



# Plataformização da Educação

## Um debate necessário

**Roberto Moraes Pessanha**

ReLAEE- IFF – 1 de Julho de 2023

# “Plataforma” no dicionário

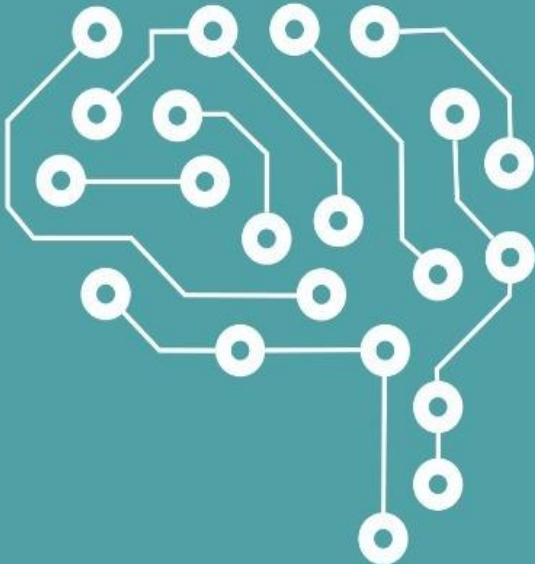
- Superfície plana e horizontal, mais alta que área ao redor;
- Programa Político/Ideológico/Adm. candidato a cargo eletivo.

## Glossário

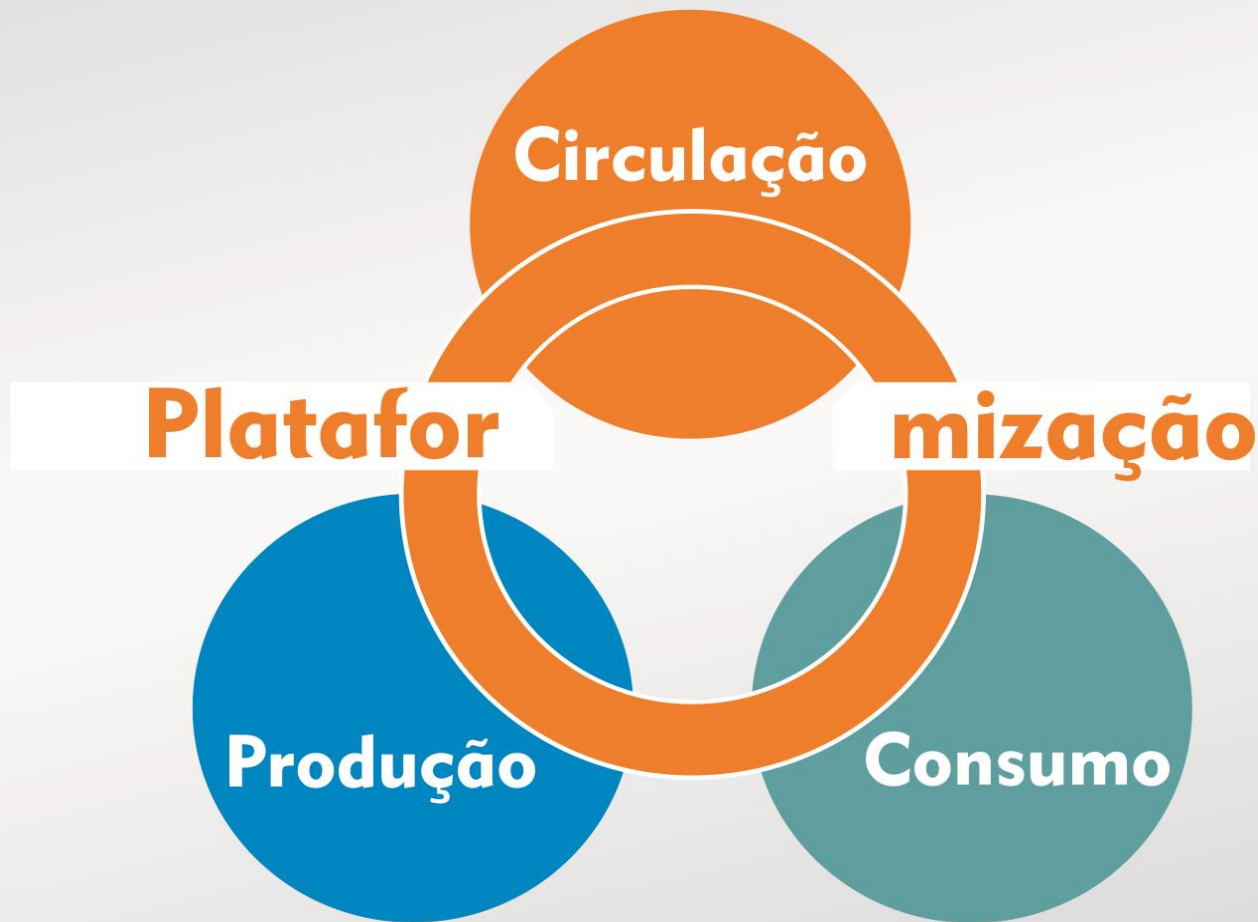
Plataformas Digitais (PDs): Instrumento.

Plataformização: O processo de intermediação das PDs.

Plataformismo ou Capitalismo de Plataformas: Novo regime (sistema) de acumulação capitalista que radicaliza a sua forma monopólica. Avança desde o Fordismo, passa pelo Toyotismo - da acumulação flexível - e chega agora ao Plataformismo.



# A lógica da Plataformização



Organização: PESSANHA, 2020.  
Arte: Maycon Aguiar

# A lógica da Plataformização



Organização: PESSANHA, 2020.  
Arte: Maycon Aguiar

**Plataformas Digitais são IE de intermediação entre produtores e consumidores de produtos, serviços e comunicação que produzem transformações no MPC**

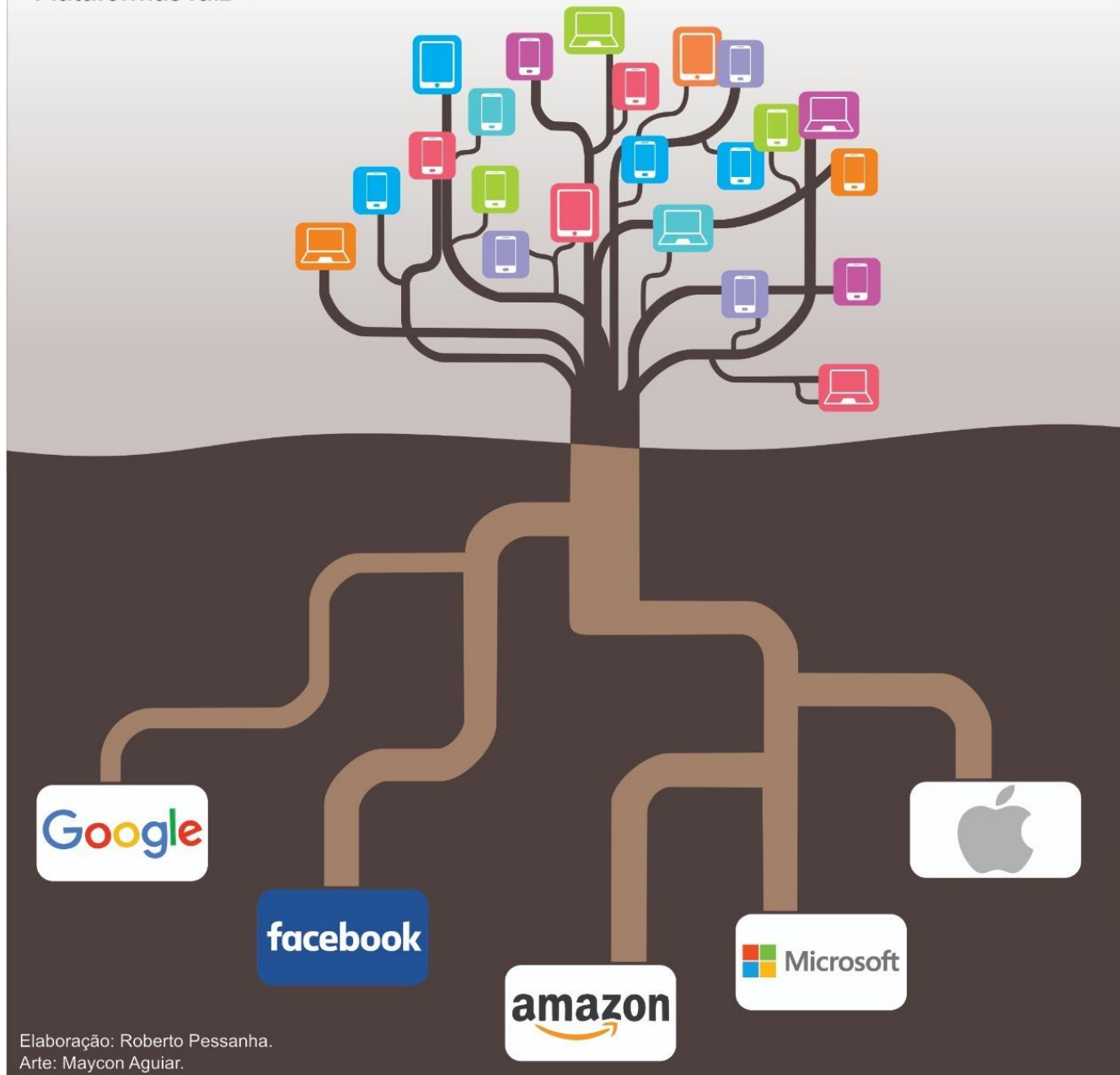
# Plataformas Digitais (PDs) são simultaneamente:

