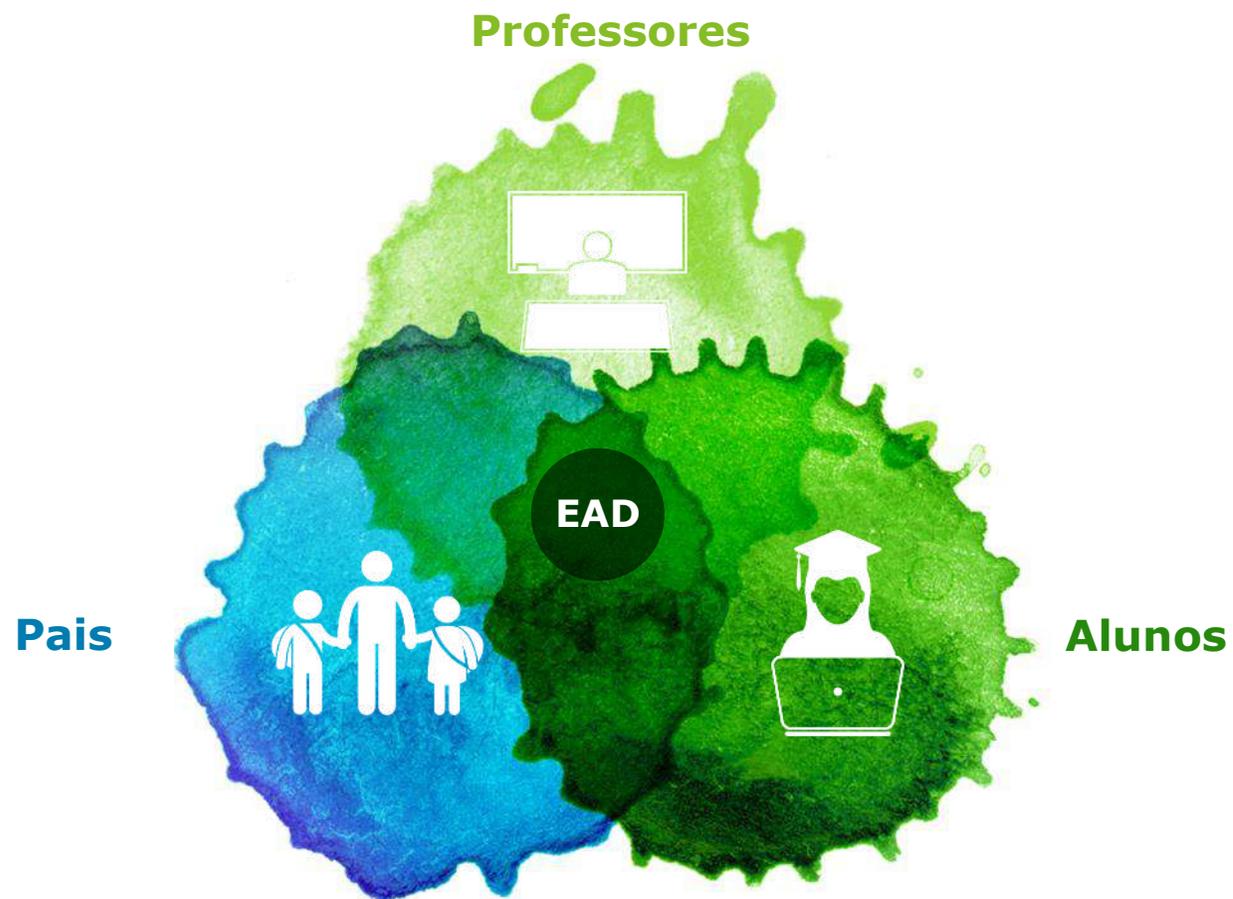
Fonte: Plataforma Melhor Escola, abril de 2020, Por etapa de ensino



Algumas escolas privadas participantes da pesquisa realizada pela Plataforma Melhor Educação têm relatado problemas de adaptação ao ensino remoto. Mesmo quando conseguem migrar as atividades educacionais para meios digitais, as escolas ainda precisam engajar pais e alunos, tarefa que têm tido dificuldade em cumprir. Além disso, cerca de 39% das instituições relatam algum obstáculo relacionado às plataformas digitais.

A adoção do EAD foi essencial para acelerar o uso de TICs no ensino, sendo imprescindível analisar os principais desafios e aprendizados para adequar o futuro da educação

Análise sob a óptica dos principais agentes envolvidos na educação

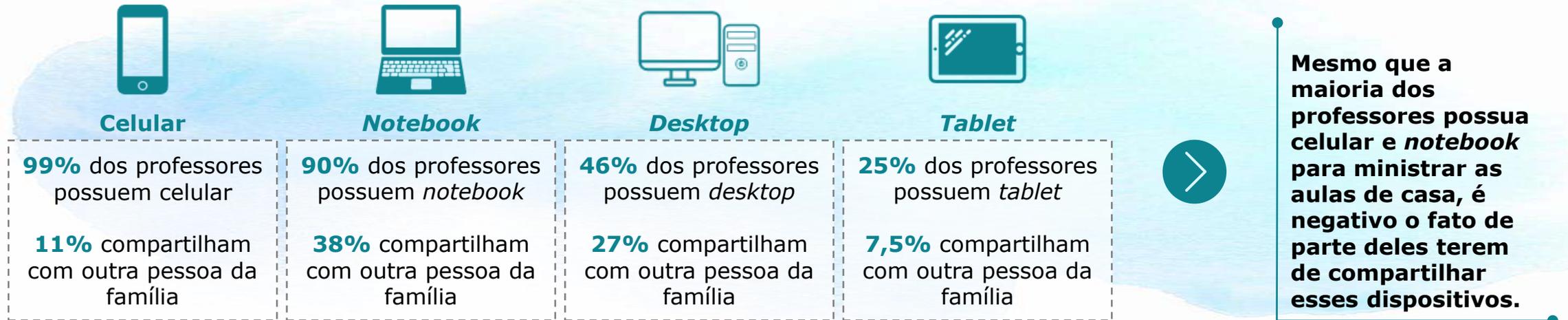




Professores

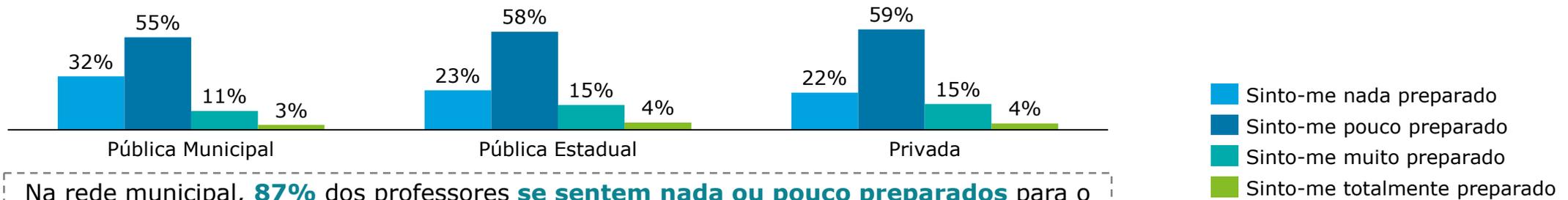
Os professores possuíam os dispositivos adequados para trabalhar remotamente na pandemia, mesmo que de uso compartilhado, porém mais de 80% deles não se sentiam preparados para tal

Dispositivos que professores possuem para trabalhar durante a pandemia



Preparação dos professores para o ensino remoto durante a pandemia

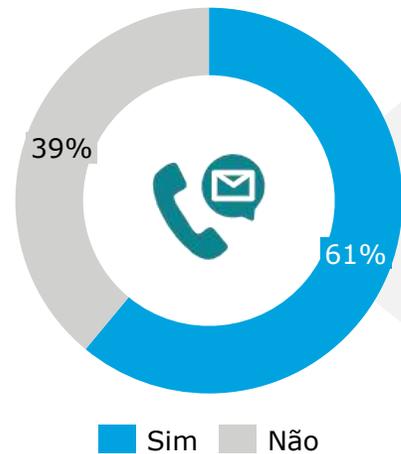
Fonte: Instituto Península, abril/maio de 2020



Na rede municipal, **87%** dos professores **se sentem nada ou pouco preparados** para o ensino remoto. Nas redes **estadual e privada**, o percentual é de **81%**.

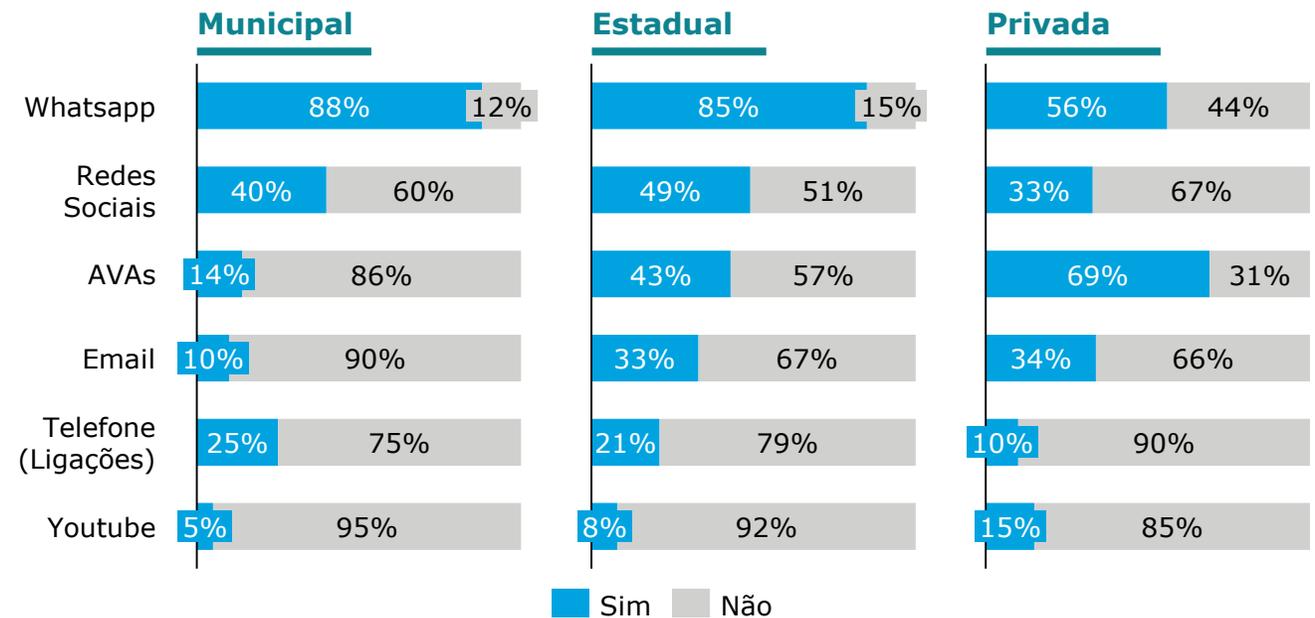
Para manter o contato remoto com os alunos, os professores da rede pública têm usado majoritariamente WhatsApp e redes sociais, enquanto na privada, os AVAs têm ganhado relevância

Manutenção de contato com alunos durante a pandemia



Ferramentas para manutenção de contatos com alunos

Fonte: Instituto Península, abril/maio de 2020, todas as etapas de ensino

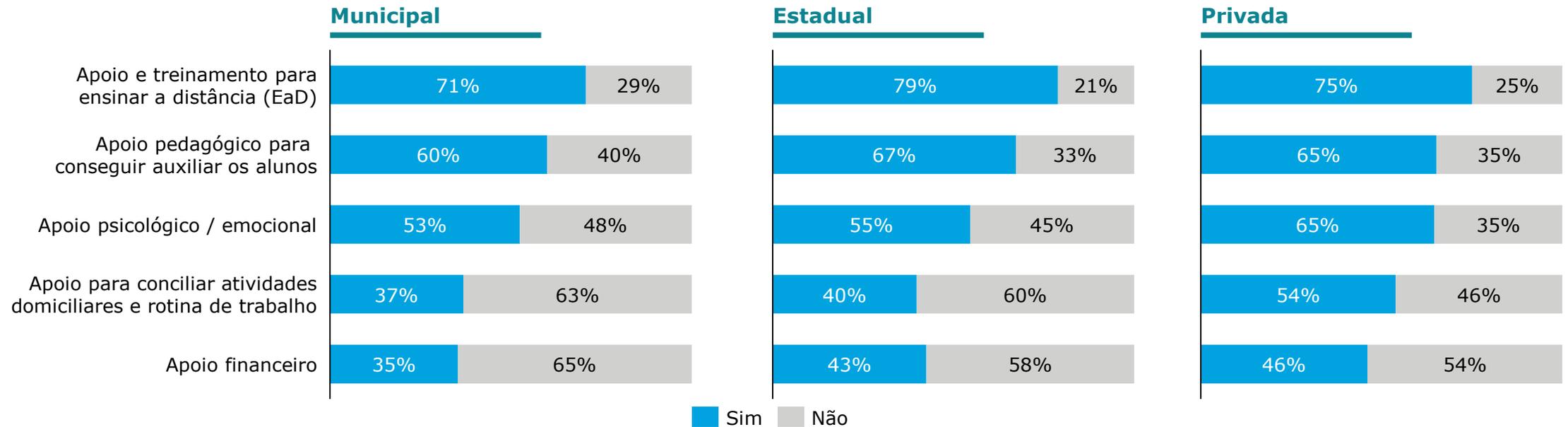


O **Whatsapp** dominou a **comunicação** na **rede municipal e na estadual**, ao passo que na rede **privada** ela tem sido feita de maneira **mais diversificada e com ferramentas mais adequadas**. O uso intensivo de recursos como Whatsapp e redes sociais é um ponto de alerta, visto que eles não são um espaço de comunicação controlado como os AVAs, aumentando o risco de exposição dos alunos.

Além disso, os professores gostariam de receber treinamento para o EAD e suporte pedagógico e emocional, porém essas estão entre as ações menos prioritárias que as escolas têm adotado

Apoios que professores gostariam de receber durante a pandemia

Fonte: Instituto Península, abril/maio de 2020, todas as etapas de ensino



As **principais ações realizadas pelas escolas** durante a pandemia têm tido **foco na adaptação ao ensino remoto e no suporte aos estudantes**. Porém as escolas **têm deixado os professores em segundo plano**, apesar de eles serem agentes fundamentais para permitirem que o modelo a distância funcione de maneira satisfatória.

Menos de 50% das escolas têm dado o apoio e treinamento aos professores para ensinar a distância e menos de 21% têm oferecido suporte emocional, sendo essas, duas das principais demandas dos professores de escolas públicas e privadas para o período.



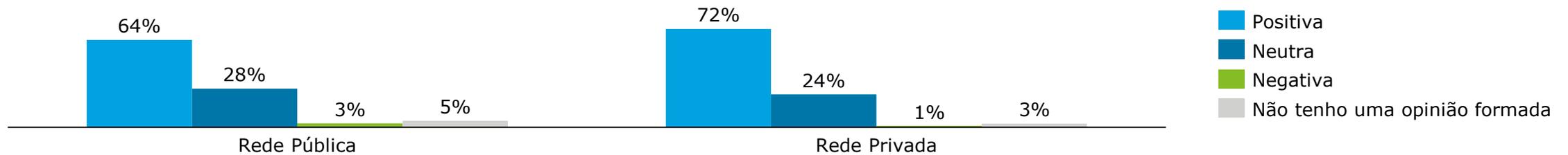
Pais

Antes da COVID-19, os pais tinham uma percepção geral positiva acerca do uso de tecnologias e de Internet na educação dos filhos, porém o nível de adoção ainda era baixo nas escolas

Percepção dos pais sobre o uso de tecnologias e Internet na educação antes da pandemia

Fonte: Pesquisa Primária - 2020, Por dependência administrativa

Antes da pandemia do coronavírus, qual era a sua percepção sobre o uso de tecnologias e Internet na educação?



Principais motivos da percepção positiva dos pais sobre o uso de tecnologias e Internet na educação antes da pandemia



Oferece mais opções para o filho aprender coisas novas.



Permite maior interatividade com o conteúdo.



Aumenta o interesse do filho em aprender.



Ajuda com assuntos que o filho tinha dificuldade.

Apesar da carência na disponibilidade de TICs e do baixo uso de dispositivos eletrônicos em sala de aula antes da COVID 19, os pais, tanto de escolas públicas quanto particulares, possuíam, em sua maioria, uma visão positiva sobre o uso de tecnologias e de internet na educação dos filhos, sendo os principais motivadores dessa visão, o fato de esses recursos oferecerem mais opções para o aprendizado e interatividade com o conteúdo.

Com a chegada da pandemia, apesar da falta de experiência com ensino remoto, a maioria dos pais afirmou sentir um alto nível de preparo para ajudar seus filhos com atividades escolares *online*

Preparo dos pais para ajudar seu filho com aulas e / ou atividades escolares *online* durante a pandemia

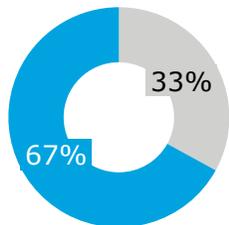
Fonte: Pesquisa Primária - 2020, Percepção dos pais cujos filhos tiveram acesso ao ensino remoto durante a pandemia

Durante a pandemia do coronavírus, você se sente preparado para ajudar seu filho durante as aulas e / ou atividades escolares *online*?

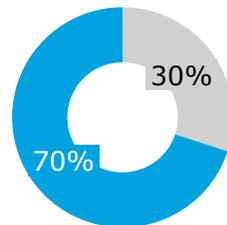
Dependência Administrativa

Série

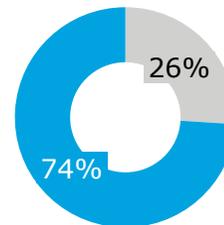
Rede Pública



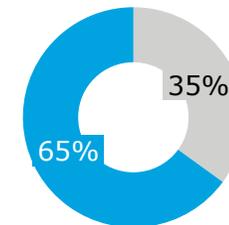
Rede Privada



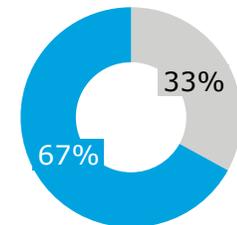
Infantil



Fundamental I e II



Médio



■ Sinto-me muito ou totalmente preparado ■ Sinto-me nada ou pouco preparado

Antes da chegada da COVID-19, o **ensino remoto era permitido** para apenas até **20% do ensino médio diurno** e até **30% do ensino médio noturno**, sendo **vetado** para a **educação infantil e o ensino fundamental**. Assim, **muitos dos pais**, especialmente de etapas iniciais do ensino, **não tinham tido experiência em auxiliar os filhos com atividades escolares *online***.

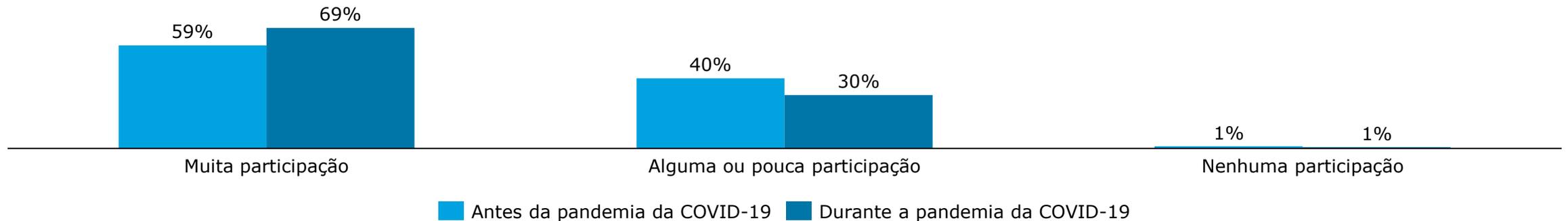
Apesar da falta de experiência, a **maioria dos pais se sentem preparados** para **ajudar os filhos** com as atividades remotas **durante a pandemia**, tanto de escolas públicas quanto de privadas.

De fato, os pais aumentaram sua participação no processo de aprendizagem dos filhos e a maioria deles pretende manter o mesmo nível de envolvimento oferecido na pandemia

Nível de participação dos pais no processo de ensino e aprendizagem do filho

Fonte: Pesquisa Primária - 2020, Percepção dos pais cujos filhos tiveram acesso ao ensino remoto durante a pandemia

Qual era o seu nível de participação no processo de ensino / aprendizagem do seu filho ANTES e DURANTE a pandemia?



O índice de pais que ajudam os filhos com o **uso de aparelhos eletrônicos** e tecnológicos **aumentou de 33% antes da pandemia para 55% durante** a pandemia.



94% dos pais pretendem **manter ou aumentar o nível de participação** no processo de ensino e aprendizagem **oferecido durante a pandemia**.

Para a efetividade do modelo de ensino remoto adotado, é imprescindível que os alunos recebam auxílio adequado com as atividades escolares em casa. Em geral, os pais afirmavam ter uma participação alta no processo de ensino e aprendizagem dos filhos. Durante a pandemia da COVID-19, esse nível aumentou ainda mais, havendo uma migração dos pais que ofereciam “alguma ou pouca participação” para “muita participação”. Além disso, a maioria dos pais afirma ter a intenção de manter ou aumentar esse nível ofertado.

No entanto, não houve um consenso acerca dos impactos das atividades a distância na qualidade do ensino dos filhos, havendo equilíbrio entre aqueles que consideram negativo e positivo

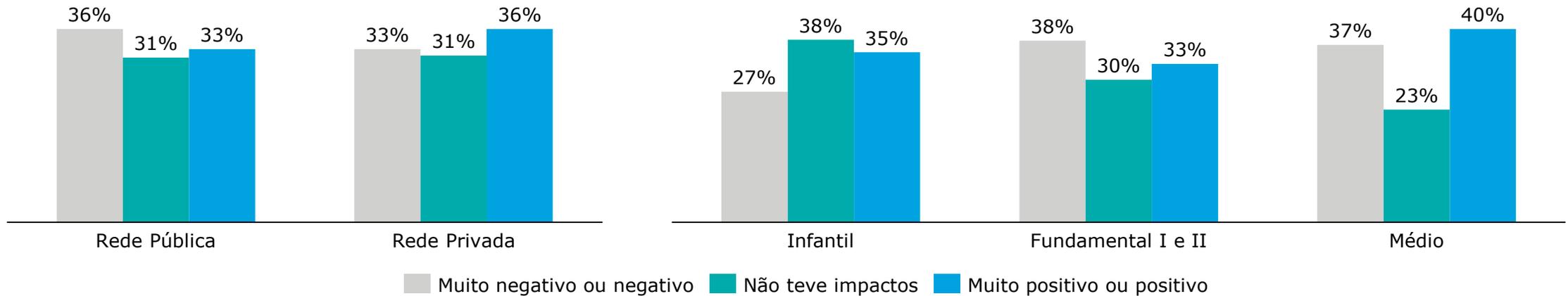
Percepção dos pais sobre os impactos das atividades escolares a distância na qualidade do ensino / aprendizagem

Fonte: Pesquisa Primária - 2020, Percepção dos pais cujos filhos tiveram acesso ao ensino remoto durante a pandemia

Quanto foi o impacto das atividades escolares a distância durante a pandemia na qualidade do ensino / aprendizagem do seu filho?

Dependência Administrativa

Série



Devido ao fato de o ensino remoto ser uma dinâmica nova adotada na educação básica e implementada de maneira emergencial, não houve o tempo hábil necessário para se realizar o planejamento pedagógico e sua adequação aos meios digitais da forma mais apropriada, além de não ter sido possível garantir que os dispositivos utilizados fossem os ideais. Assim, parte dos pais considerou que a nova maneira de conduzir a educação formal gerou efeitos negativos na qualidade da aprendizagem dos filhos. No entanto, uma parcela similar dos pais julgou que os novos métodos geraram efeitos positivos. Portanto, ainda há uma indefinição por parte dos pais quanto à qualidade do ensino remoto.

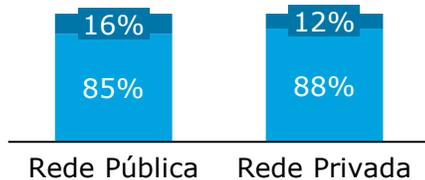
Apesar disso, os pais acreditam que após a pandemia deveria haver um aumento de tecnologias no ensino, tendo uma visão otimista de que isso irá de fato acontecer

Percepção dos pais se deveria haver aumento no uso de tecnologias no ensino após a pandemia

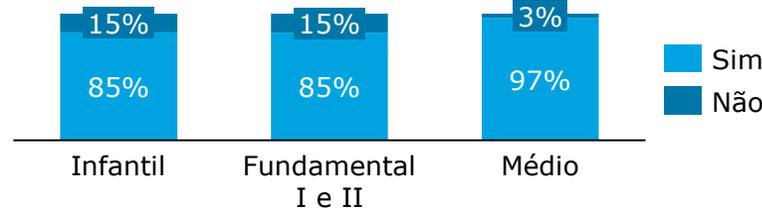
Fonte: Pesquisa Primária - 2020, Percepção dos pais cujos filhos tiveram acesso ao ensino remoto durante a pandemia

Após a pandemia de coronavírus, você acha que deveria aumentar o uso de tecnologias no ensino?

Dependência Administrativa



Série



Barreiras para aumento de uso de tecnologias



Falta de equipamentos com a qualidade necessária nas escolas



Falta de planejamento pedagógico das escolas

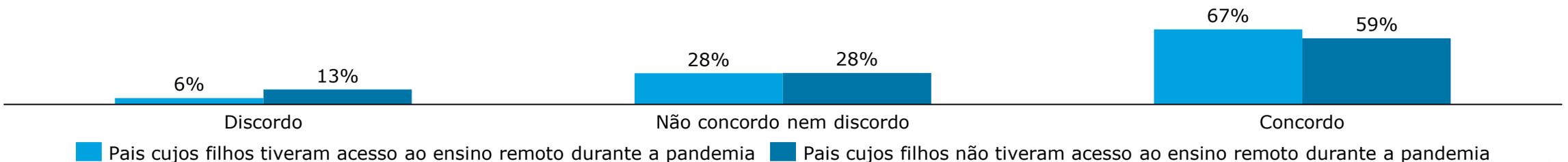


Falta de preparo dos professores

Percepção dos pais se vai haver aumento no uso de tecnologias no ensino após a pandemia

Fonte: Pesquisa Primária - 2020

O quanto você concorda que após a pandemia de coronavírus vai haver um aumento do uso da tecnologia no ensino?



Independentemente da dependência administrativa ou da série, mais de 80% dos pais acham que deveria haver aumento do uso de tecnologias no ensino após a pandemia. Além disso, pais, cujos filhos tiveram EAD, têm uma visão mais otimista de que esse aumento irá realmente ocorrer.

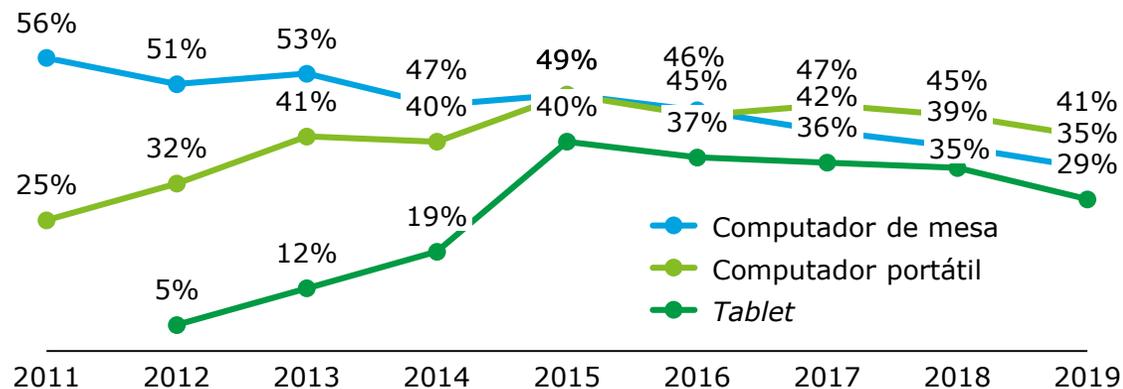


Alunos

Diferentemente dos professores, parte dos alunos possuía uma grande carência de acesso a TICs adequados ao estudo nos seus domicílios, dificultando a adoção do EAD

Disponibilidade de computador no domicílio dos alunos de escolas urbanas antes da pandemia

Fonte: Cetic - Pesquisa TIC Educação 2019

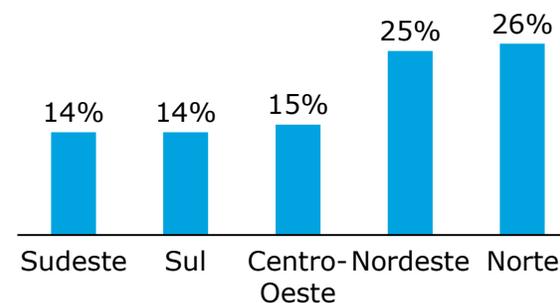


	Total	Escolas Públicas	Escolas Privadas
Computador de mesa	35%	31%	54%
Computador portátil	41%	35%	71%
Tablet	29%	26%	44%
Nenhum	34%	39%	9%

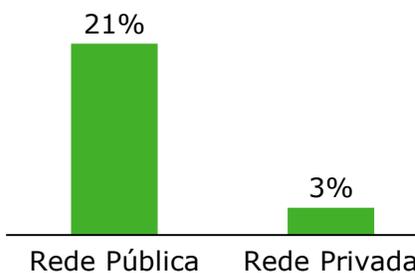
Acesso à Internet exclusivamente pelo telefone celular pelos alunos de escolas urbanas antes da pandemia

Fonte: Cetic - Pesquisa TIC Educação 2019

Região administrativa



Dependência administrativa



Celulares são uma **ferramenta bastante adotada** pelos estudantes, apesar de não ideais para a educação.



