

AgTech e a Digitalização da Agricultura em Portugal

Luís Mira da Silva

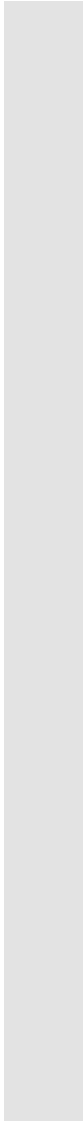
Instituto Superior de Agronomia / Inovisa / Consulai

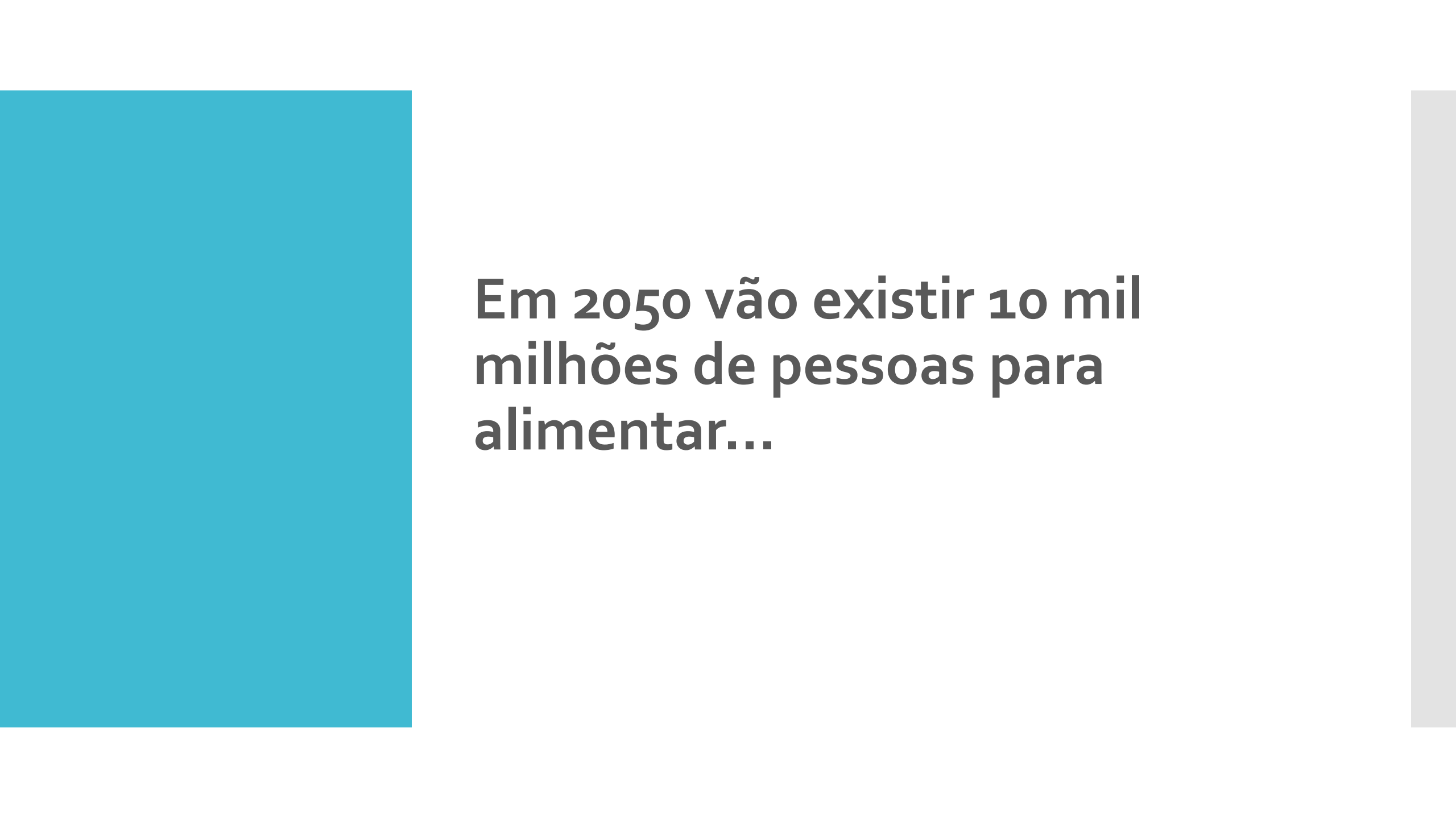
INESCTEC. 12/11/2019