**Meios de Produção** (Plataformismo, MPC)

**Meios de Comunicação** (Relações de poder, política num espaço global)



## Plataformas-raiz



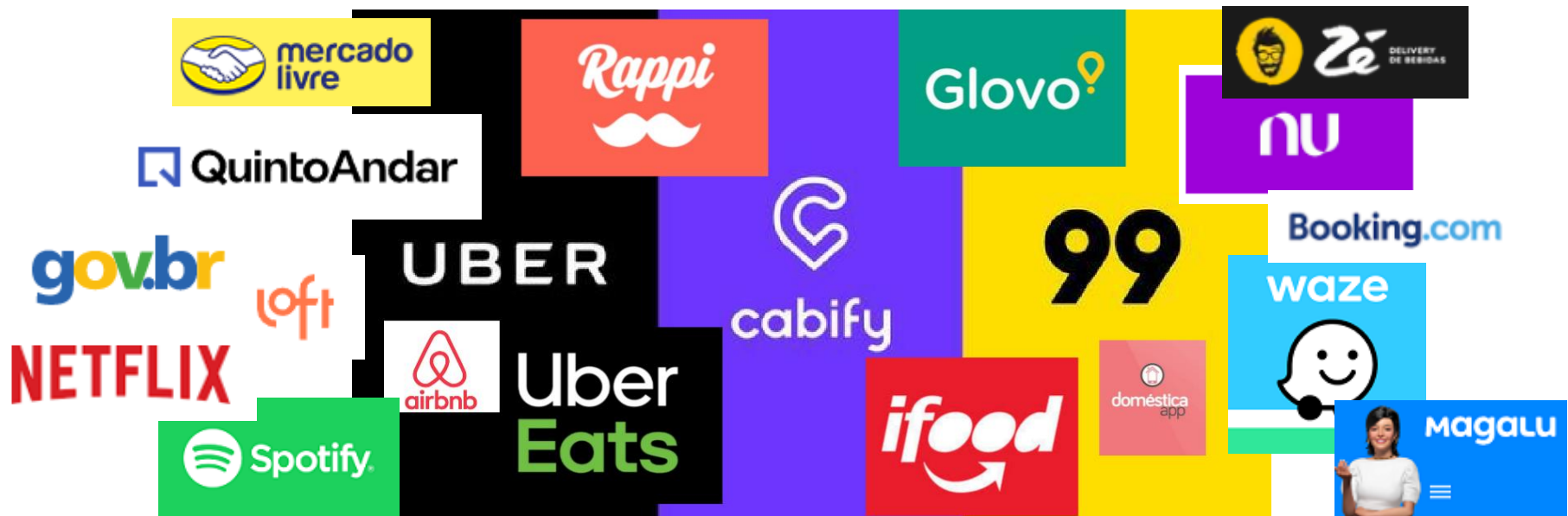


## O fenômeno do Plataformismo visto em seis dimensões

Dimensão	Características
1 Econômica	Hiperconcentração e oligopolização. Plataformas-raiz exercem um vampirismo digital. Circuito de extração valor. Centralização espacial. Relação entre Financeirização, IT e Startupização. Transformações no Modo de Produção Capitalista. Novo ciclo de acumulação.
2 Desenvolvimento, I.T., Startupização e fetiche da tecnologia	Ampliação da digitalização da vida social; Ideia difusa de progresso na sociedade contemporânea; explosão de editais de <i>startups</i> .
3 Trabalho e sua precarização	Individualização. Sujeito-empresário contra a organização coletiva e sindical; GIG Economy, "Freelance Economy", "Economia Sob Demanda" que compreende trabalhadores temporários e sem vínculos empregatícios ( <i>freelancers</i> ).
4 Cultural, das Redes (Societal) e Social-Comunitário	Transformações nas relações sociais, fragmentadas espacialmente e simultaneamente interconectadas de forma digital, através das redes sociais, <i>home office</i> , <i>homeschooling</i> , <i>streamings</i> etc. Cronofagia (roubo do tempo e do sono do "não trabalho").
5 Espacial, Geoeconômica e Geopolítica	Centralização espacial (EUA e China) e segmentação setorial. Lugares escolhidos x lugares abandonados (iluminados x opacos); Guerra tecnológica como parte da guerra comercial.
6 Política	Tecnopolítica. BD e IA são utilizados para manipular as democracias globais. Algoritmos de Opressão (NOBLE, Safia, 2018); Capitalismo de Vigilância (ZUBOFF, 2015); Engenheiros do Caos (DA EMPOLI, 2019). Algoritmos alimentam um neoimperialismo digital. Tecnopolítica avança assassinando a democracia liberal do Ocidente.

# A lógica da plataformaização das empresas

- Argumento inicial é que se tratava de uma solidariedade e da economia do compartilhamento, carona, etc., mas...
- Se expande com os APPs no setor de transportes, vinculando diretamente o prestador de serviços com o consumidor (demanda). “**APPficação**”.
- Através da plataforma digital se produz a intermediação com maior eficiência e maior captura de renda.





# A lógica da plataformaização das empresas

## Oligopolização das plataformas com apoio de grandes fundos financeiros



### Amazon compra startup por US\$ 1 bilhão e rivais perdem US\$ 15 bilhões com isso

As três maiores empresas do setor nos Estados Unidos, Walgreens, CVS e Rite Aid, tiveram quedas de mais de 10% durante o dia de ontem

Por Da Redação  
29 de junho de 2018 às 09:41 - Atualizado há 2 anos

***“Nada seria suficiente a não ser o monopólio total”. (Kalanick, criador da Uber, ao falar da concorrência com a Lifty: (ISAAC, Mike, 2019, P.124)***

# A lógica da plataformização das empresas

## Oligopolização das plataformas... No Brasil ... OLX-ZAP



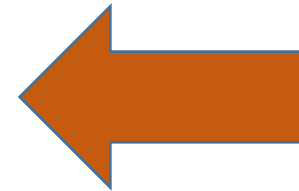
### OLX compra Zap por R\$ 2,9 bilhões

Operação será paga em dinheiro por meio de aumento de capital feito pelos acionistas da OLX no Brasil

Por Gustavo Brigatto — De São Paulo

04/03/2020 05h01 · Atualizado há 5 dias

Plataforma de intermediação  
de imóveis (venda e aluguéis)



# A lógica da plataformaização das empresas

## A plataformaização (Appficação) vai chegando a outras frações do capital (setores econômicos)

Valor  
Finanças

### Itaú cria estrutura para operar em energia

Banco monta mesa de comercialização e vê aproximação entre setores elétrico e financeiro

Por Talita Moreira — De São Paulo  
13/01/2020 05h00 · Atualizado 2020-01-13T08:00:58.763Z



NETFLIX

bitcoin

tripadvisor

CATERPILLAR

Predix

upwork

HarvardX

amazon



ebay

powerpeers  
share your energy

android





# A lógica da plataforma das empresas

## Aplicação várias frações do capital (setores econômicos)

O GLOBO | Terça-feira 18.8.2020



PENSE GRANDE

UMA COLUNA SOBRE PEQUENOS E MÉDIOS EMPREENDEDORES

### *Chamada global dará até € 50 mil a 5 soluções de start-ups para aeroportos*

A espanhola Aena, que opera 69 aeroportos em todo o mundo — seis deles no Nordeste do Brasil, incluindo Recife e João Pessoa — abriu chamada global para start-ups com projetos que apresentem soluções para desafios no setor de transporte aéreo.

O Aena Ventures, programa de aceleração de start-ups do grupo, vai escolher cinco projetos que poderão receber mentoria de especialistas da área e um aporte de até € 50 mil cada, o equivalente a cerca de R\$ 325 mil.

O foco está em propostas com uso de tecnologia, novos modelos de negócios em infraestrutura aeroportuária e desenvolvimento de sistemas inteligentes que ajudem a melhorar a experiência do cliente. Ao todo, são cinco eixos de trabalho: agilidade em procedimentos e viagens ao aeroporto; experiência do passageiro; comunica-



ALBERT GEA/REUTERS/26-7-2020

**Foco.** Aena quer melhor experiência do cliente

ção com o passageiro; sustentabilidade e bagagem.

As propostas selecionadas terão ainda chance de assinar um contrato com a Aena no valor de até € 2 milhões (perto de R\$ 13 milhões) para que possam desenvolver e implementar a solução apresentada em aeroportos do grupo. As inscrições, que podem ser feitas pelo site do Aena Ventures, vão até 14 de setembro.

### *Inovação para o comércio*

A eMotion Studios, de construção de start-ups, vai buscar soluções para serem adotadas por empresas de comércio e serviços. Fechou parceria com a Confederação Nacional do Comércio (CNC), que mapeará as demandas do setor. Entre as primeiras, estão eliminar gastos com papel e otimizar a comunicação interna com colaboradores. As soluções poderão ser contratadas pelos empresários.

# A lógica da plataformização das empresas

## A plataformização (Appficação) chega na indústria e no varejo alimentos, roupas, farmácias, etc.



**As Big Techs ganham com a Appficação e controlam o acesso às plataformas através da Apple Store e Google Store**



# A lógica da plataformação das empresas

## A plataformação (Appficação) chega na indústria e no varejo alimentos, roupas, farmácias, etc.

**aboutFarma**

PARA PROFISSIONAIS DE FARMA & COSMÉTICOS



### A Transformação Digital chegou a indústria farmacêutica Brasileira?

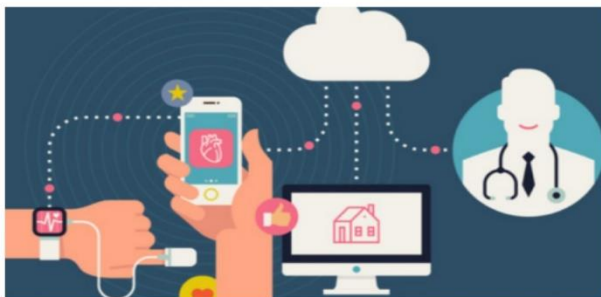
28 Agosto 2018 | Seção: Colunistas & Pensadores | Categoria: Saúde



Comentar

A- A+

*Artigo Thiago Rocha / Gerente Especialista em Mercado Farmacêutico na Accenture e Professor na ESPM nos temas de Transformação Digital e Inovação*



**ICTQ**

## COMO VAMOS TRABALHAR COM O IFOOD DOS MEDICAMENTOS?

POR EGLE LEONARDI. POSTADO EM VAREJO FARMACÊUTICO - 4307

[Voltar](#)



Tudo começou com o Magazine Luiza, daí veio uma avalanche de grandes magazines e marketplaces disponibilizando a venda medicamentos isentos de prescrição (MIPs) e também os

# A plataforma Appficação na área da Saúde



## Doctoralia

**Está viajando? Encontre médicos e reserve uma consulta pelo celular ou tablet**



por **LUCIANA VIEIRA** em 16/10/2015 11h23

O **Doctoralia**, um aplicativo de busca por médicos no Brasil, agora permite que os usuários encontrem especialistas fora do país, facilitando o

**Plataforma de saúde: médicos e pacientes. Criada em 2012 na Polônia. Hoje em 13 países; 50 milhões de clientes; 13 milhões consultas/mês e 2 milhões de profissionais (médicos e psicólogos cadastrados). Apenas 2,6 mil funcionários e 6 sedes fixas.**



Cardiografo - Cardiograph

MacroPinch Saúde e fitness

★★★★★ 202.472



Contém anúncios

Este app é compatível com todos os seus dispositivos.

