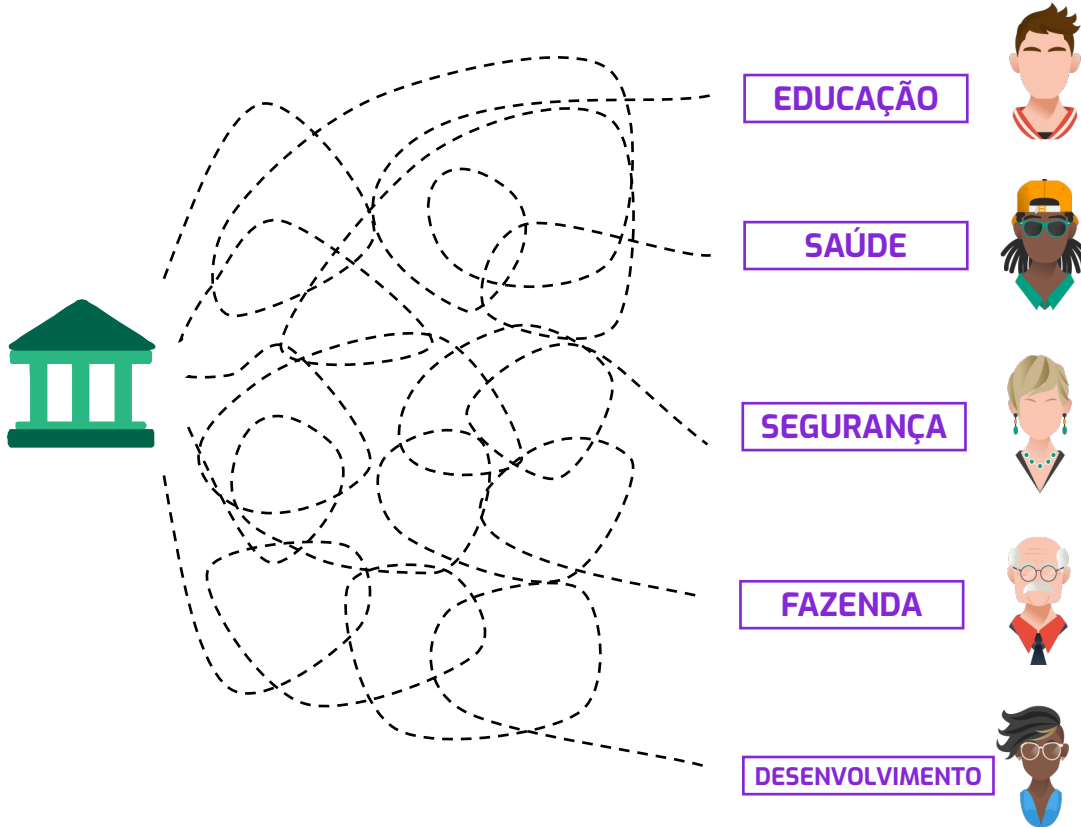


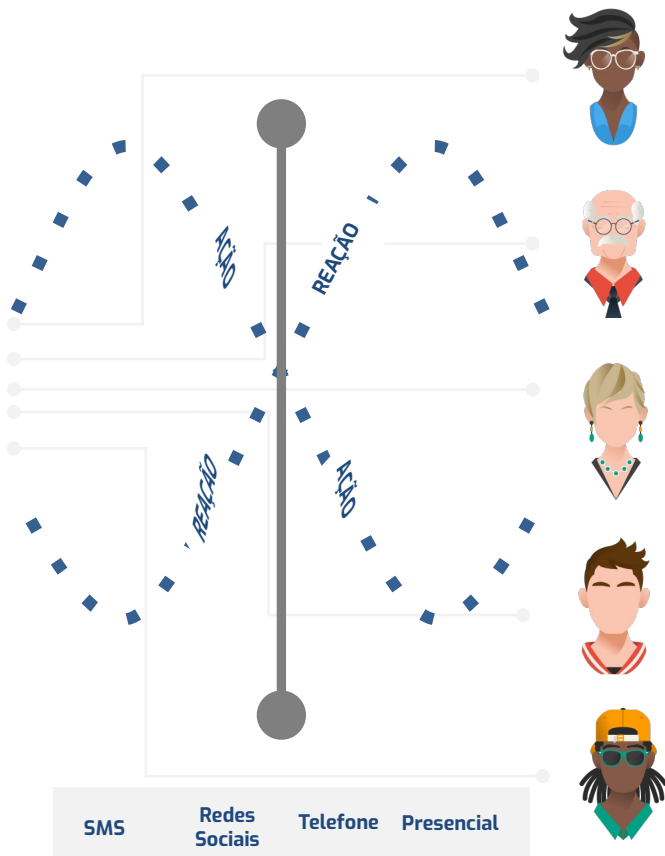
# **Computação Cognitiva e a Interação Fisco-Contribuinte**

---



Um atendimento e interação complexo e tortuoso entre governo-cidadão-empresa...





## A Adoção de **Inteligência Artificial e Assistentes Virtuais**




possui um potencial enorme de transformar o atendimento e engajamento entre cidadão, empresa e governo.

# IA contribuir significativamente para a redução de custos com atendimento e prestação pouco resolutiva de serviços !!

**Chatbots serão responsáveis por economia de \$8 BILHÕES por ano até 2022, frente a \$20 MILHÕES em 2017.**

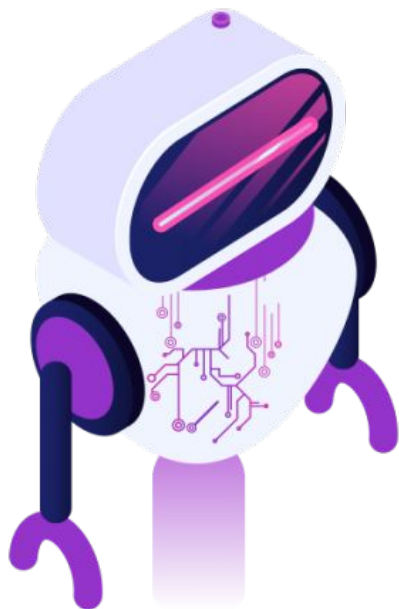
**Até 2020, os Chatbots serão responsáveis por 85% DE TODAS AS INTERAÇÕES de atendimento ao cliente**

Figura 12. Comparação internacional do custo operacional de serviços de governo por tipo de transação

Canal	Canadá	Reino Unido	Noruega	Austrália	Média (US\$)	
 Online	0,11	0,44	0,53	0,46	0,39	
 Telefônico	4,57	5,89	7,01	7,66	6,28	2,73%
 Presencial	7,42	15,32	14,01	19,61	14,09	

*Custos operacional para o estado (custo de cada serviço público), os valores em dólares americanos, ajustados para PPP (purchasing power parity - preços ajustados para paridade de poder aquisitivo).*

Fonte: K. Kernaghan – Universidad de Brock (2012), Transforming local public services using technology and digital tools and approaches – Local Government Association (2014), Digital government transformation – Deloitte Commissioned by Adobe (2015)



## Tendência de Mercado

**25%** das operações de suporte e atendimento ao cliente integrarão um chatbot em todos seus canais de engajamento até 2020.

Mais de **40%** de todos os projetos de análise de dados estarão relacionados a um aspecto da experiência do cliente até 2020.