**Technology is a word that
describes something that does
not work yet.**

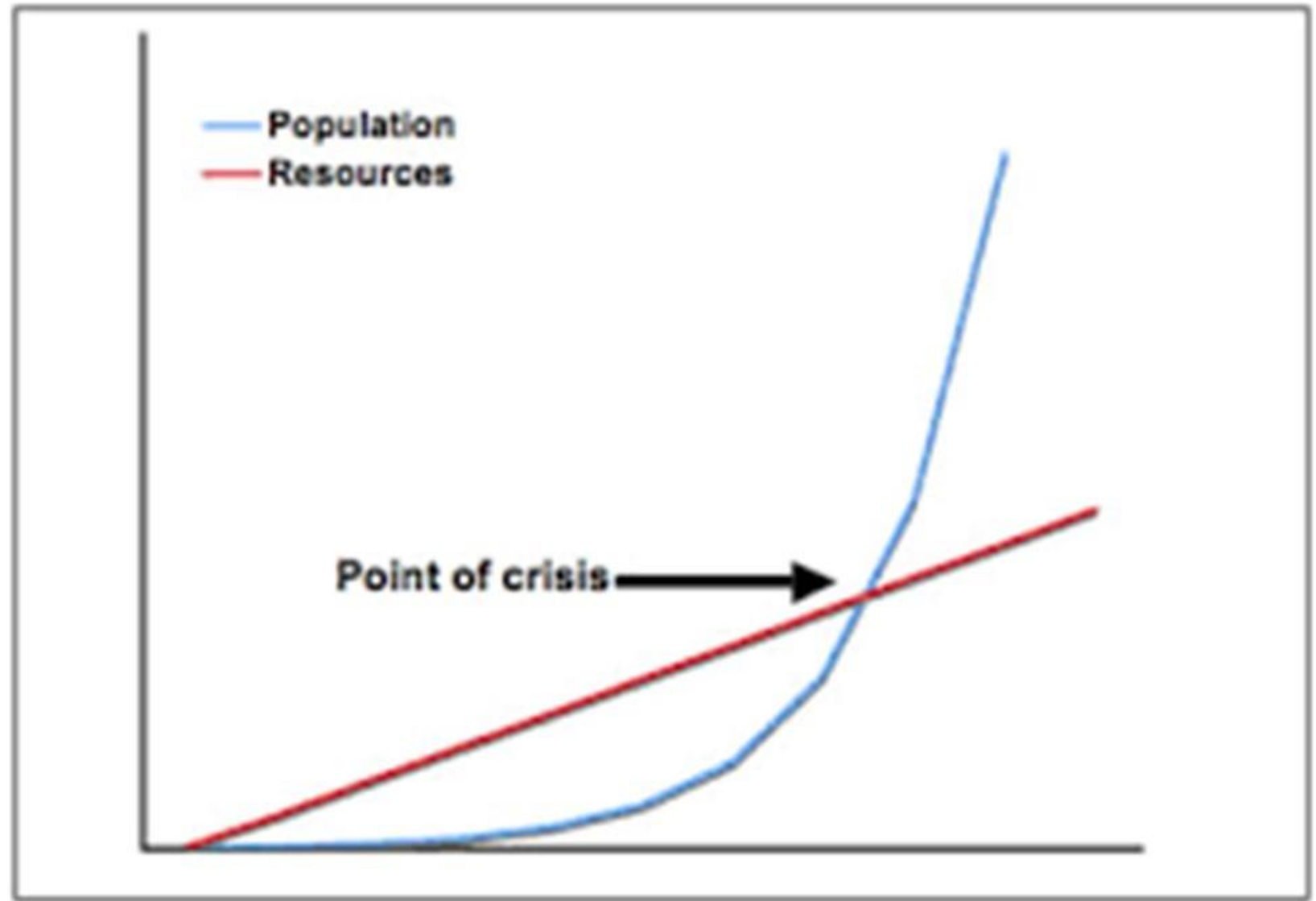
Douglas Adams



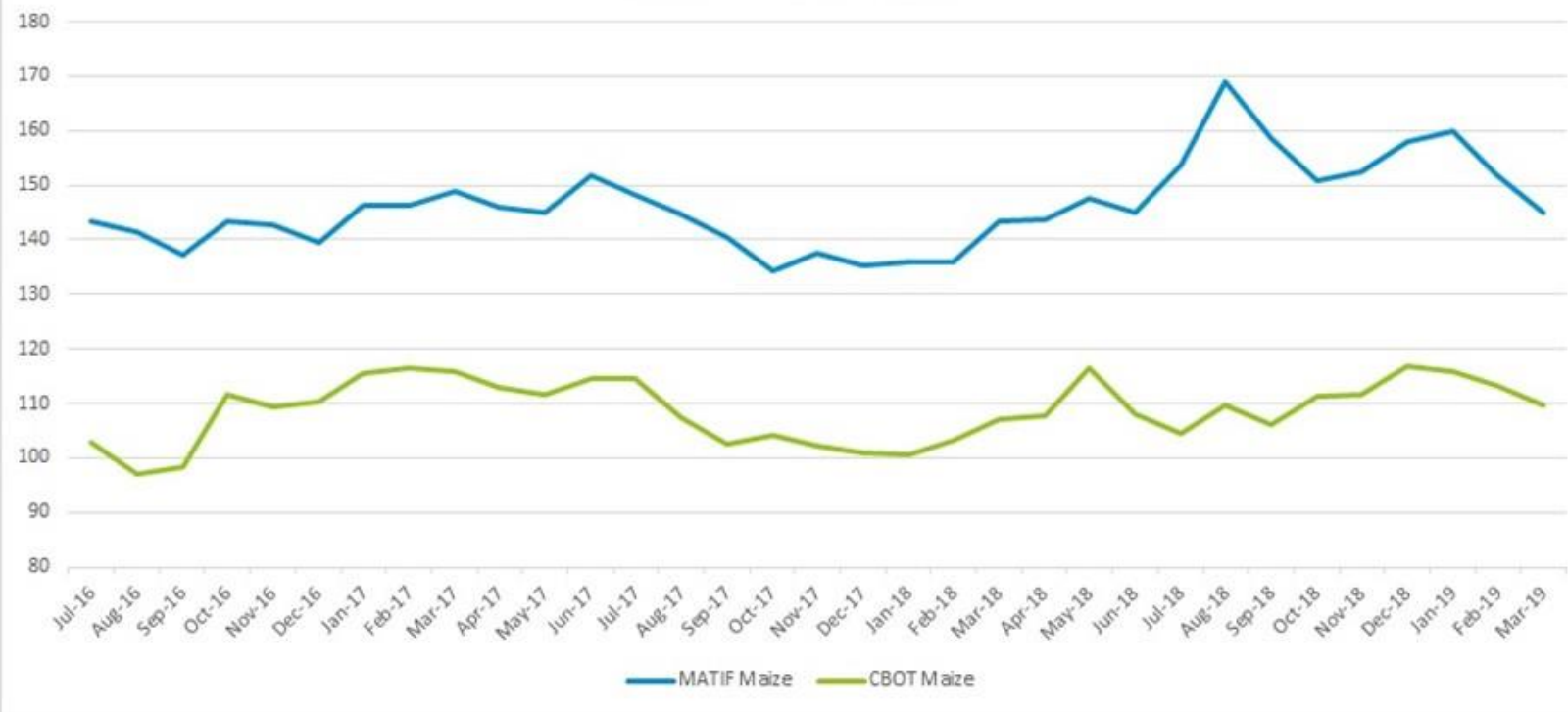


**Em 2050 vão existir 10 mil
milhões de pessoas para
alimentar...**

Malthusian trap



Maize Futures (£/t)