Adicionar à lista de desejos

Instalar



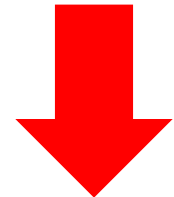
Medscape

WebMD, LLC Medicina



Contém anúncios

Este app é compatível



segunda-feira, 4 de mai • 12:24

Drogarias Pacheco: 60% de desconto na 2a unidade no medicamento GLIFAGE XR 750MG 30CP para CPF final 749 ate 19/05. Consulte nossas lojas!

segunda-feira, 1 de jun • 09:25

Drogarias Pacheco: 40% de desconto na 2a unidade no medicamento NOVANLO 2,5MG 30CP para CPF final 749 ate 15/06. Consulte nossas lojas!



iClinic -  
Software  
Médico

ICLINIC DESENVOLVIMENTO  
DE SOFTWARE LTDA

3,5★

120 avaliações



47 MB



Classificação Liv

Instalar



# A plataformização - Appficação na Educação

Nã área educacional, o Google aplicou a IA ao Google Sala de Aula, num sistema chamado “Série de Exercícios”. A plataforma vai oferecer a professores, a partir do segundo semestre, uma ferramenta digital que aplica a IA para criar tarefas. O sistema também ajuda os estudantes a resolver os problemas e oferece um suporte especializado para cada aluno.

— Queremos tornar a IA ainda mais útil para as pessoas. O Google enxerga que um dos principais benefícios da inteligência artificial será no campo da educação — diz Fábio Coelho, presi-



# A plataformização - Appficação na Educação

## App vai substituir ficha de chamada na rede municipal

Plataforma lançada ontem controlará frequência escolar, com o objetivo de evitar a evasão, e ajudará a traçar perfil dos alunos

ROBERTA DE SOUZA  
roberta.souza@oglobo.com.br

**A** Secretária Municipal de Educação lançou ontem um aplicativo que promete descomplicar a vida dos professores e também ajudar no combate à evasão escolar. O DiáRio é uma versão digital do famoso diário escolar. Por meio do programa, as escolas conseguirão não só controlar a frequência dos estudantes, como emitir relatórios e traçar o perfil detalhado dos alunos faltantes em risco de evasão, levando em consideração aspectos como localização geográfica, situação socioeconômica, gênero e idade.

— Com esse perfil, nós va-

mos saber quem são esses alunos. Qual situação econômica, idade, gênero. Se é uma falta pontual ou se ela representa uma possível evasão. Com isso, nós vamos nos antecipar e descobriremos como podemos atuar com maior eficácia para prevenir o abandono escolar — explica o secretário municipal de Educação, Renan Ferreirinha.

### DADOS COM AGILIDADE

Durante o evento de lançamento na Escola de Formação Paulo Freire, no centro do Rio, o secretário explicou que, antes do aplicativo, as Coordenadorias Regionais de Educação (CREs) só tinham uma ideia geral da fre-



Na palma da mão. Aplicativo vai rastrear alunos e combater evasão escolar

quência escolar nas unidades quatro vezes por ano.

— Era um processo muito analógico. O professor pegava os papéis de chamada, passava para a secretaria e só depois do conselho escolar esses dados chegavam à CRE. Você tinha que esperar meses para saber se as estratégias utilizadas para combater o abandono escolar estavam funcionando — disse Ferreirinha.

Implantado em maio, o aplicativo já registra a presença de mais de 400 mil alunos por dia. A previsão é que, nos próximos meses, o sistema contemple todos os 660 mil matriculados na rede. A plataforma, desenvolvida pela Secretaria

Municipal de Educação e pela Empresa Municipal de Informática (IplanRio), já está em uso experimental desde o início do ano letivo.

As informações inseridas pelos professores irão alimentar uma base de dados que será utilizada para diversos fins. Além do controle de frequência, os dados poderão contribuir para o gerenciamento de matrículas e no censo escolar da rede. A frequência registrada também servirá de base para o planejamento da área de alimentação e nos resultados de aprendizagem.

— Qual está sendo o impacto dessa falta na vida do aluno? O que essa ausência significa? São aulas específicas ou representam problema maior? A partir dessas informações, vamos criar estratégias de busca ativa dos nossos estudantes — afirmou Hugo Nepomuceño, subsecretário na SME.

**Educação** Quase um terço dos docentes têm mais de 300 alunos, 50% a mais que o recomendado, fator que, com a jornada excessiva, traz prejuízos ao aprendizado

# Mais de 30% dos professores do 6º ao 9º têm sobrecarga de trabalho

Rafael Vazquez  
De São Paulo

Quase um terço dos professores brasileiros que lecionam nos anos finais do ensino fundamental (do 6º ao 9º ano) tem mais de 300 alunos por ano, segundo estudo realizado pelo Instituto DADOS para o Debate Democrático na Educação (D²E) junto com a Fundação Carlos Chagas (FCC) e o Itaú Social. O número é considerado elevado diante do limite recomendado pelos especialistas, que é de aproximadamente 200 alunos.

Além disso, com base nos dados do Censo da Educação Básica de 2019, o levantamento destaca que 45% dos professores dos anos finais do ensino fundamental atuam em mais de uma escola, ou seja, trabalham em escolas públicas ou privadas ou mesmo intercalam aulas em escolas estaduais e municipais. A prática contrasta com dados de países como Japão, Estados Unidos e França, nos quais os docentes lecionam, via de regra, em apenas uma escola de uma rede.

Contudo, a pesquisadora da Fundação Carlos Chagas Gabriela Moriconi, que conduziu o estudo junto com outros especialistas, pondera que essas condições variam bastante entre as cidades e Estados brasileiros. "Há redes em que os professores têm menos de 50 alunos e outras têm mais de 500", indica. O relatório aponta que as redes avaliadas apresentaram um nível de discrepância em que alguns professores tinham 11 alunos sob a sua tutela, enquanto outros mantinham até 525, entre várias turmas.

Para o diretor-executivo D²E, Antonio Bara Bresolin, essa alta discrepância é um problema que

deve ser observado com atenção pelos gestores de educação. "É uma variação muito grande. É preciso desnaturalizar esse volume de trabalho em que alguns professores acumulam mais de 500 alunos por ano, o que é uma característica no Brasil."

De acordo com Bresolin, a partir de um estudo prévio comparativo com a realidade de outros países, o número ideal de estudantes por professor seria em torno de 210, o que representaria aproximadamente sete turmas de 30 alunos cada.

Um detalhe importante observado pelos pesquisadores é que as condições piores não estão necessariamente concentradas em regiões mais carentes. O relatório aponta que quanto mais dispersa a população por um determinado território, maior a necessidade de que a rede ofereça o ensino em escolas pequenas com turmas de tamanho reduzido e em pequena quantidade, localizadas com maior distância umas das outras. Essa peculiaridade pode até contribuir para a qualidade do ensino, pois as circunstâncias fazem com que os professores assumam poucas e pequenas turmas em apenas uma ou poucas escolas. Os salários e o custo de vida dos professores nessas áreas, porém, não foram objeto do estudo.

Por outro lado, em cidades em que há muitos alunos e número insuficiente de professores para atender toda a demanda, há a recorrência de professores que acumulam turmas em escolas diferentes, o que não raras vezes faz com os docentes se desgastem com carga horária excessiva.

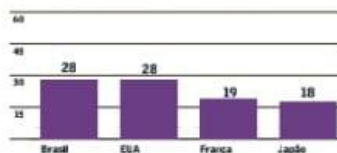
"Outras pesquisas que citamos no relatório apontam que professores que trabalham mais de 50 horas por semana adoecem mais

## Fardo

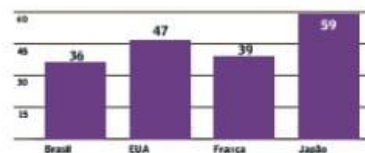
Comparação do volume de trabalho dos professores - em %

Professor(a)	Brasil	EUA	França	Japão
Leciona em mais de uma escola	20	1,7	4,7	2,7
Mais de uma etapa*	61	até 36	-	-
Mais de uma rede	30	-	-	-
Mais de 30 alunos por turma	48	27	7	65**
Atuam em tempo integral	43	97	87	90

Média de horas por semana ensinando em uma escola



Média de horas totais de trabalho por semana em uma escola



Fontes: Forbes TALIS 2018 (OECD, 2019) e Censo da Educação Básica de 2019 (IBRAE, 2020) / Elaborações FCC, D²E e Itaú Social  
\* professores com aulas em séries fora do período entre o 6º e o 9º série. \*\* Japão é considerado uma turma por parte de 40 alunos

**"Há redes em que os professores têm menos de 50 alunos e outras têm mais de 500"**  
Gabriela Moriconi

e faltam ao trabalho por causa disso. Portanto, afeta a saúde dos professores, o que é um problema por si só, além de ser um problema para as secretarias de Educação, que precisam gastar mais recursos para substituir os profissionais", comenta Moriconi.

A pesquisadora ainda indica que, como efeito indireto de professores que se desgastam em excesso para lecionar em múltiplas escolas, há um impacto claro no aprendizado dos alunos. O professor que tem um volume de trabalho grande, em diversas escolas e com quantidade elevada de estudantes sob sua tutela, dificilmente vai conseguir conhecer e dar a devida assistência a cada um. Não vai conseguir considerar as necessidades individuais e nem dar as devolutivas que contribuem para o processo de ensinamento", diz.