# Tendência de Mercado

## mercado

### Alibaba vai investir US\$ 15 bi para liderar em inteligência artificial



Bobby Yip/REUTERS

NEGÓCIOS

### Intel investe mil milhões de dólares em inteligência artificial

A empresa acredita que a IA terá um impacto positivo e revolucionário na sociedade, optando por investir tanto no seu portfólio como em empresas chave para impulsionar o desenvolvimento e inovações de produto nesta área



ECONÔMICO  
**Valor**

Princípios Editoriais

Home Brasil Política Finanças **Empresas** Agronegócios Internacional Opinião

Cias Abertas Indústria Infraestrutura Consumo Tecnologia Energia Mais setores

08/12/2016 às 05h00

### Inteligência artificial é novo foco da Amazon

2017-9-19 Imes,

peu

le rá

AJ

## PROPMARK

### Google investe US\$ 25 milhões em projetos de Inteligência Artificial

Inscrições vão até dia 22 de janeiro e miram em ações para o bem social

por [PROPMARK](#)

publicado em 17 de janeiro, 2019 - 10:37

# Como Funciona?

---

Olá, pode me enviar a segunda via do IPVA?



Informe a placa do carro.



AAA-0001.



# Escutar e Entender

---



quero a segunda via do IPVA

ipva is objeto

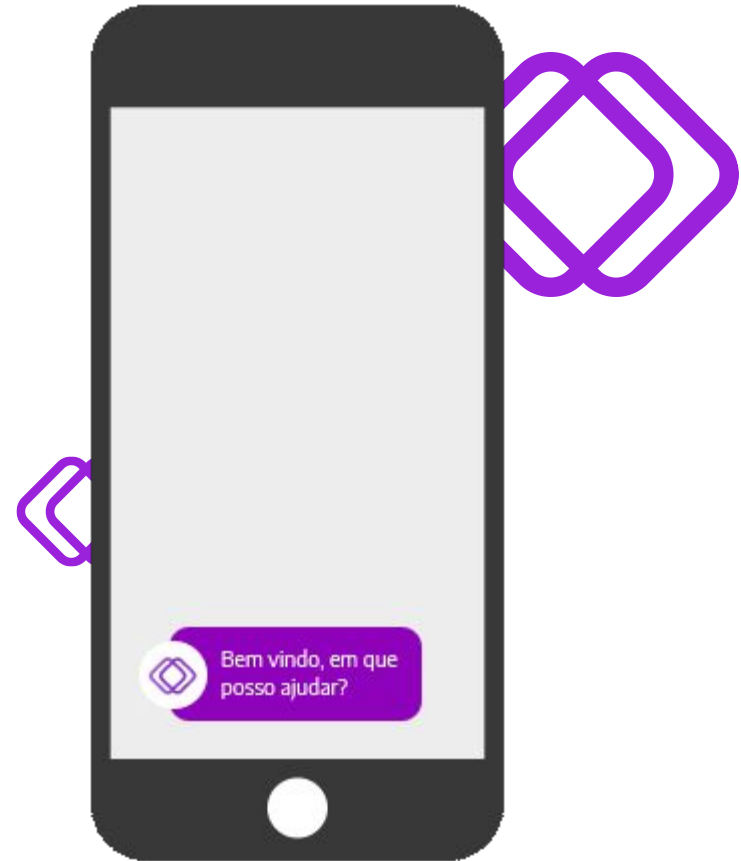
segundavia is servico





# Quais os desafios?

- Tecnologia
- Escolha do Canal
- Escalável
- Previsibilidade
- Designer



# Sistemas de NLP

SaaS	Open Source
Microsoft LUIS	Tensor Flow
IBM Watson	Spacy.io
API.AI	OpenNLP
Amazon	GATE
Wit	NLTK

# Qual o melhor ?

Features	Amazon Comprehend	Google Cloud Natural Language	Microsoft Azure Text Analytics	IBM Watson NLU
Entity Extraction	✓	✓	✓	✓
Key Phrase Extraction	✓	✓	✓	✓
Sentiment Analysis	✓	✓	✓	✓
Syntax Analysis	✗	✓	✓	✗
Topic Modeling	✓	✓	✗	✗
Multiple Language Support	100+	110+	120	✓
Parts of Speech	✗	✓	✓	✗