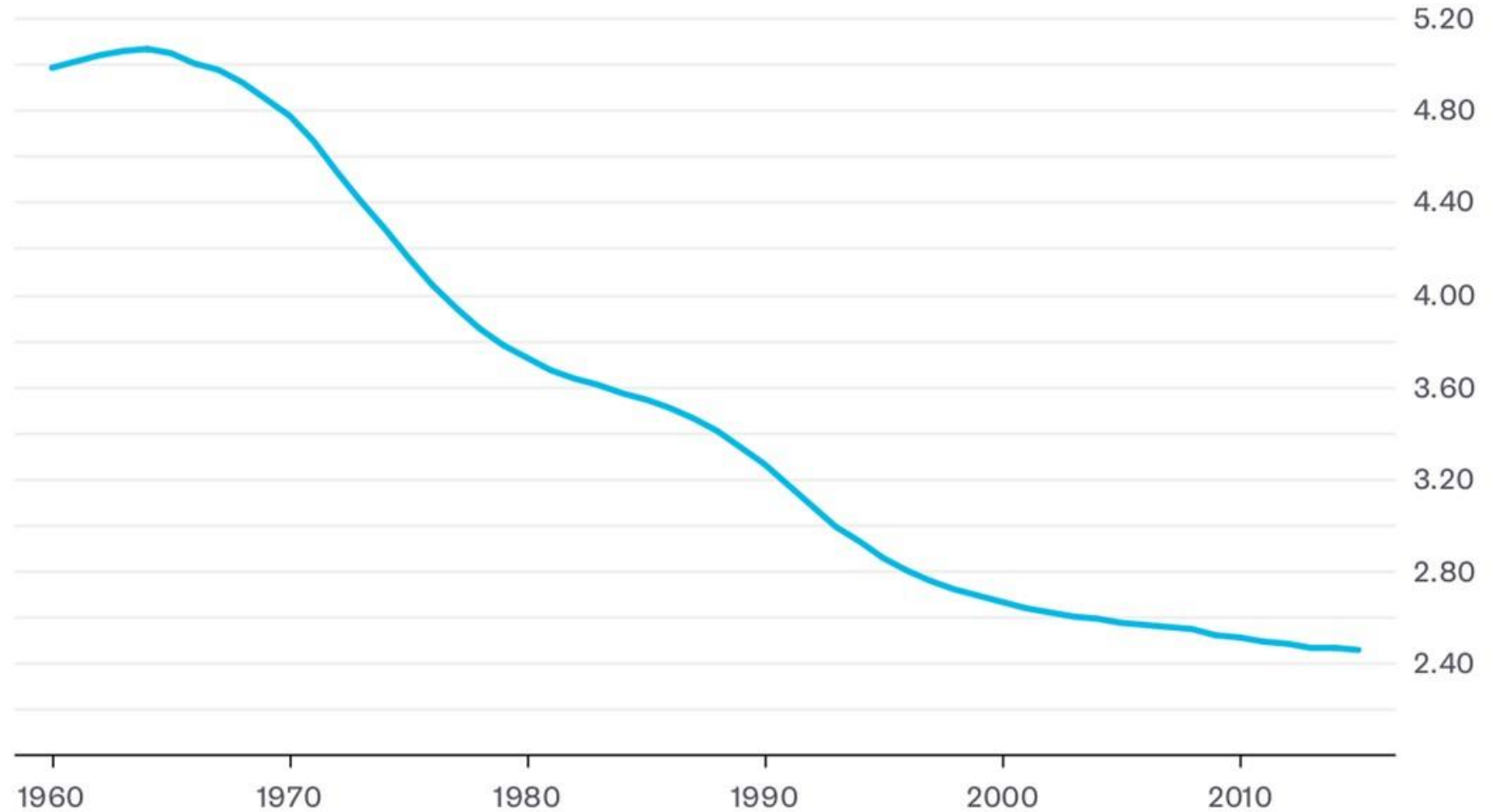
Preço dos
cereais



Taxa de
fertilidade

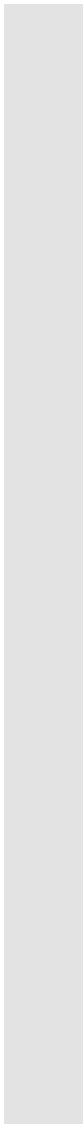
Malthus Didn't See This One Coming

Total fertility rate, children per woman



Source: World Bank

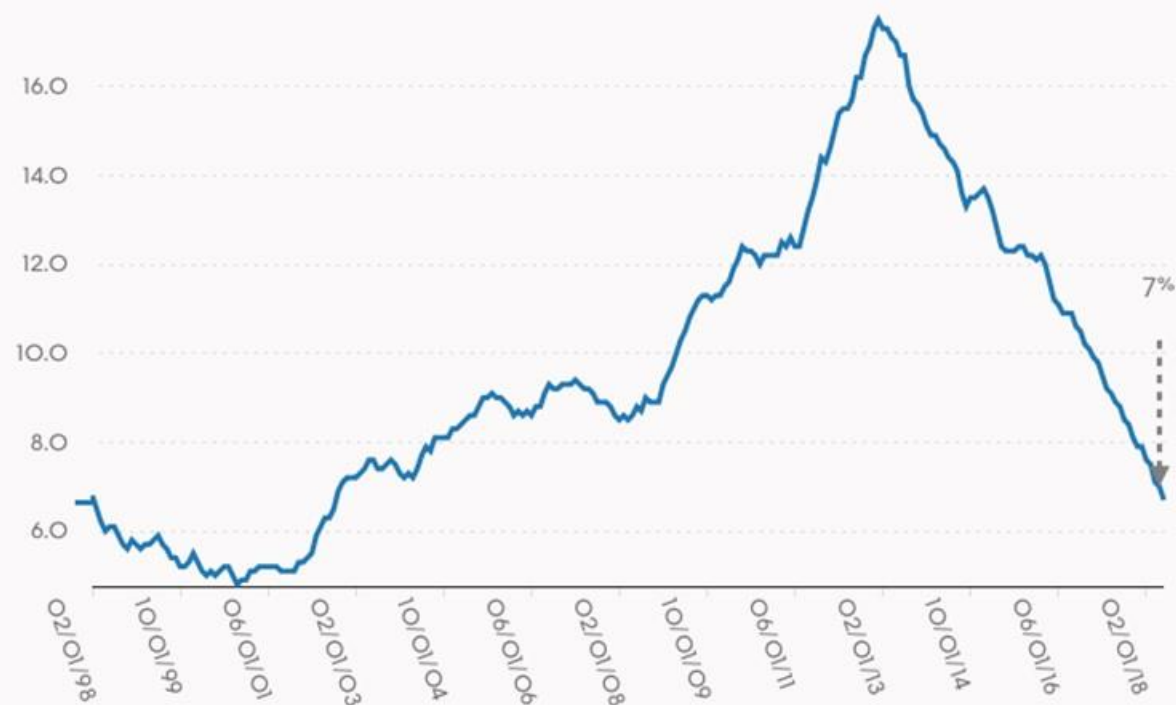
BloombergView



**A tecnologia vai destruir o
emprego...**

