

# 4º Congresso Latino-Americano de Casos de Open Innovation

11 A 15 | AGO

RIO DE JANEIRO

oíweek  
open innovation week  
LATAM

REALIZAÇÃO:



## OBSERVATÓRIO DE TENDÊNCIAS

Milca Gaudencio Gonçalves Garcez<sup>1</sup>; Arthur Hugo Barros Gaia<sup>2</sup>; Isabelle Vitoria Ramos Pedroso<sup>3</sup>; Julia de Oliveira Lima<sup>4</sup>; Fablo Abreu Ferreira<sup>5</sup>; Carlos Bokor<sup>6</sup>

### RESUMO

O Observatório LIS é uma plataforma estratégica do Grupo Petrópolis, conduzida pelo LIS (Lab de Inovação e Sustentabilidade), que transforma dados macroeconômicos, de mercado e de comportamento do consumidor em inteligência para inovação em produtos, processos e serviços. Inicialmente estruturado em planilhas e Power BI, o projeto evoluiu para uma arquitetura moderna baseada em tecnologias da AWS, como S3, Lambda, Textract, Glue, Athena, Aurora, Kendra, Bedrock e SageMaker, permitindo automação da ingestão, análise semântica, visualização de dados e simulações preditivas. A colaboração entre o Grupo Petrópolis, AWS e A3Data Consultoria fortalecida pelo programa AWS Partner Profitability Framework e utilizando pesquisa empírica é essencial, pois une desafios reais, conhecimento científico e infraestrutura escalável para acelerar a transformação digital. Essa integração promove uma cultura organizacional orientada a dados, democratiza o acesso à informação via dashboards e chatbots, e posiciona o Observatório como uma plataforma ativa de apoio à decisão. Com isso, o Grupo Petrópolis avança em maturidade analítica e inovação baseada em evidências reais, fomentando um ecossistema colaborativo entre setores estratégicos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Inteligência de mercado, transformação digital, inovação aberta e análise de dados.

NOME DO ATOR	PAPEL NO ECOSISTEMA
Grupo Petrópolis	Corporação
AWS	Corporação
A3Data Consultoria	Corporação

### 1. SITUAÇÃO PROBLEMA DE OPEN INNOVATION

O Grupo Petrópolis enfrenta uma necessidade crescente de tomar decisões estratégicas com maior agilidade, integração e fundamentação em dados confiáveis e atualizados. A organização lida com desafios como a fragmentação de informações entre departamentos, o uso limitado de dados internos para análises e a dificuldade de antecipar tendências de mercado,

<sup>1</sup> Grupo Petrópolis. [mgoncalves@grupopetropolis.com.br](mailto:mgoncalves@grupopetropolis.com.br)

<sup>2</sup> Grupo Petrópolis. [ahbgaia@grupopetropolis.com.br](mailto:ahbgaia@grupopetropolis.com.br)

<sup>3</sup> Grupo Petrópolis. [lpedroso@grupopetropolis.com.br](mailto:lpedroso@grupopetropolis.com.br)

<sup>4</sup> Grupo Petrópolis. [jolima@grupopetropolis.com.br](mailto:jolima@grupopetropolis.com.br)

<sup>5</sup> A3Data Consultoria. [fablo.ferreira@a3data.com.br](mailto:fablo.ferreira@a3data.com.br)

<sup>6</sup> Amazon Web Services. [cbokor@amazon.com](mailto:cbokor@amazon.com)

comportamento do consumidor e oportunidades de inovação. Em um ambiente competitivo e dinâmico, torna-se essencial responder rapidamente às mudanças externas e internas, o que exige uma visão ampla e integrada do ecossistema de negócios. A ausência de uma estrutura consolidada para reunir e interpretar dados de diferentes fontes como consultorias, redes sociais, bases de inteligência de mercado e percepções de consumidores limita a capacidade da empresa de gerar insights estratégicos e tomar decisões baseadas em evidências. Além disso, a falta de mecanismos automatizados para coleta, análise e disseminação de informações dificulta a construção de uma cultura organizacional orientada a dados. Esses fatores evidenciam a necessidade de uma abordagem colaborativa e inovadora que conecte diferentes atores como a indústria, academia e tecnologia, para enfrentar os desafios de transformação digital e inteligência de mercado de forma sustentável e escalável.

## 2. INTERVENÇÃO

A solução pretendida com o projeto Observatório LIS é o desenvolvimento de uma plataforma estratégica de inteligência de mercado e inovação, capaz de consolidar, interpretar e transformar dados diversos em insights acionáveis para apoiar decisões estratégicas no Grupo Petrópolis. O Observatório LIS foi concebido como uma ferramenta que integra dados macroeconômicos, de mercado, comportamento do consumidor, redes sociais, concorrência e tendências globais, promovendo uma visão ampla, atualizada e orientada à inovação.