	Amazon	Microsoft	Google	IBM
Speech Recognition (Speech into Text)	✓	✓	✓	✓
Text into Speech Conversion	✓	✓	✓	✓
Entities Extraction	✓	✓	✓	✓
Key Phrase Extraction	✓	✓	✓	✓
Language Recognition	100+ languages	120 languages	120+ languages	60+ languages
Topics Extraction	✓	✓	✓	✓
Spell Check	✗	✓	✗	✗
Autocompletion	✗	✓	✗	✗
Voice Verification	✓	✓	✗	✗
Intention Analysis	✓	✓	✓	✓
Metadata Extraction	✗	✗	✗	✓
Relations Analysis	✗	✓	✗	✓
Sentiment Analysis	✓	✓	✓	✓
Personality Analysis	✗	✗	✗	✓
Syntax Analysis	✗	✓	✓	✓
Tagging Parts of Speech	✗	✓	✓	✗
Filtering Inappropriate Content	✗	✓	✓	✗
Low-quality Audio Handling	✓	✓	✓	✓
Translation	6 languages	60+ languages	100+ languages	21 languages
Chatbot Toolset	✓	✓	✓	✓



bothub



## Bothub.it

---

O Bothub é um sistema de Processamento de Linguagem Natural (PLN), ou seja, ele utiliza Inteligência Artificial para fazer com que os algoritmos dos computadores possam compreender a Linguagem Natural, que são as línguas que falamos, e vice-versa.



## UNICEF Innovation Fund Graduate

By [unicefstories](#) · on August 16, 2018 · in [Ventures](#)



[RedCrow: Six Months with The Innovation Fund](#)

[UNICEF Innovation Fund Graduate: ekitab](#)



### **Bothub** – *All you need is a bot.*

The UNICEF Innovation Fund is proud to see portfolio member [ilhasoft](#) — graduate. They've come a long way – from numerous product iterations, to deep diving into understanding their ecosystem better, strengthening their business model, and gearing up to take their solution to market. They're now ready to collaborate at a larger scale – as they find new pathways to work with partners, investors, and the open source community.



# Modelos de Inteligência Aberta

---

The screenshot displays the Bothub platform interface. At the top, there is a teal header with the 'bothub' logo on the left, a search bar containing 'search for bots' in the center, and a 'new bot' button, a help icon, and a user profile icon on the right. Below the header, there are two dropdown menus: 'All categories' and 'All languages'. The main content area features a grid of chatbot models. The first row contains three models: 'new\_clovis' (Business/Commercial), 'Commercial Subjects' (Customer Service), and 'Lead Capture' (Commercial). Each model card includes a teal circular icon, the model name, the creator's name, a 'pt\_br' language tag, and category tags. The second row shows the top portion of three more models with teal circular icons.

**bothub** search for bots new bot ?

All categories All languages

**new\_clovis**  
Created by **willguertzenst**  
pt\_br  
Business Commercial

**Commercial Subjects**  
Created by **Peter**  
pt\_br  
Customer Service

**Lead Capture**  
Created by **perides**  
pt\_br  
Commercial

# Múltiplos Idiomas.

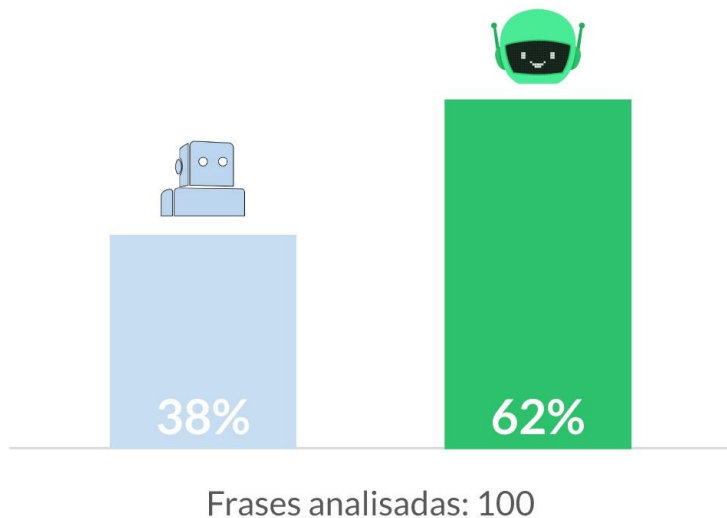
The screenshot displays a user interface for a bot directory. At the top, there are five filter buttons: 'All' (highlighted in green), 'Communication', 'Commerce', 'Tools', and 'Finance'. Below the filters, three bot cards are listed, each featuring a circular icon with a white square logo on a red-to-purple gradient background.