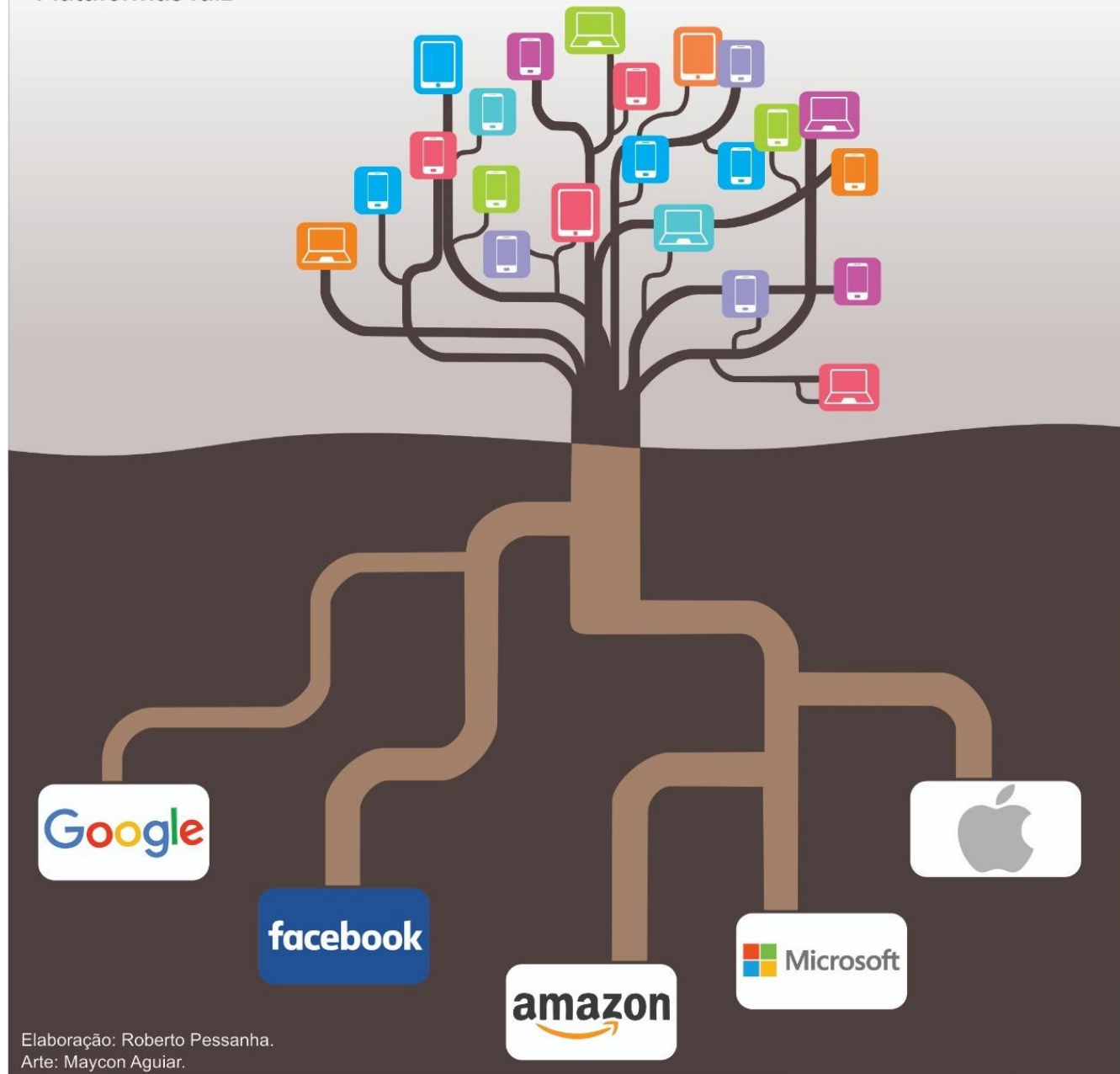
Como propostas para mitigar os problemas, o estudo da D²E,

FCC e Itaú Social sugere a adoção de uma jornada de trabalho integral como padrão e ter a parcial como opção, o que corresponderia que uma única rede (estadual, municipal ou privada) empregue o professor e amplie o papel do profissional, se possível em uma única escola. Outro ponto destacado com importância é limitar a carga horária de trabalho na rede de ensino a 40 horas semanais, incluindo o tempo reservado para atividades fora da sala de aula, como a correção de provas e avaliação de trabalhos, por exemplo. O ideal, segundo os especialistas que acompanharam o estudo, é garantir pelo menos um terço da jornada semanal de 40 horas para as atividades extracurriculares.

"Tudo que se discute sobre o que é um bom ensino fica comprometido quando se tem um número muito elevado de alunos", conclui Moriconi.



## Plataformas-raiz



## 9 das 10 maiores corporações em valor de mercado na economia mundial são da área de tecnologia

Valor de Mercado dez maiores corporações de Tecnologia e Óleo e Gás (O&G) (Colocação geral no ranking) – Valor em US\$ bilhão			
Tecnologia		Óleo e Gás	
Apple (1)	2.759	Saudi Aramco (3)	2.055
Microsoft (2)	2.475	Exxon Mobil (11)	424
Alphabet – Google (4)	1.586	Chevron (27)	291
Amazon (5)	1.232	Shell (54)	200
Nvidia (6)	963	PetroChina (60)	186
Facebook – Meta (7)	671	Total Energy (80)	145
Tesla (8)	612	Conoco Phillips (97)	123
TSMC (9)	535	BP (131)	106
Tencent (15)	395	Sinopec (135)	104
Samsung (17)	378	Equinor (173)	83
<b>Total</b>	<b>US\$ 11.606 bi ou US\$ 11,6 tri</b>	<b>Total</b>	<b>US\$ 3.707 bi ou US\$ 3,7 tri</b>
Elaboração: PESSANHA, 2023. Fonte: Infinite Market Cap em 26 Mai 2023.			

Valor de Mercado dez maiores corporações de Tecnologia e Óleo e Gás (O&G) (Colocação geral no ranking) – Valor em US\$ bilhão			
Tecnologia		Óleo e Gás	
Apple (1)	2.759	Saudi Aramco (3)	2.055
Microsoft (2)	2.475	Exxon Mobil (11)	424
Alphabet – Google (4)	1.586	Chevron (27)	291
Amazon (5)	1.232	Shell (54)	200
Nvidia (6)	963	PetroChina (60)	186
Facebook – Meta (7)	671	Total Energy (80)	145
Tesla (8)	612	Conoco Phillips (97)	123
TSMC (9)	535	BP (131)	106
Tencent (15)	395	Sinopec (135)	104
Samsung (17)	378	Equinor (173)	83
<b>Total</b>	<b>US\$ 11.606 bi ou US\$ 11,6 tri</b>	<b>Total</b>	<b>US\$ 3.707 bi ou US\$ 3,7 tri</b>
Elaboração: PESSANHA, 2023. Fonte: Infinite Market Cap em 26 Mai 2023.			

**4 maiores Big Techs têm valor de mercado acima de U\$ 1 trilhão cada. Juntas, superam US\$ 11 trilhões e puxaram a valorização das bolsas de valores no mundo, enquanto a economia em geral seguia com pouco dinamismo.**

**10 maiores empresas de tecnologia valem 3,5 vezes, valor 10 maiores petroleiras.**

**A IT é desigual e acentua as desigualdades setoriais e espaciais.**

# Transformações Modo de Produção Capitalista



A partir da década de  
**20**

Resistência gera  
Welfare State

## Fordismo

Elaboração: Roberto Pessanha.  
Arte: Maycon Aguiar.



A partir da década de  
**80/90**

Contrapoder gera  
enriquecimento de  
cargos

## Toyotismo



A partir da década de  
**2010/2015**

Hiperconcentração,  
Exploração e Espoliação:  
Nova rodada  
Neoliberalismo

## Plataformismo

# A plataformização na Educação com Ed Techs

**70% das nossas universidades e sistemas de ensino usam as Big Techs, em especial Microsoft, Google e Amazon.** Como plataformas e APPs de tecnologia e fazem pontes” até estudantes, guardando e capturando dados em nuvens.

Big techs hoje já disponibilizam dezenas de Softwares /Aplicativos utilizados amplamente na Educação: **Windows**, **Office 365** (Word, PPT, etc); **Gmail**; **YouTube**; **WhatsApp**, **FB**, **Instagram**, **Tik Tok**, **Meet**, **Team**, **Productivity score** (ferramenta de vigilância e comportamental de alunos); **Reflect** (soft para enviar questionários para avaliação de aprendizagem).

**A Microsoft é a Big Tech mais próxima das universidades e do ensino.** O soft **ClassRoom** da Google é usado para gerenciar turmas. O soft **Cupertino** (Apple) tem soluções de apoio e capturam inovações pedagógicas e educacionais.

Novas soluções buscam transformar o ambiente educacional e mimetizar para uso digital; depois é compartilhado com venda para um público mais amplo. APPs como **Power APP**, **Dynamics 365**, **Power Virtual**, etc.



# A plataformação - Appficação na Educação

**As Ed Techs dependem e usam as Big Techs (Plataformas-raiz) como artérias, avenidas para suas Plataformas Educacionais (PDEs).** Usam as nuvens: Amazon: AWS-49%; Google cloud (28%); Azzure (16%).

**Ed Techs no Brasil são 40% de cursos livres; 38% Educ. corporativa; 23% curso superior e 19% infantil e 16% sistemas.**

**As Ed Techs são classificadas ainda por recursos entre softwares e hardwares. A maior parte são de softwares e plataformas que são ainda classificadas por conteúdos ou ferramentas.**

**Conteúdos:** cursos; jogos; ODA (Objeto Digital Apoio); Sistema de Gestão da Educação (SIG e SIS); Sistema de gerenciamento de Aulas; Plataformas Educacionais; Repositório Digital.

**Ferramentas:** Ferramenta de Apoio à aula; Apoio à gestão; Avaliação do Estudante; Auditoria; Colaboração; Conteúdo Pedagógico; Gerenciamento currículo e Tutorial.