A plataforma está sendo estruturada para funcionar como um pipeline de dados completo, automatizando desde a ingestão de documentos em múltiplos formatos (PDF, Word, Excel, HTML, etc.) até a análise semântica, estruturação em bancos de dados e entrega de informações por meio de dashboards, APIs e chatbots corporativos. Para isso, foi necessário adotar uma arquitetura moderna baseada em serviços da Amazon Web Services (AWS), utilizando tecnologias como Amazon S3 (armazenamento escalável), AWS Lambda (automação de fluxos), Amazon Textract (extração de texto), AWS Glue (transformação de dados), Amazon Athena e Glue Catalog (consultas SQL), Amazon Aurora (banco relacional), Amazon OpenSearch (busca semântica), Amazon Kendra e Bedrock (chatbots com linguagem natural) e Amazon SageMaker (modelos preditivos e simulações “what-if”).

O desenvolvimento da solução exigiu a mobilização de uma equipe multidisciplinar, composta por analistas de inovação com diferentes especializações: inovação aberta (responsável por análise de relatórios externos e inclusão de dados estruturados), inovação orientada a dados (focada na criação de chatbots, tecnologias e mineração de dados) e inovação fechada (voltada à pesquisa de produtos e publicação de relatórios). Além dos recursos humanos, foram necessários investimentos em infraestrutura tecnológica, metodologias de análise e ferramentas de visualização de dados, como o Power BI, utilizado nas fases iniciais do projeto.

A abordagem de open innovation é essencial para o sucesso da solução, conectando a indústria e parceiros tecnológicos. A AWS, por meio do programa AWS Partner Profitability Framework, oferece suporte técnico, ferramentas e incentivos para escalar a solução pela A3Data Consultoria. Essa colaboração multidisciplinar fortaleceu a capacidade do Observatório de gerar inteligência estratégica contínua, fomentar a inovação aberta e acelerar a transformação digital da organização.

Com essa estrutura, o Observatório LIS se consolida como uma plataforma ativa de apoio à decisão, promovendo uma cultura organizacional orientada a dados e cenários futuros. Ele permite antecipar tendências, simular cenários estratégicos e democratizar o acesso à informação dentro da organização, posicionando o Grupo Petrópolis como uma empresa inovadora, conectada e preparada para responder com agilidade às dinâmicas do mercado.

### **3. RESULTADOS**

O projeto Beta.AI (Prova de Conceito do Observatório LIS) entregou um protótipo funcional de agente conversacional com interface web, capaz de interpretar documentos internos e responder a perguntas em linguagem natural. Para o Grupo Petrópolis, especialmente o LIS (Lab de Inovação e Sustentabilidade), os principais resultados foram a validação técnica da solução, a demonstração de viabilidade para escalabilidade e a criação de uma base de conhecimento dinâmica e segura. O chatbot permite que colaboradores acessem informações estratégicas sem a necessidade de abrir arquivos, otimizando o tempo de busca e aumentando a produtividade. Além disso, a solução foi projetada para evoluir, permitindo que os próprios usuários realizem uploads de novos documentos e que o sistema se conecte a bases estruturadas, como bancos de dados SQL da área de Marketing.

Para a A3Data Consultoria, empresa responsável pelo desenvolvimento, o projeto representou a aplicação bem-sucedida de uma arquitetura moderna baseada em RAG (Retrieval-Augmented Generation) com ChromaDB, orquestrada via LangChain e hospedada na AWS. A empresa também validou seu framework interno (Buora), que acelerou o desenvolvimento e garantiu robustez à solução. A entrega incluiu infraestrutura segura, escalável e monitorável, com autenticação via Cognito, deploy automatizado com Docker e integração com ferramentas como CloudWatch e Langfuse para rastreamento de interações. Isso reforça a capacidade da A3Data Consultoria de entregar soluções de IA corporativas com alto nível de governança e performance.

Além dos atores principais, o projeto gerou benefícios para usuários finais da organização. Colaboradores passaram a contar com uma interface intuitiva, com histórico de conversas, respostas contextualizadas e possibilidade de interação com múltiplos agentes. A experiência inicial foi inspirada no Observatório Nacional da Indústria e o Beta.AI em plataformas como o ChatGPT e Copilot, mas adaptada ao contexto corporativo, promovendo maior autonomia e eficiência no acesso à informação. A solução também prevê expansão para outras áreas do Marketing, o que amplia seu impacto organizacional.