- public organization**: Created by Laís, URL: <https://bothub.it/lais/publicorganization/>. It includes flags for USA, Brazil, Germany, and Spain. Description: "This bot includes queries and customer service of public organizations in Brazil." Category: Communication.
- ecommerce**: Created by Leandro Neves, URL: <https://bothub.it/leandro/ecommerce/>. It includes a Brazil flag. Description: "Bot for e-commerce." Category: Commerce.
- Contact**: Created by Douglas Paz, URL: <https://bothub.it/douglas/contact/>. It includes USA and Brazil flags. Description: "No description". Category: Communication.

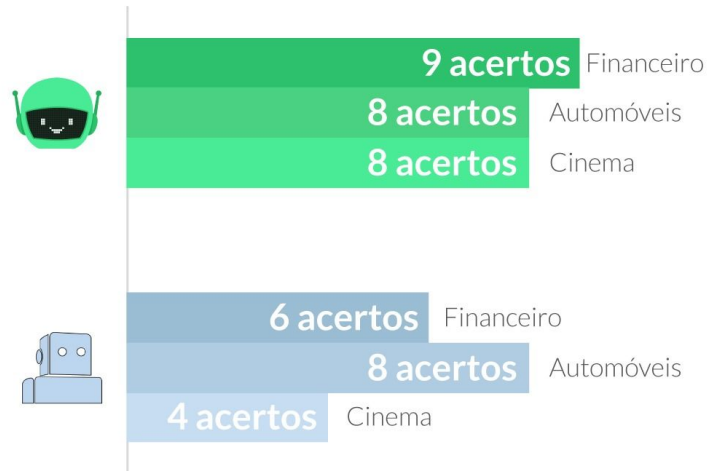


# Assertividade e Múltiplos Algoritmos NLP

Índice de acertos























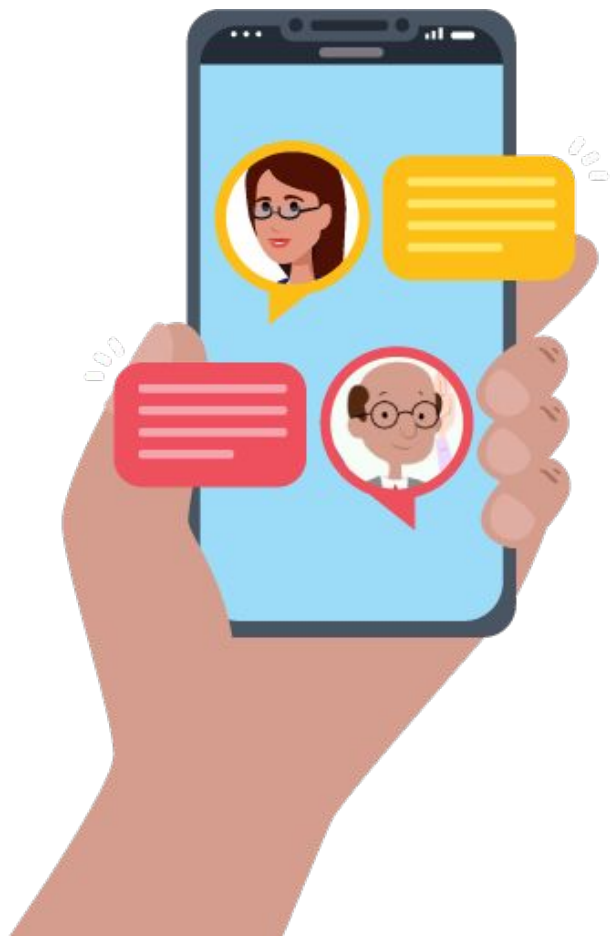
Acertos por categoria



# Escalabilidade

---

Plataforma	SaaS	On-Premise	Facilidade de Uso	Evoluir Algoritmo e Idioma
Bothub				
IBM Watson				
API.AI / LUIS / WIT.AI				
Tensor Flow				
NLTK				



# MULTICANAIS

Atingir o usuário exige um acesso multicanal. O ideal é disponibilizar um fácil contato em canais que ele já costuma utilizar no dia a dia.



... e muito mais



# Whatsapp Business API

**98% dos usuários brasileiros de smartphones usam o WhatsApp diariamente.**

**92% dos brasileiros possuem ou usam smartphones com frequência.**



# Cases de Sucesso Governo

---