Taxa de desemprego em mínimos de 16 anos

É preciso recuar a Outubro de 2002 para encontrar um valor mais baixo



Unemployment Rate Decreases Further

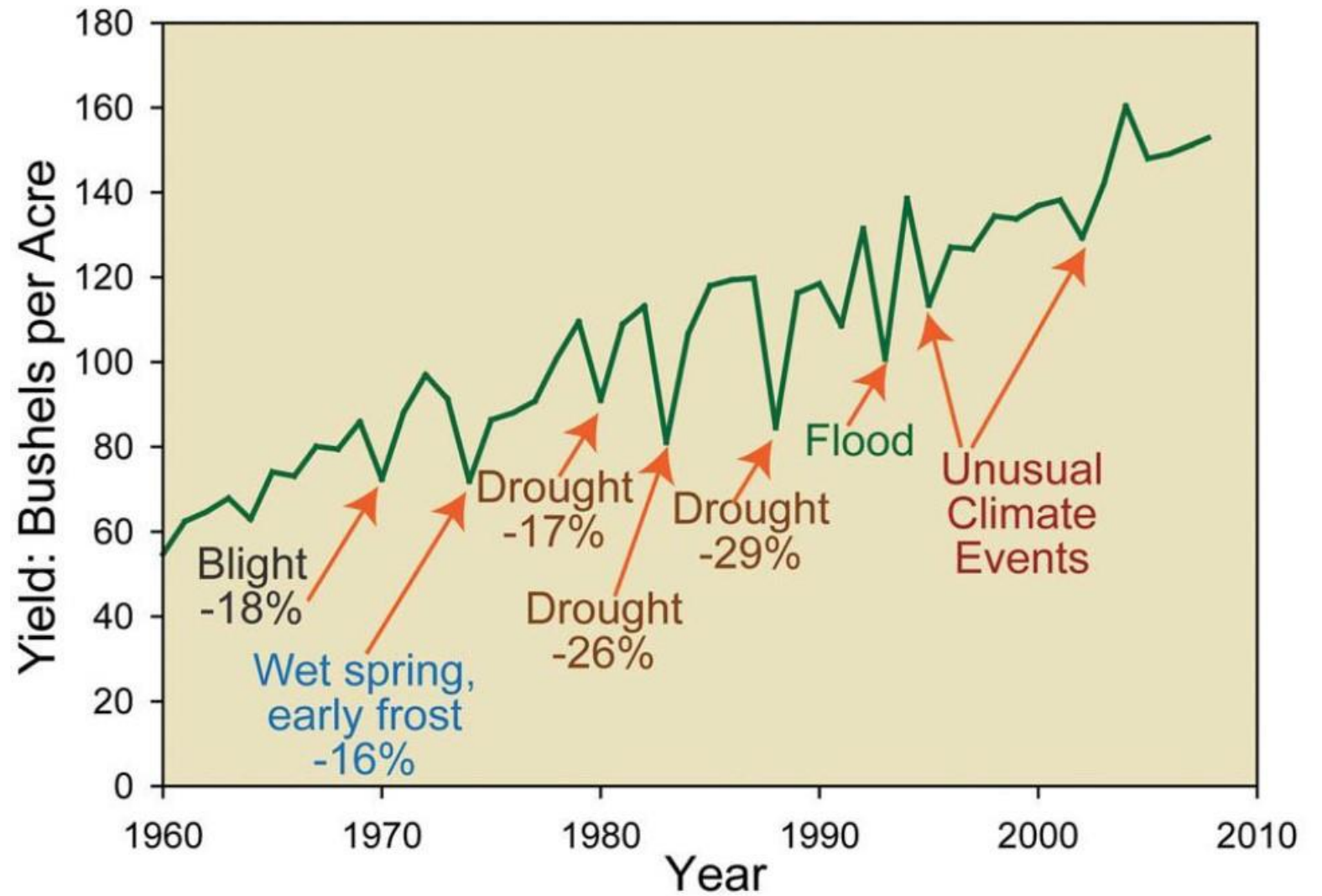
U.S. unemployment rates in the period 2007 to 2017



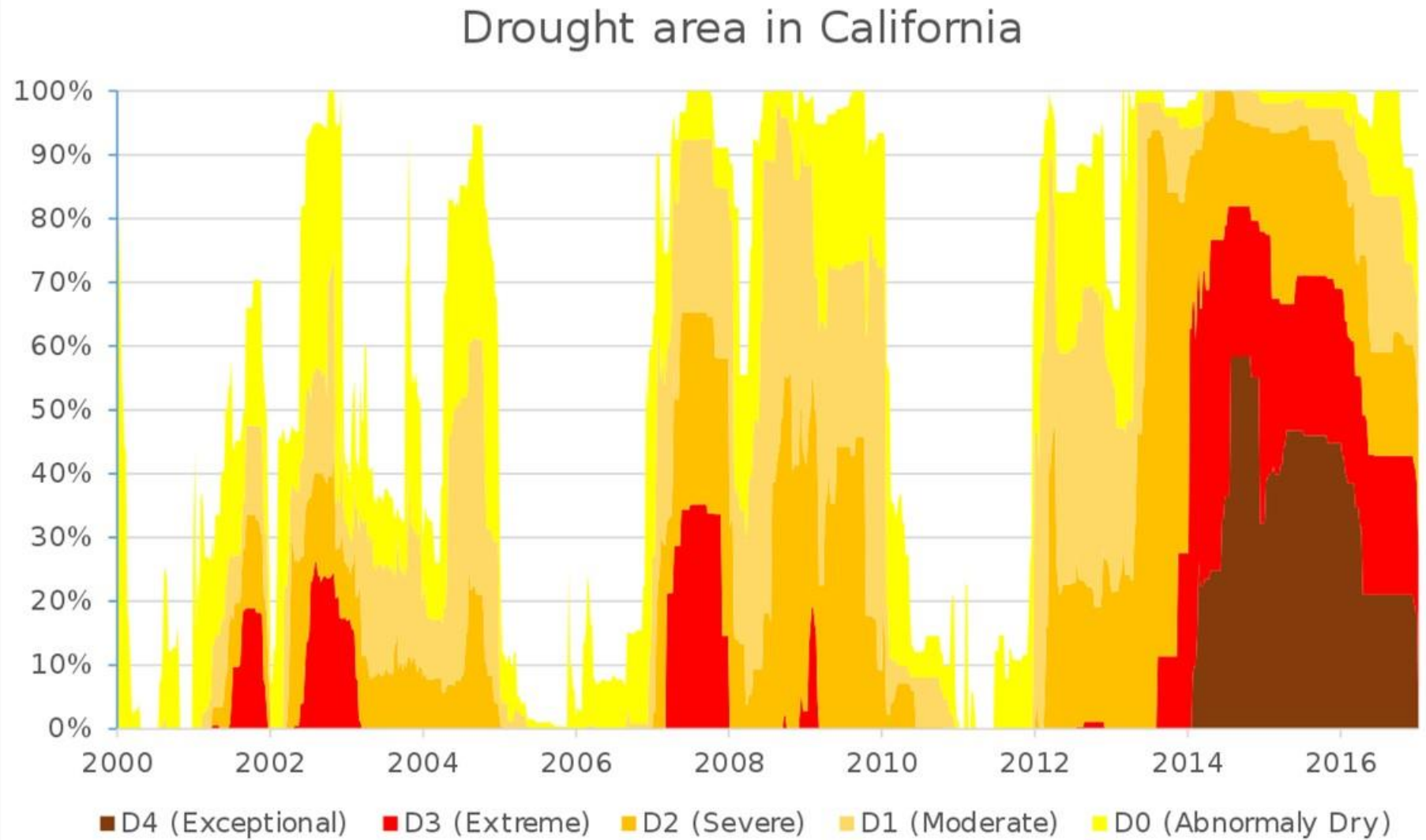


As alterações climáticas...