18% dos alunos de escolas urbanas e usuários de Internet acessam a rede exclusivamente pelo celular.

Em 2019, os alunos de escolas públicas possuíam um grande déficit de acesso a TICs fora do ambiente escolar, com 39% deles tendo nenhum computador ou *tablet* no seu domicílio e 21% tendo acesso à Internet exclusivamente pelo celular. Essa disparidade também era regionalmente mais acentuada no Norte e no Nordeste do Brasil.

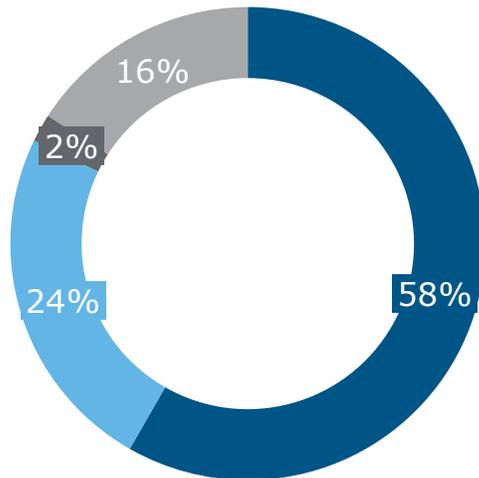
Mesmo com essa carência, a maioria dos alunos considerava positivo o uso de tecnologias na educação, porém os recursos não eram utilizados frequentemente para estudos

Percepção dos alunos sobre o maior uso de tecnologias e Internet na educação antes da pandemia

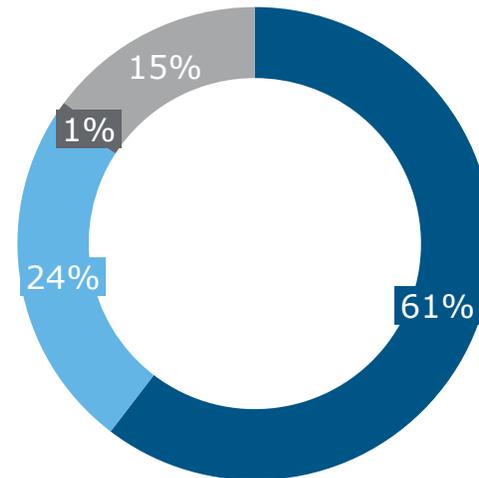
Fonte: Pesquisa Primária - 2020

Antes da pandemia do coronavírus, qual era a percepção do seu filho sobre o maior uso de tecnologias e Internet na educação?

Rede Pública



Rede Privada



■ Positiva ■ Neutra ■ Negativa ■ Não tem uma opinião formada

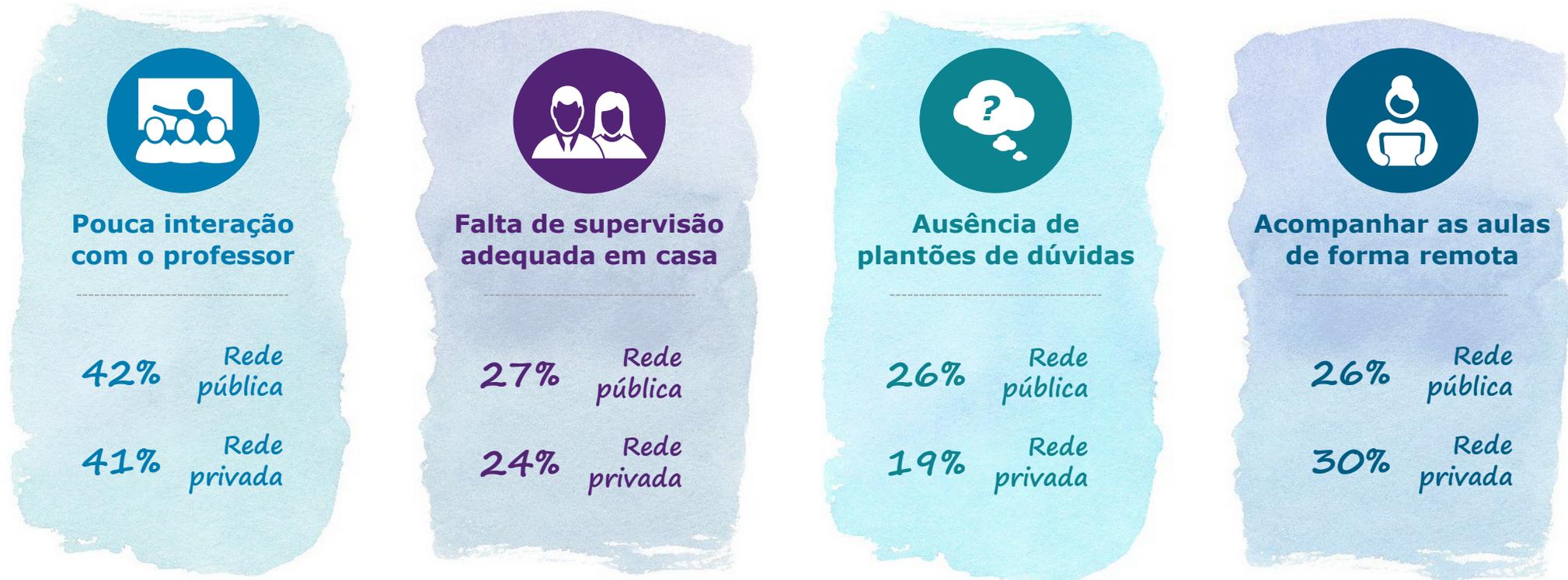


Apenas 2% dos alunos tinham **percepção negativa** em relação ao uso de tecnologias e Internet na educação durante aulas e atividades educacionais.

Mesmo antes da pandemia e do distanciamento social, a **maioria dos alunos**, tanto da rede pública quanto da rede privada, possuía uma **percepção positiva** acerca do uso de tecnologias e de Internet na educação, porém a **maioria deles só fazia uso desses recursos até 3 vezes por semana**.

Com o avanço da pandemia e a adoção do EAD, foram encontradas dificuldades tanto por alunos da rede pública quanto da rede privada, sendo a pouca interação com o professor a principal delas

Principais dificuldades enfrentadas pelos alunos durante a pandemia



As **principais dificuldades** encontradas pelos alunos durante o ensino a distância são relacionadas ao **processo de aprendizagem**, sendo os **problemas menos recorrentes** relacionados ao **uso de equipamentos e tecnologia**, como acesso adequado à Internet, equipamentos, ferramentas e materiais didáticos.

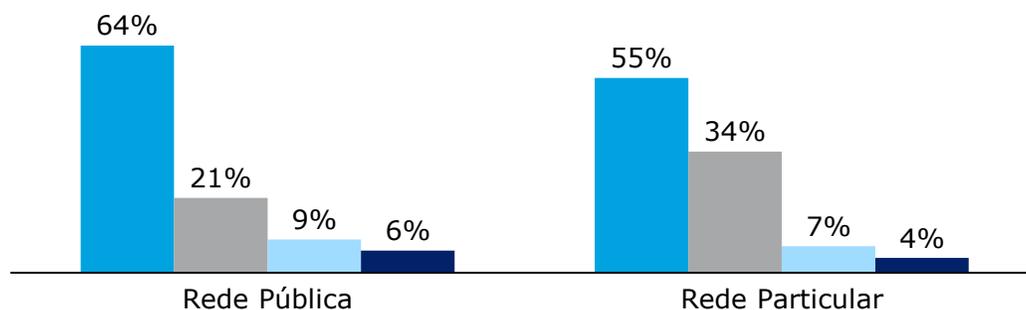
Além de dificuldades nos estudos, houve um aumento da exposição dos alunos à Internet, o que tornou ainda mais importante a instrução correta sobre o uso de forma segura por parte dos pais

Orientação dos pais aos filhos sobre o uso seguro da Internet durante a pandemia

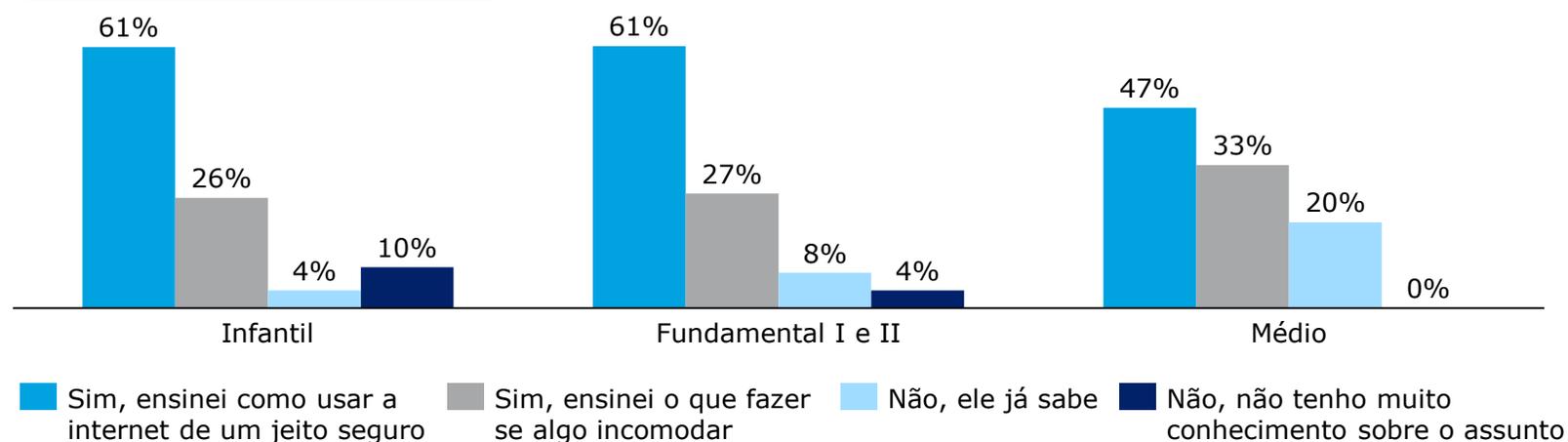
Fonte: Pesquisa Primária - 2020

Você ofereceu ao seu filho orientações sobre o uso seguro da Internet durante a pandemia?

Dependência Administrativa



Série



Durante a pandemia, os alunos de todas as etapas da educação básica foram **mais expostos ao uso da Internet**, e como existe uma falta de preparo, pais e professores devem auxiliá-los para **garantir o uso seguro**, fator imprescindível para permitir maior adoção de TICs, seja no ambiente escolar seja no domiciliar.

Não apenas a qualidade e o acesso aos estudos ficaram afetados, como há também a percepção de impactos significativamente negativos no ano letivo para a maior parte dos estudantes

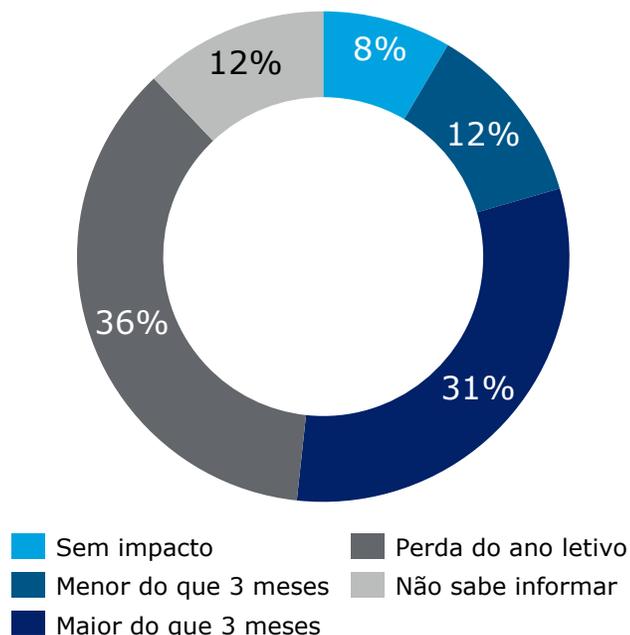
Percepção dos alunos sobre o atraso no ano letivo por conta da pandemia

Fonte: Pesquisa Primária - 2020



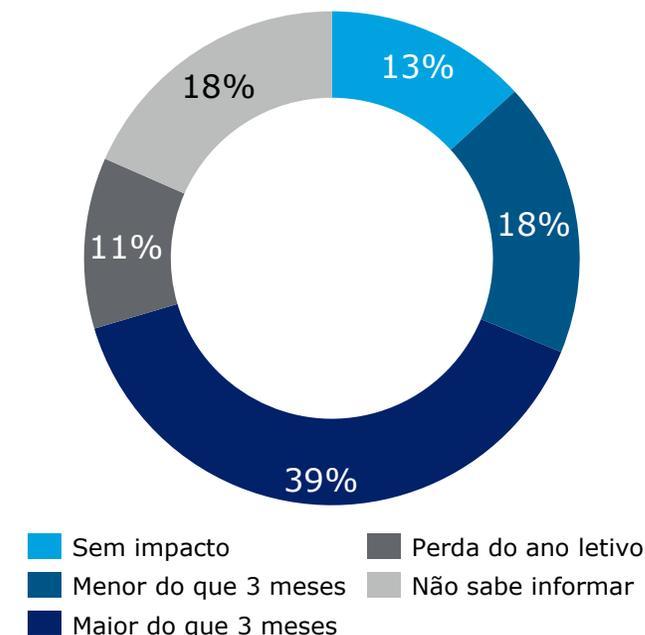
Alunos que não tiveram EAD durante a pandemia

Mais da metade dos alunos tem a percepção que **sofrerão um grande impacto no ano letivo**, com atraso maior do que 3 meses ou até mesmo a perda do ano, principalmente devido à ausência de aulas desde março de 2020.



Alunos que tiveram EAD durante a pandemia

Até mesmo os alunos que tiveram EAD também possuem a percepção de **impacto significativo** no ano letivo, porém a **percepção de perda do ano é muito menor**, pois o ensino continuou sendo realizado.



Os impactos da pandemia vão **além de uma percepção de queda na qualidade da aprendizagem**, afetando o ano letivo de parte dos alunos, especialmente daqueles que não tiveram acesso ao ensino a distância nesse período.

Apesar das adversidades enfrentadas pelos alunos durante a pandemia da COVID-19, a maioria deles tem interesse em aumentar o uso de recursos tecnológicos nos estudos

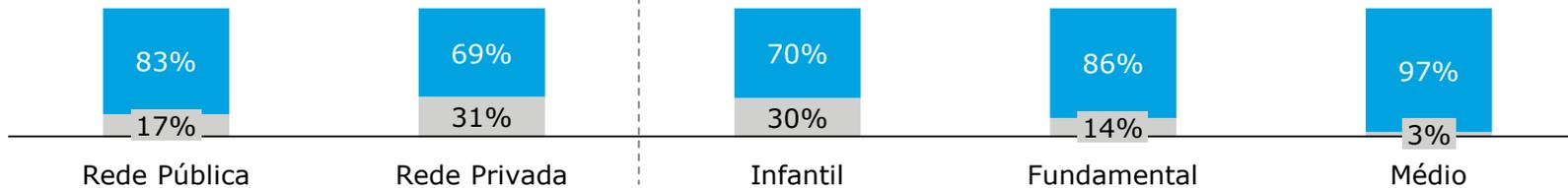
Interesse dos alunos em aumentar o uso de tecnologias nos estudos

Fonte: Pesquisa Primária - 2020

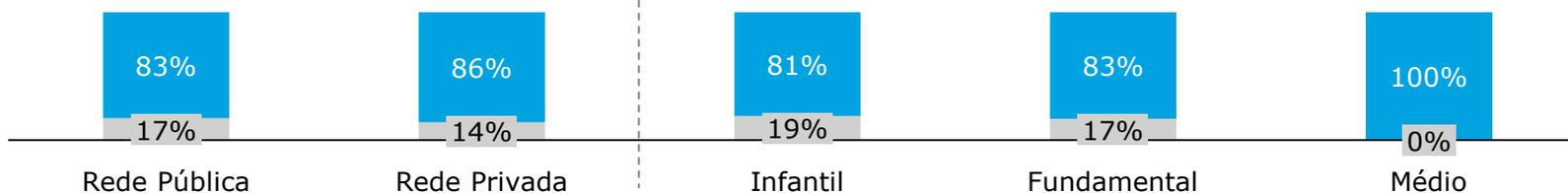
O seu filho tem intenção / interesse em aumentar o uso de tecnologias nos estudos?



Alunos que não tiveram EAD durante a pandemia



Alunos que tiveram EAD durante a pandemia



DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA

SÉRIE

■ Sim ■ Não

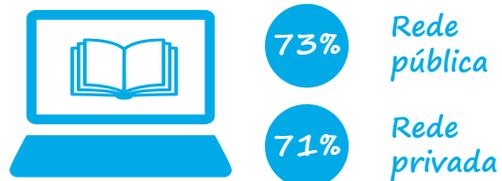
A maioria dos alunos, até mesmo aqueles que não tiveram EAD durante a pandemia, **tem interesse em aumentar o uso de tecnologias nos estudos**, com crescimento desse interesse à medida que os alunos evoluem para séries de ensino mais avançadas.

Os alunos gostariam que a maioria das novas atividades implementadas continuem pós-pandemia, porém também há necessidade de melhorar a qualidade

Atividades que os alunos com acesso ao EAD gostariam que continuassem

Fonte: Pesquisa Primária - 2020

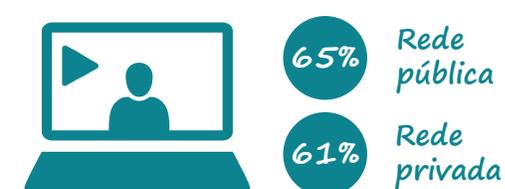
Disponibilização de material didático *online*



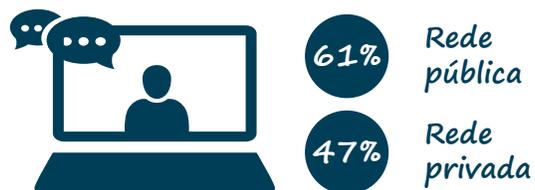
Disponibilização de plantão de dúvidas *online*



Aula gravada pela própria escola (assíncronas)



Aula ao vivo com os professores (síncronas)



Disponibilização de vídeos de terceiros



Segundo a percepção dos alunos, a **maioria das atividades** deveria continuar após a pandemia, sendo que ter **acesso a material online** e **maior interação com os professores** de forma digital são os pontos mais positivos por quem teve EAD e também os mais desejados por quem não teve.

As **atividades remotas implementadas** durante a pandemia **cativaram os alunos**, porém **eles também evidenciaram a necessidade de melhoria** de algumas delas. Essa necessidade foi **mais citada para as aulas síncronas e assíncronas com os professores**, tendo sido mencionado **principalmente** pelos alunos da **rede pública**. Na rede privada, essa melhoria foi levantada com menor expressividade.



**Como será a
educação digital?**

Apesar dos grandes desafios e dificuldades enfrentados durante a pandemia, esta foi uma oportunidade única para acelerar a evolução da educação na era digital

Principais dificuldades enfrentadas durante a pandemia



Planejamento Tardio das Secretarias

Planejamento Tardio

As normativas publicadas priorizavam a suspensão das atividades letivas e a maioria das redes municipais não havia adotado nenhuma das principais estratégias digitais em voga no início da crise.

Recursos educacionais digitais inadequados

Muitas das secretarias municipais, que são as responsáveis pela maioria dos estudantes do nível básico, declararam não utilizar nenhum recurso digital ou utilizam recursos que não foram originalmente criados com fins educacionais.



Infraestrutura Inadequada

TICs no ambiente domiciliar

Parte dos estudantes, especialmente do ensino público, possuía uma carência de infraestrutura tecnológica domiciliar para suportar aulas 100% remotas.



Suporte Deficitário

Suporte aos professores

Os professores em sua maioria não se sentiam preparados para ministrar aulas 100% remotas e sentiram falta de suporte emocional e de capacitação oferecidos pelas escolas.

Suporte aos alunos

Os alunos tiveram dificuldade de comunicação e de apoio por parte dos professores durante a pandemia, além de a ausência de aulas aumentar o risco de evasão escolar de parte deles.

A educação na era digital não se trata apenas da adaptação do modelo presencial às ferramentas tecnológicas, mas sim da criação de um modelo que explora o melhor que cada um tem a oferecer

Como deverá ser o novo modelo de educação básica?



Ensino Híbrido

O novo modelo de educação na era digital será híbrido, ou seja, será a junção entre o modelo presencial e o remoto, mediado pelo uso de tecnologias. Para isso, será preciso incorporar novas metodologias de ensino e superar algumas barreiras, tais como:

- Exclusão digital, promovendo a universalização do acesso à Internet de Banda Larga e a computadores para os alunos
- Falta de capacitação dos professores, que precisarão se reinventar para o modelo híbrido e aplicar novas metodologias com foco principal na aprendizagem dos alunos
- Uso seguro da Internet, que precisará ser promovido juntamente com a criação de responsabilidade digital e de uma relação saudável dos alunos com as tecnologias



O que aprendemos com a pandemia e como acelerar a digitalização no setor de educação

Aceleradores e Inibidores da Digitalização na Educação Básica durante a Pandemia

Aceleradores	Descrição	Dimensões
Alto impacto 	Liberação não compulsória do EAD durante a pandemia: A substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais exigiu a elaboração de novas estratégias para maior inserção de recursos educacionais digitais e sua incorporação estruturada nos modelos de ensino e aprendizagem já existentes.	   
Médio impacto 	Adoção acelerada de plataformas tecnológicas durante a pandemia: A adoção de aulas remotas desencadeou um aumento muito rápido da exposição de alunos e professores a novos recursos educacionais digitais e permitiu mensurar os benefícios do uso de tecnologias na educação, o que pode auxiliar na quebra de resistências e barreiras culturais.	   
Inibidores		
Alto impacto 	Infraestrutura tecnológica inadequada para a nova demanda: Nas escolas públicas, o número de computadores por aluno é insuficiente e os equipamentos são obsoletos, além de os programas de implementação tecnológica terem alcance baixo e desigual entre as regiões do país. A pandemia também evidenciou o baixo acesso a TICs nos domicílios.	   
Alto impacto 	Falta de capacitação e experiência digital do corpo docente: Há um déficit de capacitação dos professores do nível básico quanto ao uso de tecnologias no processo de ensino. A maioria das iniciativas de atualização ainda são iniciativa própria dos professores, havendo uma carência de capacitações formais por parte das escolas e secretarias de educação.	   
Médio impacto 	Uso limitado das possibilidades oferecidas pelos recursos educacionais digitais: Foram observadas a ausência de tecnologias voltadas para a educação ou a adaptação daquelas que não foram criadas com esse fim, como as redes sociais.	   
Baixo impacto 	Falta de conhecimento dos riscos e mecanismos para uso seguro da Internet: A pandemia e adoção do ensino remoto aumentaram a exposição dos alunos à Internet e tornaram evidente o seu baixo preparo quanto ao uso seguro da Internet.	   

Dimensões do acelerador/inibidor:

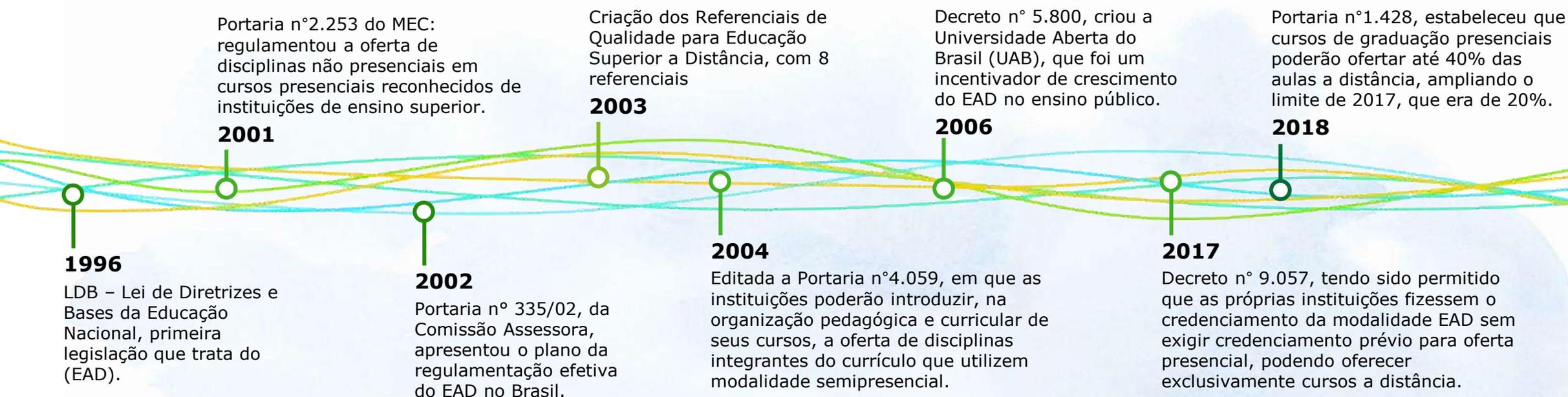


Educação

A explosão do EAD no ensino superior e os desafios no ensino público

O EAD no nível superior iniciou o seu processo de expansão em meados dos anos 2000, porém de forma muito regulamentada, com maior flexibilização somente em 2017

Evolução do Marco Regulatório da Educação a Distância (EAD) no Ensino Superior



- **Marco inicial:** O EAD teve suas origens no Brasil no ensino superior público por meio da criação de programas voltados para a formação e titulação de professores em meados dos anos 2000. Os principais incentivadores da implementação do EAD no país e do envolvimento das instituições de educação superior foram as determinações da LDB de que a educação básica deveria ser ministrada por professores com ensino superior completo e o FUNDEF, que destinava recursos para a capacitação dos profissionais do magistério.
- **Entraves regulatórios:** O EAD é a área do ensino superior mais regulamentada, o que representou por muito tempo um entrave para o seu crescimento. No entanto, houve o início de flexibilização da regulamentação em 2017, incentivando sua expansão mais expressiva.

A forma de fazer EAD tem evoluído juntamente com os avanços da tecnologia, tendo a possibilidade de incorporar recursos mais sofisticados e ferramentas de comunicação próprias para esse fim

Evolução dos Recursos Educacionais a Distância

O desenvolvimento dos TICs¹ tornou possível uma evolução na maneira como o EAD pode ser ministrado e na introdução de práticas inovadoras no processo de aprendizagem que vão além da simples reprodução virtual de aulas originalmente presenciais, tais como educação personalizada, interatividade entre os alunos e o conteúdo e realidade aumentada.

Material Impresso



Utilização de material impresso como forma de desenvolver os conteúdos e manter a comunicação com os alunos.

Materiais de áudio e vídeo



Utilização de materiais de áudio e vídeo, favorecendo a comunicação síncrona e ampla difusão de informação em espaços diferentes e em tempo real.

TICs¹

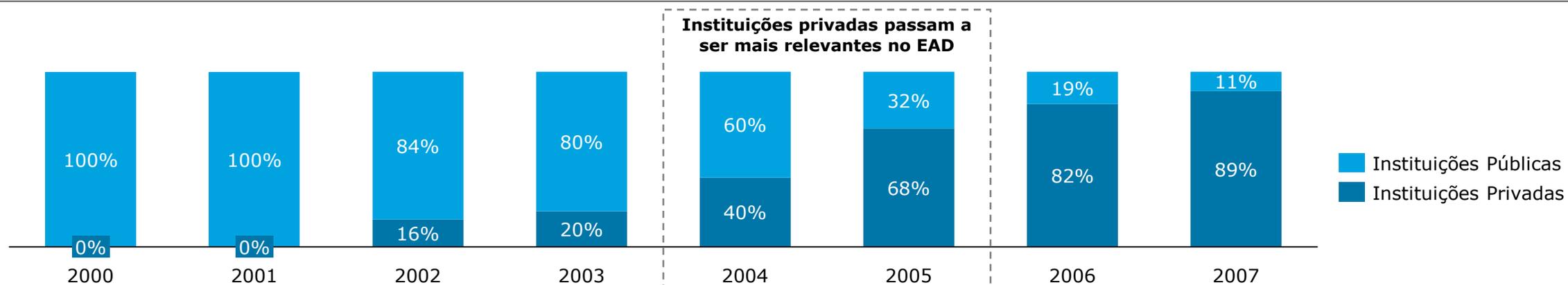


Utilização de TICs¹ para possibilitar o contato por meio de comunicação síncrona e assíncrona e a inovação na didática e nas metodologias de ensino.