# Alagoas

---

Jaque é um chatbot desenvolvido para o governo de Alagoas.

Integrados a serviços como:

- Segunda via de IPVA
- Pontuação de carteira de habilitação
- Consulta de procedimentos
- Consulta de pontos de atendimento
- Portal do guia de serviços

**ALAGOAS** PLANEJAMENTO, GESTÃO E PATRIMÔNIO  
Secretaria de Estado do Planejamento, Gestão e Patrimônio

Oi, Eu me chamo Jaque, e sou a atendente virtual do Já!

Neste canal você poderá obter informações sobre os serviços públicos prestados nas Centrais de Atendimento ao Cidadão.

Para agilizarmos o seu atendimento vou precisar que você me forneça algumas informações.

Qual o seu nome completo?

Com grandes nomes do país, AL vira... inovação por 24h no MindTalk Extreme

ÚLTIMAS NOTÍCIAS

powered by push.ai

# United Nations Population Fund

---

Criar um chatbot multi idiomas para atender a dúvidas, suportes e acompanhamento a refugiados.

- Assistência social
- Rede de proteção
- Violação dos direitos humanos



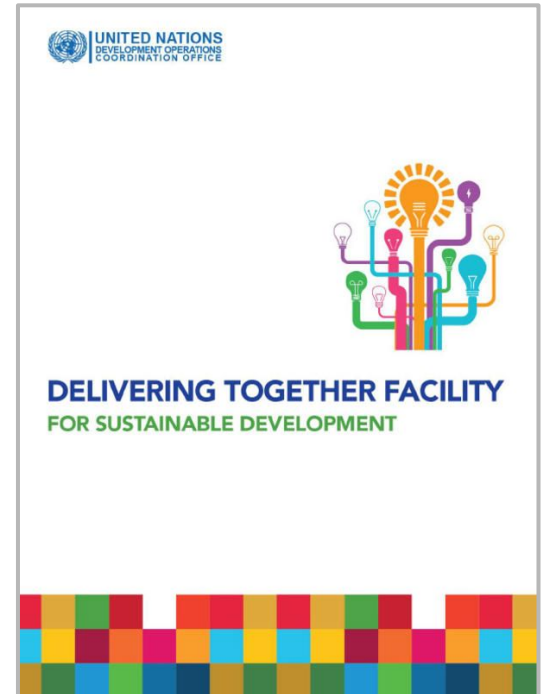


# UNDG - UN Info Real-Time Module

---

Projeto visa fornecer plataforma e treinamento para monitoramento das ODS em mais de 130 países nos próximos 5 anos.