**Na média as Ed Techs recebem investimentos de R\$ 1,3 milhão. Em 2022 foram registradas 187 aquisições e 13 fusões entre startups.** 15% Startups são Ed Techs; 9 % Fintechs e Healt Techs; 7% TI Techs. Maioria (36%) concentrada SP e 55% no Sudeste.

# Plataformização - Appficação - Startupização

## Financeirização - Oligopolização

Nº de Startups no Brasil	
Ano	Nº Startups
2011	600
---	---
2015	4.451
2016	4.273
2017	5.147
2018	10.000
2019	12.727
2020	11.562
2021	13.700
2022	12.874
Fonte: AbStartup e Distrito.	

Investimentos em Startups no Brasil (US\$ bilhões)	
Ano	Investimentos (K Risco)
2018	1,39 bi
2019	2,96 bi
2020	1,50 bi
2021	9,70 bi
2022	4,45 bi
Total	US\$ 20,3 bi
Fonte: AbStartup e Distrito.	

Nº Ed Techs no Brasil	
Ano	Nº Ed Techs
2019	449
2020	566
2022	813
Fonte: AbStartup e Distrito.	

**+ 81%**

# Ed Techs (PDE)

## Distribuição geográfica

A maioria das Edtechs (55%) se concentra no Sudeste do país, 38% só no estado de São Paulo. As regiões Sul e Nordeste aparecem de forma representativa, enquanto Norte e Centro-Oeste foram mapeadas apenas 11 e 13 startups, respectivamente.

### Principais Estados

São Paulo



Rio de Janeiro



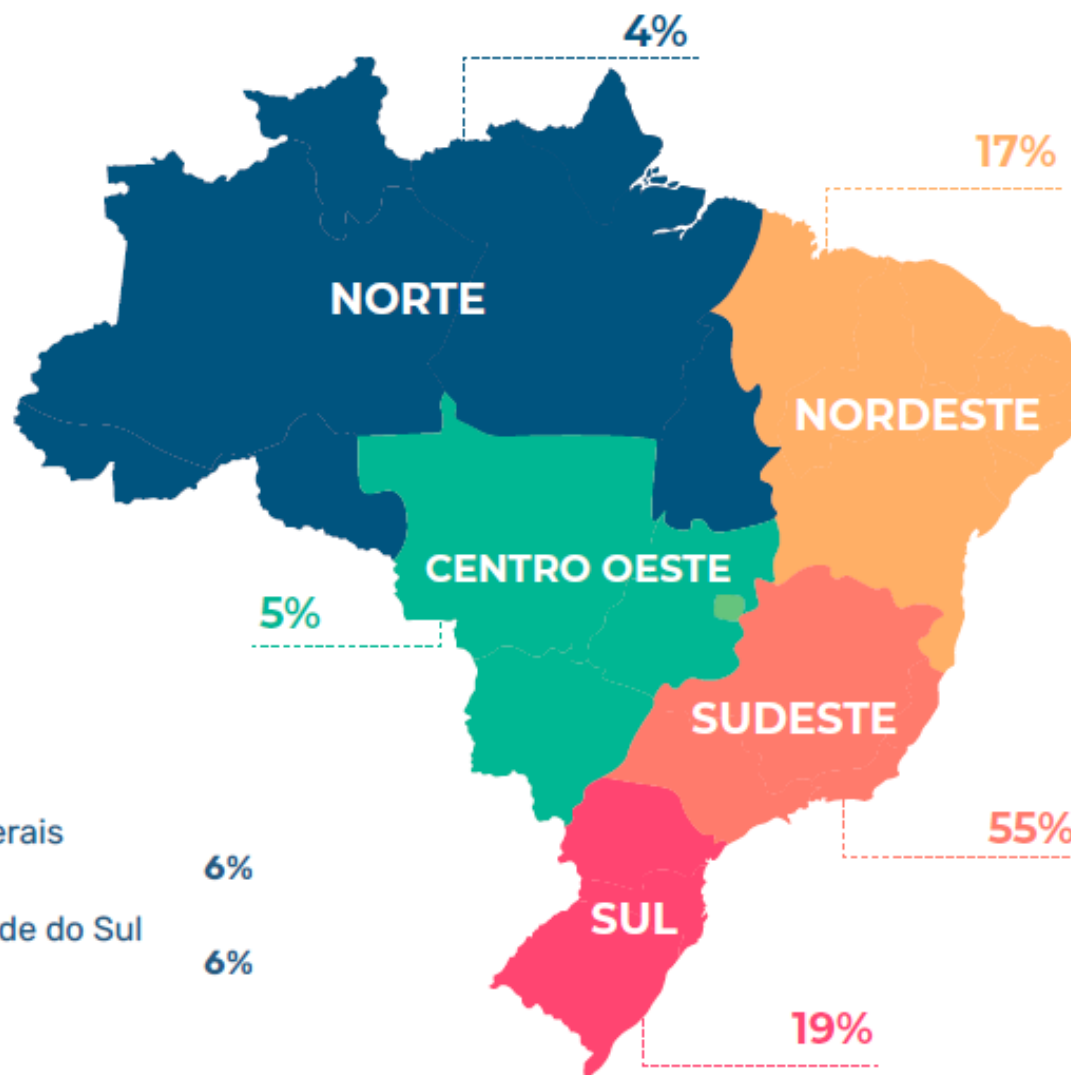
Santa Catarina



Minas Gerais



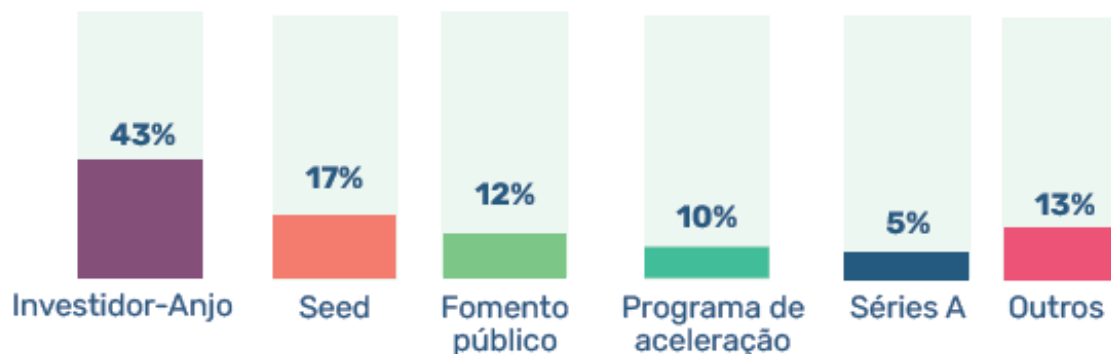
Rio Grande do Sul



# Ed Techs (PDE)

## Acesso a capital

Apenas 11% das Edtechs afirmam que estão em busca de investimento, mas ainda não conseguiram. Enquanto 40% das Edtechs já receberam investimentos.



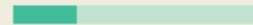
**R\$ 1.316.116,50** é a média de investimento que as Edtechs já receberam

**69%**



das Edtechs que já receberam investimento em sua trajetória, tiveram sua última captação entre 2021 e 2022

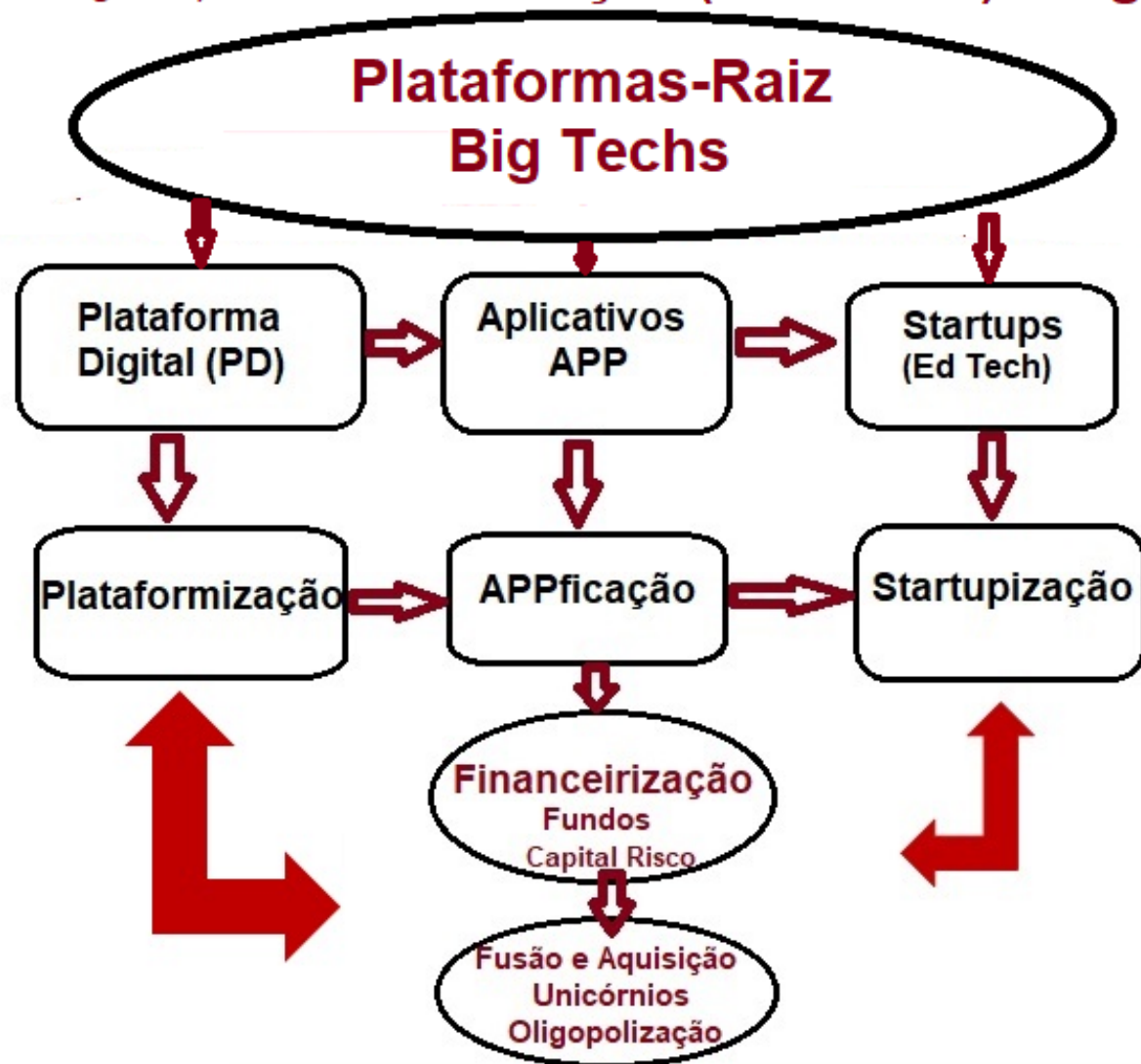
**38%**



das Edtechs que já receberam investimento em sua trajetória, receberam entre R\$ 500.001,00 a R\$ 2.500.000,00