Climate change



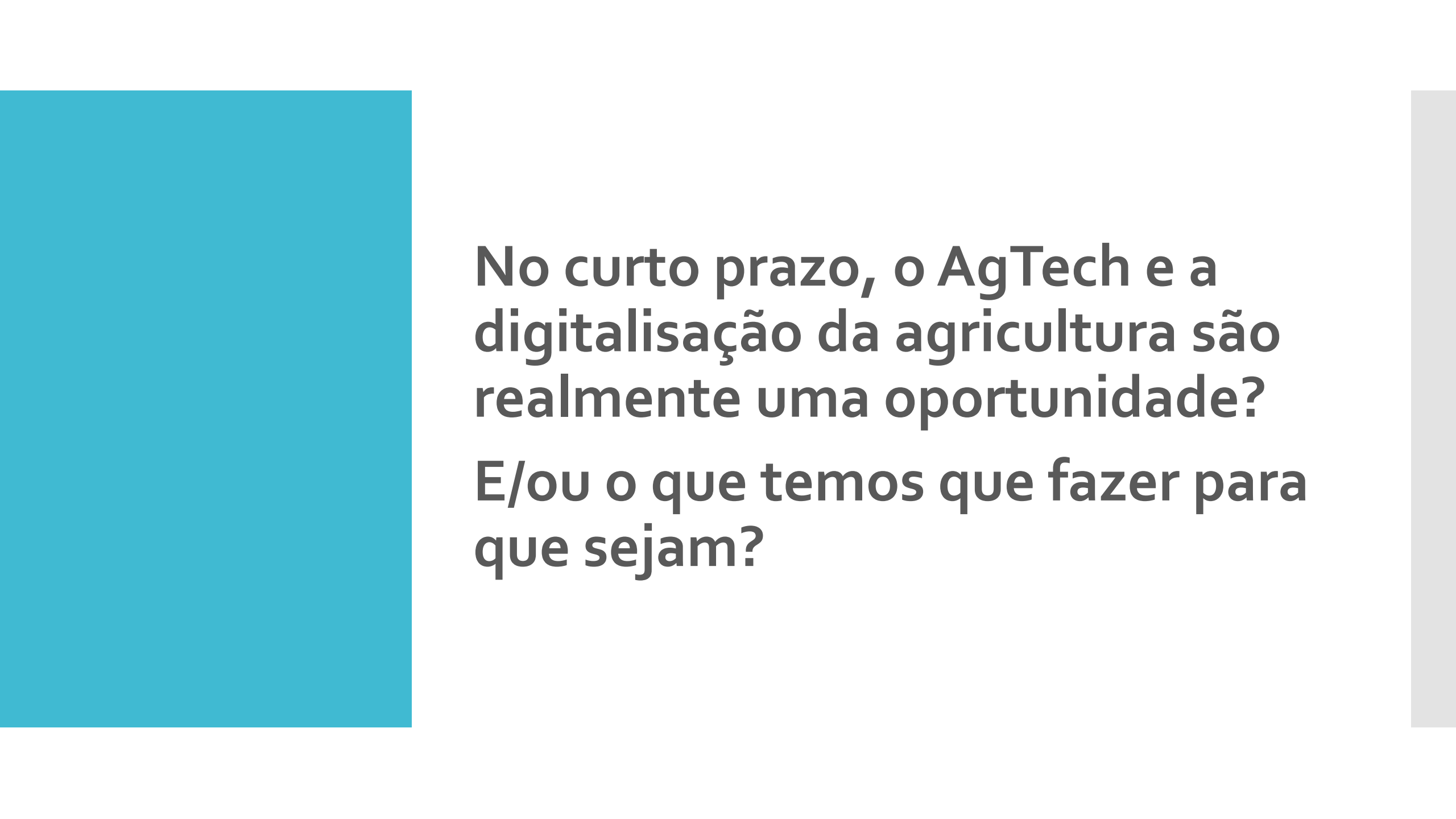
Aquecimento global



O que vai acontecer em 2050?

- As explorações agrícolas vão ser totalmente automatizadas?
- Quais são os empregos do futuro?
- Com o desenvolvimento económico a população vai começar a diminuir?
- Será que ainda vamos comer carne?
- A comida feita em laboratório vai substituir a comida produzida nas explorações agrícolas?
- Que impacto vão ter as alterações climáticas?
- Que impacto vai tudo isto ter nos preços dos produtos agrícolas?

**Não consigo responder a
nenhuma destas perguntas nos
15 minutos que me restam...**



No curto prazo, o AgTech e a digitalização da agricultura são realmente uma oportunidade?

E/ou o que temos que fazer para que sejam?

Tecnologias emergentes



Sensores / IoT



Inteligência artificial



Block Chain



Robots



Big Data



...

Investimento
em AgTech

**“put your money where
your mouth is...”**

Investimento em Food & Agtech

Mercado global do Agrifood - 7,8 trilhões de dólares

Financiamento em capital de risco em 2018 em Food & Agtech- 16,9 mil milhões dólares (5 x mais do que em 2012!)

"...o AgTech vai ter uma onda tecnológica maior do que a inteligência artificial..."

Food & AgTech Investor Sentiment Report

Idea2Scale / AgFunder

Novembro 2019

AgriFood Tech Category Definitions



Ag Biotechnology

On-farm inputs for crop & animal ag including genetics, microbiome, breeding, animal health.



Agribusiness Marketplaces

Commodities trading platforms, online input procurement, equipment leasing.



Bioenergy & Biomaterials

Non-food extraction & processing, feedstock technology, cannabis pharmaceuticals.



Farm Management Software, Sensing & IoT

Ag data capturing devices, decision support software, big data analytics.



Farm Robotics, Mechanization & Equipment

On-farm machinery, automation, drone manufacturers, grow equipment.



Midstream Technologies

Food safety & traceability tech, logistics & transport, processing tech.



Novel Farming Systems

Indoor farms, aquaculture, insect, & algae production.



Innovative Food

Cultured meat, novel ingredients, plant-based proteins.



In-Store Retail & Restaurant Tech

Shelf-stacking robots, 3D food printers, POS systems, food waste monitoring IoT.



Restaurant Marketplaces

Online tech platforms delivering food from a wide range of vendors.



eGrocery

Online stores and marketplaces for sale & delivery of processed & un-processed ag products to consumer.



Home & Cooking Tech

Smart kitchen appliances, nutrition technologies, food testing devices.



Online Restaurants and Meal Kits

Startups offering culinary meals and sending pre-portioned ingredients to cook at home.