Devido às raízes do seu surgimento, o EAD era predominantemente ofertado por instituições públicas, no entanto, houve uma inversão com o ensino privado a partir de 2005

Distribuição percentual de matrícula de EAD no ensino superior, por categoria administrativa

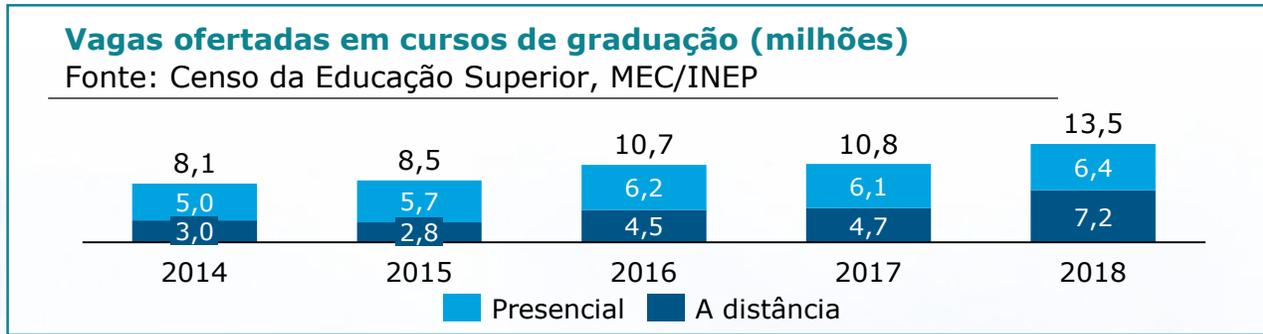
Fonte: Censo da Educação Superior, MEC/INEP



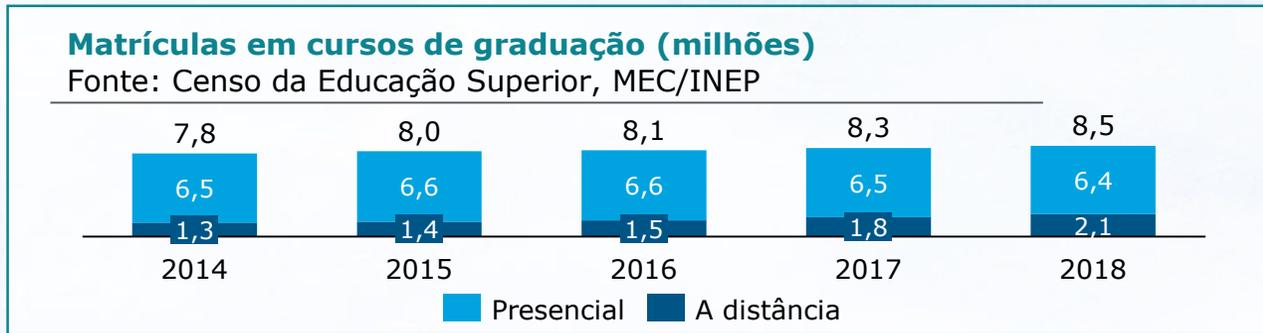
No Censo de Educação Superior do INEP, as instituições privadas apareceram pela primeira vez com alunos matriculados em EAD apenas no ano de 2002 e, em 2005, já eram mais relevantes que as instituições pública, com 68% das matrículas a distância.

A iniciativa privada, após superar certa resistência governamental em torno do credenciamento das IES¹ para oferecimento de cursos EAD, deu preferência para áreas deficitárias, como formação de professores, especialmente de pedagogia. Em seguida, surgiu a perspectiva de criação de cursos para outras áreas, notadamente para administração e serviço social, porém as licenciaturas ainda compõe a maioria dos cursos ofertados no EAD.

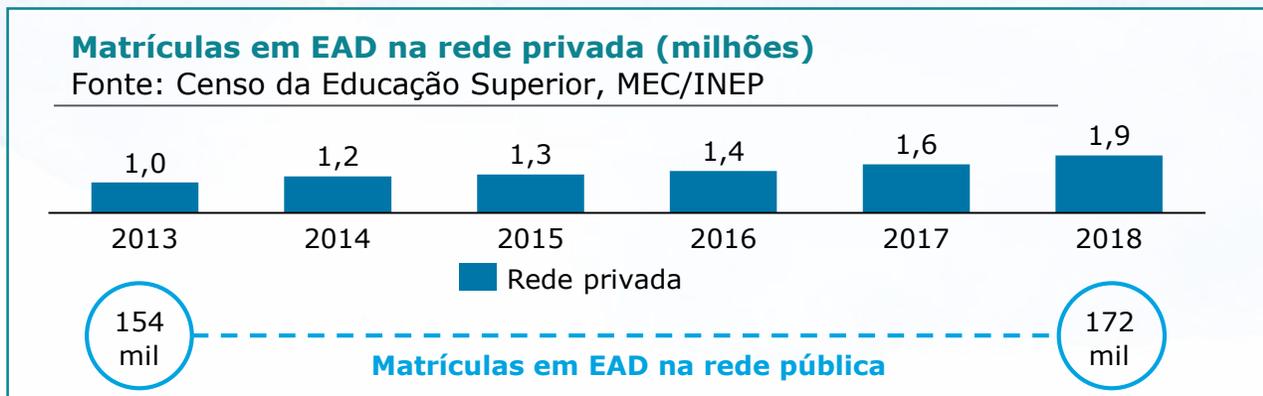
Nos últimos anos, o EAD tem tido pleno crescimento, ganhando força em relação ao ensino presencial e isso se deve à evolução das instituições privadas



Em 2018, pela primeira vez, a oferta de vagas no ensino a distância superou o presencial.



O número de matrículas em cursos de graduação presencial diminuiu 2% entre 2017 e 2018, enquanto no EAD aumentou 17%.



Enquanto as IES privadas na modalidade EAD cresceram consideravelmente, as públicas não.

As IES privadas quase dobraram o número de alunos em cinco anos, já as matrículas na rede pública praticamente não se alteraram, aumentando ligeiramente desde 2013.

Com a chegada da COVID-19, o EAD surgiu como alternativa para substituir aulas originalmente presenciais, tendo sido autorizado pelo MEC em caráter excepcional

Descrição da Portaria do MEC

Em março de 2020, com o objetivo de amenizar os efeitos negativos ocasionados pela pandemia da COVID-19, o Ministério da Educação (MEC) autorizou por meio da Portaria de nº 343 a substituição de disciplinas presenciais por aulas que utilizem meios e tecnologias de informação e comunicação em cursos que estão em andamento.

Autoriza, em caráter excepcional, a substituição das disciplinas presenciais, em andamento, por aulas que utilizem meios e tecnologias de informação e comunicação, nos limites estabelecidos pela legislação em vigor.

Permite que as instituições de ensino suspendam as atividades acadêmicas presenciais pelo mesmo prazo. As aulas canceladas deverão ser integralmente repostas para fins de cumprimento dos dias letivos e horas-aulas estabelecidos na legislação em vigor.



Responsabiliza as instituições pela definição das disciplinas que poderão ser substituídas, pela disponibilização de ferramentas aos alunos que permitam o acompanhamento dos conteúdos ofertados bem como pela realização de avaliações durante o período da autorização.

Restrições: A nova recomendação não pode ser aplicada aos cursos de medicina.

No entanto, as IES¹ públicas apresentaram menor resiliência, com apenas 10 das 69 universidades federais adotando o EAD, enquanto 82% das privadas implementaram o método

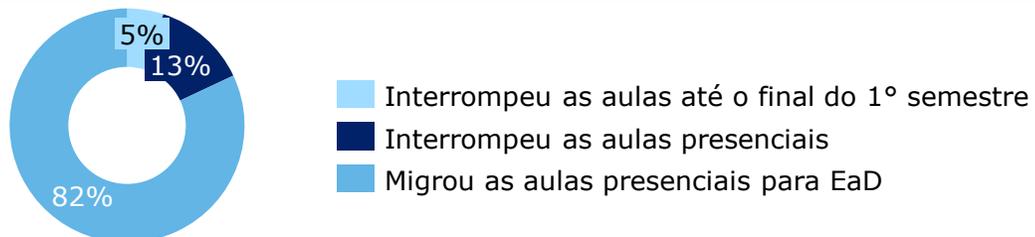
Adoção do EAD Durante a Pandemia pelas Universidades Públicas, Julho de 2020



- O ensino remoto emergencial de nível superior só foi adotado por 10 das 69 universidades federais do Brasil. Somadas, elas têm 277 mil alunos, ou quase 25% dos 1,12 milhões de estudantes matriculados em instituições do tipo.
- O estado de São Paulo apresentou grande adesão das universidades estaduais, com oferecimento de aulas EAD pela USP, UNICAMP e UNESP.

Adoção do EAD durante a pandemia pelas universidades privadas

Fonte: ABMES, junho de 2020



Ao contrário das IES¹ públicas, as **privadas apresentaram maior resiliência** perante a pandemia da COVID-19, com a grande maioria aderindo à Portaria n° 343 do MEC e migrando as aulas presenciais para o EAD.

Nas instituições privadas, a adoção do EAD foi definida pelos alunos como a melhor alternativa para o momento, além de ter sido avaliada como uma experiência positiva para a maioria

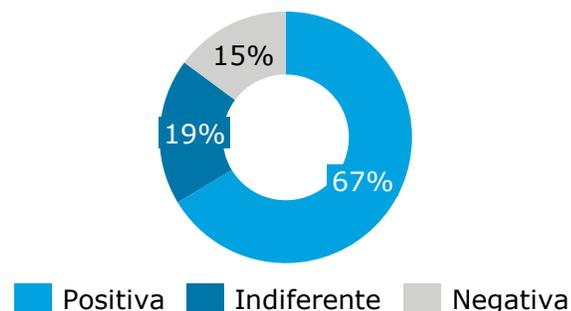
Porcentagem dos alunos de universidades privadas que considera o ensino a distância como a melhor solução para a pandemia

Fonte: ABMES, 2020



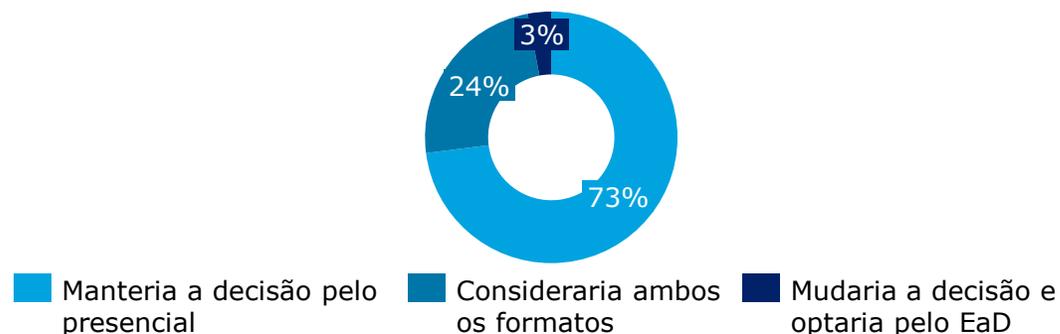
Alunos de universidades privadas, avaliação da experiência com EAD pós a migração do formato das aulas

Fonte: ABMES, Maio de 2020



Alunos de universidades privadas, avaliação da experiência com EAD após a migração do formato das aulas

Fonte: ABMES, Maio de 2020



A adoção do EAD foi definida pelos alunos de universidades privadas como a melhor alternativa para o momento, porém perdeu popularidade à medida que a pandemia se estendia. Apesar de a maioria dos alunos ter tido percepções positivas sobre o EAD, apenas 3% deles migrariam para um formato totalmente remoto de maneira definitiva. Isso foi ocasionado pelo fato de o modelo EAD adotado durante a pandemia não representar da melhor maneira o ensino a distância, visto que foi uma adaptação emergencial de aulas presenciais.

Já no ensino superior público, barreiras históricas da expansão do EAD, como o baixo sucesso de programas governamentais, impactaram para uma pior adaptação durante a pandemia

Programas Governamentais de Incentivo ao EAD no Ensino Superior Público



Detalhamento da UAB

A UAB, criada em 2006, é uma rede integrada de universidades públicas que oferece cursos superiores por meio da educação a distância (EAD), prioritariamente, para a formação inicial e continuada dos professores da educação básica, assim como, dirigentes, gestores e trabalhadores em educação dos estados, municípios e do Distrito Federal.

Estatísticas da UAB (2020)



127
IPES¹



697
polos



143
cursos



116 mil
matrículas

Motivos do Baixo Sucesso

- **Baixa adesão e cooperação das universidades e dos professores**, com algumas exceções como universidades do CE, da BA e de MG
- **Baixa divulgação** do programa e das vagas existentes
- **Investimento inconstante**, com aportes não contínuos nos últimos anos
- **Falta de editais** para novas turmas em alguns anos

Detalhamento da UNIVESP

A Universidade Virtual do Estado de São Paulo (Univesp) é uma instituição de ensino superior que oferta exclusivamente a modalidade a distância, criada em 2012, mantida pelo Governo do Estado de São Paulo. Entre seus principais parceiros destacam-se o Centro Paula Souza, USP, UNESP e UNICAMP.

Estatísticas da UNIVESP (2020)



373
polos



6
cursos²



16 mil
vagas



316
municípios

Motivos do Baixo Sucesso

- **Baixo engajamento e cooperação**, principalmente da USP, UNICAMP e UNESP, na criação dos conteúdos disponibilizados pela UNIVESP
- **Baixa divulgação** do programa e das vagas existentes

A baixa capacitação e a resistência do corpo docente em relação ao ensino remoto também colaboraram para a menor adaptação e adoção do EAD no ensino superior público

Barreiras técnicas e culturais dos professores

Os professores são atores essenciais para maior e melhor adoção do EAD no ensino superior público, porém existem dificuldades técnicas e culturais para o exercício do ensino remoto:



FALTA DE CAPACITAÇÃO ADEQUADA

- Em sua maioria, os professores do nível superior público não possuem a capacitação necessária para ministrar cursos EAD
- O EAD exige habilitação adequada para introdução de tecnologias no processo de ensino, metodologias apropriadas e planejamento do conteúdo programático para elaborar uma trilha de aprendizagem específica para o modelo a distância



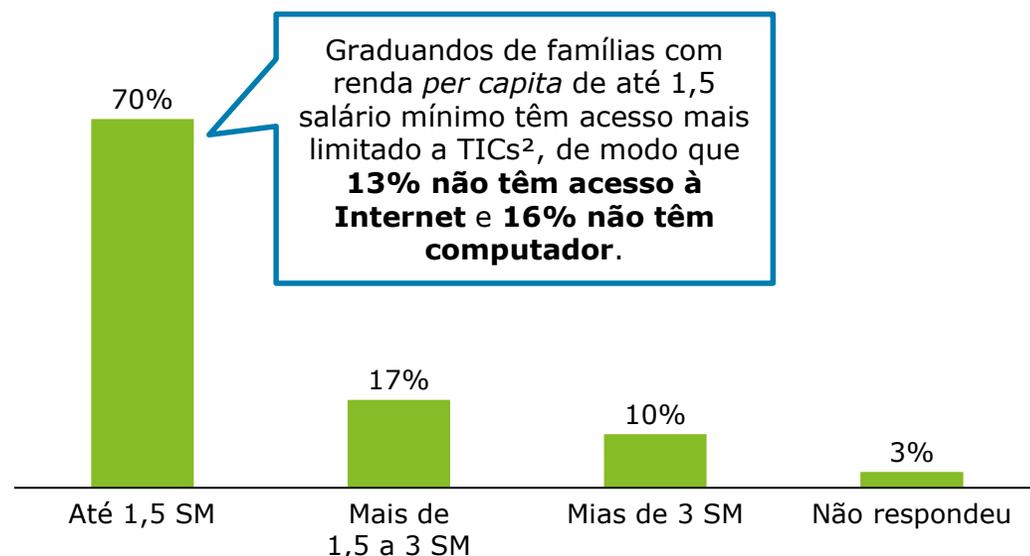
RESISTÊNCIA DE ADOÇÃO AO EAD

- O corpo docente das instituições públicas de nível superior também oferece grande resistência à adoção do ensino a distância por questões culturais
- Normalmente, são apoiadores de modelos mais tradicionais de ensino e valorizam as interações presenciais com os alunos, seja no âmbito de aula, seja no de atividades de pesquisa e de extensão

Além disso, as condições socioeconômicas e de acesso a tecnologias de parte dos estudantes influenciaram a suspensão provisória das aulas de algumas das IFES¹ na pandemia

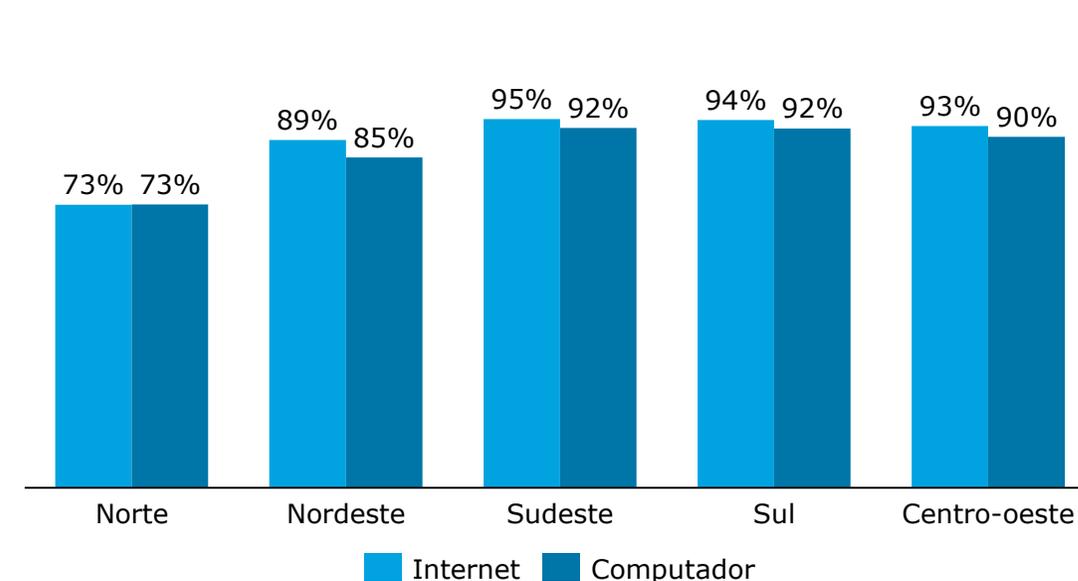
Renda familiar mensal *per capita* de graduandos de IFES

Fonte: ANDIFES, 2018



Acesso a TICs por graduandos de IFES por região geográfica

Fonte: ANDIFES, 2018



De acordo com o artigo 206, inciso I da Constituição Federal, "o ensino será ministrado com base nos princípios de igualdade de condições para o acesso e permanência". Dessa forma, como até 16% dos alunos com renda familiar mensal *per capita* inferior a 1,5 salário mínimo tem acesso mais restrito a computador e à Internet, a adoção do EAD durante a pandemia não poderia atuar como fator excludente no ensino oferecido, motivando parte dessas instituições a suspender as aulas presenciais e não substituí-las por meios digitais remotos.

Como uma tentativa de incentivar o EAD nas IFES¹ na pandemia, o MEC ampliou a capacidade de comunicação a distância das instituições e de acesso à Internet de parte de seus alunos

Iniciativas de Incentivo ao EAD do MEC na Pandemia por Meio de Parcerias com a RNP² e o MCTI³



A experiência durante a pandemia mostra a importância que o EAD no ensino superior deve ter no futuro, porém é necessário equilíbrio entre a sua expansão e a qualidade da aprendizagem

Aspecto positivo do uso do EAD



DEMOCRATIZAÇÃO DO ENSINO

O EAD é uma alternativa para aumentar o acesso ao ensino superior no Brasil, ao trazer as seguintes vantagens:

- Interiorização das vagas a lugares onde não se tem ensino superior
- Redução de custos para as instituições de ensino
- Redução do valor da mensalidade para os alunos

Aspecto negativo do modelo de EAD adotado



MODELO NÃO IDEAL

A evolução do modelo de negócios empregado no Brasil viu o EAD, principalmente, como uma ferramenta de redução de custos, e sem, necessariamente, acompanhar a evolução dos recursos digitais educacionais mais sofisticados.

Isso tem gerado questionamentos acerca da qualidade do ensino oferecido e da sua real efetividade no aprendizado dos alunos.

Tendo em vista o importante papel do EAD como ferramenta de democratização do ensino superior, é fundamental que as estratégias de expansão e investimento tenham como foco o emprego de recursos educacionais digitais mais adequados e o desenvolvimento de trilhas pedagógicas específicas que priorizem o aprendizado dos alunos.

O que aprendemos com a pandemia e como acelerar a digitalização no ensino superior

Aceleradores e Inibidores da Digitalização no Ensino Superior durante a Pandemia

Aceleradores		Descrição	Dimensões			
Médio impacto		Liberação não compulsória do EAD durante a pandemia: A substituição das disciplinas presenciais por aulas que utilizem TICs durante a pandemia aumentou a exposição dos alunos, professores e Instituições de Ensino Superior (IES) ao EAD, contudo teve maior alcance nas instituições privadas.				
Baixo impacto		Ampliação da capacidade de comunicação a distância e de acesso à Internet: A ampliação da capacidade de webconferências em universidades federais e de acesso à Internet para alunos em vulnerabilidade social proporcionados pelo MEC incentivou a colaboração a distância e o ensino remoto nessas instituições.				
Inibidores						
Alto impacto		Resistência dos professores e baixo acesso a ferramentas tecnológicas: Parte relevante dos professores do nível superior público não possuem capacitação específica para o uso de ferramentas digitais e oferecem resistência à sua adoção.				
Alto impacto		Resistência das IES públicas: A resistência e a baixa cooperação das IES públicas foram os grandes motivadores do baixo sucesso de programas governamentais incentivadores do EAD no ensino superior público, como UAB e UNIVESP, além de terem colaborado para a baixa adesão ao método durante a pandemia.				
Médio impacto		Condição socioeconômica dos alunos: Condições socioeconômicas e infraestrutura tecnológica desfavoráveis de parte dos alunos das IES públicas motivaram a baixa adesão das mesmas ao EAD durante a pandemia.				
Médio impacto		Modelo não ideal de EAD previamente adotado no Brasil: A evolução do modelo de negócios empregado pelo EAD no Brasil com foco na redução de custos e a baixa adoção de tecnologias mais sofisticadas impactaram na aprendizagem proporcionada aos alunos.				
Baixo impacto		Pouca divulgação das vagas ofertadas pelo ensino público: Uma das barreiras para a expansão do EAD nas IES públicas foi a baixa divulgação das vagas ofertadas, o que se refletiu em uma menor procura pelos cursos.				

Dimensões do
acelerador/inibidor:



Regulação



Cultura/Pessoas



Políticas Públicas



Infraestrutura Digital

Educação

Popularização da busca de conhecimento *online* como maneira de se adaptar à crise da COVID-19

Curso livre é uma modalidade de educação profissional que foca em habilidades específicas, sendo alavancado pelo ensino a distância e facilitado por uma regulamentação simplificada

O que são cursos livres?

- Os cursos livres são uma modalidade de Educação Profissional e possuem **caráter de qualificação**
- São uma **forma rápida de se adquirir um conhecimento ou habilidade específica**, sendo importantes no processo de **formação continuada** de profissionais
- Podem ser **presenciais, semipresenciais** ou **online** – sendo as duas últimas formas alavancadas com a evolução e maior acesso a meios digitais
- **Não tem carga horária mínima** necessária, focando em maior objetividade e rapidez

Exemplo de temas abordados por cursos livres



Programação



Cabeleireiro



Culinária



Mecânica



Artes



Finanças pessoais

Tipos de cursos livres

Cursos livres não corporativos

Cursos não regulamentados por órgão educacional, oferecidos livremente para o **público em geral**.

Cursos livres corporativos

Cursos não regulamentados por órgão educacional, elaborados para atender às necessidades de **capacitação de funcionários de organizações ou de seus clientes**.

Como são regulamentados?

- Cursos livres **são legais** com base no Decreto Presidencial nº 5154/04, que os enquadra no âmbito de **Educação Profissional**, mas não são regulamentados pelo MEC
- Eles **podem emitir certificados**, porém não são reconhecidos pelo MEC
- Para oferecer um curso livre **não há necessidade de CNPJ** por parte do ofertante

Cursos livres são regulamentados de forma simplificada e não apresentam barreiras de entrada legais, o que facilita seu oferecimento.

Os cursos livres são bastante utilizados pela população e são oferecidos de forma *online* por diversos tipos de instituições, tendo chegado a quase 5 milhões de matrículas em 2018

Evolução nos últimos anos pré-pandemia

Matrículas em cursos livres (em milhões)

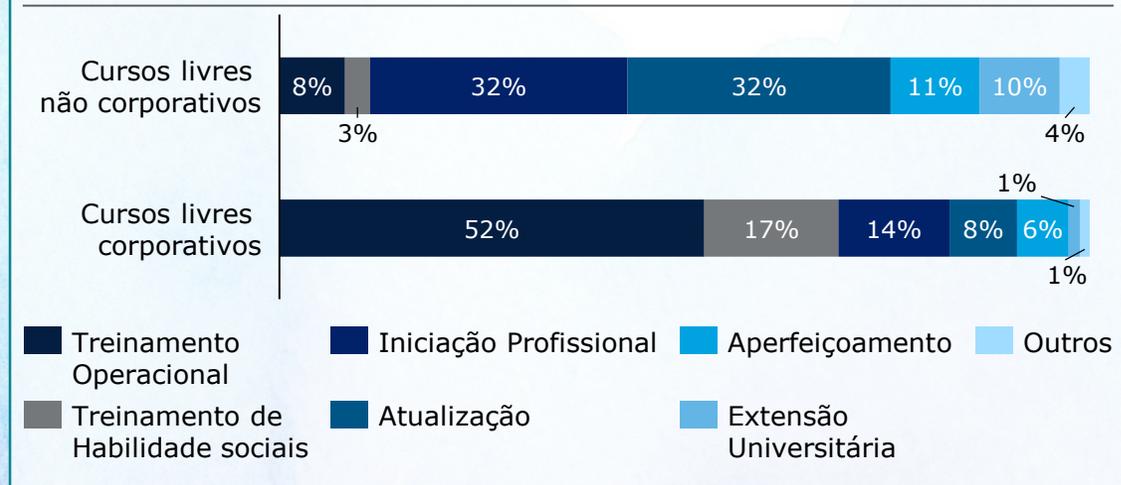
Fonte: Censo EAD - 2018



Principais objetivos dos cursos livres

Tipos de ofertas de cursos livres

Fonte: Censo EAD - 2018



Exemplos de instituições oferecem cursos livres *online*

- Plataformas digitais**
Udemy, Coursera, LinkedIn Learning
- Sistema S**
SENAI, SENAC, SEBRAE, SESC
- Grupos Educacionais**
Avante, Microcamp, Cogna, Person
- Outros**
Empresas, Escolas de idiomas, Fundações e institutos, Universidades, Instituições públicas

Os cursos livres *online* apresentam características que tendem a aumentar ou diminuir sua atratividade, e devem ser analisados a cada caso pelo aluno que os procura



Aspectos que aumentam a atratividade

Objetividade no aprendizado

Cursos livres são focados em assuntos específicos, com objetivo que o aluno aprenda e consiga colocar em prática de forma rápida.

Flexibilidade para o aluno

Como em grande parte dos cursos os conteúdos já estão preparados e são apenas disponibilizados, o aluno pode decidir pelo melhor momento de consumir as aulas.

Ensino mais interativo

Há maior liberdade e facilidade de implementação de recursos como vídeos, animações, simuladores e jogos virtuais, que aumentam a interatividade do aluno.

Pluralidade de opções

Pessoas de diferentes áreas e com as mais variadas finalidades podem apostar em cursos livres *online*, pois existem inúmeros assuntos e objetivos (atualização, capacitação, aperfeiçoamento, etc.).



Aspectos que diminuem a atratividade

Impossibilidade de prática presencial

Muitos cursos, como de torneiro mecânico ou cabeleireiro, têm como parte importante da formação a prática presencial, porém esta não pode ser feita através do formato *online*.

Certificados sem validade oficial pelo MEC

Apesar de os cursos livres *online* poderem emitir certificados, eles não têm validade oficial pelo MEC, o que pode comprometer a aceitação por parte de alguns empregadores, instituições e alunos.

Os cursos livres *online* se mostram como opção para pessoas que buscam conhecimento específico de forma rápida, podendo contar com recursos de ensino interativos que facilitam o aprendizado, porém deve-se considerar os limites para essa modalidade de educação que pode não atender todas as expectativas e necessidades do aluno.