# Processos de Plataformização - APPficação - Startupização

(Modelo de Negócio) - Financeirização (Unicórnio)- Oligopolização





# Startupização no Brasil

## *Startups que se tornaram unicórnios no Brasil (até set. 2020)*

<i>Startup</i>	<b>Ano criação</b>	<b>Data unicórnio</b>	<b>Área de atuação</b>
<b>99</b>	2012	Jan 2018	Plataforma de transporte de passageiros
<b>Nubank</b>	2013	Mar 2018	Plataforma financeira - FinTech
<b>Stone</b>	2012	Out 2018	Plataforma de meios de pagamento
<b>IFood</b>	2011	Nov. 2018	Plataforma de delivery (entrega) de comida
<b>Loggi</b>	2013	Jun 2019	Plataforma de entregas por motoboy
<b>Gympass</b>	2012	Jul 2019	Plataforma de exercício físico por assinatura
<b>Quinto Andar</b>	2013	Set. 2019	Plataforma de aluguel de imóveis
<b>EBanx</b>	2012	Out. 2019	Plataforma de meios de pagamento
<b>Wildlife</b>	2011	Ago 2019	Desenvolvimento de jogos (games) para celulares
<b>Loft</b>	2018	Jun 2020	Plataforma de compra, reforma e venda de imóveis
<b>VTEX</b>	1999	Set. 2020	Plataformas digitais para e-commerce de varejo

Elaboração do Autor. Fonte. O Globo e PEGN [i] [l].

**Brasil saiu de 11 unicórnios (valor acima de US\$ 1 bilhão) em 2020 para 21 unicórnios no final de 2021.**

**- 1ª em 2018 -**

# Relação: I.T. - Startups e Fundos Financeiros



InfoMoney

Venture capital

## Maya Capital, fundo de Lara Lemann, capta mais US\$ 15 milhões para investir em startups

Lara Lemann e Mônica Saggioro, fundadoras da Maya Capital, mostram como investir em startups que apenas estavam sendo durante momentos de

## 15 fundos de investimento de olho nas startups brasileiras

Veja quais são os fundos mais atentos ao mercado brasileiro e as startups que eles preferem

Por **Priscila Zuini**  
6 maio 2019, 18h32 - Publicado e

## Conheça os principais fundos que investem nas startups brasileiras

O total de negócios fechados no Brasil entre investidores e startups foi de 259 no ano passado, alta de 130% ante 2017

O Estado de S. Paulo, O Estado de S. Paulo  
12 de maio de 2019 | 05h00



## Microsoft lança fundo para investir em startups de empreendedoras

O Women Entrepreneurship fund lançará apostas em 25 startups com mulheres sócias nos

# “Apoio” às Startups no Brasil

## Negócios promissores

As cem empresas de tecnologia mais atraentes para investidores

### ■ Agronegócios

Agrotools, Grão Direto, Jetbov, Pink Farms, Safe Trace, Solubio, Terramagna, Tbit Tecnologia S.A

### ■ Educação

Árvore Educação, Beetools, Descomplica, Netshow.me

### ■ Finanças

Accountfy, Acordo Certo, Asaas Gestão Financeira S.A., Celcoin, Comparaonline, Conta Simples, Cora, Credigo, Dootax, Easycrédito, Eqseed, Geru, Hash, Magnetis, Mutual Club, Mycon, Olivia, Rebel, Remessa Online, Warren Brasil, Xerpa, Zoop

### ■ Gestão

Cubi Energia, Gupy, Kenoby, Pin People, Qulture.rocks, Revelo, Sólides Tecnologia

### ■ Impacto social

Colab, Gesuas, Ribon

### ■ Marketing

Alana AI, Chiligung Creatives, Digitalk, Exact Sales, Flowsense, Mlabs, Ramper, Sensedata, Social Miner

### ■ Saúde e bem-estar

Amparo Saúde, Avec, Cíngulo, Docway, Ephealth, Fix it, hCentrix, Hi Technologies, Labi Exames, Laura, Liv Up, Neomed, N2B, Onkos Diagnósticos Moleculares, Telavita, Zenklub

### ■ Serviços

Arquivei, Docket, Emcasa, Home Agent, Justto, Mediação Online (MOL), Olist, Omie, Polen, Turbi, Vai

### ■ Tecnologia da informação

Bind.co, Cognitivo.AI, Convenia, Fhinck, Fullface Biometric Solutions, Geekhunter, Idwall, In Loco, Kiper, Linkapi, Plataformaverde, Rocket.chat, Wevo

### ■ Transporte e logística

Cargo X, Cobli, Intelipost, Embici, Truckpad, Uello, Vuxx

## A lógica da Plataformização em termos de produção de valor

Pirâmide do movimento do capital



Elaboração: Roberto Pessanha.

Arte: Maycon Aguiar



# Hipóteses para interpretar o fenômeno e os movimentos em curso

## Tripé do capitalismo contemporâneo





# Tendências/Riscos com ampliação de uso das PDE, ML, IA e ChatGPT

Dialeticamente, a tecnologia digital é muito atrativa e tentadora. Ela nos liberta e simultaneamente nos aprisiona. Os acesso à informação e à comunicação são, ao mesmo tempo, remédio e veneno, nos lembra Pierre Lévy.

- 1) **Nossos dados são a chave para soluções adotadas** pelas PDE, Ed Techs, com uso dos BD, ML, IA e ChatGPT.
- 2) **ML, IA e ChatGPT tendem a avançar** na linha de atender às **necessidades individuais** – princípio o neoliberalismo – **ritmo próprios de aprender a ler, contar** (Matemática), + acesso a conhecimentos gerais e flexibilidade de lugar e hora p/ aprender.
- 3) **Tendência gamificação** (simuladores, jogos) da sociedade, que incorpora a **lógica da competição** e redução da autonomia.

## **Tendências/Riscos com ampliação de uso das PDE, ML, IA e ChatGPT**

**4) Avanço das startups Ed Techs (já é 1º/2º) – Transformação Digital sala de aula** com Plataformização paulatina Educação.

**6) Ed Tech como instrumento para o empreendedorismo** na formação do **aluno como sujeito que se faz por si próprio – fábrica do sujeito neoliberal** – instruções de educação financeira e saúde;

**7) Ed Tech entrará em ambientes virtuais – Metaverso – Realidade aumentada (RA) e Virtual (RV).** Aulas em viagens ao redor do mundo; viagens especiais e setoriais como oferta de habilidades cognitivas complementares.

**8) Amplia mistura da educação com treinamento corporativo e qualificação para o Trabalho (FdT);**

## **Tendências/Riscos com ampliação de uso das PDE, ML, IA e ChatGPT**

**9) Aumento das terceirizações e contratações de Ed Techs com tutorias em substituição ao professor;**

**10) Risco das escolas se transformarem paulatinamente em centros de certificação;**

**11) Ampliação Ensino híbrido, fragmentação, guetificação com grupo de alunos, maior individualismo, competição, gamificação, skinnerização e meritocracia no ideário neoliberal.**  
Dificuldade para formação coletiva, sociabilidade e organização social e comunitária.

**12) Tendência de uma lógica de educação mais empresarial e não do trabalho como princípio educativo;**

**13) Tendência de desreponsabilização da escola pelo processo de ensino-aprendizagem** diante da lógica do aprendizado contínuo (Lifelong Learning) também fora da sala de aula.