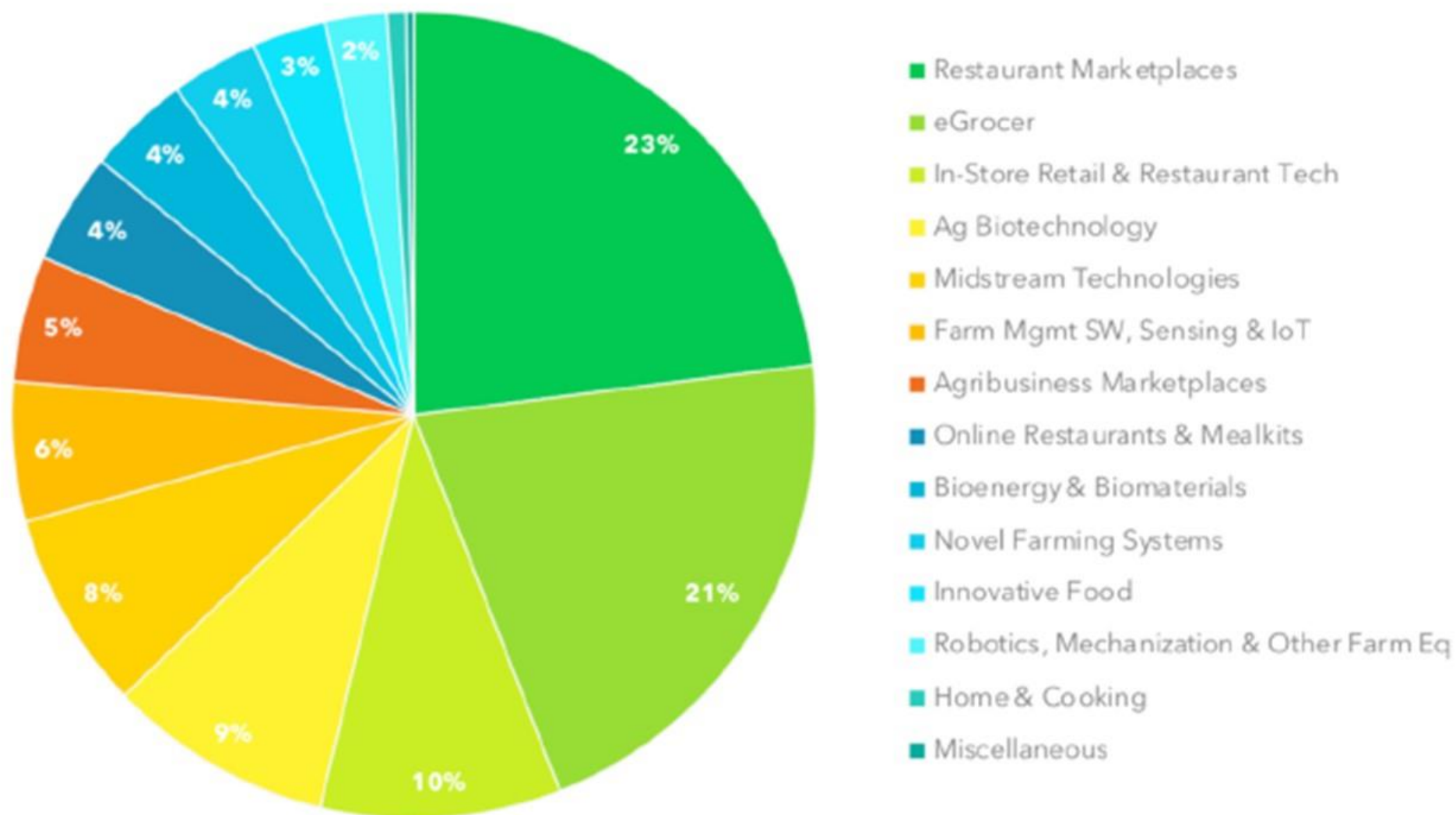


Miscellaneous

e.g. fintech for farmers



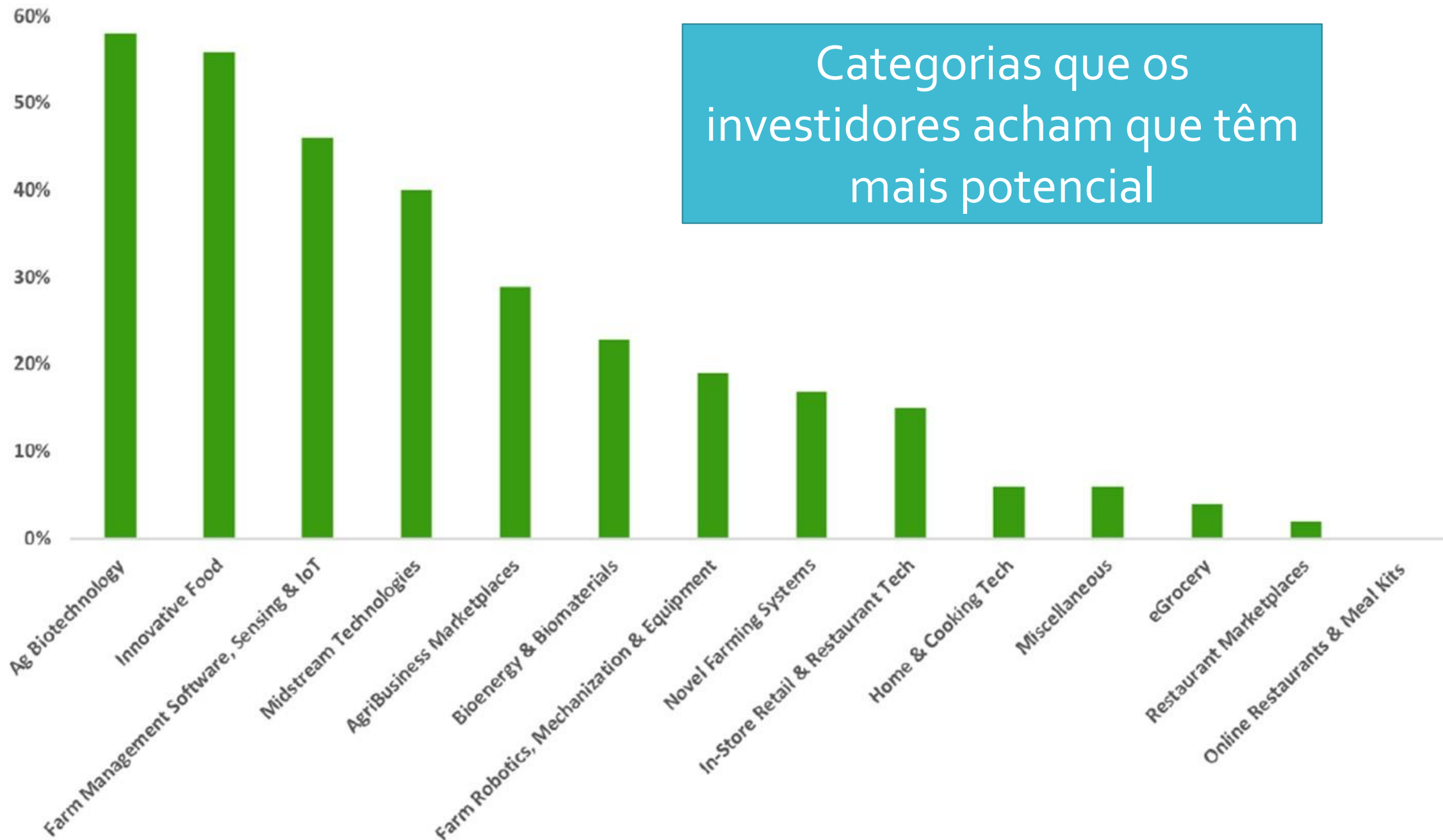
2018 AgriFood Tech Investment



Categorias em
que existe uma
bolha nos
investimentos

De acordo com:

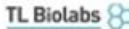
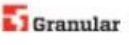
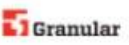
- **54% dos investidores. Online Restaurants & Meal**
- **40% dos investidores. eGrocery**