Com a chegada da COVID-19, houve aumento no interesse por conhecimento *online*, evidenciado pelo crescimento de pesquisas sobre o tema e de matrículas em plataformas de aprendizagem

Estatísticas de aumento de procura por cursos *online*



Buscas no Google (Brasil)

O aumento da procura por aprendizado *online* pode ser evidenciado pelo crescimento das buscas no Google.

O termo **"como fazer"**, que é analisado pela multinacional de tecnologia desde 2004, **bateu seu recorde histórico** nesta quarentena.

Além disso, o interesse por cursos *online* também atingiu os maiores patamares, por exemplo a procura por **"curso de inglês online"** é a maior desde 2015, o que mostra a maior disposição das pessoas a usar seu tempo livre para se aprimorar.

Os termos de pesquisa sobre **aulas online** que mais aumentaram no Google entre fevereiro e março de 2020 foram:



+1802%

Cursos *online* de Harvard



+819%

Cursos *online* gratuitos



+578%

Aulas gratuitas SENAI

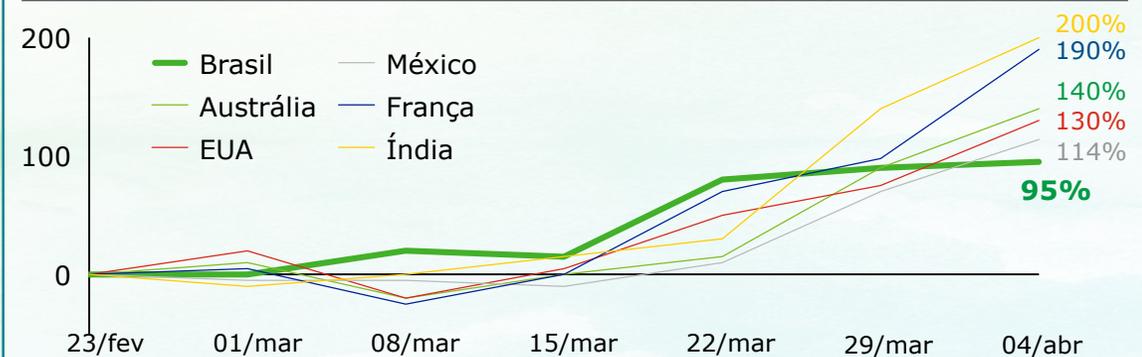


Udemy

Matrículas na plataforma *Udemy* no Brasil e no mundo

Crescimento de matrículas na plataforma *Udemy*

Fonte: *Udemy Online Education Steps Up Report*



Ranking dos cursos da *Udemy* com maior crescimento no Brasil

- 1º Instagram *Marketing* (+103%)
- 2º Edição de vídeo (+102%)
- 3º Desenho e *design* (+84%)



Aumento na criação de cursos livres por especialistas para **compartilhar conhecimento** e complementar **renda**, como produtividade no trabalho (+159%), saúde e *fitness* (+84%) e TI e *software* (+77%)

Tal crescimento foi motivado por uma série de fatores, que vão desde maior tempo livre das pessoas até incentivo das empresas em aperfeiçoamento de seus profissionais

Aceleradores de demanda por cursos livres *online* durante a pandemia da COVID-19

Maior tempo livre

Pessoas estão ficando mais em casa e, em casos em que isso representa maior tempo livre por não haver mais necessidade de deslocamento para o trabalho, por exemplo, os cursos *online* apareceram como **oportunidade para melhorar e adquirir novas habilidades**.

Acesso facilitado

- Universidades e instituições liberaram **cursos *online* gratuitamente ou a preços reduzidos**, como:
- Universidade americana Harvard liberou 100 cursos
 - Senac liberou 100 cursos em parceria com Cisco, Microsoft e Red Hat
 - Plataforma Coursera disponibilizou 3800 cursos para universitários

Desemprego e busca por aperfeiçoamento

O **desemprego**, que **aumentou** por conta da pandemia, e a **percepção positiva das empresas** em relação aos profissionais que buscam **aperfeiçoamento contínuo**, incentivou a busca por cursos *online* por parte das pessoas que estão à procura de reposicionamento no mercado de trabalho.

Incentivo de empresas aos seus funcionários

A pandemia causou **queda da atividade econômica** e redução de demanda para muitas empresas, que aproveitaram o momento para incentivar o **aperfeiçoamento de sua força de trabalho**, oferecendo cursos livres corporativos de forma *online*.

Os cursos livres *online* apresentam características, como maior foco na aplicação do conteúdo e maior interatividade, que podem servir de inspiração para a melhoria da educação tradicional

Como a educação tradicional pode se inspirar nos cursos livres *online*?

Por suas características e objetivos, os cursos livres, diferentemente da maioria dos cursos regulamentados pelo MEC, tendem a ter uma abordagem mais centrada no usuário final, buscando ser atrativo e mostrar valor real para o aluno.

Entre as características que podem ser consideradas importantes para aumentar a aceitação e o engajamento dos alunos e que poderiam ser fonte de inspiração para adaptar cursos tradicionais, estão o foco na aplicação do conteúdo e o uso de ferramentas digitais para maior interatividade do aluno.



Foco na aplicação do conteúdo

Os cursos livres *online* tendem a ser mais curtos quando comparados aos cursos tradicionais e, por isso, há maior necessidade de objetividade no ensino, focando sempre que possível na aplicação prática da teoria apresentada, de modo que o aluno sinta-se capaz de aplicá-la fora do ambiente de aprendizado. Assim, cria-se uma sensação de maior utilidade e usabilidade do curso.



Maior interatividade

Os cursos livres *online* se beneficiam do fato de serem ofertados diretamente através de ferramentas digitais, como computadores, *tablets* e celulares, permitindo a utilização de vídeos, simulações, animações e jogos (gamificação) como recursos de ensino, o que aumenta a interatividade do aluno e potencializa o seu engajamento com o curso.

O que aprendemos com a pandemia e como acelerar a digitalização no setor de educação complementar continuada

Aceleradores e Inibidores da Digitalização na Educação Complementar e Continuada

Aceleradores		Descrição	Dimensões			
Alto impacto		Regulamentação simplificada: Cursos livres já eram regulamentados antes da pandemia de forma simplificada, não havendo necessidade de registros específicos por parte daqueles que desejam oferecer esse tipo de curso <i>online</i> .				
Alto impacto		Maior disponibilidade de tempo de potenciais alunos durante a pandemia: O distanciamento social fez com que diversas atividades do cotidiano fossem evitadas, aumentando o tempo livre das pessoas e possibilitando que pudessem aproveitar esses momentos para aprender um novo <i>hobby</i> ou se aperfeiçoar profissionalmente.				
Alto impacto		Acesso facilitado por parte de grandes instituições: Universidades e plataformas <i>online</i> de ensino liberaram diversos cursos a distância gratuitamente ou com preços reduzidos, promovendo ainda mais essa possibilidade de acesso ao conhecimento através de entidades reconhecidas por sua qualidade.				
Médio impacto		Aumento do desemprego e busca por aperfeiçoamento profissional: O desemprego gerado durante a pandemia e a percepção positiva das equipes de recursos humanos em relação a busca por especialização profissional incentivou a procura por cursos <i>online</i> como forma de enriquecer o currículo.				
Médio impacto		Incentivo de empresas para aperfeiçoamento de funcionários: A pandemia significou uma redução de algumas atividades econômicas, diminuindo a quantidade de serviço de parte das empresas, que aproveitam a menor ocupação de seus funcionários para indicar cursos de aperfeiçoamento profissional.				
Inibidores						
Médio impacto		Impossibilidade de prática presencial quando necessário: Muitos cursos <i>online</i> podem ser compostos de parte teórica e parte prática presencial, que não é possível de ser feita de maneira remota, como em cursos que exigem atividades práticas ou laboratórios.				

Dimensões do acelerador/inibidor:



Regulação



Cultura/Pessoas



Políticas Públicas



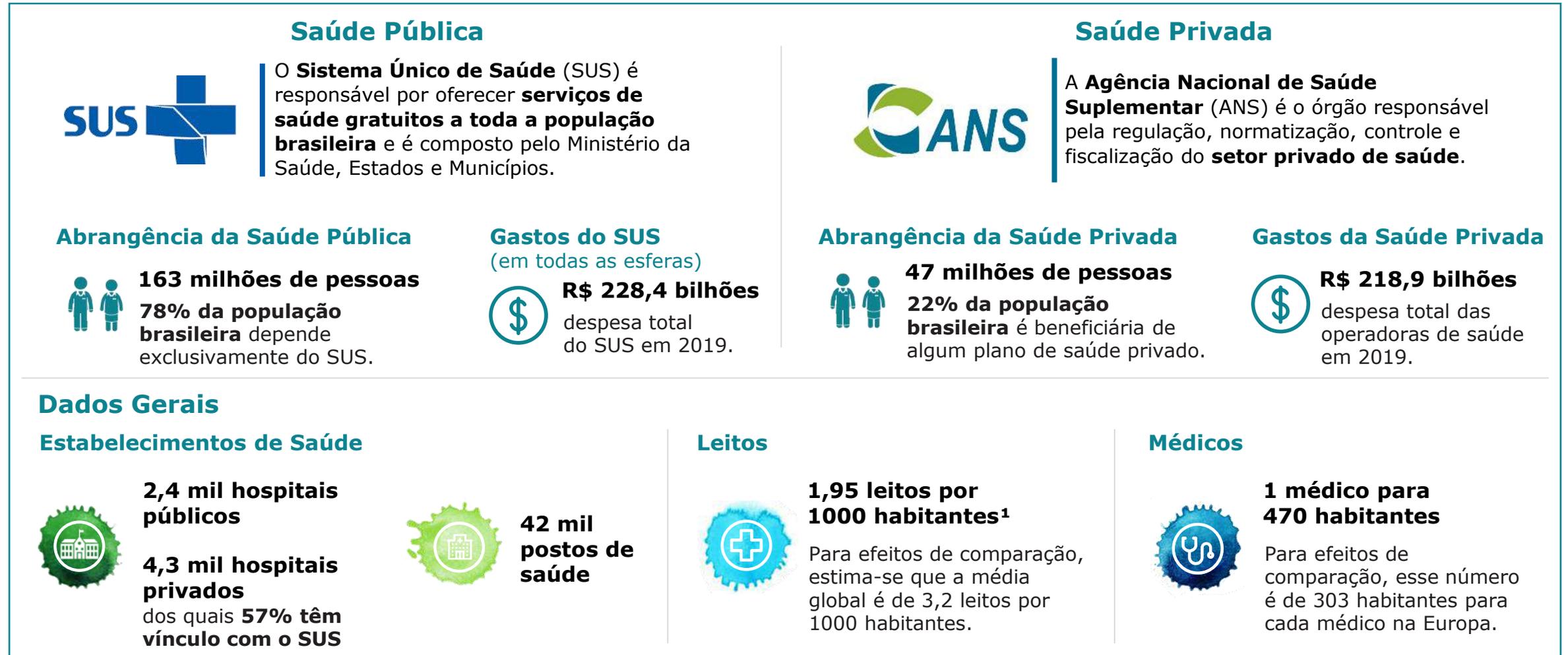
Infraestrutura Digital

Saúde

Telemedicina como ferramenta de apoio à continuidade dos serviços de saúde durante a pandemia

O setor de saúde no Brasil é majoritariamente público, com 78% da população dependendo exclusivamente do Sistema Único de Saúde, enquanto 22% têm acesso à saúde privada

Saúde Brasileira - 2019



Telessaúde é a oferta de serviços de saúde a distância, mediada por uso de tecnologias de informação e telecomunicação, sendo a telemedicina sua forma mais conhecida

O que é telessaúde e telemedicina?

- **Telessaúde e telemedicina** são conceitos intimamente ligados e, por serem relativamente novos, estão em constante evolução. O termo “tele” vem do grego “distância”, portanto, de maneira simplificada, telessaúde se refere a **quaisquer serviços de saúde a distância**, e telemedicina se restringe aos **serviços médicos a distância**.



Telessaúde

Todos os serviços de saúde que se utilizam das tecnologias de informação e telecomunicações e todos os outros métodos empregados para melhorar a oferta de saúde a partir da tecnologia.

Esse conceito abrange todos os tipos de ações relacionadas à saúde, incluindo a telemedicina, a telepsicologia, a telefonaudiologia, a telenutrição e outros serviços.



Telemedicina

Serviços médicos que envolvem o **uso das tecnologias interativas, de informação e de telecomunicação, aliado a sistemas computacionais, telemetria e biossensores**, de forma fisicamente não presencial, e que potencializa o relacionamento entre os profissionais de saúde e seus pacientes, eliminando barreiras geográficas e temporais.

Outros exemplos de vertentes da telessaúde



Telepsicologia



Telefonaudiologia



Telenutrição

Como surgiu?

- **O desenvolvimento da telessaúde e, por consequência, da telemedicina se deu junto ao desenvolvimento tecnológico.** Com a criação do telégrafo e a popularização da telefonia, no século XIX, já era possível o envio de sinais gráficos, permitindo o envio de exames como eletrocardiogramas entre locais diferentes, além de facilitar a comunicação entre profissionais de saúde.

A **telemedicina moderna**, como se conhece hoje, com auxílio de tecnologias mais avançadas, também **não é algo recente**, e **começou a ser praticada no período pós-segunda guerra mundial**, em decorrência da corrida espacial e da guerra fria entre EUA e URSS, quando havia a necessidade de oferecer e garantir os serviços de saúde às tropas, muitas vezes distantes, e aos astronautas em órbita.

A telemedicina pode ser dividida em diferentes modalidades e utilizada em diversas situações da atividade médica, das mais simples, como triagens, às mais complexas, como cirurgias

Modalidades de telemedicina



Teletriagem

Ato médico a distância, com avaliação dos sintomas para definição e direcionamento do paciente ao tipo adequado de assistência que necessita de especialista.



Teleconsulta

Consulta médica remota em que o médico e o paciente estão localizados em diferentes espaços geográficos.



Telediagnóstico

Ato médico a distância, com a transmissão de gráficos, imagens e dados, em forma digital, para emissão de laudo ou parecer por médico na área relacionada ao procedimento.



Telemonitoramento

Ato realizado sob orientação e supervisão médica para monitoramento ou vigilância a distância de parâmetros de saúde e/ou doença.



Teleinterconsulta

Troca de informações e opiniões a distância entre médicos, com ou sem a presença do paciente, para auxílio diagnóstico, terapêutico, clínico ou cirúrgico.



Teleorientação

Ato médico realizado para preenchimento a distância de declaração de saúde e para contratação ou adesão a planos privados de assistência à saúde.



Teleconsultoria

Ato de consultoria mediada por tecnologias entre médicos e gestores, profissionais e trabalhadores da área da saúde, com a finalidade de esclarecer dúvidas sobre procedimentos, ações de saúde e questões relativas ao processo de trabalho.



Telecirurgia

Realização de procedimento cirúrgico remoto com médico executor e equipamento robótico em espaços físicos distintos.

A telemedicina deve ser exercida de modo a potencializar a atividade médica tradicional, desde que seu uso seja benéfico para médico e paciente, e não necessariamente para substituí-la

Telemedicina como complemento aos serviços convencionais

O uso da tecnologia pode **potencializar e agregar novas soluções em saúde**, dando assistência e melhor poder de decisão para os médicos. Apesar de várias vantagens, pode-se considerar que a **telemedicina não deve necessariamente substituir completamente os serviços médicos convencionais**, mas **transformar a forma de oferta de saúde para um modelo híbrido**, à medida que isso traga benefícios para a relação médico-paciente.

“A telemedicina precisa ser entendida como uma extensão e ampliação dos serviços de saúde convencionais, diferentemente da pressuposição de que poderia competir com as atividades tradicionais.”

*Dr. Chao Lung Wen
Professor de telemedicina pela FMUSP*

“98,7% dos médicos consideram que o uso de soluções digitais trazem avanços para o atendimento médico.”

*Associação Paulista de Medicina
Pesquisa com 1614 médicos em 2019*

Quando bem utilizada, a telemedicina proporciona vantagens e benefícios para todas as partes envolvidas, facilitando acesso à saúde, apoiando decisões médicas e aumentando eficiência

Vantagens proporcionadas pela telemedicina

A telemedicina proporciona algumas vantagens que devem ser consideradas ao se discutir seu uso:

- **Maior alcance de atendimento de saúde**, ao universalizar e democratizar o acesso à saúde
- **Aumento de eficiência e redução de custos**, ao agilizar processos de decisão e reduzir desperdícios
- **Maior eficiência na decisão diagnóstica**, ao facilitar a comunicação entre profissionais de saúde
- **Redução de tempo de permanência do paciente em hospitais**, ao diminuir o risco de infecções hospitalares
- **Ganho de tempo pelo paciente**, por não precisar se deslocar para um encontro presencial com o médico, quando o procedimento assim o permitir
- **Melhor reabilitação de pacientes** e tratamento de doenças que necessitem de cuidados e acompanhamentos contínuos
- **Médicos podem ter acesso a mais pacientes**, ao permitir que completem suas agendas na falta de pacientes presenciais



Estudos apontam ganhos com uso da telemedicina

Em países onde a telemedicina já está mais avançada, alguns estudos mostram resultados positivos:

Nos **Estados Unidos**, uma pesquisa de 2014 mostrou que o uso de telemedicina representou redução de custos para empresas.

USD 6 bilhões por ano de economia em gastos com saúde dos empregados.

Na **Inglatera**, um programa de telemedicina, que envolveu 6 mil pacientes e 238 médicos, apontou melhorias:

Reduções de

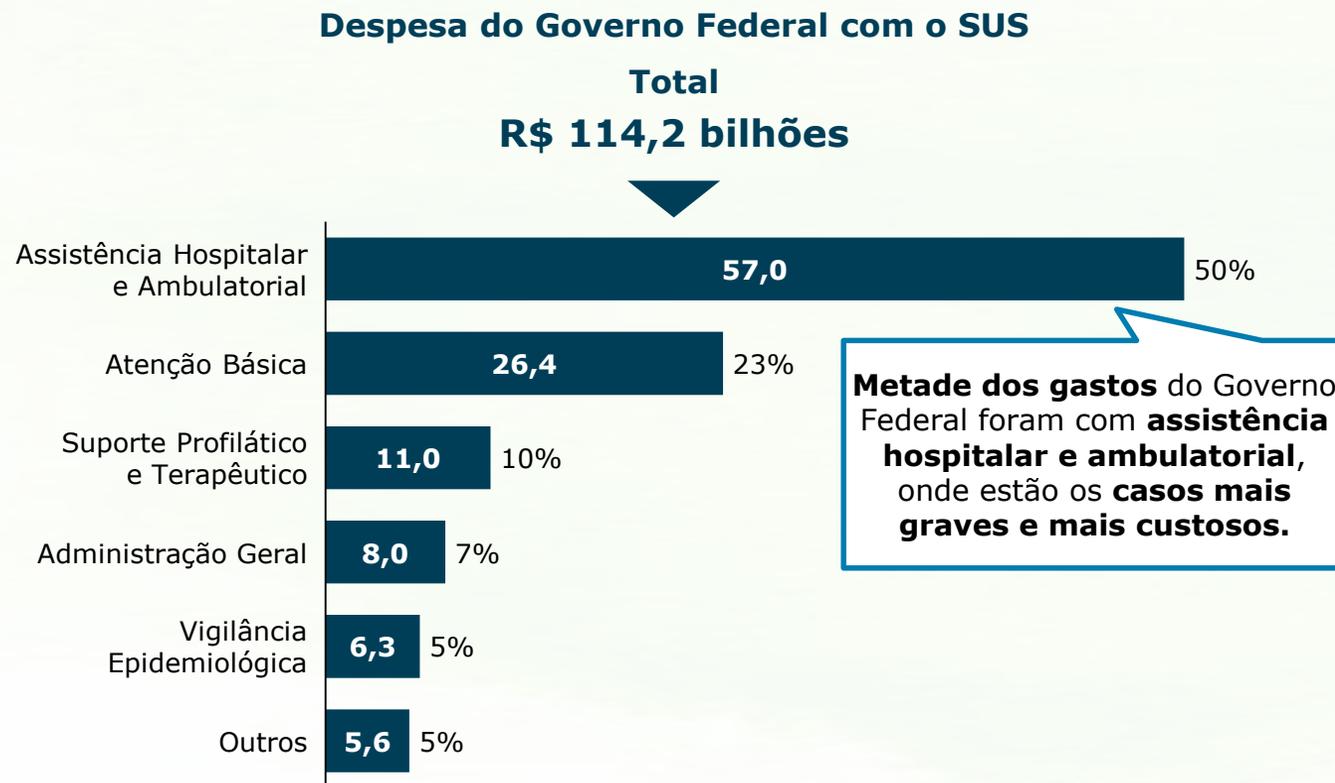
- 8%** nas tarifas
- 14%** nas consultas eletivas
- 15%** no atendimento a acidentes
- 20%** nas admissões por emergências
- 45%** nas taxas de mortalidade

O SUS pode reduzir despesas ao usar telemedicina para facilitar e melhorar o acompanhamento de pacientes e evitar complicações de doenças, que são mais custosas

Redução de custos por melhor acompanhamento

Despesas da União com Saúde em 2019 (em bilhões de reais)

Fonte: Portal da Transparência da Controladoria Geral da União



Parte dos custos de assistência hospitalar e ambulatorial é decorrente de complicações de doenças, que poderiam ser evitadas caso houvesse melhor acompanhamento nos estágios iniciais.

A **telemedicina** surge como possibilidade para **melhorar o acompanhamento de doentes crônicos e não crônicos**, já que permite um contato mais facilitado e frequente, **evitando complicações e pagamentos de procedimentos mais onerosos pelo SUS**.

O Governo Federal é responsável por 50% do investimento em Saúde Pública, enquanto Estados e Municípios são responsáveis pelos outros 50%. Portanto, o potencial de redução de custos é sobre um valor maior do que o apresentado no gráfico à esquerda.

Além disso, a telemedicina proporciona ao Sistema Público a possibilidade de aumentar o alcance de seus serviços e democratizar o acesso à saúde

Maior facilidade de acesso à saúde pública

Tendo em vista sua definição de oferta de serviço médico a distância, **a telemedicina se coloca como uma ferramenta essencial para universalizar o acesso à saúde**, ampliando a **cobertura de atendimento** e proporcionando maior **nivelamento da qualidade do serviço** em âmbito nacional.

Exemplos de situações em que o acesso a serviços médicos é restrito e pode ser melhorado

Áreas remotas sem infraestrutura

podem se beneficiar quando um profissional técnico de saúde, não necessariamente um médico, se desloca com equipamentos móveis para realização de exames que serão posteriormente laudados por médicos em outros locais.

Cidades pequenas e afastadas

podem enfrentar problemas para contratação de médicos e podem se beneficiar ao terem uma sala de videoconferência em uma UBS (Unidade Básica de Saúde) que permita o acesso especializado através de médicos de outras localidades.

Pessoas com mobilidade reduzida

podem ter acesso a consultas, acompanhamento e monitoramento de suas condições de saúde diretamente do seu domicílio, sem a necessidade de deslocamento.

A telemedicina foi regulamentada pela primeira vez por uma resolução de 2002 e, após 16 anos, uma atualização foi publicada, mas rapidamente revogada, voltando a valer a primeira normativa

Evolução da regulamentação da telemedicina no contexto PRÉ-PANDEMIA de COVID-19

Resolução 1643/02 do CFM

De 07 de agosto de 2002, definia a telemedicina como “exercício da medicina através da utilização de metodologias interativas de comunicação audiovisual e de dados, com o objetivo de **assistência, educação e pesquisa** em Saúde”.

Porém, não detalhava nenhuma das modalidades da telemedicina, deixando que o uso fosse feito de acordo com a interpretação de seu texto.

2002

Resolução 2228/19 do CFM

De 26 de fevereiro de 2019, revogava a resolução 2227/18 e reestabelecia a validade da resolução 1643/02.

Os motivos apresentados para a revogação remetiam a não aceitação do texto e pedidos de alteração por parte de conselhos regionais de medicina e sindicatos médicos.

2019

2018

Resolução 2227/18 do CFM

Publicada em 06 e fevereiro de 2019, expandia a definição de telemedicina para “exercício da medicina mediado por tecnologias para fins de **assistência, educação, pesquisa, prevenção de doenças e lesões e promoção de saúde**”.

Além disso, detalhava as seguintes modalidades: teleconsulta, teleinterconsulta, telediagnóstico, telecirurgia, teletriagem, telemonitoramento, teleorientação e teleconsultoria.

Antes da pandemia, o exercício da telemedicina no Brasil era norteadado unicamente por resoluções do Conselho Federal de Medicina, não havendo nenhuma portaria do Ministério da Saúde ou lei federal a seu respeito.

Por conta da regulamentação vigente ser pouco detalhada e não haver definição clara sobre os limites da telemedicina, apenas algumas modalidades eram bem difundidas até a pandemia

A regulamentação vigente até o início da pandemia era a **resolução 1643 de 2002 do CFM**, que norteava a telemedicina de acordo com as tecnologias da época.

Por ser pouco clara quanto às modalidades permitidas, **apenas algumas delas** começaram a ser **mais difundidas**, como **telediagnóstico, telemonitoramento e teleinterconsulta**, não havendo consenso sobre outras modalidades como a teleconsulta, por exemplo.

No caso específico da **teleconsulta**, o que ajudava a retardar seu desenvolvimento era o **artigo 37 do código de ética médica do CFM** que veda ao médico "prescrever tratamento e outros procedimentos sem exame direto do paciente".

Estabelecimentos de saúde e oferta de telemedicina pré-pandemia

Fonte: CETIC - TIC Saúde 2018

Total de estabelecimentos participantes da pesquisa

99.003

39.889

26.646

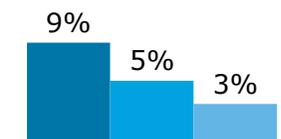
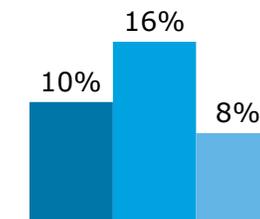
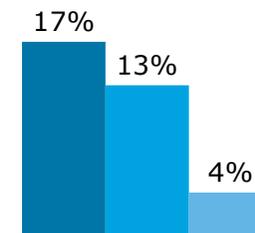
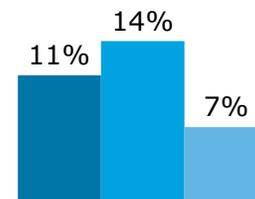
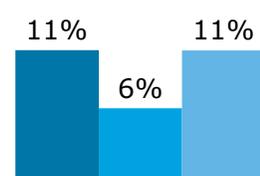
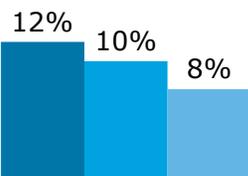
17.471

8.492

6.505

Porcentagem de estabelecimentos que oferecem telemedicina

■ Telediagnóstico
■ Telemonitoramento
■ Teleinterconsulta



Brasil

Sudeste

Nordeste

Sul

Centro-oeste

Norte

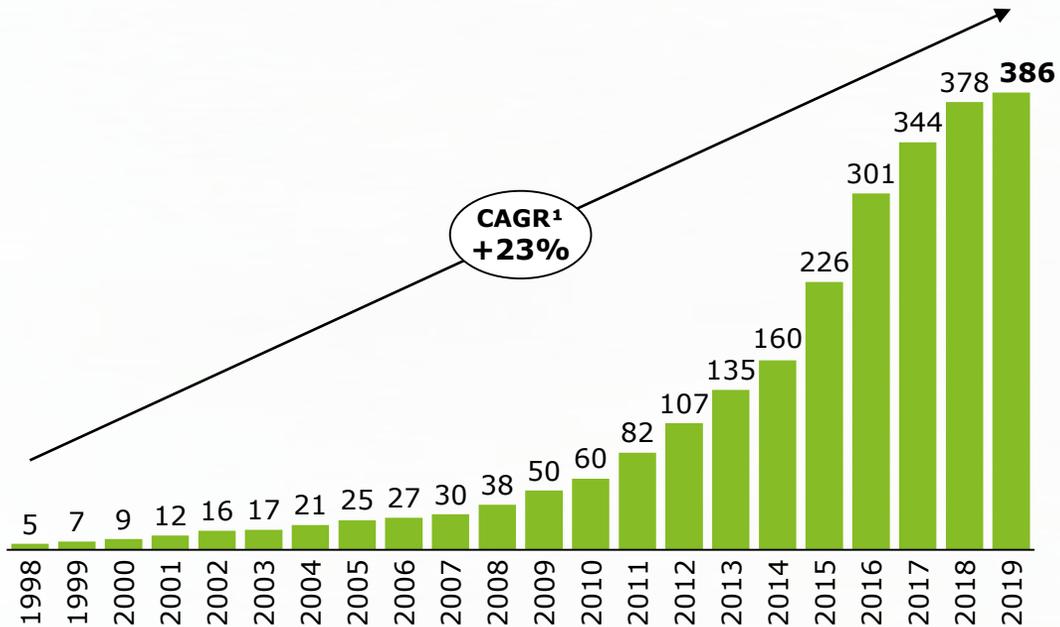
A teleconsulta ainda não era difundida por conta da resolução vigente não ser clara quanto a ela.