**O que fazer?  
Ir além da crítica  
e partir para **Ações críticas****

**Contra-hegemônicas**



**FIM**  
**Obrigado!**

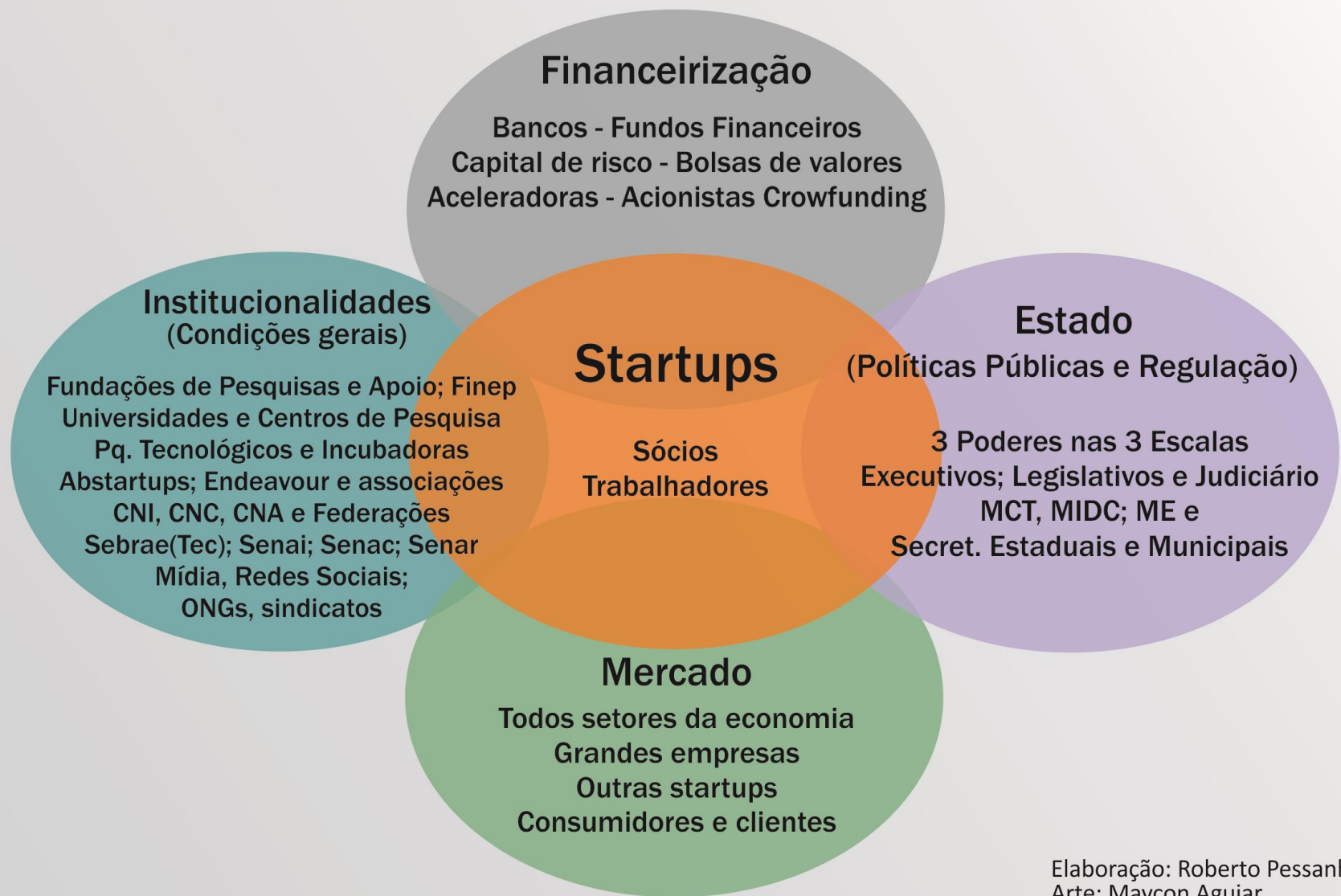
**BLOG**

**ROBERTO MORAES**

<http://robertomoraes.com.br>



## As Inter-relações entre agentes do 'ecossistema de startups'



# Regulação em defesa da privacidade dos dados que não pode ser uma commodity

## Facebook ameaça sair da Europa em embate na Irlanda

Empresa questiona decisão que impede transferência de dados para os EUA

DUBLIN

**E**m resposta a uma decisão preliminar da Comissão de Proteção de Dados da Irlanda, que exige a interrupção da transferência de dados das operações do Facebook na Europa para servidores nos EUA, a rede social ameaçou abandonar o bloco europeu, deixando mais de 400 milhões de usuários no Velho Continente sem acesso aos seus serviços.

A ameaça consta em documento apresentado pela companhia a uma corte em Dublin, capital da Irlanda, onde o caso está sendo julgado. A declaração, assinada por Yvonne Cunneane, diretora de Proteção de Dados e Privacidade do Facebook na Irlanda, afirma que "não está claro como, nes-



**Multa.** Descumprir decisão pode custar até 4% do faturamento do Facebook

sas circunstâncias, poderia continuar fornecendo os serviços do Facebook e do Instagram na União Europeia".

A ordem preliminar do órgão regulador de privacidade irlandês foi tomada no fim do mês passado, a primeira com

base numa decisão da Corte de Justiça Europeia, de julho deste ano, que tornou inválido um acordo de transferência de dados entre os EUA e a União Europeia amplamente usado pela indústria de tecnologia. A decisão ocorre em um

cenário de crescente questionamento à atuação das grandes empresas de tecnologia, com pedidos de maior transparência.

Caso seja obrigado a cumprir a decisão, o Facebook terá que fazer toda a reengenharia dos seus servidores, para abri-

SPUTNIK



Entregadores de aplicativo  
são empregados, decide  
Suprema Corte da Espanha

© Foto / REUTERS / Jonathan Ernst

**Começa-se a falar em plataformas  
pós-capitalistas e coletivizar as plataformas, mas...**

# Formas contra-hegemônicas de uso das PDs

**Cooperativismo de Plataformas: conceito criado por Trebor Scholz que desde 2016 chama a atenção para uso das PDs para que os trabalhadores se apropriem da lógica das plataformas usando os algoritmos a seu favor.**

**Livro: Princípios e tipologias cooperativismo de plataformas.**

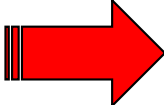
**Plataformas locais de táxi e de entregadores:**

**a) Em SP e Barcelona a Mensakas a partir de um movimento grevista contra a Deliveroo em 2017.**

**b) Grupo brasileiro em contato com a CoopCycle, federação que reúne 30 cooperativas (28 EU e 2 Canadá).**

**Consórcio Nordeste e Comitê Científico combate à Covid. Plataforma aluguel de colmeias a produtores rurais para polinização - Fapesp, set. 2019.**

# O avanço do Capitalismo de Plataformas

 A **plataformização está avançando para outros setores**, produção e serviços financeiros: fintechs e home banking; consultas de saúde, aulas, aluguel e vendas imóveis, delivery geral; etc.

Processo leva a “**maior da vampirização da renda do trabalho**”, à precarização do trabalho e ao aumento da acumulação ampliada esgarçamento sistema com **hipercapitalismo**.

“A Plataformização favorece à **hegemonia financeira do capitalismo**. Aumento significativo investimentos em I.T. e startups: executa plataformização outros setores da economia com grandes aportes dos fundos financeiros.

# Digitalização e mobilidade do capital

A digitalização e PDs são instrumentos que garantem a **hipermobilidade do capital** entre as frações.

A **aliança entre a dominação digital e a hegemonia financeira** garante a extração de renda em direção ao andar superior

A **hipermobilidade** obtida pelo K financeiro é intersetorial e espacial e avançou com a digitalização e com o instrumentos dos fundos financeiros.

Os fluxos do K financeiro, sob a forma de ativos, se movimentam entre as várias frações e espaços, através dos fundos financeiros **que** facilitam os movimentos transfronteiriços e os enlacs entre capital global e nacionais.



**Três tipos de Renda são extraídas a partir da digitalização como etapa da Reestruturação Produtiva na economia global:**

## **Valor, renda e capitalismo de plataformas**

*SRNICEK, 2021 – Value, rent and platform capitalismo*

- **Renda de Publicidade** (direcionada)  
como meio de produção e de comunicação
- **Renda de Propriedade Intelectual**
- **Renda de Infraestrutura**

**\* A extração de dados é meio para a apropriação destes 3 tipos de Renda da Economia Digital sobre demais setores.**

# Renda de Propriedade Intelectual (RPI)

É um tipo de **renda MONOPOLISTA**. Propriedade s/conhecimento/informações/tecnologias e outros produtos imateriais.

**Big Techs:** Microsoft – Taxa de licenciamento (Windows, Office). Líder em receita de licenciamentos. 6,1 mil patentes. US\$ 17,3 bi em ativos intangíveis. Google (Youtube). Amazon Prime (AWS), acesso à nuvem (que é IE). Também gera cobrança.

A tecnologia das PDs, APPs e redes sociais é atrativa. Assim, captura usuários/dados/anunciantes (publicidade direcionada-outro tipo de renda) ... uma puxa a outra.

Anunciantes estão sempre atrás de dados (meios) para acessar mercados (usuários). E o elo se fecha.

**Valor da RPI desenha a demanda quase ilimitada** (todos os setores) e controla a oferta pelo monopólio. Oferta escassa leva a preços altos e monopólio significa + renda. Fecha elo monopolista-rentista.

# Renda de Publicidade (RP)

Para SRNICEK (2021) é a + óbvia no setor de tecnologia. **85% Google e 98% do FB.** Obtida a partir propriedade **MONOPOLISTA.**

Ganha e se amplia com **efeitos de rede.** RP ganha + valor por ser orientada aos consumidores. Permitem q anunciantes encontrem consumidores + rapidamente.

Fica claro as PDs como **Meio de Produção e Meio de Comunicação**

Qto. + Dados + direcionado é o anúncio. Encarece publicidade que fica + acessível a oligopólios.

Publicidade ã cria valor, ela distribui valor. **Amplia velocidade de captura de + valia com redução tempo circulação da mercadoria.**

Registrar o **Poder de Dominação das Big Techs** a partir da propriedade dos dados e colossal captura de RENDA e VALOR.

# Renda de Infraestrutura (RIE)

É tb vinculada a acesso (Tx e assinaturas), IE das PDs (e-commerce) e APPs (Uber, AirBnB, Ifood, Streamings, etc).

Pgto. de dízimo aos usuários. **VAMPIRIZAÇÃO DIGITAL.**

**RIE** é tb relacionada aos **efeitos multiplicadores de rede.**

**Serviços de Nuvem** (hardware e soft)- captura de dados que gera recursos + rápido, ampliando a **extração de renda outros setores.**

**RIE tem origem no K Fixo no Território.**

**RIE exige altos investimentos favorecendo a oligopólios.**

**RIE acelera a etapa de circulação** (digital e material). Reduz as fronteiras entre a virtualidade do digital (PD) e a materialidade (logística) do real. **A redução dos limites na franja entre digital e o real levam à quase revolução da etapa de circulação.**

# “Modelos de Negócios” das PDs, território, financeirização e acumulação de capital

Destaco que em especial é fundamental analisar:

1) Os Modelos de Negócios Digitais (setor de tecnologia); os donos dos negócios (concentração); Frações de Classe; proprietários, propriedades e apropriação de Renda e Valor.

2) A relação entre Espaço (Território) e Tecnologia na extração de Renda e Apropriação de Valor.

3) As 3 principais formas de extração e renda e assim identificar que o CP é baseado fundamentalmente na apropriação de valor, produzido em outros setores da economia global (potencialmente todas). Ou seja, a apropriação de valor se dá externamente à digitalização.