Outros resultados indiretos incluem o fortalecimento da cultura de inovação e dados dentro da empresa, a preparação da infraestrutura para futuras integrações com sistemas internos e a criação de um modelo replicável para outras frentes de negócio. A possibilidade de realizar buscas externas e integrar dados transacionais em tempo real amplia o escopo do agente, tornando-o uma ferramenta estratégica para diferentes níveis da organização.

Em resumo, o Beta.AI não apenas cumpriu seu papel como protótipo funcional, mas também estabeleceu as bases para uma solução institucional de longo prazo, com benefícios tangíveis para a produtividade, governança da informação e transformação digital do Grupo Petrópolis.

### **4. CONTRIBUIÇÕES**

O Observatório LIS trouxe uma série de benefícios estratégicos ao Grupo Petrópolis, com impactos econômicos, sociais, ambientais, tecnológicos e gerenciais. Do ponto de vista econômico, a plataforma permite decisões mais assertivas e ágeis, baseadas em dados reais e atualizados, o que reduz riscos e desperdícios em lançamentos de produtos e estratégia de mercado. A centralização e automação da coleta e análise de dados também diminuem custos operacionais com pesquisas externas e retrabalho, além de possibilitar a identificação de novas oportunidades de negócio e inovação, aumentando a competitividade da empresa.

No aspecto social, o projeto promove uma cultura organizacional orientada a dados e colaboração. A democratização do acesso à informação estratégica, por meio de dashboards e chatbots internos, permite que diferentes áreas da empresa participem do processo decisório.

O Observatório também contribui para o desenvolvimento de produtos mais alinhados às necessidades dos consumidores, com base em análises de sentimentos e comportamento, promovendo maior empatia e conexão com o público.

Em relação aos impactos ambientais, a plataforma apoia a identificação de tendências de consumo consciente e inovação sustentável, permitindo que a empresa desenvolva produtos com menor impacto ambiental. A eficiência operacional gerada pelo Observatório contribui indiretamente para a redução de desperdícios e otimização de recursos.

Os benefícios tecnológicos serão expressivos. O projeto implementou uma arquitetura moderna e escalável baseada em serviços da Amazon Web Services (AWS), utilizando tecnologias como Amazon S3, Lambda, Textract, Glue, Athena, Aurora, Kendra, Bedrock e SageMaker. Essa infraestrutura permitirá a ingestão automatizada de dados multiformato, análise semântica, visualização interativa e simulações preditivas. A integração com chatbots corporativos facilita o acesso às informações e amplia o uso da inteligência de mercado em toda a organização. Além disso, a adoção de modelos preditivos e sistemas “what-if” eleva a maturidade analítica da empresa.

Do ponto de vista prático e gerencial, o Observatório LIS se consolida como uma ferramenta de apoio à decisão estratégica. Ele melhora a comunicação entre departamentos, promove a governança e rastreabilidade dos dados e reduz o tempo entre a coleta de informações e a ação. A plataforma permite que gestores visualizem cenários futuros, testem hipóteses e tomem decisões baseadas em evidências, com maior segurança e agilidade. Em resumo, o Observatório LIS representa um avanço significativo na transformação digital do Grupo Petrópolis, integrando inovação, tecnologia e inteligência de mercado de forma colaborativa e sustentável.

## **AGRADECIMENTOS**

O Grupo Petrópolis agradece às instituições parceiras que tornaram possível o desenvolvimento e a evolução do Observatório LIS. À Amazon Web Services (AWS), pelo suporte técnico, infraestrutura escalável e pela parceria estratégica por meio do programa AWS Partner Profitability Framework, que viabilizou a construção de uma solução robusta, segura e preparada para o futuro. À A3Data Consultoria, especializada em Dados e Inteligência Artificial, é parceira Advanced da AWS, com competência reconhecida na categoria de IA Generativa - Com mais de dez anos de experiência no mercado de tecnologia focado em Inteligência Artificial, a A3Data se destaca por sua expertise em gerar valor para negócios por meio da IA; Além disso, a empresa é líder reconhecida em diversos estudos da ISG Provider Lens: Advanced Analytics and AI Services 2024, AWS Ecosystem Partners 2024 e Generative AI Services 2024 - pela excelência na entrega do agente conversacional, combinando inovação tecnológica com alto padrão de governança e performance. Essa colaboração entre indústria, tecnologia e ciência foi essencial para consolidar uma plataforma de inteligência estratégica com impacto transversal na organização.