Ainda assim, o cenário brasileiro de *Healthtechs* cresceu aceleradamente, com diferentes ofertas diretamente ligadas à telemedicina ou que a auxiliam de maneira indireta

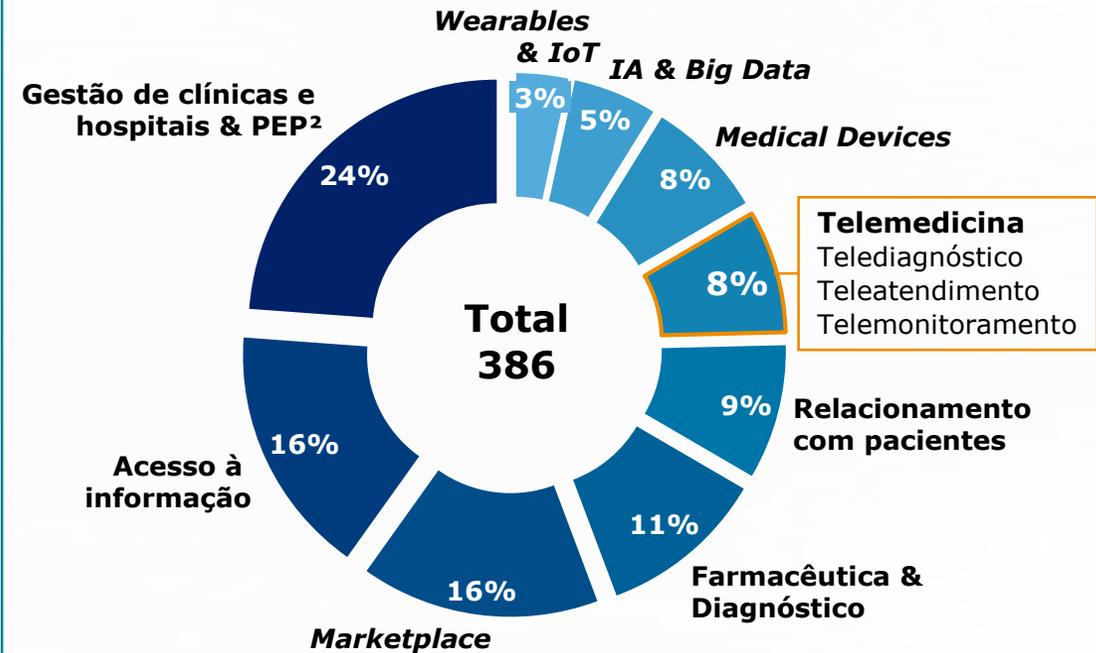
Quantidade de *Healthtechs* no Brasil

Fonte: Distrito *Healthtech* Report, 2019



Serviços e produtos oferecidos por *Healthtechs* no Brasil

Fonte: Distrito *Healthtech* Report, 2019



O cenário brasileiro de tecnologia em saúde se mostrou mais aquecido nos últimos 10 anos, com um crescimento acentuado no número de *Healthtechs*. Os serviços e produtos ofertados são diversos, sendo diretamente ligados à telemedicina ou acessórios a mesma, criando um ambiente com possibilidades mais favoráveis para seu exercício.

Com a chegada da COVID-19, o exercício pleno da telemedicina se tornou essencial para garantir a continuidade de serviços e atendimentos médicos e para evitar sobrecarga do sistema de saúde



Consequências diretas da pandemia

Durante a pandemia, o **distanciamento social** tem sido utilizado como forma de frear o avanço da doença e evitar um possível colapso dos sistemas de saúde e, conseqüentemente, de outros setores correlacionados.

Por conta desse contexto, algumas mudanças de comportamento têm sido observadas:

- Autoridades sanitárias recomendaram que **consultas presenciais e procedimentos eletivos (não-urgentes) fossem evitados ou adiados**
- A população tem mostrado sinais de **aversão a hospitais e consultórios médicos** por conta de maior risco de contaminação pelo SARS-COV-2

88% das pessoas estão evitando hospitais e consultórios médicos¹



Consequências indiretas da pandemia

Devido às mudanças de comportamento observadas, muitos especialistas têm mostrado preocupação e alertam para as conseqüências futuras da pandemia para o sistema de saúde.

A falta de continuidade de serviços médicos tende a gerar outros problemas como o **agravamento de doentes crônicos e a falta de diagnósticos**, causando uma **demanda represada de outras doenças e potencial risco de estresse do sistema de saúde após a pandemia**.

“A diminuição da procura fez com que os diagnósticos de outras doenças tenham caído, por exemplo, -70% de novos casos de câncer, o que significa que há um prejuízo no cuidado de outras doenças.”

Dr. Nelson Teich
Ex-ministro da Saúde, 2020

O uso da telemedicina ajuda a garantir a continuidade dos serviços médicos e se mostra útil no combate direto à COVID-19. Além disso, ajuda a evitar conseqüências futuras negativas como estresse do sistema de saúde ocasionado pela demanda represada de outras doenças durante a pandemia.

Para se adaptar a esse contexto, o Ministério da Saúde e o Governo Federal liberaram o uso da telemedicina de forma temporária, possibilitando a teleconsulta, que antes não era permitida

Regulamentação da telemedicina durante a pandemia

Tendo em vista as possibilidades que a telemedicina oferece e o seu poder de evitar a transmissão do vírus da COVID-19, ela foi liberada pelo Ministério da Saúde e pelo Governo Federal.

**Ministério da
Saúde**

Portaria 467/20 de 20 de março de 2020
Liberou a telemedicina, em caráter excepcional, enquanto durarem as medidas de enfrentamento à COVID-19.

Dispôs que “as ações de telemedicina de interação a distância podem contemplar o **atendimento pré-clínico**, de **suporte assistencial**, de **consulta**, **monitoramento** e **diagnóstico**, por meio de tecnologia da informação e comunicação”.



Lei 13989/20 de 15 de abril de 2020
Autorizou o uso da telemedicina, reforçando a ação do Ministério da Saúde,

enquanto durar a crise ocasionada pelo SARS-COV-2, em caráter emergencial.

Por que essa regulamentação é importante?

Provavelmente, a novidade mais importante dessa nova regulamentação é a **liberação da teleconsulta**, permitindo atendimentos a distância, o que atende as necessidades do isolamento social.

A teleconsulta se mostra essencial durante a pandemia por dois motivos principais:



Garante a **segurança sanitária de médicos e pacientes** e evita a propagação do vírus SARS-COV-2 e de outras infecções, atuando como um **Equipamento de Proteção Individual Eletrônico ou e-EPI**.



Permite a **continuidade do exercício da atividade médica de consulta**, criando vantagens para médicos e pacientes:

- Pacientes têm uma alternativa de acesso e acompanhamento médico de seus problemas de saúde
- Hospitais, consultórios e médicos independentes/liberais podem ter uma alternativa legal em relação à consulta médica presencial

Logo após sua liberação, houve aumento de teleconsultas no setor privado e especialmente em instituições que já tinham experiência prévia com o uso de tecnologias em suas atividades

Exemplos de instituições



Hospital Albert Einstein é reconhecido pela vanguarda no uso de tecnologias em saúde.



Doctoralia oferece uma plataforma *online* em que médicos se cadastram e pacientes agendam consultas.



Dr.Consulta é uma rede de centros médicos com plataforma *online* para agendamento de consultas.



GSC Integradora de Saúde oferece soluções de telemedicina e gestão integrada de saúde.

Efeito inicial da liberação da teleconsulta durante a pandemia

Já tinha plataforma para teleconsulta e observou aumento significativo durante a pandemia.

80 teleconsultas/dia
pré-pandemia

▼

600 teleconsultas/dia
durante o primeiro
mês de pandemia

Adaptou sua plataforma para oferecer também teleconsultas.

Em 2 semanas após a liberação formal, a plataforma já contava com:

3 mil médicos cadastrados

14 mil teleconsultas agendadas

Adaptou sua plataforma para oferecer também teleconsultas.

Em 2 semanas após a liberação formal, a plataforma já contava com:

2 mil teleconsultas realizadas

Já oferecia serviços de teleconsulta e teve aumento de demanda na pandemia.

Nas primeiras 48h após a liberação formal, a plataforma já contava com:

3 mil médicos cadastrados

No sistema público de saúde, foram implementados serviços a distância durante a pandemia através do TeleSUS para informações sobre a COVID-19 e teleconsultas na Atenção Primária

TeleSUS.

O Ministério da Saúde lançou a iniciativa do TeleSUS durante a pandemia com a intenção de enfrentamento direto à COVID-19 e de garantia da continuidade de atendimento de diversas especialidades na saúde primária.

Informações e atendimento pré-clínico da COVID-19

O serviço oferece opções para que a população entre em contato e faz ligações ativas para acompanhar a situação de saúde das pessoas relacionada à COVID-19.



Aplicativo



Chat Online



WhatsApp



Telefone
(disque saúde e busca ativa)

Desde sua implementação em abril até o fim de junho, os números são:

25 milhões

de pessoas impactadas por alguma versão do serviço

2 milhões

de pessoas encaminhadas para teleconsultas

Consultório Virtual nos postos de saúde

O Consultório Virtual é uma parceria com o Hospital Albert Einstein através do PROADI-SUS¹ e se trata da implementação de uma ferramenta *online* para teleconsultas:

- Profissionais da saúde primária podem atender e emitir atestados e receitas médica
- O contato com o paciente pode ser feito por telefone ou videoconferência

A plataforma será disponibilizada e treinamento oferecido para:

20 mil

médicos e enfermeiros de unidades de Saúde da Família

A adaptação médica ao uso da telemedicina não foi homogênea durante a pandemia, com diferentes experiências quanto às tecnologias empregadas e mudança de rotina

Citações de médicos sobre suas experiências durante a pandemia

“Na UBS em que atendo, estou acompanhando meus pacientes com maior frequência, ficou mais rápido e prático com a telemedicina.”

Médica psiquiatra

“No meu caso, a tecnologia não tem ajudado no setor público, pois a maior parte dos pacientes são idosos.”

Médica fisiatra (física e reabilitação)

“Teleconsulta tem me ajudado a evoluir nos casos de mais de 80% dos pacientes avaliados.”

Médico pediatra

Exemplos da adaptação médica durante a pandemia, com diferentes experiências em relação à telemedicina

“Na minha área de trabalho, as tecnologias de comunicação não ajudaram muito, pois exame e acompanhamento presencial são bastante relevantes.”

Médicos ortopedista e oftalmologista

“O CRM do Paraná liberou plataformas para emissão de atestados e receitas, o que me ajudou muito a continuar oferecendo meus serviços.”

Médica intensivista

“Estou usando as tecnologias de videoconferência para acompanhar meus pacientes e tem funcionado muito bem, pois grande parte das consultas de acompanhamento exige só uma conversa.”

Médica ginecologista e obstetra

“A princípio, não ofereceria teleconsultas, mas meus pacientes idosos me solicitaram para continuar a fazer o acompanhamento, porém eles têm tido dificuldade com o uso da tecnologia.”

Médica psiquiatra

Apesar dos esforços e por conta da não adaptação completa do sistema de saúde à telemedicina, muitos serviços foram reduzidos, evidenciando menor resiliência do sistema público

Redução dos serviços de saúde pública e privada no Brasil durante a pandemia



Setor público

Dados públicos do DATASUS, mostraram uma queda da produção de serviços médicos no sistema público.

Os dados indicam uma **redução de mais de 50%** em comparação aos níveis pré-pandemia.

Produção Ambulatorial¹

-55% procedimentos clínicos³

-56% consulta médica atenção básica

-67% consulta médica atenção especializada

-54% atendimento médico em PAs

Produção Hospitalar²

-57% procedimentos clínicos³

-52% atendimento de urgência em clínica médica

-62% atendimento de urgência em clínica pediátrica

-48% atendimento de urgência em clínica cirúrgica

*Variação percentual entre fevereiro e abril de 2020



Setor privado

Para o setor privado, uma forma aproximada de se notar a queda dos serviços médicos é através das despesas de assistência médica das operadoras de saúde.

Dados da ANS (Agência Nacional de Saúde Suplementar) mostram uma **queda de 19%** das despesas, representando um aumento temporário de fluxo de caixa das operadoras.

Desembolso com custos assistenciais das operadoras de saúde

Antes da pandemia
(mediana dos últimos 4 anos)

78%

da arrecadação com mensalidades de planos de saúde



Durante a pandemia
(junho/2020)

59%

da arrecadação com mensalidades de planos de saúde

Ao analisar o efeito da COVID-19 no sistema público, nota-se que todas as regiões do Brasil tiveram intensa redução dos serviços de saúde, com a Região Norte sendo a mais afetada

Variação da quantidade de procedimentos clínicos no sistema público de saúde por região do Brasil

Fonte: DATASUS

Região Norte

-61% em regime ambulatorial

-75% em regime hospitalar

Região Centro-Oeste

-58% em regime ambulatorial

-54% em regime hospitalar

Região Nordeste

-54% em regime ambulatorial

-59% em regime hospitalar

Região Sudeste

-55% em regime ambulatorial

-51% em regime hospitalar

Região Sul

-50% em regime ambulatorial

-61% em regime hospitalar

A dificuldade na adaptação e redução dos serviços pode ser também explicada por outros desafios relacionados a infraestrutura, segurança digital, capacitação e remuneração médica

Desafios para melhoria da adaptação à telemedicina

Infraestrutura adequada

A prática correta da telemedicina requer recursos adequados para esse fim e, por conta do caráter emergencial da pandemia, estão sendo bastante utilizadas ferramentas gratuitas de mensagens e vídeos, não permitindo o registro do atendimento de forma segura e centralizada.

Deve-se levar em conta também que o acesso a dispositivos vestíveis ou *wearables* ainda é limitado e que parte da população brasileira ainda carece de elementos mais básicos como acesso adequado à Internet.

Segurança de Dados

Em consequência do uso de soluções não adequadas para teleconsultas, grande parte dos atendimentos é feita sem a garantia de segurança das informações trocadas, e ainda existe certa insegurança por parte de alguns médicos.

38% *dos médicos que não praticavam telemedicina antes da pandemia tinham receio de segurança de dados.*

Capacitação médica

Ainda existe um sentimento de despreparo por parte dos próprios médicos para a prática segura e confiante da telemedicina, o que pode estar ligado à falta de disciplinas e formação médica específica para a telemedicina nas faculdades de medicina do Brasil.

42% *dos médicos que não praticavam telemedicina antes da pandemia não sentia confiança para desenvolver um bom trabalho.*

Remuneração médica

A remuneração pelos serviços médicos via telemedicina é ponto relevante para sua adoção.

No setor privado, a ANS deu equivalência da telemedicina à medicina tradicional, mas ainda não há diretriz clara sobre como deve ser feito, e muitos planos de saúde ainda não cobrem serviços de telemedicina.

No setor público, as tabelas de procedimentos do SUS não contemplam serviços específicos de telemedicina.

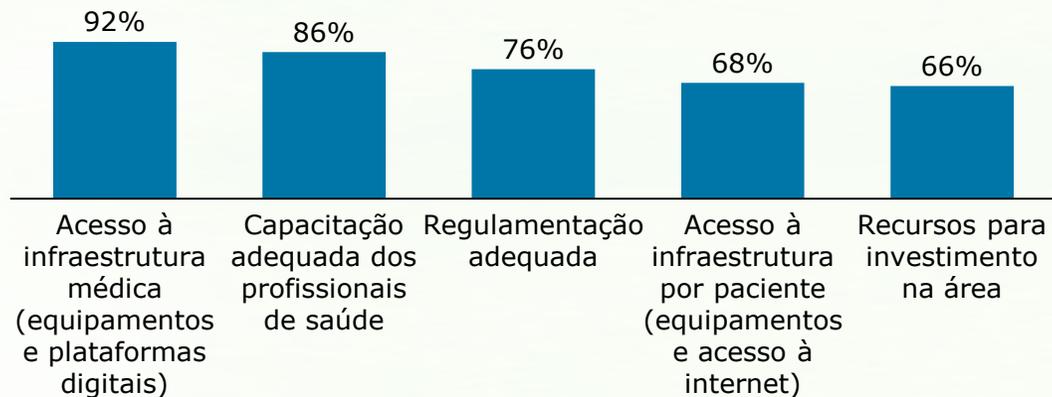
Os médicos tendem a considerar que infraestrutura, capacitação e regulamentação são os pontos mais relevantes para a telemedicina, e apresentam maior aceitação pela regulamentação temporária durante a pandemia

O que os MÉDICOS consideram mais importante?

Opinião de médicos sobre relevância de tópicos

Fonte: Pesquisa Primária com médicos durante a pandemia, 2020

Médicos que consideram "importante" ou "muito importante" cada tópico



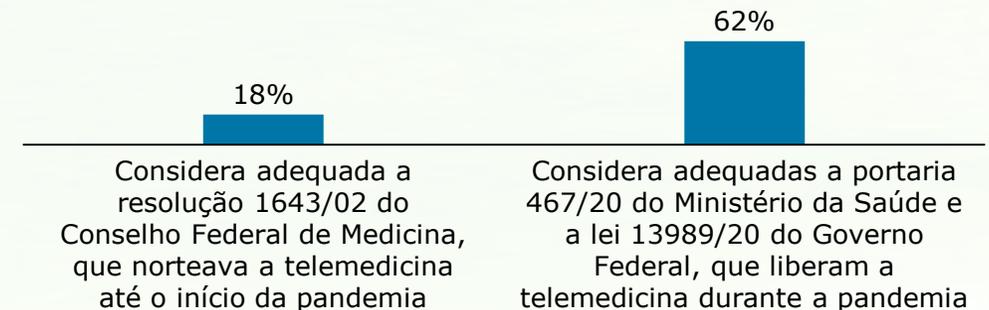
Os pontos mais relevantes para os médicos são infraestrutura médica adequada, capacitação de profissionais para telemedicina e regulamentação adequada, o que pode ajudar a priorizar as discussões.

Qual a percepção dos MÉDICOS sobre as regulamentações?

Opinião de médicos sobre regulamentações de telemedicina

Fonte: Pesquisa Primária com médicos durante a pandemia, 2020

Médicos que consideram adequada cada regulamentação



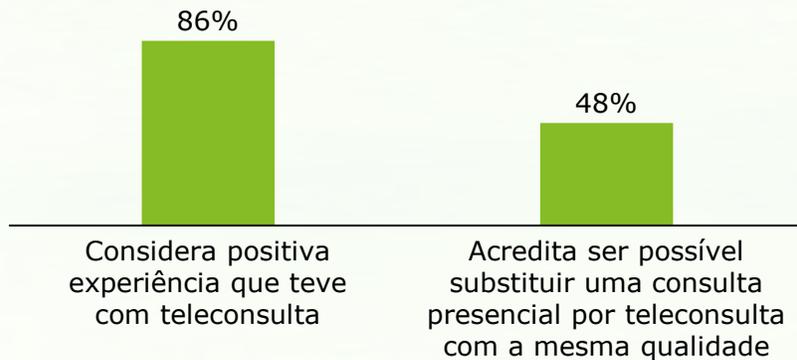
As regulamentações atuais e temporárias para telemedicina têm uma aceitação bastante relevante em comparação à antiga resolução, indicando que os médicos se sentem mais confortáveis com a portaria 467/20 e a lei 13989/20.

Já para pacientes, cuja aceitação é essencial no processo de popularização e adoção massiva da telemedicina, a percepção em geral é positiva e há abertura para expandir seu uso

O que pensam os PACIENTES de teleconsulta?

Percepção de paciente que já fizeram teleconsulta

Fonte: Pesquisa Primária com pacientes durante a pandemia, 2020

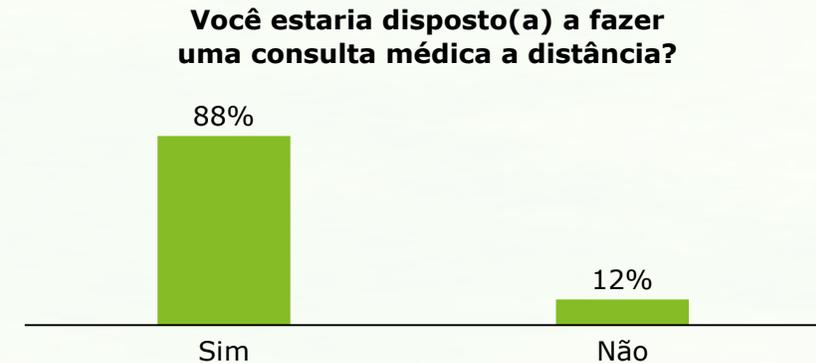


De maneira geral, pacientes que já fizeram uma teleconsulta consideram a experiência positiva, porém ainda não no mesmo nível de qualidade que uma consulta presencial.

Quão abertos estão novos PACIENTES?

Abertura de pacientes que nunca fizeram teleconsulta

Fonte: Pesquisa Primária com pacientes durante a pandemia, 2020



Entre aqueles que nunca fizeram uma teleconsulta, existe uma abertura massiva para testar a experiência, o que mostra grande potencial para o maior abrangência no futuro.

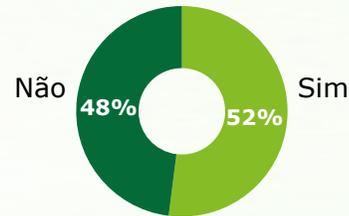
Quanto aos usos da teleconsulta, pacientes pensam de maneira diferente de acordo com experiências prévias, sendo a qualidade do serviço o ponto mais importante para maior adesão

Qual é a abrangência da teleconsulta para PACIENTES?

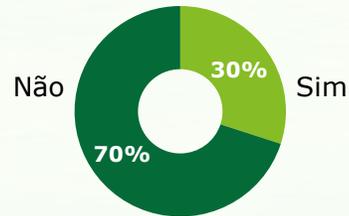
Percepção de pacientes sobre teleconsulta e especialidades médicas

Fonte: Pesquisa Primária com pacientes durante a pandemia, 2020

Faria uma teleconsulta com qualquer especialidade médica?



Pacientes que já fizeram teleconsulta



Pacientes que nunca fizeram teleconsulta

Com qual especialidade não faria?

Especialidades mais citadas:

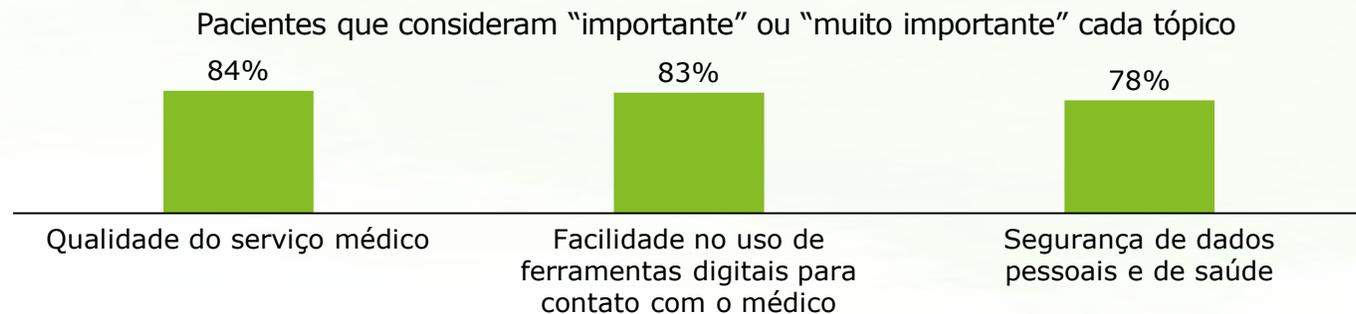
- Ginecologia
- Ortopedia
- Cardiologia
- Oftalmologia

A percepção de maior abrangência do uso de teleconsulta está relacionada com uma experiência prévia, o que é intensificado em momentos como o da pandemia e pode promover mudanças de percepção em novos pacientes.

O que é mais importante para PACIENTES?

Pontos mais relevantes para adesão de pacientes à teleconsulta

Fonte: Pesquisa Primária com pacientes durante a pandemia, 2020



A qualidade do serviço oferecido, a usabilidade da tecnologia e a segurança de dados aparecem como pontos essenciais para a aceitação de pacientes e podem inibir uma maior adoção caso não sejam satisfatórios.

Após o fim das ações de combate à pandemia, a telemedicina deverá voltar a ser regulamentada como era anteriormente, porém fica clara a necessidade de se discutir novas diretrizes para o futuro

Discussões acerca da liberação da telemedicina após a pandemia

Como expressado na lei 13.989/20 e na portaria 467/20, a **telemedicina foi liberada temporariamente**, em caráter de emergência, enquanto durarem as ações de combate à COVID-19 e, após isso, a resolução 1643/02 deve voltar a ser a principal diretriz.

Nesse contexto, é muito importante que se levantem **discussões a respeito do futuro da telemedicina**.

Tendo em vista o cenário atual de desenvolvimento tecnológico e de regulamentação, tem-se a seguinte situação:



Tecnologia

Com o desenvolvimento tecnológico na área de saúde que já está disponível, hoje a **tecnologia não é inibidora para maior adoção da telemedicina.**



Regulamentação

A **regulamentação deve se adaptar aos desenvolvimentos tecnológicos** e garantir segurança jurídica de médicos e pacientes, delimitando de maneira detalhada a telemedicina.

Para a definição da nova regulamentação e para a garantia de um exercício seguro e bem definido da telemedicina no Brasil, alguns pontos de discussão precisam ser definidos

Discussão para a telemedicina no Brasil no futuro

ASPECTOS TÉCNICOS

INFRAESTRUTURA MÍNIMA

Quais as infraestruturas mínimas necessárias para cada modalidade de telemedicina?

FORMAÇÃO MÉDICA

Quais disciplinas devem ser incluídas na formação de médicos para garantir melhor uso e desenvolvimento da telemedicina?

SEGURANÇA DE DADOS

Quais serão as regras e sistemas necessários para garantir a segurança, confidencialidade, privacidade e autenticidade dos dados?

ASPECTOS TRABALHISTAS E RELACIONAIS

REMUNERAÇÃO MÉDICA

Quais devem ser as regras de remuneração dos médicos e como o modelo atual deve ser adaptado?

INSCRIÇÃO NOS CONSELHOS DE MEDICINA

O profissional médico deverá ter um registro em cada conselho estadual de medicina ou deverá existir um registro nacional?

RELAÇÕES DE TRABALHO

Como a introdução da telemedicina modifica as relações de trabalho e o poder de decisão entre médicos, hospitais e operadoras de saúde?

RESPONSABILIDADES DE MÉDICOS E PACIENTES

Existem responsabilidades específicas para médicos e pacientes durante uso de modalidades de telemedicina?

Discussões acerca dos desafios da telemedicina no âmbito laboral, de ética médica e segurança jurídica sempre são essenciais para garantir um ambiente que possa extrair o que há de melhor das tecnologias para tratamento de saúde.

O exercício pleno da telemedicina é potencializado pelo uso de outras tecnologias como dispositivos vestíveis e inteligência artificial, que podem dar suporte à decisão médica



Dispositivos vestíveis e biosensores

Dispositivos vestíveis ou biosensores são **equipamentos que permitem a captação de sinais biológicos** de seu usuário.

Exemplos desses equipamentos vão desde *smartwatches*, anéis e pulseiras conectados, até sensores implantáveis.

Esses dispositivos podem **medir diversos sinais de saúde** como batimento cardíaco, pressão sanguínea, dosagem de níveis de oxigênio, fármacos ou outro elemento no sangue, entre outros.

Quando conectados, **esses dispositivos podem transmitir os dados gerados de maneira contínua para análise médica**, e nesse momento, passamos a entrar no escopo da "Internet das Coisas em Saúde" ou "IoHT – Internet of Health Things".



Inteligência artificial

A inteligência artificial tem por objetivo **criar sistemas e soluções para simular o comportamento e raciocínio humano** e pode ser aplicada para automatizar e aumentar a eficiência de diversas atividades do setor de saúde.

A inteligência artificial **processa e analisa dados e pode fornecer tendências e padrões** que trazem eficiência na prestação de serviços de saúde.

Alguns de seus usos em saúde são:

- **Análise de exames e imagens** (como raio-x, tomografias e eletrocardiogramas), auxiliando no diagnóstico de doenças
- **Análise dos sinais de saúde** do paciente e alerta de quando é necessário consultar um médico

Telemedicina, tecnologia vestível e inteligência artificial são potencializadas se usadas conjuntamente e poderão criar uma cadeia de gestão de saúde de qualidade. Pode-se imaginar um uso combinado onde os sinais e dados de saúde de um indivíduo são gerados pelos dispositivos vestíveis e analisados por algoritmos de inteligência artificial para gerar conclusões oportunas e permitir que os profissionais de saúde a distância tomem decisões baseadas em dados.