**VAMPIRISMO DIGITAL.**

4) O que interessa para o capitalismo é a **acumulação de capital**. Em parte pela possibilidade de expansão da digitalização e em parte porque **extrai + Renda e + Valor de outras atividades** em todos os espaços.



## Disputa intercapitalista no capitalismo de plataformas: empresas-plataformas x empresas-não plataformas

Srnicek fala em antagonismo e disputa intercapitalista entre proprietários de PDs (empresas plataformas – não produtivas) e empresas não plataformas (produtivas). As produtivas dependem cada vez mais das não produtivas.

Na prática tem-se uma disputa entre frações pelo controle das estruturas. Luta por + valor e não pela superação do capitalismo.

Os rentistas (das PDs) têm interesses de classe # dos interesses dos capitalistas produtivos e também b dos trabalhadores.  
propriedades e apropriação de Renda e Valor.

## Disputa intercapitalista no capitalismo de plataformas: empresas-plataformas x empresas-não plataformas

O setor de digitalização (tecnologia) se apropria da + valia das empresas produtivas e também se apropriam de valor das médias e pequenas empresas tendendo a leva-las à insolvência.

A tecnologia se torna um elemento de rearticulação entre capital e propriedade. **Rearticulação entre rentismo e a economia real (produtiva)** além da articulação ainda potente (transescalar) entre o global e o nacional.

É um pouco sobre isso que Dowbor afirma que “o capitalismo está se deslocando”.

Para aprofundar o entendimento sobre esse processo e estratégia é preciso também analisar a profunda relação e imbricamento da Tecnologia com as Finanças.

## Rearticulação entre rentismo e economia real: profunda relação entre Tecnologia e Finanças

A **Tecnologia** foi deixando de ser fator de produção e subiu para a superestrutura com inovação tecnológica digital e de processos (tipo **plataformas e startupização**) que contribui com + extração de Renda e Valor e leva ao gigantismo e à dominação digital das Big Techs e à hegemonia do capital financeiro lubrificado pelos fundos entre ativos reais e financeiros.

Capitalistas produtivos vão deixando de investir e sendo substituídos pelos donos de ativos (fundos financeiros) que controlam ativos reais e financeiros nas várias frações do capital.

O pensamento dialético nos leva às **tríades**:

**“Espaço-Economia-Tecnologia”**

**“PDs-Fundos Financeiros-Startupização”.**

## Rearticulação entre rentismo e economia real: profunda relação entre Tecnologia e Finanças

A colossal extração de **renda e valor** (Circuito do Valor) ajuda na **compreensão sobre o** imbricamento entre o sistema financeiro e a dominação digital.

**O capital ganha fluidez com a digitalização.** As regulações sucumbem não apenas com a ordem neoliberal, **mas com a incapacidade de regular estes fluxos frenéticos online e transfronteiriços de capital.**

Nesses movimentos entre **valorização e capitalização** outros circuitos econômicos se consolidam. Chamam de “***Ecossistema de Inovação***”.

**Inovação em K fixo na base da pirâmide** e captura de valor nos processos de inovação **em que os donos dos dinheiros eliminam os riscos dos negócios e garantem o controle dos ativos mais rentáveis** que engordam os monopólios.

## **Startupização como elo da articulação entre rentismo e economia real, Tecnologia e Finanças**

A Startupização foi se tornando o sonho dos capitalistas de **investimentos sem riscos e sob total controle do rentismo.**

A Startupização é o **sonho da integração entre o mundo financeiro com a economia real, sob controle e com extração de valor e hegemonia do capital rentista.**

O K financeiro também avança no uso da digitalização, desenvolvendo inovações (papéis, títulos) em processos cada vez + complexos que reforçam a imbricação entre a economia real (produtiva) - de onde ela extrai valor - e o sistema financeiro, sob o controle dos donos dos dinheiros.



# Frações do capital vistas em 3 dimensões

Reprodução do capital e movimento entre suas frações no processo de acumulação

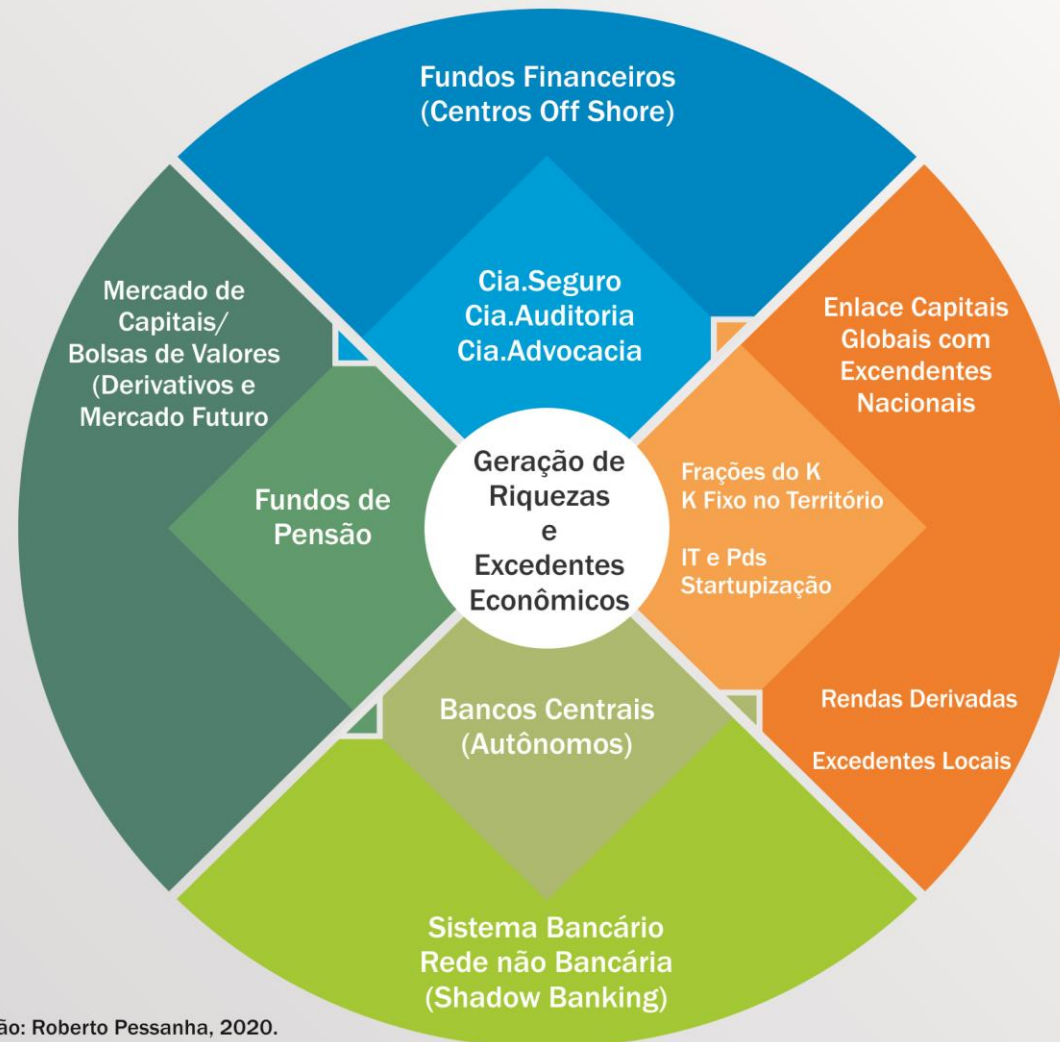


→ **Campo: Espaço-Economia**

Elaboração: Roberto Pessanha. Arte: Maycon Aguiar

# Circuito Financeiro Global e sua relação com a Plataformização e Startupização

Inter-relação entre agentes de ativos do circuito financeiro global.



# Considerações finais

Para não deixar de falar na “**dimensão do Trabalho**”, no capitalismo de plataformas de onde extrai quase toda essa Renda:

1) A tecnologia também produz assimetrias e desigualdades em seu próprio trabalho e desenvolvimento. Trabalhadores superQ numa ponta e precarizados em outra.

2) Trabalhadores superQ, são especializados em TIC, melhor remunerados e com direitos; ao mesmo tempo a tecnologia induz à precarização e, mesmo espoliação; tanto na logística de entrega material, quanto na produção, por conta do mercado de concorrência global, que exige menores custos e de onde serão extraídas rendas para os setores de tecnologia e finanças.

# Considerações finais

A **Tecnologia e Finanças** atuam transversalmente no meio de quase tudo – sobre todos os demais setores (produtivo, comercial e financeiro).

Como já dissemos a **digitalização** (parte + recente da Reestruturação Produtiva) atua externamente extraíndo Renda e Valor dos demais setores.

A tecnologia junto com as finanças se tornaram meio de captura de renda também da etapa de circulação (publicidade, propriedade intelectual) neste setor oligopolizado das PDs que possui com oferta finita e demanda ilimitada.

# Considerações finais

O “deslocamento do capitalismo” se dá a partir das disputas intercapitalistas por maior capacidade de extrair renda, ampliar lucros e dominar.

As Big Techs, PDs planetárias extraem mais renda e assim **exacerbam as desigualdades de classe** entre proprietários e trabalhadores e **também a assimetria entre as nações**.



## Considerações finais

**Vampirismo digital**, talvez possa ser apresentada como expressão simbólica da extração de renda e valor sobre os demais setores da economia (excedentes da sociedade), levando à concentração de renda em propriedades maiores (oligopólios).

Assim se imbricam às inovações financeiras no andar superior das finanças (entre o capital fictício e a economia real), impondo o que estou provisoriamente chamando de “**imperialismo digital-financeiro**” com **ampla repercussão no território**, nas relações de poder, na política (interna) das nações, na hierarquia (controle) entre elas... em última instância na **geopolítica**, ou no domínio de uma Nação (região) sobre outras.

**Para fechar...**

# “Capitalismo de Plataformas”

 O Capitalismo de Plataformas é uma forma de ampliar a “captura da renda do trabalho” com uso da tecnologia e da ferramenta digital.

A “plataformização” promove uma nova forma de intermediação entre produção e os serviços para atender as demandas de consumo.

Isso resulta num movimento duplo, simultâneo e dependente de hiper-precarização do trabalho e hiper-acumulação ampliada do capital.