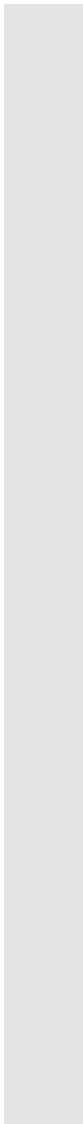


Investimento em Agtech



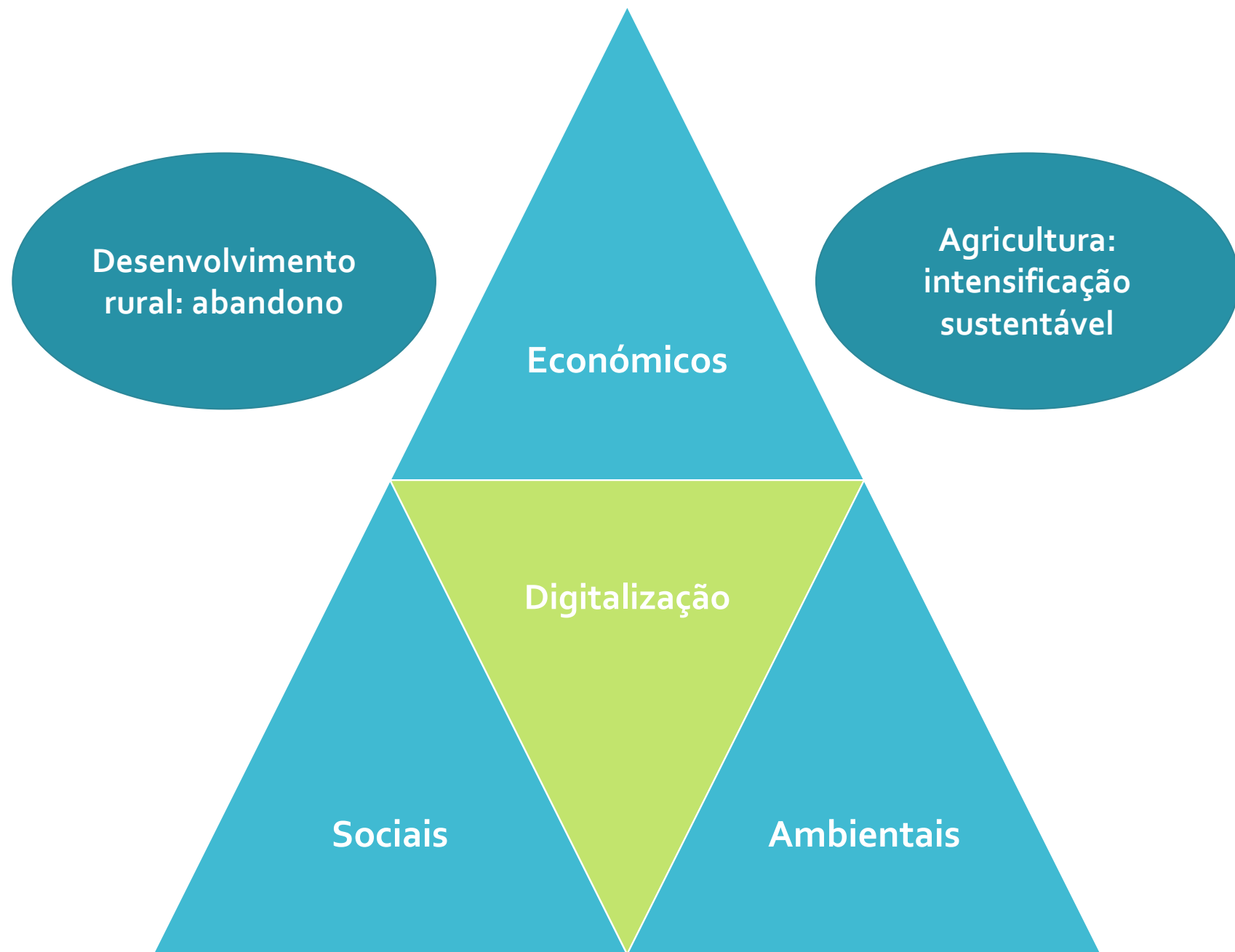
Quem está a investir no AgTech

Investor	Rank	Companies					
Y Combinator 	1	TL Biolabs 	PickTrace 	Raptor Maps 	Edyn 	TerraAvion 	Farmlogs 
Monsanto Growth Ventures 	2	AgSolver 	HydroBio 	Resson 	VitalFields 	Blue River Technology 	
Middleland Capital 	2	Benson Hill Biosystems 	Conservis 	AAD 	Mercaris 	AeroFarms 	
Syngenta Ventures 	4	Phytech 	Agworld 	S4 	Blue River Technology 		
Khosla Ventures khosla ventures	4	Granular 	Blue River Technology 	Climate Corporation 	Solum 		
Andreessen Horowitz ANDREESSEN HOROWITZ	4	Granular 	Solum 	AgLocal 	Farmlogs 		
Omnivore Venture Partners OMNIVORE PARTNERS	7	Stellapps 	Eruvaka Technologies 	FrontalRain Technologies 			
Google Ventures 	7	FBN 	Granular 	Climate Corporation 			