Por fim, pode-se imaginar o uso de diversas soluções em diferentes momentos da jornada do paciente, evidenciando o grande potencial da tecnologia para cuidados completos de saúde

Jornada digital do paciente

A telemedicina é potencializada por diversas formas de tecnologia para os cuidados de saúde e, nesse sentido, podemos pensar numa futura jornada digital do paciente com soluções tecnológicas em todos os estágios.

Ao pensar no uso generalizado e mais amplo de tecnologias no setor de saúde, começamos a falar de **Saúde ou Medicina 4.0**.



O que aprendemos com a pandemia e como acelerar a digitalização no setor de saúde

Aceleradores e Inibidores da Digitalização na Saúde durante a Pandemia

Aceleradores		Descrição	Dimensões			
Alto impacto		Liberação ampla da teleconsulta durante a pandemia: Regulamentação temporária pelo Ministério da Saúde e Governo Federal durante a crise da COVID-19 permitiu aceleração da adoção de tecnologias em saúde.				
Alto impacto		Aumento da aceitação e adoção da teleconsulta durante a pandemia: Médicos fizeram uso da telemedicina durante a pandemia para continuar a trabalhar, de modo que inevitavelmente terão opinião mais clara sobre o assunto, gerando debates mais produtivos acerca de seu uso no futuro e potencialmente aumentando a aceitação.				
Médio impacto		Evolução das tecnologias e surgimento de novas startups no setor (healthtechs): O estágio relativamente evoluído do cenário de tecnologias em saúde no Brasil, com grande desenvolvimento de <i>Healthtechs</i> permitiu que houvessem diferentes soluções já desenvolvidas, facilitando melhor adaptação dos médicos.				
Inibidores						
Alto impacto		Limitações impostas pelo CFM para o uso de tecnologia nas práticas médicas: O Conselho Federal de Medicina mostra resistência na liberação plena da telemedicina, indicando-a para algumas modalidades e excluindo outras, como a teleconsulta, por exemplo.				
Médio impacto		Falta de definição sobre modelos de negócio e remuneração na telemedicina: Não há diretrizes de como deve se dar o pagamento pelo serviço de teleconsulta no âmbito particular; já no sistema público, o SUS ainda não conta com códigos de remuneração para serviços de telemedicina, retardando seu pleno desenvolvimento.				
Médio impacto		Formação médica e capacitação digital: A falta de disciplinas de telemedicina nos cursos de graduação de medicina impacta na familiaridade com o assunto e na possível aversão por parte dos profissionais.				
Médio impacto		Privacidade e segurança de dados na área de saúde (LGPD): O uso de ferramentas não adequadas para o exercício da telemedicina é uma ameaça à confiabilidade e a autenticidade dos dados de saúde de pacientes, o que compromete a credibilidade e a aceitação de sua prática.				
Baixo impacto		Acesso a dispositivos (wearables) e serviços digitais de saúde: Há dificuldade de acesso a <i>wearables</i> e sensores para monitoramento contínuo e a distância, além de que, em casos de parcelas da população menos favorecidas, há também carência no acesso adequado à Internet.				
Dimensões do acelerador/inibidor:						
			Regulação	Cultura/Pessoas	Políticas Públicas	Infraestrutura Digital

Justiça

Uso de videoconferência para garantir a continuidade das atividades judiciais

O uso de ferramentas de videoconferência no Judiciário é um tópico bastante discutido no Brasil e no mundo, com grandes pontos positivos e algumas controvérsias



O que pode ser feito digitalmente

- **Reuniões internas:** Reuniões entre magistrados para discussões e decisões conjuntas
- **Reuniões de presos com advogados:** Presos cumprindo pena em penitenciárias podem ter acesso a advogados através de meios digitais
- **Sessões de conciliação:** Reuniões de conciliação entre partes de um processo e magistrados
- **Julgamentos e audiências:** Decisões judiciais de diferentes ramos da Justiça podem ser tomadas e comunicadas com uma ou mais partes envolvidas participando digitalmente



Aspectos positivos

Agilidade da Justiça

O uso de ferramentas de videoconferência permite que os magistrados interajam entre si e com as partes envolvidas de forma mais ágil, o que leva a um aumento no índice geral de produtividade.

Redução de custos

Há também uma redução dos custos de transporte para audiências e julgamentos, tanto das partes privadas envolvidas quanto de presos sob responsabilidade do Estado.

Redução de riscos de fuga

O transporte e a custódia de presos de alta periculosidade representa um risco que pode ser evitado ao se substituir audiências presenciais por virtuais.



Aspectos negativos

Necessidade de garantia de segurança das partes

A integridade física e isenção das partes envolvidas é um desafio a ser superado, especialmente em casos que envolvem famílias e menores de idade.

Plena garantia dos direitos das partes

A garantia de que todos os réus e testemunhas tenham acesso pleno a um advogado durante sessões virtuais, com sigilo e segurança, é um desafio.

Segurança digital

O risco de vazamento de informações confidenciais, vídeos e depoimentos é um ponto a ser considerado em um cenário com sessões virtuais ocorrendo mais frequentemente.

A legislação e as diretrizes que regulam este tipo de ferramenta evoluíram ao longo dos últimos anos, permitindo muitas atividades digitais antes mesmo da pandemia

Histórico de digitalização das operações Judiciais

Lei nº 2.504

“No Processo Penal poderá o juiz, utilizando-se de meios eletrônicos, proceder à distância ao interrogatório do réu”. E ainda, no parágrafo único: “O interrogatório, neste caso, exigirá que o réu seja assistido por seu advogado ou, à falta, por Defensor Público”.

2000

Lei Estadual nº 11.819/05

No estado de São Paulo, foi permitida a implantação de aparelhos de videoconferência para interrogatórios e audiências para proporcionar economia e celeridade processual, dado os gastos crescentes com a transferência de presos para audiências e a consequente insegurança e risco de fuga.

2005

Lei nº 11.900/09

Posteriormente, e também a nível nacional, foi finalmente aprovada a lei que autorizou a realização dos interrogatórios por videoconferência.

2009

Lei nº 13.105/2015

Instituiu o novo Código de Processo Civil, em que o uso do recurso tecnológico da videoconferência foi consolidado.

O novo Código prevê a prática de atos processuais por essa via em diversos artigos, que compreendem também depoimentos das partes e testemunhas, além da hipótese de sustentação oral por parte dos advogados.

2015

1999

Lei nº 1.233

Trouxe alterações ao inquérito policial que possibilitaria a realização de interrogatórios e audiências a distância.

2001

Lei nº 10.259/01

Instituiu os Juizados Especiais Federais e criou a intimação/recepção de petição eletrônica e de reunião virtual para as turmas de uniformização de jurisprudência. Por este dispositivo, as turmas passaram a poder fazer suas reuniões e deliberações pelo sistema de videoconferência, evitando o deslocamento dos magistrados de qualquer unidade da federação ao local designado para a sessão.

2008

Lei nº 11.690/08

Alterou substancialmente vários artigos do Código de Processo Penal e passou expressamente a prever a adoção da videoconferência. A nova redação do artigo do CPP passou a prever a utilização do recurso tecnológico em uma situação específica: quando a presença do réu causar constrangimento à testemunha ou à vítima.

2010

Resolução nº 105/2010

O Conselho Nacional de Justiça, por intermédio da Resolução nº 105/2010, formulou regras a respeito da documentação dos depoimentos por meio do sistema audiovisual e da realização de interrogatório e inquirição de testemunhas por videoconferência.

Apesar de a legislação permitir, a adoção de videoconferência na prática era tímida e restrita a aplicações pontuais antes da pandemia, por conta de restrições técnicas e culturais



Uso principal

Apesar da possibilidade legal e do incentivo de órgãos como o Conselho Nacional de Justiça, a ampla adoção na prática esbarrava em **aspectos técnicos e culturais**, que **limitavam o real uso desse tipo de ferramenta** antes da pandemia.

Desta forma, o uso se concentrava principalmente para **audiências de presos considerados perigosos, sendo a exceção, e não a regra.**



Aspectos técnicos

Graças à autonomia administrativa dos tribunais e comarcas, **cada unidade judiciária utilizava suas ferramentas e definia suas próprias diretrizes**, o que sempre foi um grande obstáculo para uma adoção ampla e sistêmica por exigir **desenvolvimentos independentes e paralelos.**



Aspectos culturais

O ambiente jurídico é **altamente tradicional** e muitos juízes não estavam abertos a grandes mudanças nos procedimentos e rituais, além de terem pouco costume de lidar com ferramentas tecnológicas.

Uma parcela dos **advogados** também se **posicionavam contra uma adoção mais ampla** por considerarem importante para seus trabalhos uma interação próxima com magistrados.

Com a chegada da COVID-19, houve um aumento da demanda por videoconferência na Justiça e, para supri-la, o CNJ ofereceu uma plataforma centralizada em parceria com a Cisco

Plataforma emergencial disponibilizada



- Com o objetivo de **auxiliar a Justiça** neste momento de **pandemia**, propiciando uma opção de **fácil acesso** aos tribunais e magistrados brasileiros, o **CNJ**, em parceria com a **Cisco**, colocou à disposição a **Plataforma Emergencial de Videoconferência para Atos Processuais**
- A plataforma estará disponível durante todo o período da pandemia através de um acordo de cooperação sem custos financeiros para o Conselho Nacional de Justiça
- A plataforma em questão (WeBex) é a mesma que foi utilizada para a **primeira sessão do CNJ por videoconferência no dia 31/03**. O presidente do CNJ, ministro Dias Toffoli, afirmou que a medida permitirá que a prestação jurisdicional ocorra da melhor maneira possível durante o período de isolamento social

“Caso seja necessário, até mesmo a sustentação oral dos advogados será garantida de maneira virtual por meio dessa plataforma.”

Ministro Dias Toffoli

Principais resultados

Adoção expressiva

A **quantidade de reuniões** realizadas com a ferramenta **creceu consistentemente** ao longo de todo o período da pandemia, passando das **250 mil sessões** entre abril e julho.

Ampliação dos tipos de uso

Um dos principais fenômenos observados foi o **uso dessas ferramentas em situações em que antes se preferia a interação presencial**, como sustentações orais de advogados e audiências de casos complexos.

Ampliação para mais tribunais

A pandemia também **forçou que tribunais e comarcas que ainda resistiam ao uso de ferramentas digitais passassem a adotar esta possibilidade**, o que pode mudar o cenário no futuro.

A plataforma teve adoção de muitos usuários e engajamento crescente à medida que a pandemia e a suspensão de atividades presenciais se estendiam



16.815 usuários registrados na plataforma durante o período da pandemia.



277.447 reuniões realizadas utilizando a plataforma e respeitando as diretrizes de distanciamento social.



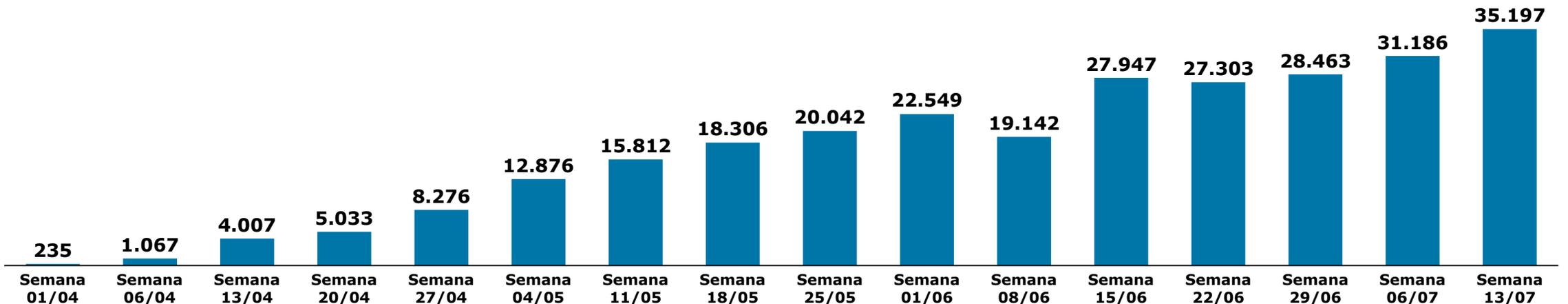
42 minutos foi a duração média das reuniões realizadas com a plataforma.



6 pessoas foi a média de participantes por reunião na plataforma.

Evolução da quantidade de reuniões por videoconferência na plataforma WebEx durante a pandemia

Reuniões realizadas pelo Judiciário por semana



O saldo da adoção da videoconferência foi considerado positivo e seu uso permitiu que o judiciário não parasse completamente, mas alguns debates importantes ainda ocorrem

Debates éticos e fundamentais dos princípios constitucionais

PRINCÍPIO DO DEVIDO PROCESSO LEGAL

O processo legal deve oferecer duas garantias: uma garantia material, e não um direito, que consiste em todo cidadão não poder ser privado de sua liberdade e de seus bens sem um processo desenvolvido na forma que estabelece a lei, isto é, a garantia do justo processo; bem como, uma garantia procedimental, que consiste no prévio conhecimento de regras procedimentais que regulam o justo processo, obrigando, assim, o Estado a respeitá-las.

PRINCÍPIO DO CONTRADITÓRIO

O contraditório constitui a manifestação do princípio do estado de direito, no qual assegura o direito à informação em relação a qualquer fato ou alegação contrária aos interesses das partes, bem como o direito à reação a ambos, gerando a possibilidade de que a resposta seria da mesma intensidade e extensão, isto é, o contraditório garantiria a participação em simétrica paridade.

PRINCÍPIO DA AMPLA DEFESA

O princípio da ampla defesa se trata do dever estatal de prestar assistência jurídica integral e gratuita aos necessitados; o acusado deve ter conhecimento claro da imputação que lhe está sendo feita; o acusado pode apresentar alegações contra a acusação; o acusado pode acompanhar a prova produzida e fazer contraprova; o acusado deve ser representado por advogado; o acusado pode recorrer de decisões desfavoráveis; entre outras, e tudo isso precisa ser garantido também por meios digitais.

PRINCÍPIO DA PUBLICIDADE

Este princípio estabelece a garantia de acesso de todo e qualquer cidadão aos atos praticados no curso do processo e revela uma clara postura democrática, e tem como objetivo precípuo assegurar a transparência da atividade jurisdicional, oportunizando sua fiscalização não só pelas partes, como por toda comunidade.



O Sistema Judiciário precisa respeitar uma série de princípios para que funcione de forma adequada, e há um importante debate no Brasil e no mundo sobre como ferramentas digitais impactam cada um deles.

Alguns segmentos das operações legais se beneficiam diretamente desse tipo de ferramenta, mas outras aplicações enfrentam resistências e desafios complexos



Situações que melhor aproveitam a videoconferência

Audiências com presos perigosos

O grande **risco de fuga** e os **custos de logística** e segurança para o **transporte de presos perigosos** faz com que este tipo de audiência se beneficie fortemente de ferramentas digitais. Por esse motivo, foi o **primeiro tipo de uso** a adotar videoconferência mais amplamente.

Reuniões internas

Reuniões para **discussões internas, administrativas** e **decisões colegiadas** podem ser facilmente **realizadas por meios digitais** por não envolverem outras partes e oferecerem menos riscos aos envolvidos.

Varas da Justiça civil e de crimes financeiros

Graças à natureza deste tipo de caso, as **decisões** são mais **técnicas** e **padronizadas** e dependem menos de sustentações orais, depoimentos e interrogatórios, portanto possuem uma baixa complexidade para virtualização.



Situações que apresentam mais desafios

Varas da infância e da juventude

Por envolver **menores de idade**, é necessário um **cuidado extra** com a **segurança** física dos envolvidos, além de haver uma maior preocupação com **aspectos psicológicos** dos envolvidos, portanto este ramo do judiciário apresenta **grandes desafios** para virtualização.

Varas da família

Por **razões semelhantes** às varas da infância e juventude, casos de **varas da família** possuem complexidade de garantia de **segurança** e **integridade** dos envolvidos, o que torna a adoção de ferramentas digitais desafiadora.

Direito Criminal

Pelo fato do direito criminal lidar com **crimes violentos**, muitas vezes os criminosos ficam em ambientes superlotados e com pouca infraestrutura. Além disso, envolve **sustentações orais complexas** e a presença de **júris**. Logo realizar as audiências digitalmente pode ser um desafio complexo.

Assim, para que haja uma consolidação do uso de videoconferência no período pós-pandemia, é necessário que as questões jurídicas, técnicas e culturais sejam solucionadas



Aspectos Culturais

Para atingir uma **adoção plena** no futuro, é necessário que **magistrados** e **advogados** abram mão de aspectos tradicionais do mundo jurídico em prol da **agilidade** e **modernidade** das interações digitais.

Estes aspectos foram impactados **positivamente** pela pandemia, já que o distanciamento forçou que todos **utilizassem** ferramentas digitais e se **acostumassem** com o uso das mesmas.



Aspectos Jurídicos e Regulatórios

A **legislação** atual **permite** que a maior parte das interações sejam realizadas virtualmente, mas ainda é necessário que se crie uma série de **diretrizes unificadas** e **claras** para cada tipo de interação em **diferentes esferas** e **ramos da Justiça**, prevendo soluções para os desafios específicos de cada um.



Aspectos Sociais e Regionais

Magistrados e **advogados** possuem **amplo acesso** a ferramentas tecnológicas e conexões de alta qualidade, mas a **Justiça** precisa **atingir** a **todos** os níveis sociais com a mesma efetividade, portanto há um desafio em atingir **classes sociais** mais **baixas**, com menor grau de instrução, **menor acesso** a ferramentas tecnológicas e **menor costume** de uso das mesmas, especialmente em regiões menos desenvolvidas do país.



Aspectos Técnicos

O oferecimento de uma **plataforma unificada e completa** é importante para garantir **uniformidade** no uso de videoconferência ao mesmo tempo em que se garante **segurança digital** e **funcionamento adequado** em todo o país.

O que aprendemos com a pandemia e como acelerar a digitalização no setor judiciário

Aceleradores e Inibidores da Digitalização no Judiciário durante a Pandemia

Aceleradores	Descrição	Dimensões			
Alto impacto 	Regulação para digitalização do setor já estabelecida: A regulação atual já fornecia embasamento legal para todos os tipos de videoconferência, de modo que a transição não possui barreiras legais.				
Médio impacto 	Experiência positiva do uso de soluções digitais durante a pandemia: Muitos advogados e magistrados que tinham impressões negativas sobre o uso de videoconferência se viram obrigados a utilizar essas ferramentas durante a pandemia e tiveram uma experiência positiva, o que tende a acelerar a ampla adoção no futuro.				
Médio impacto 	Disponibilização e adoção de plataforma de videoconferência durante a pandemia: A parceria da Cisco com o CNJ para oferecimento da plataforma WebEx permitiu uma adoção rápida e prática durante a pandemia, o que mitigou o impacto no curto prazo e levou o conceito a um grande número de magistrados.				
Inibidores					
Alto impacto 	Autonomia dos tribunais para definição do uso ou não de plataformas digitais: A autonomia administrativa dos tribunais é um fator que dificulta a adoção de regras e ferramentas em larga escala, que poderiam tornar a adoção mais efetiva e rápida.				
Médio impacto 	Resistência e barreiras culturais ao uso do digital por advogados e magistrados: Alguns membros do Judiciário tentam conservar tradições e rituais do setor e relutam em abrir mão das interações tradicionais, o que desacelera a adoção de videoconferência.				
Médio impacto 	Segurança física e digital das partes em sessões mediadas por tecnologia: Determinados ramos da Justiça, como varas da infância e juventude, família e criminal apresentam desafios complexos que envolvem ameaça, coação e violência contra as partes, o que torna mais complexa a adoção nestes casos.				
Baixo impacto 	Infraestrutura inadequada e dificuldade de acesso dos cidadãos a plataformas digitais: A Justiça precisa ser igualmente acessível a todos os cidadãos, portanto dificuldades de acesso a equipamentos eletrônicos e conexão de Internet pode ser uma barreira, especificamente em regiões socialmente mais vulneráveis.				

Dimensões do acelerador/inibidor:



Regulação



Cultura/Pessoas



Políticas Públicas



Infraestrutura Digital

Justiça

A modernização do sistema judiciário e seu impacto na continuidade das operações

O Setor Judiciário do Brasil passou por um grande processo de digitalização durante a última década, o que o preparou para uma situação como a pandemia atual

Histórico da digitalização do Judiciário

Marco da Criação do PJE (Processo Judicial Eletrônico)

- Até 2009, todos os tribunais trabalhavam com processos físicos, mas a partir da criação dos PJs iniciou-se um movimento de digitalização dos processos novos
- Os processos já existentes em papel foram registrados em sistemas, porém qualquer adição ou alteração de documentos precisava ser feita manualmente
- Não havia diretrizes unificadas de digitalização por conta da autonomia administrativa dos tribunais, o que levou cada unidade judicial a trabalhar de forma independente

2009

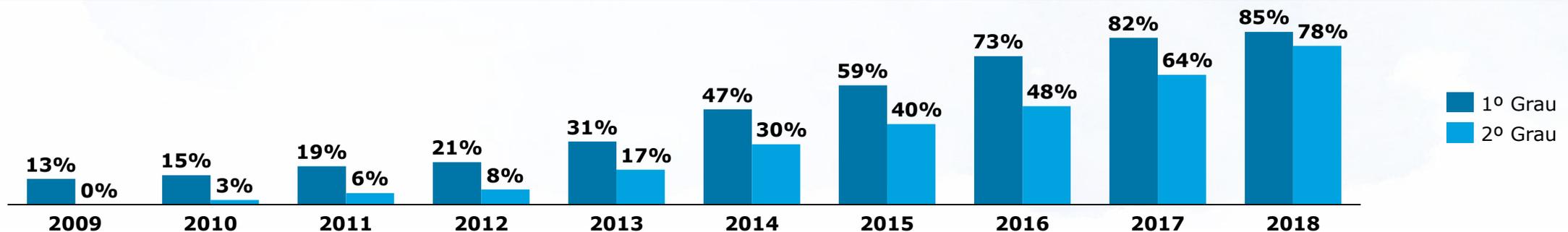
Primeira iniciativa de unificação de sistemas

- A partir de 2014, o CNJ passou a realizar esforços para unificar os sistemas, mas graças à autonomia administrativa e tecnológica dos tribunais o cenário ainda é altamente fragmentado em 2020

2014

Série histórica do percentual de novos processos eletrônicos por grau no Sistema Judiciário

Fonte: CNJ



Por outro lado, a independência dos tribunais levou a um cenário pouco uniforme, com índices diferentes de digitalização e com sistemas isolados

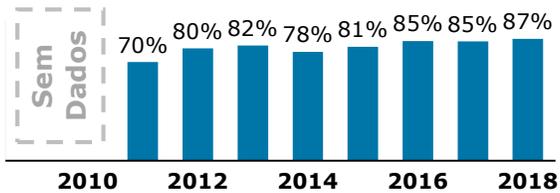
Estrutura do Sistema Judiciário e Índice de novos casos eletrônicos por ramo de Justiça

Tribunais Superiores

7 Tribunais

Tribunais Superiores

Índice de Novos Casos Eletrônicos

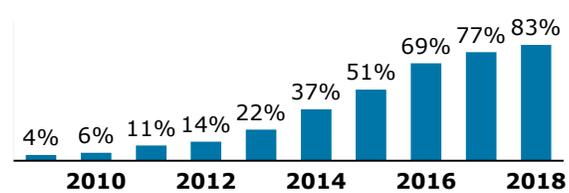


Justiça Estadual

27 Tribunais e 9627 Unidades Judiciárias

Justiça Estadual

Índice de Novos Casos Eletrônicos

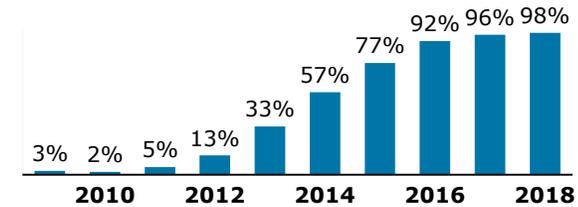


Justiça do Trabalho

24 Tribunais e 1587 Unidades Judiciárias

Justiça do Trabalho

Índice de Novos Casos Eletrônicos

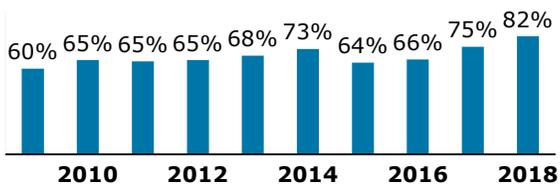


Justiça Federal

5 Tribunais e 988 Unidades Judiciárias

Justiça Federal

Índice de Novos Casos Eletrônicos

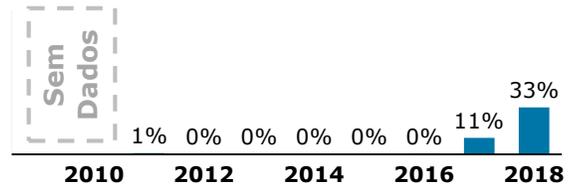


Justiça Eleitoral

5 Tribunais e 988 Unidades Judiciárias

Justiça Eleitoral

Índice de Novos Casos Eletrônicos

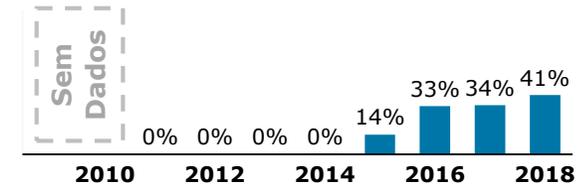


Justiça Militar

3 Tribunais e 13 Unidades Judiciárias

Justiça Militar

Índice de Novos Casos Eletrônicos



No total, há **93 tribunais** e quase **15.000 unidades judiciárias**, cada uma com **autonomia administrativa**.

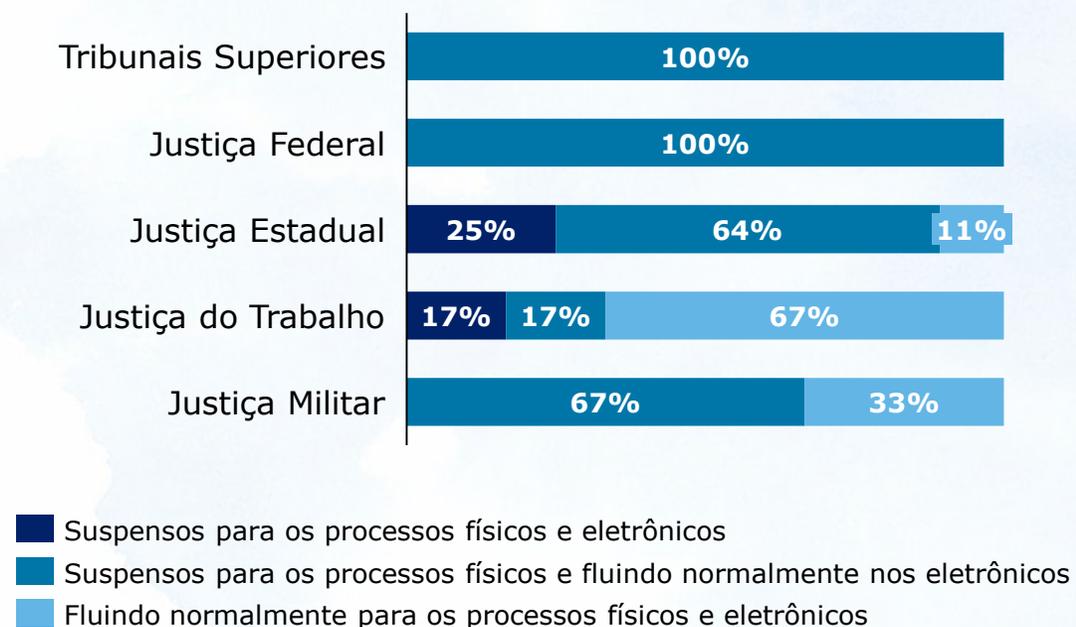
Todos os ramos da Justiça apresentaram um crescimento expressivo na digitalização nos últimos anos, mas a grande quantidade de unidades independentes e a alta descentralização de decisões criou um panorama digital fragmentado.

Com a chegada da pandemia, a parcela já digitalizada dos processos continuou sendo executada remotamente, mas aqueles ainda em papel sofreram um grande impacto

Cenário dos tribunais brasileiros durante a pandemia

Situação dos tribunais durante a pandemia

Percentual de tribunais em 22/07, dentre os que reportaram



Dentre os tribunais que divulgaram a situação dos processos durante a pandemia, pode-se observar a **clara tendência de manutenção do andamento dos processos digitais**, mas com **suspensão do andamento dos processos em papel**.

Apenas uma **minoria** dos tribunais **suspendeu** o andamento também dos **processos digitais**, o que mostra a grande **capacidade de resiliência** que a tecnologia trouxe para o Sistema Judiciário.

Por outro lado, os tribunais com **baixo índice de digitalização** sofreram um **grande impacto**, o que evidenciou a **importância de digitalização completa**.