- Objetivo é melhorar transparência, coerência, accountability
- UN Info: planejamento + monitoramento + reporting
- Conduzir pesquisas para monitorar programas em tempo real
- Usar percepção dos cidadãos como indicadores em seus programas
- Monitorar percepção das ODS







# ODS's



## O QUE SÃO?

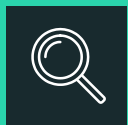
Um apelo global à ação para acabar com a pobreza, proteger o meio ambiente e o clima da Terra e garantir que as pessoas em todos os lugares possam desfrutar da paz e da prosperidade.

## COMO SERÃO IMPLEMENTADOS?

A implementação e o sucesso dependerão das políticas, planos e programas de desenvolvimento sustentável dos próprios países, e serão liderados por países (com todas as partes interessadas).

## COMO SERÃO MONITORADAS?

169 metas e 232 indicadores - No entanto, nem sempre há dados de qualidade ou oportunos



# UN Info RTM

Nós queremos ouvir as pessoas

- Dados de proxy para relatar o status do progresso dos SDG
- Dados para incluir as vozes / percepções das pessoas como parte das Revisões Voluntárias Nacionais
- Dados de proxy para monitorar nossos programas



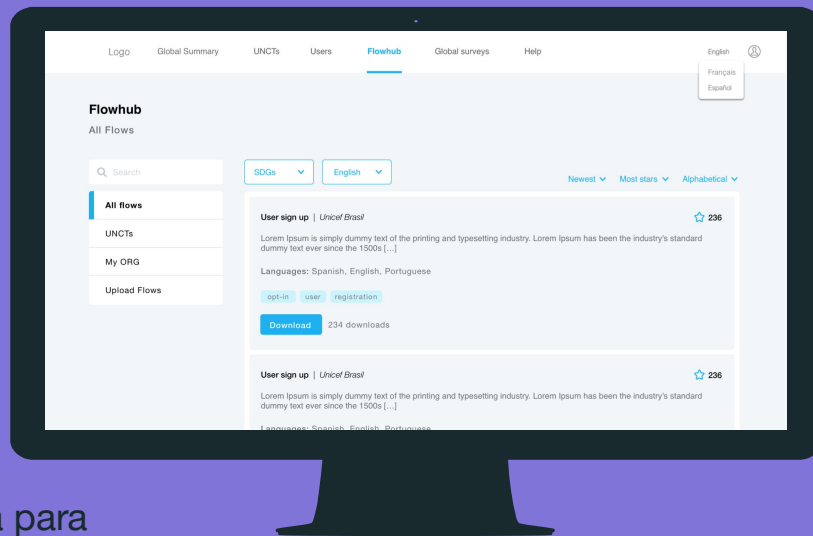
Proporção da população que utiliza serviços de água potável com segurança

Pensando nos últimos 12 meses, com que frequência você teve problemas para acessar água limpa? Você diria que isso ocorreu:

1. Nunca
2. Raramente
3. às vezes
4. Frequentemente
5. Sempre



# FLOWHUB



Objetivo: criar uma plataforma colaborativa para compartilhar fluxos.

- Encontre facilmente fluxos que rastreiam SDGs específicos
- Encontrar fluxos por tags
- Veja quais dados cada fluxo coletará



# UNCT DASHBOARDS

Objetivo: fornecer ideias sobre

- Engajamento
- Alcance
- Evolução ao longo do tempo
- Uso da plataforma
- ODS's Mapeamento