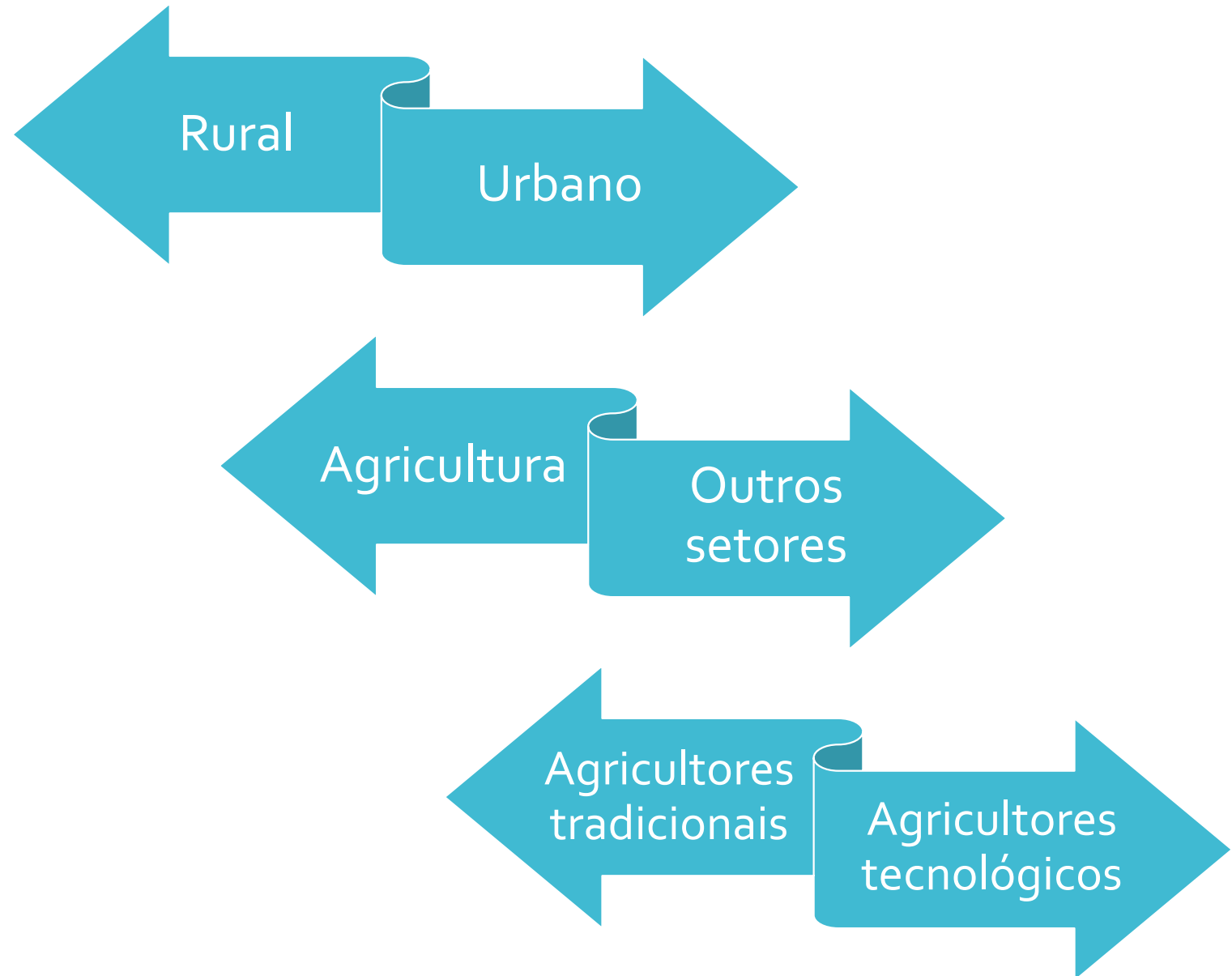


E a digitalização da agricultura
em Portugal?

Potenciar a transformação digital do setor agrícola



The digital divide...

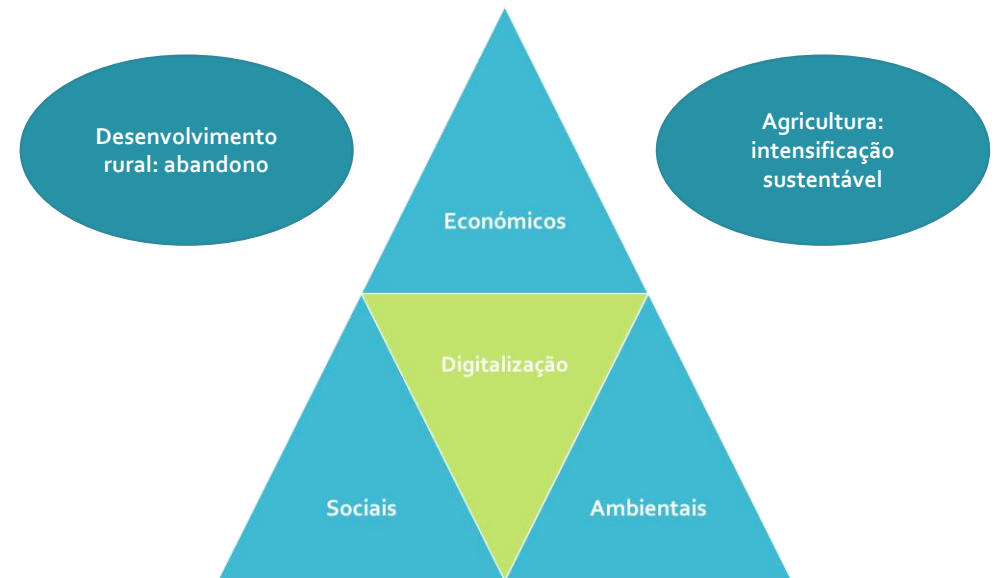


O QUE
PODEMOS
FAZER NO
CURTO
PRAZO?

Quais as prioridades estratégicas e as medidas necessárias para potenciar a transformação digital do **setor agrícola** em Portugal?

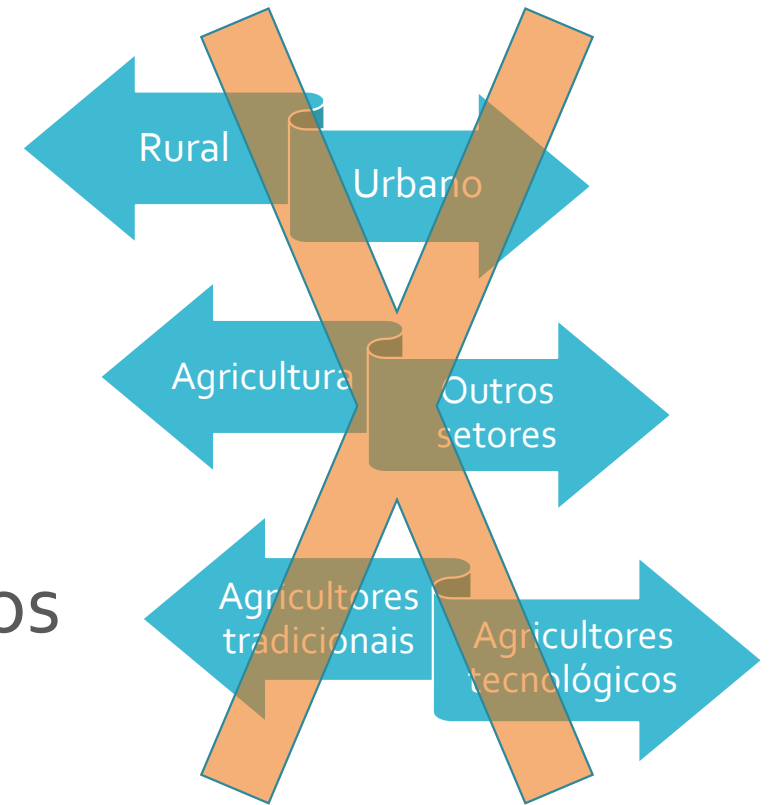
Ultrapassar barreiras!

- Técnicas
- Legais
- Económicas
- Sociais
- Estruturais
- Culturais



Prioridades estratégicas

- Acesso à rede
- Utilização de dados
- Competências
- Aconselhamento técnico
- Inovação e novos negócios
- Jovens



Narrow the digital divide!

7 propostas para potenciar a digitização da agricultura em Portugal (nova PAC)

1. Formação
2. Aconselhamento técnico
3. Grupos operacionais
4. Rede de explorações de demonstração
5. Jovem empresário rural
6. Startups
7. Digital Innovation Hubs

Alguns
exemplos
do que
estamos a
fazer...



i2Connect



AgTech e a Digitalização da Agricultura em Portugal

Luís Mira da Silva

Instituto Superior de Agronomia / Inovisa / Consulai

INESCTEC. 12/11/2019