Os principais aprendizados deste período foram a grande produtividade com trabalho remoto e a necessidade de digitalização completa e de integração de sistemas de processos eletrônicos



Aumento de produtividade

- Historicamente, diversos setores tinham receio de perder produtividade ao realizar atividades em *home office*
- No entanto, diversos tribunais (e empresas de setores diversos) têm divulgado que tiveram um aumento de produtividade
- Essa nova percepção pode ajudar na quebra de paradigmas e acelerar uma transição para um novo normal mais digital, com um hibridismo de atividades remotas e presenciais



Digitalização incompleta

- Quando se iniciou a digitalização de processos, a estratégia utilizada foi de deixar o passado ainda em papel, mas como processos chegam a tramitar por décadas, esse passivo ainda é um problema atualmente
- Durante a pandemia, os magistrados estão em *home office* e só conseguem processar o que está em digital
- Esta situação mostrou a necessidade de se resolver o passivo que ainda não foi digitalizado e os riscos de se fazer transformações digitais parciais
- Deve haver um movimento no futuro próximo no sentido de digitalizar 100% dos processos



Fragmentação de sistemas

- O CNJ tem o poder necessário para determinar quais sistemas serão utilizados e obrigar a adoção dos mesmos pelos tribunais
- No entanto, a dinâmica entre o CNJ e os tribunais é complexa e habitualmente o CNJ fornece sugestões de diretrizes e os tribunais as seguem da forma mais adequada para eles
- Cada dia mais se faz necessária uma maior unificação de sistemas, que tende a ser o próximo grande desafio para o Sistema Judiciário

A questão da digitalização de processos está bastante avançada no Brasil, mas ainda há uma série de desafios a serem resolvidos para que se atinja o estado ideal desejado

Desafios para o futuro

INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS

A grande questão a ser resolvida antes da pandemia era a unificação de sistemas de diferentes esferas, tribunais e unidades judiciais, e para resolver isso será necessário alinhar diretrizes, plataformas e infraestrutura tecnológica entre os 92 tribunais do Brasil.

QUESTÕES CULTURAIS REMANESCENTES

Historicamente há uma resistência de alguns magistrados em relação à digitalização porque esse movimento gera uma pressão por maior produtividade e transparência, portanto é necessário que o CNJ e os tribunais cheguem a um consenso sobre essas questões.

DECISÃO SOBRE SOLUÇÃO PARA PROCESSOS EM PAPEL

A decisão de manter em papel os processos anteriores à adoção dos PJs se mostrou problemática durante a pandemia, e a fim de se evitar problemas futuros, é necessário que se defina um plano para digitalizar todo o passado.

SEGURANÇA DIGITAL

Segurança digital é uma questão sensível na Justiça, e com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e um aumento do grau de digitalização, esse tópico será cada vez mais importante. A descentralização de sistemas é um ponto de fragilidade nesta questão, portanto a integração se mostra importante novamente.

A Inteligência Artificial (IA) é um tópico muito discutido como o próximo grande passo no Judiciário, e a plataforma SINAPSES foi criada para permitir um desenvolvimento integrado



Criação da Plataforma

O **Tribunal de Justiça de Rondônia** estabeleceu em **2017** uma iniciativa para desenvolver **internamente** o uso de **IA** para dar celeridade às suas atividades, já que no mercado **não havia soluções satisfatórias**.

O projeto passou a ter **notoriedade nacional** e, a partir de **2018**, o **CNJ** entrou no projeto com o objetivo de torná-lo uma **iniciativa nacional**.



Ambiente de Colaboração

A proposta atual da plataforma **SINAPSES** é permitir um **desenvolvimento digital colaborativo**, em que diferentes tribunais possam **desenvolver e utilizar** os projetos.

Isso é um **importante passo** no sentido da maior **integração** de sistemas e soluções entre os diferentes tribunais do Brasil.



Benefícios da Inteligência Artificial

As maiores **vantagens** decorrentes da utilização de inteligência artificial são:

- **Automação** de tarefas internas **repetitivas**
- Automação de vereditos em **casos simples e comuns**
- **Auxílio** aos magistrados com **precedentes** em **casos complexos**



O que aprendemos com a pandemia e como acelerar a digitalização no setor judiciário

Aceleradores e Inibidores da Digitalização no Judiciário durante a Pandemia

Aceleradores		Descrição	Dimensões			
Alto impacto		Histórico recente de digitalização: Ao longo da última década, houve um grande esforço de digitalização, com a criação do processo judicial eletrônico, de forma que boa parte do sistema judiciário está adaptado ao mundo digital.				
Médio impacto		Aumento de produtividade com a experiência de home office durante a pandemia: Ao contrário do que alguns esperavam, a produtividade do setor aumentou durante a pandemia, o que tende a reduzir preconceitos e barreiras culturais.				
Médio impacto		Aceleração da digitalização por conta da pandemia: A pandemia mostrou a importância da digitalização para a garantia de resiliência e exigiu que se avançasse mais rapidamente. O aprendizado deste período tende a acelerar a digitalização dos processos antigos em papel e a incentivar novos projetos digitais.				
Inibidores						
Alto impacto		Alto grau de fragmentação dos sistemas atuais: Os sistemas e bases de processos eletrônicos atuais são fragmentados por conta da independência dos tribunais, o que dificulta ações centralizadas de inovação e digitalização.				
Médio impacto		Quantidade significativa de processos ainda em papel: Uma parte relevante dos processos ainda está em papel, o que demanda que se faça uma digitalização do passado antes de se avançar para próximas iniciativas.				
Médio impacto		Autonomia dos tribunais para decisões sobre adoção de tecnologia: A autonomia administrativa dos tribunais é um fator que dificulta a adoção de regras e ferramentas em larga escala que poderiam tornar a adoção mais efetiva e rápida.				

Dimensões do acelerador/inibidor:



Regulação



Cultura/Pessoas



Políticas Públicas



Infraestrutura Digital

Governo

Aceleração da transformação e digitalização dos serviços públicos no Brasil

O governo brasileiro vem buscando aumentar seu nível de digitalização, com grande aceleração nos últimos anos

Histórico recente de digitalização do Governo Brasileiro



Estratégia Brasileira para a Transformação Digital

- Trouxe diversas iniciativas para a transformação digital no país
- Em 2018, houve também a expansão das iniciativas de digitalização para mais agências, abrindo o caminho para o aprofundamento da transformação digital no governo
- Aceleração da transformação digital em 2019, com a criação do portal unificado do governo **gov.br**

2018



2016

Estratégia de Governança Digital (2016 – 2019)

- Primeira vez que a digitalização do governo assumiu posição de destaque na pauta do Executivo Federal
- Apesar das iniciativas de digitalização anteriores, este foi um importante marco para a unificação da estratégia e das ações de digitalização da esfera pública federal



2020

Estratégia de Governo Digital (2020 – 2022)

- Dando continuidade ao avanço dos últimos anos, há planos para chegar a 3 mil serviços digitalizados
- Metas de “profundidade” de digitalização e compartilhamento de sistemas, buscando uma jornada do usuário mais integrada e menos dependente de etapas presenciais
- 58% dos brasileiros afirmam ter usado serviços de governo digital em 2019

Com a aceleração digital do governo, documentos já começaram a ser digitalizados

Exemplo de digitalização de documentos

Carteira Nacional de Habilitação Digital (CNH)

- Carteiras com a mesma validade do equivalente físico
- Emissão e gerenciamento pelo portal gov.br
- Objetivo de digitalizar 100% das carteiras de habilitação em 5 anos
- Inclui também registros de veículos, com comunicação aos usuários sobre vencimento de documentos e recalls

Documento Nacional de Identificação (DNI)

- **Lançamento planejado para 2020**, incluindo emissão de documentos físicos
- Inicialmente, será um documento consolidando CPF e título de eleitor
- Gerenciado pelo TSE, utilizando a base de dados obtida com o registro biométrico de eleitores
- Objetivo de eventualmente integrar outros documentos



Outros países já se encontram muito mais adiantados na transformação digital de seus governos, entregando economia de recursos e diminuição da burocracia

Estônia



REPUBLIC OF ESTONIA
GOVERNMENT

O país báltico é líder global em digitalização do governo, com 99% dos serviços digitalizados – o que inclui até eleições.

- Digitalização gera uma economia estimada em 2% do PIB
- Bases de dados integradas de maneira descentralizada
- Criação da *e-Governance Academy (eGA)*, que busca repassar os conhecimentos em governo digital para outros países
 - Existem ainda outros *think-tanks* privados com o mesmo fim
- Expertise em governo digital ajudou o país a adotar medidas para combater a Covid-19

Dinamarca

borger.dk

A Dinamarca concentra seus serviços ao cidadão em um único portal, com 2 mil serviços e sistema de identificação único (NumID).

- Digitalização de toda a comunicação entre o governo e os cidadãos através da plataforma *e-Boks*
- Bons resultados na integração entre governo central e governos locais
- Boas práticas de segurança, com 83% da população confiando na segurança de seus dados em posse do governo

Reino Unido



GOV.UK

O portal de serviços digitais integrado do governo britânico foi uma das principais inspirações para o portal gov.br.

- Conta com mais de 2 mil serviços ao cidadão através do site, centralizando todos os órgãos do governo
- Criado e operado pelo órgão governamental de digitalização (GDS)
- Oferecimento de cursos para profissionais da administração pública através da *GDS Academy* para promover a transformação digital
- Ajudou o país a lidar com o Brexit e a pandemia da Covid-19, atuando como ferramenta para prover informação aos cidadãos

Índia



O programa de identidade digital indiano foi lançado em 2009 e já engloba mais de 1,25 bilhões de habitantes.

- Uso intensivo de biometria para garantir segurança
- Base para diversos serviços públicos do país, agilizando sua operação
 - Auxilia desde a emissão de documentos como passaporte e carteira de habilitação até obtenção de programas sociais
- Facilitou o monitoramento da pandemia pelo governo

O Poder Executivo de cada esfera lida com diversos serviços ao cidadão, sujeitos a paralisação parcial ou total a depender das estratégias de mitigação adotadas por conta da pandemia

Serviços ao cidadão prestados por cada esfera



O Poder Executivo de cada esfera lida com licenciamentos (comerciais, ambientais), com grande variabilidade no grau de digitalização e resiliência a paralisações como a atual.

Cartórios e Juntas Comerciais também tiveram suas operações impactadas pela pandemia.

As iniciativas de manutenção de serviços durante a pandemia se viram limitadas pela falta de digitalização dos procedimentos, sem que fosse possível evitar a interrupção de todos eles

Exemplos de iniciativas estaduais



São Paulo

Poupatempo Digital

- Concentra **todos os serviços já digitais do Governo do Estado** de São Paulo
- **61 serviços** disponíveis
- Disponibilização de **alguns serviços prestados presencialmente nas unidades do Poupatempo**
- **Parceria com 4 prefeituras** para atendimentos de impostos municipais
 - Potencial de expandir para mais municípios



Mato Grosso do Sul

MS Digital

- Aplicativo **centraliza diversos serviços públicos** do estado
 - Desde serviços ao cidadão até transparência do legislativo
- **7,1 mil usuários** em 3 meses
- **49 serviços** já disponibilizados dos **80 planejados**
- **Lançamento adiantado** em 5 meses por conta da pandemia
 - Equipe de desenvolvimento expandida de 15 para 20 pessoas



Santo André - SP

Digitalização de serviços

- No início da pandemia, o município **agilizou a digitalização** de 2.500 formulários ainda pendentes
 - **Força-tarefa encurtou o prazo** para a digitalização dos processos de 6 meses para 10 dias
- **Serviços como emissão de alvarás para empresas**
- **1.450 usuários** no primeiro mês
- **Redução significativa do tempo de execução** de serviços, de 4 a 6 meses para 15 dias

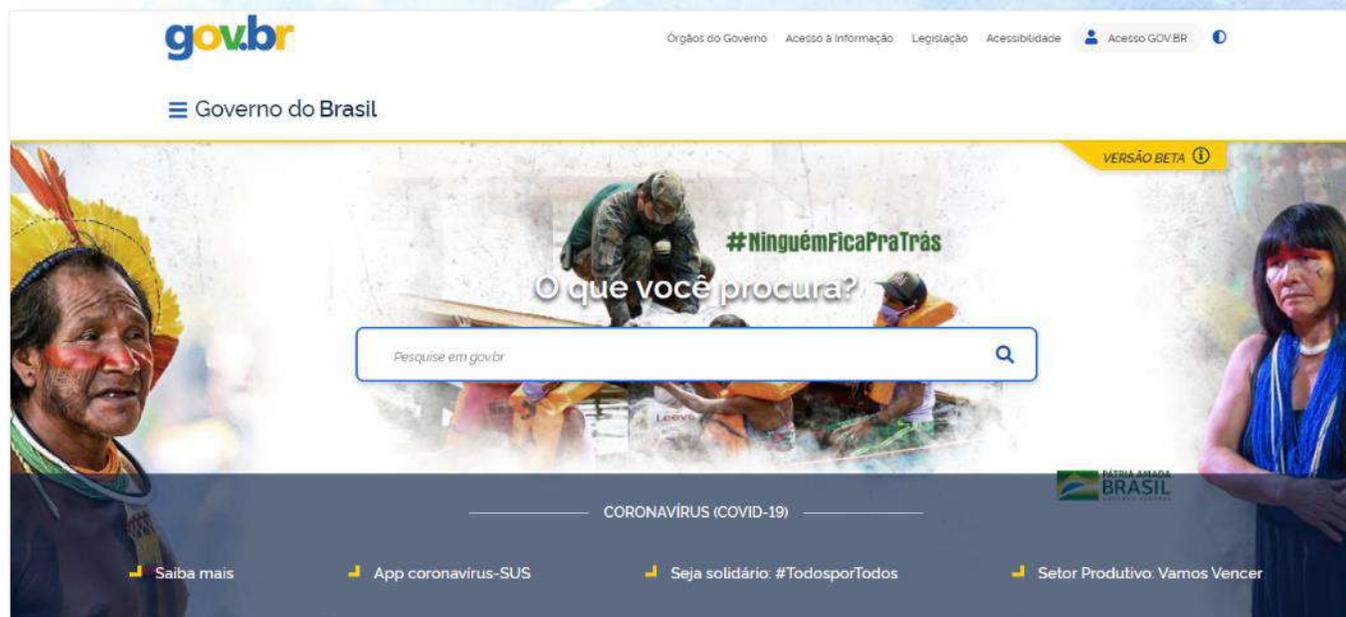
Os estados e municípios reconhecem a importância da digitalização de processos, pretendendo manter e expandir as iniciativas após a pandemia.

Além das medidas emergenciais, a pandemia também acelerou o cronograma da digitalização de serviços nas esferas Federal, Estadual e Municipal do Governo

Aceleração no Governo Federal



O portal gov.br, que caminha para se tornar a porta de entrada única para os serviços digitais prestados pelo Governo Federal, vem obtendo grande crescimento desde sua criação, com mais de 60 milhões de usuários.



A digitalização através do portal foi impactada da seguinte maneira:

- Aceleração da digitalização de serviços, com 145 serviços digitalizados em pouco mais de dois meses
- Repriorização dos serviços a serem digitalizados, com prioridade para aqueles relacionados a pandemia
 - Notificação de brasileiro com voo cancelado no exterior
 - Registro de acordos coletivos de trabalho
 - Pedido de seguro-desemprego de trabalhadores domésticos
 - Serviços da Vigilância Sanitária (ANVISA)

O portal ainda serviu de porta de entrada para pedidos do auxílio emergencial.

Os governos de diferentes esferas também implementaram soluções na área da saúde, para ajudar no combate ao coronavírus e, em alguns casos, garantir a continuidade do atendimento

Iniciativas do Ministério da Saúde



O Ministério da Saúde teve de criar uma série de novas ferramentas para auxiliar o enfrentamento à pandemia, ampliando o alcance de suas ações com o público.

Soluções entregues pelo governo federal:

- Aplicativo com informações e ferramenta de auxílio ao diagnóstico
- *Dashboard* com dados sobre o avanço da doença
- Ligações telefônicas em massa para rastrear possíveis casos
- *Chatbot* disponível no *WhatsApp* capaz de sanar dúvidas sobre a doença

Essas novas iniciativas fizeram com que o ministério desenvolvesse novas competências, especialmente no tocante à experiência do usuário e facilidade de uso.

Iniciativas estaduais para saúde



Diversos estados (em azul) **lançaram aplicativos focados no rastreamento e controle do vírus.**

Minas Gerais disponibilizou um **serviço de telemedicina** para a rede pública.

Todos os estados **construíram sites com informações e dashboards** com dados detalhados sobre a pandemia.

Iniciativas municipais para saúde



Prefeituras de todo o Brasil (em azul) **implementaram sistemas de telemedicina para tratar pacientes isolados em casa** e manter o atendimento de saúde durante a quarentena.

Exemplos de municípios

Belém – PA	Goiânia – GO	São Caetano do Sul – SP
Fortaleza – CE	Muriae – MG	São Paulo – SP
Foz do Iguaçu - PR	Recife – PE	Teresina – PI
	Salvador – BA	

Além disso, os governos viram a necessidade de implementar programas temporários de auxílio para pessoas em situação de vulnerabilidade



Auxílio Emergencial do Governo Federal

Para aliviar a pressão financeira sobre as famílias mais pobres e os trabalhadores informais, **o governo federal implementou o pagamento de auxílio de R\$ 600 mensais** a pessoas com renda mensal inferior a R\$ 522.

A implementação do Auxílio Emergencial trouxe uma série de desafios, como:

- Desenvolvimento da plataforma complexa em pouco tempo
- Coordenação com a Caixa Econômica, que teve de realizar diversas aberturas de contas digitais
- Ausência de um cadastro com dados de todos os brasileiros em situação de informalidade

O governo teve que **alavancar as ferramentas que tinha à disposição** – como o Cadastro Único – **para rapidamente disponibilizar os recursos para a população**, mas ainda assim encontrou problemas de difícil resolução.

Diversos agentes privados, como bancos e empresas de meios digitais de pagamento, **aproveitaram o Auxílio Emergencial para atrair novos clientes.**

Fonte: Análise Cisco e Deloitte; Entrevistas com Especialistas

Auxílios de merenda estaduais e municipais

Diversos governos estaduais e municipais implementaram **programas de transferência de renda ou de doação de alimentos a famílias em situação de vulnerabilidade** com crianças na rede pública de ensino, para compensar a perda do acesso à merenda escolar.

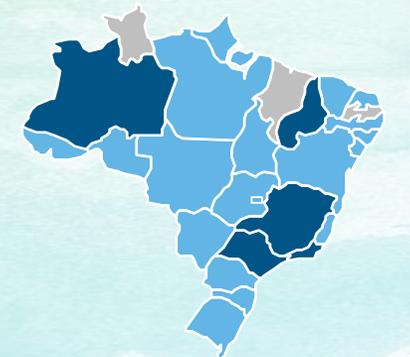


Programas estaduais

Alguns estados adotaram uma **estratégia digital para operacionalizar programas de Transferência de Renda Digital**, com a distribuição de recursos via carteiras digitais como PagBank e PicPay.

Outros estados e prefeituras utilizaram programas mais simples, com o uso de vale-alimentação, cartões de programas sociais já existentes ou distribuição de cestas básicas.

Vários desses programas **usam o cruzamento com informações do Cadastro Único para direcionar recursos** a famílias em vulnerabilidade.



- Transferência Renda Digital
- Outros programas
- Sem programa

As diferentes esferas de governo apresentaram graus de resiliência diferentes, de acordo com o grau de digitalização que desenvolveram previamente

Digitalização do governo nas diferentes esferas



Serviços Federais – Alto Nível de Resiliência

- Digitalização dos últimos anos serviu de base para evitar uma parada completa nos serviços
- Mesmo assim houve problemas relacionados à necessidade de procedimentos manuais ou presenciais, apesar da digitalização das portas de entrada

Serviços Estaduais – Médio Nível de Resiliência

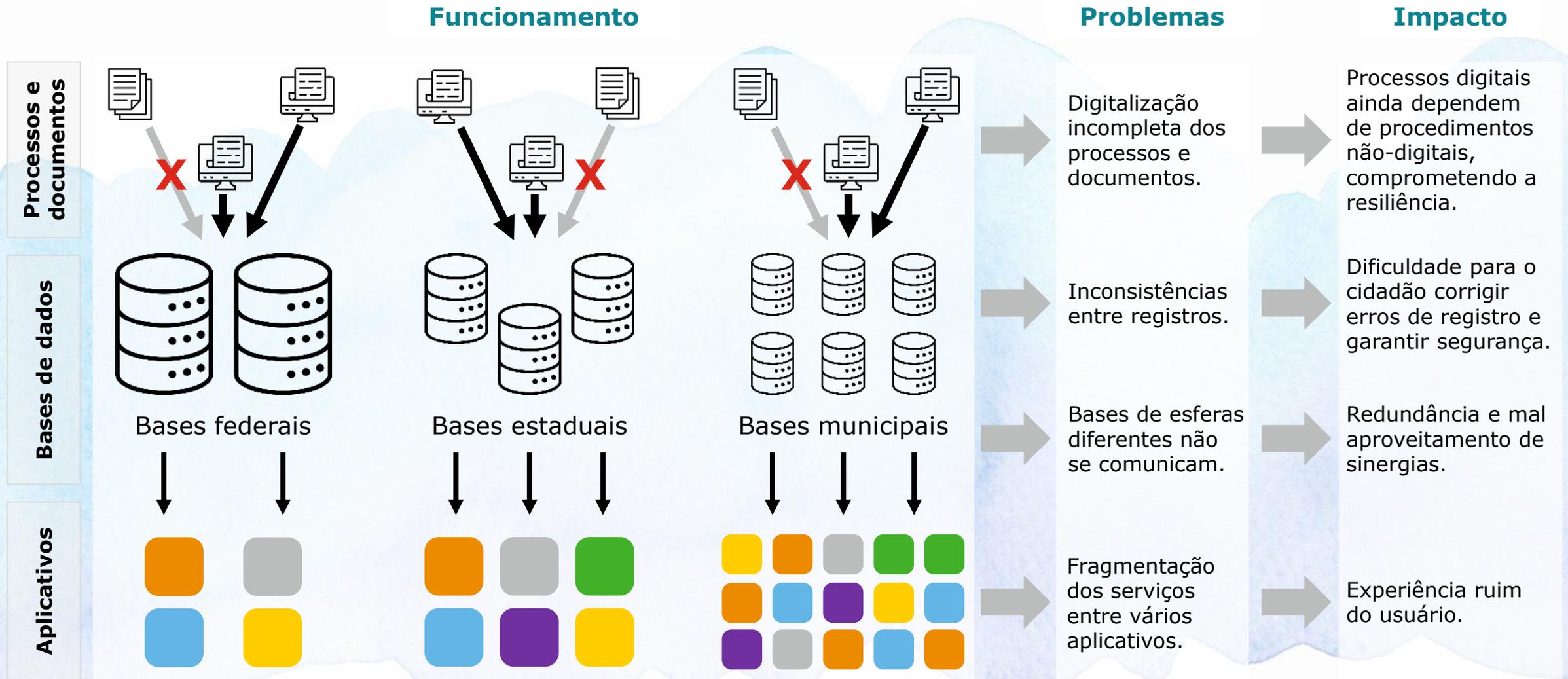
- Média maturidade como um todo, sem que algum estado se destacasse
- Paralisações expuseram a falta de digitalização em diversos serviços
- Iniciativas para promover a utilização daqueles serviços digitais que já estavam disponíveis
 - Interesse em expandir essas iniciativas, servindo de base para digitalização futura

Serviços Municipais – Baixo Nível de Resiliência

- Grande grau de variabilidade na maturidade entre municípios, com baixa maturidade como um todo
- Vasta maioria dos municípios inicialmente despreparada para manter serviços *online*
 - Alguns buscaram perseguir uma agenda de digitalização emergencial, e aparentam ter interesse em promovê-la após a pandemia
 - Menor escala permitiu a experimentação com essa agenda e o oferecimento de outros serviços digitais, como a telemedicina, por alguns municípios

A resiliência dos serviços públicos frente à crise dependeu diretamente do grau de digitalização prévio – quanto mais avançada a agenda, menor foi o impacto na vida do cidadão.

Atualmente as principais barreiras para o aprofundamento da digitalização são a falta de integração entre sistemas para proporcionar uma boa experiência do usuário



Há ainda outros obstáculos para o progresso da digitalização no país, sendo que superá-los pode acelerar o andamento da transformação digital nos governos de diferentes esferas



Baixa inclusão digital

Falta de acesso a tecnologia e meios digitais – em especial em regiões rurais – atrasa o progresso da digitalização:

- 51% da população rural não tem acesso à Internet
- Inclusão digital apresenta considerável variação regional
- Iniciativas precisam levar a população mais vulnerável em conta, oferecendo soluções adequadas a sua realidade, como:
 - Aplicativos capazes de funcionar em aparelhos simples
 - Centros de apoio presencial



Privacidade e proteção de dados

Preocupações com segurança dos dados atrasam a agenda de transformação digital de diversas formas:

- Vazamentos são frequentes e pioram a confiança dos cidadãos na digitalização do governo – 53% dos brasileiros que não usaram serviços de governo digital em 2019 possuem preocupações quanto a segurança dos dados
- Receio com segurança da informação gera ceticismo no legislativo para aprovar maior integração entre bases de dados



Contratação de pessoal e serviços

Modelo de contratações públicas é inadequado para lidar com tecnologia:

- Modalidades de licitação não conseguem dar agilidade adequada às contratações de serviços de tecnologia
- Falta pessoal técnico qualificado para desenvolver sistemas
 - Regime de concurso público é muito custoso
 - Estão sendo exploradas alternativas para contratação temporária
- Vários processos digitais ainda precisam de pessoal para trabalhar na área burocrática



Falta de escala em municípios menores

Municípios pequenos não têm escala para aprofundarem uma agenda de digitalização:

- 94,2% dos municípios brasileiros tem menos de 100 mil habitantes, somando 42,6% da população do país (IBGE)
- Para conseguirem adotar soluções digitais, esses municípios precisam aderir a soluções abertas, fazer parcerias com outras esferas de governo ou entrar em consórcios municipais

A existência prévia de programas de digitalização avançados fez com que outros países tivessem grande nível de resiliência ao enfrentar os obstáculos trazidos pela pandemia



Casos no Uruguai



O Uruguai começou em 2007 um projeto de universalização do acesso a computadores e Internet por parte dos alunos do sistema público de ensino, com a implementação do programa “um *laptop* por criança”.

Quando a pandemia chegou, o país estava pronto para migrar para o modelo de educação a distância em toda a sua rede de ensino, garantindo que os alunos não perdessem aulas.



O país já possuía um alto grau de digitalização do governo, através da agência Agesic, com 90% dos serviços governamentais podendo ser realizados *online* do início ao fim.

A pandemia não causou grande paralisação na prestação de serviços, que continuaram funcionando na forma *online*. A agência ainda disponibilizou um aplicativo voltado ao diagnóstico e rastreamento da Covid-19.



Caso na Argentina



A ANSES – equivalente argentino do INSS – já possuía antes da pandemia um alto grau de digitalização de seus processos e bases de dados. O país já possuía uma grande disponibilidade de serviços digitais através do portal Mi Argentina.

A digitalização permitiu que o órgão implementasse com sucesso um auxílio emergencial para 8 milhões de trabalhadores informais, utilizando bases de dados universais já em posse do governo.

O sucesso das iniciativas digitais emergenciais durante a pandemia dependeu diretamente de um alto grau de digitalização por parte do governo antes da pandemia, reforçando a hipótese de que a digitalização traz resiliência ao serviço público durante momentos de crise.

Nos próximos anos, devemos ver a digitalização na pauta dos governos, com um aprofundamento das iniciativas já em curso e o aparecimento de novos programas



Aprofundamento da digitalização

Os governos que já possuem estratégias de digitalização bem definidas devem se aprofundar na sua transformação digital, agora que a pandemia provou a sua importância para trazer resiliência às operações governamentais.

Graças ao que foi aprendido com a pandemia, os gestores públicos sabem que essas iniciativas devem incluir tanto a digitalização de novos serviços quanto o aprofundamento do nível de digitalização daqueles que ainda dependem de procedimentos não-digitais.



Novas iniciativas de digitalização

A pandemia colocou a digitalização na pauta de Governo Federal e outras esferas, trazendo maior atenção a essa agenda.

Nos próximos anos, devemos ver os estados e municípios que experimentaram a digitalização durante a pandemia continuando com suas agendas, assim como novos programas vindos de futuras gestões.



Interesse da população

Em 2019, 72% que não utilizaram serviços de governo digital afirmaram preferir meios presenciais.

Com a pandemia, os brasileiros tiveram de usar serviços digitais para todo tipo de atividade, como compras e trabalho. É provável que os novos hábitos aumentem a aceitação do uso de serviços de governo digital.