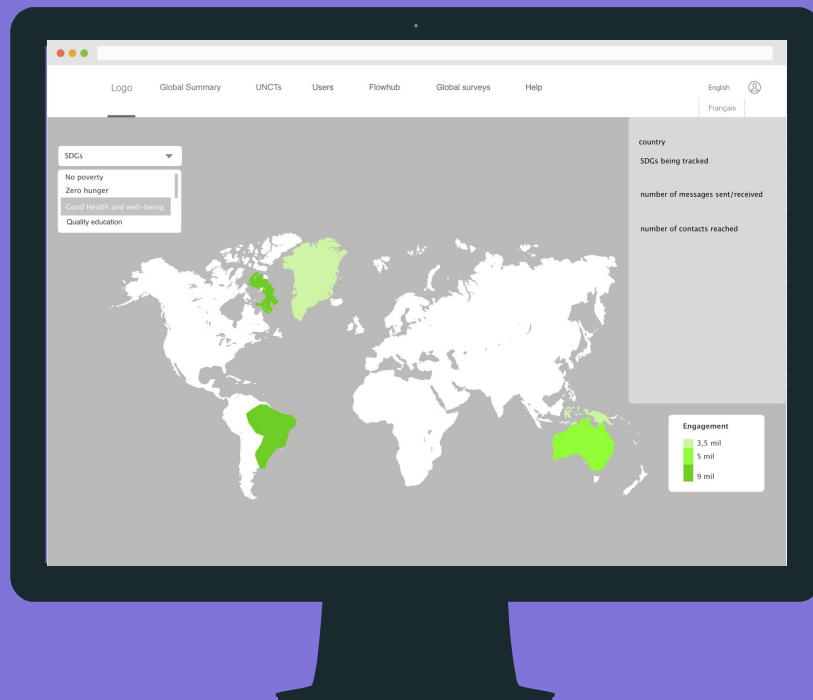
# ODS GLOBAL RASTREAMENTO



# ODS GLOBAL RASTREAMENTO

Objetivo: encontrar pontos fracos no rastreamento de ODS e agir sobre ele:

- Comparar o envolvimento do ODS e do país
- Quantas mensagens sobre um ODS específico estão sendo enviadas para um país específico?
- O que os ODS's para determinado país estão rastreando?
- Quantas pessoas estão sendo alcançadas?

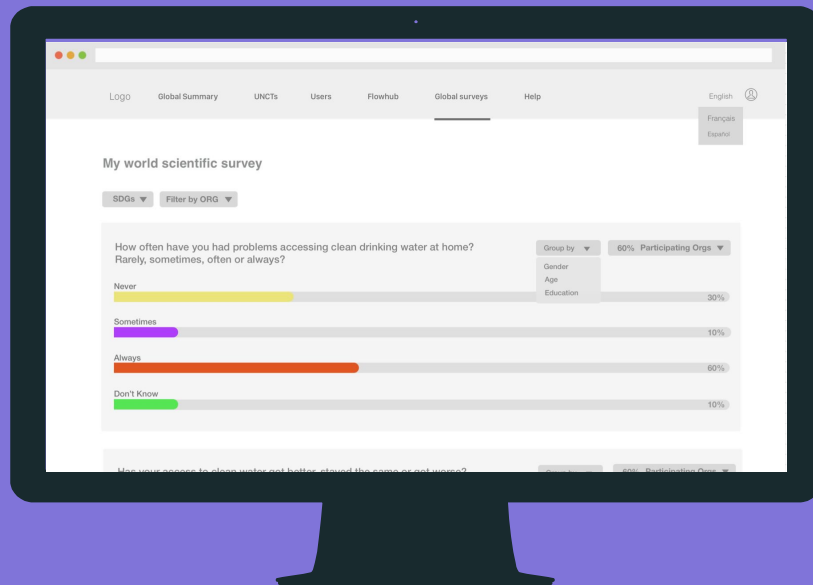




# RESULTADOS DA PESQUISA

Meta: veja os resultados da pesquisa em nível nacional e global. Segmentar por:

- Sexo
- Faixa etária
- Nível de educação



An aerial photograph of a beach area, likely in Brazil, showing a row of palm trees along the shore, a sandy beach with many colorful umbrellas, and a city skyline in the background. The image is overlaid with a semi-transparent dark grey layer.

elogroup ▶

**OBRIGADO!**

Leandro Neves  
82 99973-8795

[www.elogroup.com.br](http://www.elogroup.com.br)