O setor privado é um importante aliado dos governos para promover e acelerar a transformação digital na esfera pública

Grandes empresas

- **As grandes empresas de tecnologia tem um importante papel na transformação digital do setor público**
- Parcerias de grande impacto com o poder público, com a escala necessária para a implantação em larga escala com impacto nacional
- Apoio técnico para a construção de estratégias de transformação digital
 - Transferência de expertise obtida através da atuação em outros órgãos e países
- Agilidade para fornecer soluções de prateleira rapidamente e capacidade técnica para desenhar soluções customizadas

GovTechs

- **GovTech é o ecossistema de interação entre startups e governos para prover serviços e soluções para a esfera pública**
- *Startups* especializadas em prover serviços para o poder público
 - Por serem pequenas, conseguem ser ágeis
- Em geral, fazem soluções menores e mais modulares, atacando problemas específicos
- Ideais para atender pequenos e médios municípios por conta da escala, mas, frequentemente, atendem grandes cidades
- Essas soluções vão além da prestação de serviços, ajudando na melhoria da gestão pública

Exemplos de GovTechs

Portabilis

- Coleta e gerenciamento de dados para auxiliar gestores
- Foco em educação e assistência social
- Mantém sistema aberto de gestão escolar usado em mais de 80 municípios



- Fornece software de auditoria de folha de pagamentos, evitando fraudes
- Utilizado pela Prefeitura de Recife, gerando economia da ordem de R\$ 2 mi/mês

Os desafios enfrentados durante a pandemia trouxeram lições importantes, que devem auxiliar os gestores públicos a superá-los nos próximos anos



Resiliência

Promover a digitalização integral dos serviços para garantir resiliência

Não basta que as portas de entrada do sistema sejam digitais – é necessário que os processos sejam inteiros digitalizados para garantir resiliência.



Universalização

Garantir meios de acesso para universalização dos serviços

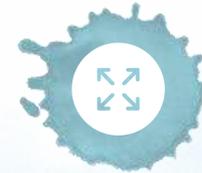
Uma parcela significativa da população não possui os recursos necessários para acessar soluções de governo digitais. Gestores públicos devem levar isso em conta em suas estratégias de transformação digital.



Cultura

Quebrar preconceitos e temores com a digitalização

Necessidade de digitalização urgente na pandemia fez com que gestores públicos de todas as esferas questionassem preconceitos com soluções digitais, e devem adotar essas soluções com maior entusiasmo.



Experiência

Criar experiências positivas e agradáveis aos usuários

É essencial que os serviços e aplicativos digitais ofereçam uma experiência ao usuário que facilite e incentive o uso, semelhantemente à forma com que os serviços privados funcionam.



Integração

Criar cadastros unificados e universais

Além de a unificação de bases de dados facilitar a transformação digital, conhecer os cidadãos é fundamental para entregar políticas públicas de maneira eficaz, especialmente em emergências como a pandemia.

O que aprendemos com a pandemia e como acelerar a digitalização do governo e serviços públicos

Aceleradores e Inibidores da Digitalização dos Serviços Públicos durante a Pandemia

Aceleradores	Descrição	Dimensões			
Alto impacto 	Aceleração de projetos de digitalização existentes e incentivo a criação de novos: A necessidade instantânea de ferramentas digitais durante a pandemia permitiu que investimentos fossem feitos para se iniciar ou acelerar projetos do tipo em todas as esferas do governo, como o BDI ¹ da Cisco em parceria com o Governo Federal.				
Médio impacto 	Políticas públicas e plano nacional de digitalização já definido antes da pandemia: A transformação digital já era uma pauta relevante para as diferentes esferas do governo, o que gerou um grau relativamente elevado de digitalização (especialmente nos governos federal, estaduais e em grandes cidades), e um bom ponto de partida para iniciativas futuras.				
Inibidores					
Alto impacto 	Alto grau de fragmentação de sistemas e bases de dados governamentais: As bases de dados isoladas de diferentes órgãos e esferas do governo criam uma grande barreira para futuras iniciativas digitais integradas e centralizadas.				
Alto impacto 	Dificuldade de inclusão e adoção de serviços digitais pelo cidadão: Uma parcela relevante da população tem pouco acesso a recursos digitais, o que pode limitar o acesso dessa parcela a serviços públicos essenciais.				
Médio impacto 	Desafios de privacidade e segurança de dados (LGPD): Preocupações com privacidade e a Lei Geral de Proteção de Dados serão um grande desafio para o governo, que não está habituado a lidar com questões de segurança digital.				
Médio impacto 	Recursos escassos dificulta a digitalização em municípios pequenos: A grande quantidade de municípios de pequeno porte no Brasil exige um grande esforço para se levar políticas, diretrizes e infraestrutura para todas as regiões com capilaridade.				
Médio impacto 	Legislação da era pré-digital gera burocracia e limitações para parcerias e contratações: Parcerias são essenciais para a velocidade exigida para inovações digitais, mas as burocracias para contratação de terceiros representa um entrave relevante.				

Dimensões do acelerador/inibidor:



Regulação



Cultura/Pessoas



Políticas Públicas



Infraestrutura Digital

O Brasil pós-COVID: Reflexões e recomendações para o novo futuro

Neste relatório, estudamos os impactos da pandemia da COVID-19 em quatro diferentes setores e como o uso de tecnologias digitais permitiram a continuidade das operações durante a crise no Brasil e deverão ser fundamentais para a retomada ao Novo Normal



Educação



Saúde



Justiça



Governo

Nível de Resiliência

- Ensino Básico  **Baixo**
- Ensino Superior  **Médio**
- Aprendizado *Online*  **Alto**

Sistema de saúde  **Médio**

- Processos Internos  **Médio**
- Audiências e Reuniões  **Médio**

- Operações federais  **Alto**
- Operações estaduais  **Médio**
- Operações municipais  **Baixo**

Aceleradores

A liberação do EAD acelerou a transformação digital do setor, acentuou a adoção de novas tecnologias e fez com que professores pudessem flexibilizar suas práticas e, até mesmo, gerar renda extra com cursos *online*

A liberação completa da telemedicina durante a pandemia, aliada à disponibilidade de soluções no cenário brasileiro de tecnologia em saúde foram essenciais para facilitar a adoção de recursos tecnológicos no setor de saúde e garantir sua continuidade

O elevado grau de digitalização dos processos pré-pandemia permitiu que o setor mantivesse as operações internas nos últimos meses, e a disponibilização de uma plataforma de videoconferência foi essencial para garantir a continuidade de audiências

A existência de programas de digitalização prévios e a maior capacidade de investimentos do Governo Federal e dos maiores estados e cidades foram essenciais para que se garantisse um bom nível de resiliência

Inibidores

O baixo nível de preparo de escolas, professores e alunos ao uso de recursos educacionais digitais, a falta de acesso a ferramentas tecnológicas adequadas e as barreiras culturais de aceitação atuaram como entraves

A resistência cultural do setor ao pleno uso da telemedicina retardou o desenvolvimento ao longo dos anos, potencializado pela falta de definição de remuneração por esse tipo de serviço e pela formação universitária não adequada à telemedicina

Por outro lado, uma parcela significativa de processos ainda em papel fez com que parte dos processos tenha sido congelado no período, e a autonomia dos tribunais faz com que os grandes movimentos de digitalização tenham alcance limitado

O alto grau de burocratização para realização de parcerias com empresas privadas, a dificuldade de escala de estados e municípios menores e o relativo baixo grau de digitalização de parte da população são as principais barreiras a serem superadas



Como era a Educação Básica?

“Escolas do século XIX, professores do século XX e alunos do século XXI.”



Metodologias tradicionais de ensino

Professores com pouca ou nenhuma experiência para usar tecnologia no ensino



Alunos nativos digitais

O que mudou durante a COVID-19?



Educação Tradicional



Ensino 100% remoto em caráter emergencial



Necessidade abrupta de tecnologias no ensino



Reprodução online do modelo tradicional

Educação

Maior uso das tecnologias digitais na educação básica como legado da COVID-19

Qual será o futuro da Educação?

Modelo híbrido de ensino

A educação não será mais totalmente presencial, mas sim um modelo híbrido entre o presencial e o *online*. O foco deixará de ser a simples memorização do conteúdo, sendo substituído por outras metodologias. Para isso, será necessário implementar novas técnicas de aprendizado e quebrar as barreiras atuais para a sua adoção.



Ensino híbrido

Sala de aula invertida e protagonismo no aluno



Os alunos aprenderão parte do conteúdo em casa e o tempo em sala de aula será usado pelo professor para levantar discussões, fornecer explicações em maior profundidade ou responder perguntas.

Ensino Colaborativo



Os alunos deverão aprender como trabalhar em equipe, discutir seu ponto de vista em grupo e liderar a discussões. As avaliações também mudarão, passando a considerar trabalhos individuais ou em grupo, notas atribuídas por colegas e participação em sala de aula.

Foco no desenvolvimento de novas habilidades



O ensino será baseado no desenvolvimento de novas habilidades e competências, com o uso de metodologias baseadas em *Problem-based Learning* e *Project-based Learning*.



Reflexões e propostas para a aceleração da digitalização na Educação Básica no Brasil

Aceleradores e Inibidores da digitalização na Educação Básica no Brasil



Propostas

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Regulação pós-pandemia para o estímulo ao ensino mediado por tecnologia • Ampliação de estímulos e incentivos ao setor de edutechs no Brasil • Manutenção dos serviços e plataformas digitais com fins educacionais contratados durante a pandemia • Desenvolvimento de novas habilidades digitais • Aceleração da adoção de novas metodologias e práticas de ensino facilitadas pelo uso de plataformas digitais (Classe Invertida, Ensino Colaborativo, <i>Aprendizado baseado em Projetos, Síncrono/Assíncrono</i>) • Investimento na melhoria, ampliação e adoção de recursos educacionais digitais • Democratização do acesso ao ensino digital por meio de subsídios dos equipamentos necessários para escolas e domicílios dos alunos e professores | <ul style="list-style-type: none"> • Negociação com operadoras de telecomunicações para viabilidade de acesso às plataformas de educação sem consumo de pacotes de dados do cidadão • Inclusão curricular na formação da graduação de professores sobre o uso de tecnologias digitais no ensino • Criação de programas de atualização de professores sobre ferramentas digitais e novas metodologias de ensino e aprendizagem • Programas de implementação e incentivo ao uso de plataformas digitais e de recursos educacionais apropriados • Capacitação sobre o uso seguro da Internet e campanhas de conscientização sobre os riscos a crianças e adolescentes no mundo digital |
|--|---|



Educação

A explosão do EAD no ensino superior e os desafios no ensino público

Como era o EAD no ensino superior?



Dominado pela iniciativa privada, com barreiras culturais para expansão no ensino público

Modelo de negócios não ideal e uso de tecnologias menos sofisticadas



Ramo da educação superior mais regulamentado, tendo tido uma maior flexibilização mais recente

Acelerada expansão no número de matrículas e de vagas em relação ao ensino presencial



EAD praticado no Brasil



O que mudou durante a COVID-19?



Adoção do EAD em caráter emergencial



Menor adesão de instituições públicas



Ampliação da capacidade de comunicação a distância das IFES

EAD amplamente instituído durante a pandemia



Qual será o futuro do EAD?

Para que o EAD se expanda no ensino superior, notadamente no público, será preciso criar um novo modelo a ser praticado no Brasil, que deverá considerar estratégias de expansão e investimento com foco no emprego de recursos educacionais digitais mais adequados e desenvolvimento de trilhas pedagógicas específicas que priorizem o aprendizado dos alunos. Dessa forma, será possível quebrar barreiras culturais existentes.

Novo modelo de EAD



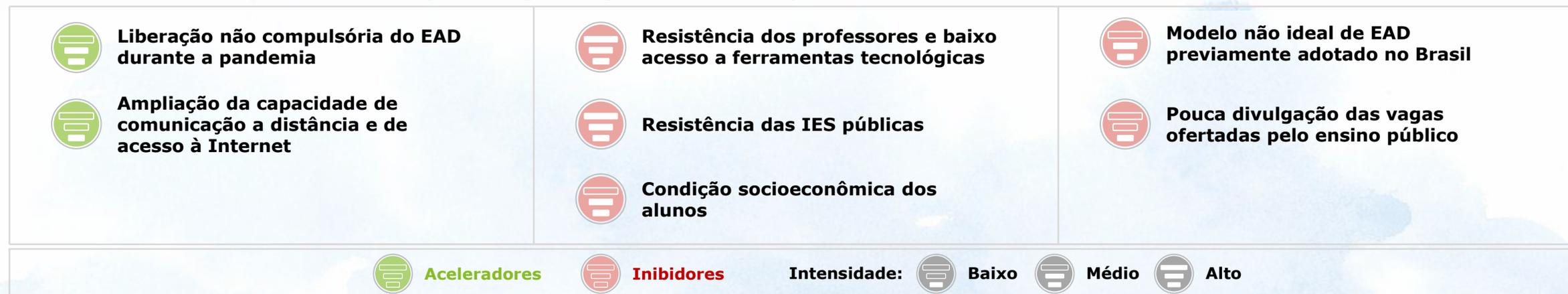
Estratégias de expansão e investimento tenham com foco no emprego de recursos educacionais digitais mais adequados



Desenvolvimento de trilhas pedagógicas específicas que priorizem o aprendizado dos alunos

Reflexões e propostas para a aceleração da digitalização no Ensino Superior no Brasil

Aceleradores e Inibidores da aceleração da digitalização no Ensino Superior no Brasil



Propostas

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Rediscussão do papel do EAD no ensino superior após a pandemia, de modo a incentivar o uso do mesmo como ferramenta de melhoria e universalização da educação ao invés de redução de custos operacionais • Manutenção e ampliação das ações de aumento da capacidade de comunicação das universidades após a pandemia para garantir o mínimo necessário para o funcionamento do EAD • Criação de programas de atualização do corpo docente sobre uso de tecnologias na educação e sobre métodos e ferramentas que podem ser empregadas no ensino remoto, de forma a quebrar estigmas sobre o EAD e vencer uma barreira cultural de aceitação • Aumento do programa UAB¹, com meta de número de vagas e de matrículas por IES² pública | <ul style="list-style-type: none"> • Adaptação da infraestrutura das IES² para oferecer suporte adequado aos alunos que aderissem às aulas remotas, com adequação das estruturas administrativas como secretarias • Criação de programas de acesso à Internet para alunos em vulnerabilidade socioeconômica para universalizar o acesso da educação superior a distância • Redefinição do modelo do EAD ofertado no Brasil, com maior uso de recursos tecnológicos sofisticados e maior foco no real aprendizado dos alunos • Criação de campanhas de divulgação das vagas existentes no EAD em instituições públicas para gerar maior interesse e incentivar a procura e preenchimento de vagas disponíveis |
|---|--|



Qual o objetivo de cursos *online* na formação continuada?

Os cursos livres online possuem caráter de qualificação e são uma forma rápida de se adquirir conhecimentos e habilidades específicas, sendo importantes no processo de formação continuada.



Conhecimento específico de forma rápida

Educação

Popularização da busca de conhecimento online como maneira de se adaptar à crise da COVID-19



Cursos *online* já em evolução



O que mudou durante a COVID-19?



Maior tempo livre por parte da população



Acesso facilitado com a liberação de vários cursos



Maior desemprego e busca por atualização profissional



Incentivo das empresas para melhorar habilidades de funcionários

Explosão da busca por cursos *online*



Qual será o futuro do conhecimento *online*?

Cursos *online* para diversos novos assuntos

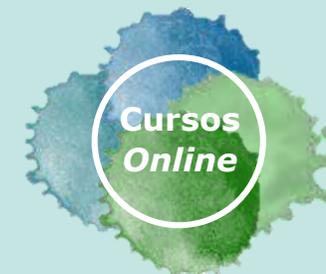
Processo já notado durante a pandemia e que deve tomar cada vez mais força é fato de mais cursos livres estarem sendo adaptados para o canal *online*, aumentando ainda mais a diversidade de conhecimento que será possível consumir dessa maneira.

Maior procura que níveis pré-pandemia por conta de suas vantagens

Flexibilidade para o aluno

O aumento da procura durante a pandemia fez com que mais pessoas testassem cursos *online* e essa experiência deve significar uma procura mais alta em comparação a níveis pré-pandemia.

Objetividade no aprendizado



Pluralidade de opções

Ensino mais interativo

Novos cursos *online* e alta procura





Saúde

Telemedicina como ferramenta de apoio à universalização e melhoria dos serviços de saúde

Como se usava tecnologia na Saúde?

“A tecnologia em saúde já era muito utilizada da porta para dentro do hospital, mas não para se conectar com os pacientes.”



Telemedicina pouco desenvolvida no Brasil



Telemedicina se torna essencial durante a pandemia



Telemedicina adotada em escala

Qual será o futuro da Saúde?

Telemedicina potencializada por outras tecnologias

A telemedicina é um conceito potencializado por diversas formas de tecnologia para os cuidados de saúde e sua combinação pode oferecer cuidados holísticos de saúde aos pacientes.



IOT e Dispositivos Vestíveis



Inteligência Artificial

Exemplo: As informações de saúde de um indivíduo são geradas pelos dispositivos vestíveis, são analisados por algoritmos de inteligência artificial para gerar conclusões oportunas e permitir que médicos a distância tomem decisões baseadas em dados.

Benefícios que a telemedicina trará para a Saúde Pública



Democratização de acesso e melhores serviços de saúde



Otimização de gastos na saúde pública



Regulamentação de telemedicina restritiva, não se permitindo a teleconsulta



Resistência cultural de algumas classes médicas

O que mudou durante a COVID-19?



Liberação plena da telemedicina em caráter emergencial



Redução geral de serviços médicos não-COVID e aumento acentuado de teleconsultas



Uso de recursos não adequados para o atendimento médico

Reflexões e propostas para a aceleração da digitalização na Saúde no Brasil

Aceleradores e Inibidores da Telemedicina

<ul style="list-style-type: none">  Liberação ampla da teleconsulta durante a pandemia  Aumento da aceitação e adoção da teleconsulta durante a pandemia  Evolução das tecnologias e surgimento de novas startups no setor (<i>healthtechs</i>) 	<ul style="list-style-type: none">  Limitações impostas pelo CFM para o uso de tecnologia nas práticas médicas  Falta de definição sobre modelos de negócio e remuneração na telemedicina  Formação médica e capacitação digital 	<ul style="list-style-type: none">  Privacidade e segurança de dados na área de saúde (LGPD)  Acesso a dispositivos (<i>wearables</i>) e serviços digitais de saúde
<p style="text-align: center;">  Aceleradores  Inibidores Intensidade:  Baixo  Médio  Alto </p>		

Propostas

<ul style="list-style-type: none"> • Revisão da regulação para telemedicina no Brasil e incentivos ao uso do digital • Negociação com operadoras de telecomunicações para viabilidade de acesso às plataformas de educação sem consumo de pacotes de dados do cidadão • Ampliação de estímulos e incentivos ao setor de <i>healthtechs</i> no Brasil • Incentivo de discussões e debates com os diversos atores da classe médica sobre o potencial e benefícios das tecnologias digitais na saúde • Definição de diretrizes claras para remuneração médica no setor de telemedicina 	<ul style="list-style-type: none"> • Inserção de disciplinas de telemedicina e saúde digital na grade curricular dos cursos de medicina • Desenvolvimento de normativas de compliance específicas para privacidade e segurança de dados no setor de saúde • Ampliação do monitoramento remoto de pacientes com utilização de <i>wearables</i> e sensores • Investimento na ampliação de acesso da população a dispositivos e serviços digitais de telemedicina
---	--



Justiça

A modernização do sistema judiciário e seu impacto na continuidade das operações

Uso de videoconferência para garantir a continuidade das atividades judiciais

Como era o Judiciário?

Transformação digital durante a **última década**, mas ainda com muitos **processos** a serem digitalizados e baixo uso de sistemas de **videoconferência**



Quantidade significativa de processos ainda em papel

Predominância de reuniões e audiências presenciais



Cultura que valoriza as interações presenciais dificultando ampla digitalização



Digitalização Parcial



Adoção da Videoconferência e Processos Eletrônicos



O que mudou durante a COVID-19?



Aceleração do uso da videoconferência para manter a continuidade das operações



Continuidade dos processos digitais, mas dificuldades em trâmites ainda baseados em documentos físicos

Como será a Justiça no Futuro?



100% de processos eletrônicos: Para se tornar mais ágil e resiliente o Judiciário precisa estar 100% digitalizado, incluindo os processos antigos



Integração total dos Tribunais: Um importante próximo passo para o Judiciário é integrar bases, sistemas e diretrizes para acelerar a transformação digital e as atividades



Amplio uso de videoconferência: A experiência positiva durante a pandemia e as vantagens para o Judiciário tornarão o uso dessas ferramentas cada vez mais comuns



tomação e apoio ao processo decisório baseado em AI/ML: No médio prazo a IA será uma ferramenta essencial para automatizar e acelerar processos que atualmente são feitos por humanos

Justiça 100% Digital

Reflexões e propostas para a aceleração da digitalização no Judiciário no Brasil - Videoconferência

Aceleradores e Inibidores da aceleração do uso de videoconferência no Judiciário

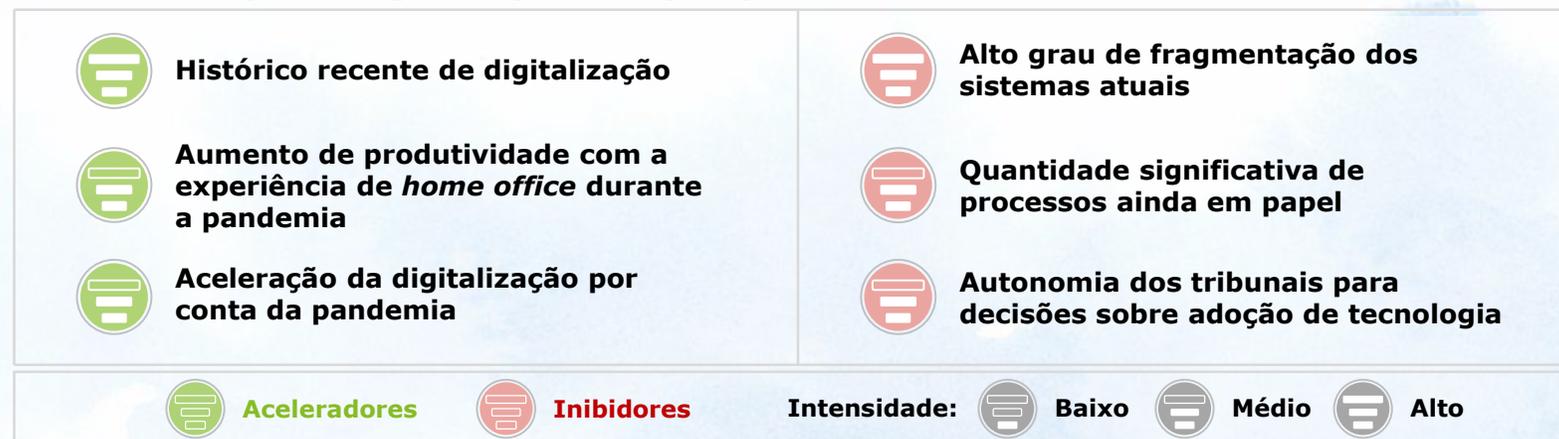


Propostas

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Debate sobre manutenção do modelo de trabalho híbrido, dado o relativo sucesso da experiência digital durante a pandemia • Ampliação do uso de plataformas de videoconferência e produtividade introduzidas durante a pandemia • Amplificar a unificação de sistemas de processos eletrônicos • Continuidade e expansão das iniciativas recentes de implementação de recursos de inteligência artificial nas operações do Judiciário • Adaptação de cursos de direito para incluir elementos de videoconferência na grade curricular e formar advogados e magistrados adaptados às ferramentas digitais | <ul style="list-style-type: none"> • Criação de cursos de atualização e rodas de discussão para magistrados e advogados se manterem atualizados quanto aos recursos digitais • Definição de normas e diretrizes claras adaptadas a diferentes tipos de casos e situações para superar as barreiras e desafios específicos de cada vara ou tribunal • Disponibilização de salas em tribunais para cidadãos que não têm acesso aos recursos necessários acessarem a videoconferência com estrutura adequada • Negociação com operadoras de telecomunicações para viabilidade de acesso às plataformas de videoconferências jurídicas sem consumo de pacotes de dados do cidadão |
|---|--|

Reflexões e propostas para a aceleração da digitalização no Judiciário no Brasil - Processos

Aceleradores e Inibidores da aceleração da digitalização das operações no Judiciário



Propostas

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Compilação e análise de estatísticas de produtividade e efetividade durante o período da pandemia para embasar futuras discussões e decisões a respeito dos benefícios da digitalização • Debate sobre manutenção do modelo de trabalho no período pós-pandemia, dado o relativo sucesso da experiência recente • Intensificação do movimento por parte do CNJ para unificação de sistemas de processos eletrônicos, o que pode acelerar as operações do Judiciário e facilitar futuras iniciativas de digitalização | <ul style="list-style-type: none"> • Incentivo à digitalização dos processos antigos ainda em papel e de 100% dos processos novos a partir dos aprendizados do período da pandemia • Continuidade e expansão das iniciativas recentes de implementação de recursos de inteligência artificial nas operações do Judiciário para automatizar e agilizar atividades repetitivas |
|--|---|



Governo

Aceleração da transformação e digitalização dos serviços públicos no Brasil

Como estava a digitalização do Governo?

Digitalização de serviços públicos no nível **federal** e nos **estados e municípios maiores**. **Adoção lenta** dos serviços de governo eletrônico devido à dificuldade de **acesso à Internet, dispositivos e resistência cultural** de grande parte dos cidadãos.



Grande discrepância de nível de digitalização entre as esferas



Digitalização altamente fragmentada em silos



Digitalização básica e fragmentada em silos



O que mudou durante a COVID-19?



Programas emergenciais e serviços de suporte na pandemia



Lançamento de novos serviços digitais



Aceleração na adoção dos serviços públicos digitais pela população

Aceleração da digitalização e adoção devido aos programas e ações emergenciais



Como será o futuro digital do Governo?



Integração de plataformas e governo 100% digital



Colaboração e Integração de serviços digitais entre as diferentes esferas do governo



Adoção de tecnologias de inteligência artificial na melhoria do relacionamento digital com o cidadão e blockchain na segurança e transparência das transações digitais

Futuro digital do Governo



Foco na experiência do cidadão
Aplicativos e sistemas do governo precisam ser agradáveis e simples de se utilizar para que os cidadão se engajem no uso



Universalização do acesso aos serviços públicos digitais
Sistemas do Governo precisam ser amplamente acessíveis, o que exige investimentos no acesso da população a recursos digitais e conhecimento



Reflexões e propostas para a aceleração da digitalização do Governo e Serviços Públicos no Brasil

Aceleradores e Inibidores da digitalização do Governo e Serviços Públicos no Brasil

<ul style="list-style-type: none">  Aceleração de projetos de digitalização existentes e incentivo a criação de novos  Políticas públicas e plano nacional de digitalização já definido antes da pandemia  Alto grau de fragmentação de sistemas e bases de dados governamentais 	<ul style="list-style-type: none">  Dificuldade de inclusão e adoção de serviços digitais pelo cidadão  Desafios de privacidade e segurança de dados (LGPD)  Recursos escassos dificulta a digitalização em municípios pequenos 	<ul style="list-style-type: none">  Legislação da era pré-digital gera burocracia e limitações para parcerias e contratações
<p style="text-align: center;">  Aceleradores  Inibidores Intensidade:  Baixo  Médio  Alto </p>		

Propostas

<ul style="list-style-type: none"> • Incentivo à continuidade das iniciativas e programas de governo digital • Criação de programa nacional de integração de sistemas e bases de dados • Simplificação e integração dos diversos aplicativos de governo eletrônico • Negociação com operadoras de telecomunicações para viabilidade de acesso às plataformas de governo eletrônico sem consumo do pacote de dados do cidadão • Programas de grande alcance para inclusão digital da população, com facilitação ao acesso a equipamentos e Internet 	<ul style="list-style-type: none"> • Programas de instrução e estímulo à adoção de serviços digitais • Definição de diretrizes nacionais de privacidade e segurança de dados para serviços de governo eletrônico • Instrução da população e dos servidores públicos quanto à utilização segura de dados privados • Foco na criação de plataformas digitais com interfaces e experiência do usuário simples e personalizada • Simplificação de burocracias para parcerias público-privadas em programas de governo digital
--	---

A pandemia foi um importante marco para acelerar a adoção digital em diferentes setores, abrindo caminho para a implementação de novas iniciativas e tornando o Brasil mais resiliente e preparado para desafios semelhantes futuros



A **pandemia** trouxe uma série de **desafios** ao **Brasil** e ao **Mundo**, o que exigiu rápida adaptação e planos emergenciais de resposta à crise

As **iniciativas digitais** foram **essenciais** para garantir a **continuidade dos serviços e dos negócios**



Precisamos aprender com nosso erros e acertos durante a pandemia, impulsionar o processo de **aceleração digital** e **continuar a busca por um Brasil melhor, mais digital e mais inclusivo**

Deloitte.

