RNP
ORGANIZAÇÃO SOCIAL DO MCTI

Educação, Pesquisa
e Inovação em Rede

Programa P&D do Hackers do Bem

GT-IMPACTO: Plataforma de Capacitação em Cibersegurança Baseada em Modelagem e Simulação de Aspectos e Impactos Econômicos de Ciberataques

Coordenador Acadêmico: Jéferson Campos Nobre (UFRGS)

https://inf.ufrgs.br/gt-impacto

Equipe GT-IMPACTO

Jéferson Nobre

Laura Soares

João Davi Nunes

Henrique Lindemann

Geancarlo Kozenieski

Muriel Franco

Eder John Scheid

HACKERS DO BEM

Softex

SENAI

RNP

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

1. Problema

- Gastos globais com Segurança da Informação vão **crescer 15%** em 2025[1]
  - Total projetado de **212 bilhões de dólares**
  - A **falta de profissionais** de cibersegurança é um dos maiores fatores por trás do investimento no setor

[1] Gartner Forecasts Global Information Security Spending to Grow 15% in 2025. <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2024-08-28-gartner-forecasts-global-information-security-spending-to-grow-15-percent-in-2025>

2. Contexto do Projeto

- Investimento desses recursos → exige um planejamento de cibersegurança eficiente
- Consultores muitas vezes não tem treinamento sob viés econômico
- **GT-IMPACTO** → capacitação de profissionais com ênfase em **Economia da Cibersegurança**

3. Público-Alvo e Potenciais Clientes

- **Usuários:**
  - Alunos de cursos de cibersegurança
  - Consultores de segurança que desejam aprender sobre modelos econômicos

- **Clientes pagantes:**
  - Organizações de ensino de cibersegurança
  - Instrutores autônomos

4. Antecessor: SECAdvisor [2]

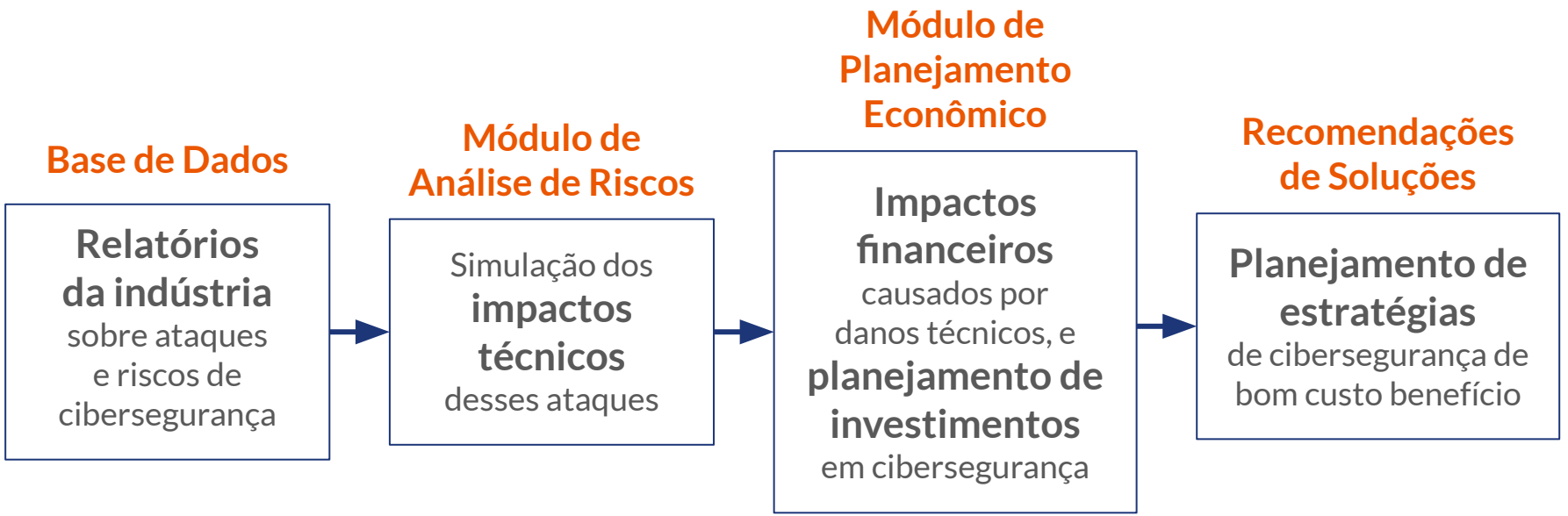
- Ferramenta educacional para planejamento de cibersegurança baseada em modelos econômicos
  - Planejamento de Investimentos
  - Sem uso de relatórios

Módulo de Planejamento Econômico

Impactos financeiros causados por danos técnicos, e **planejamento de investimentos** em cibersegurança

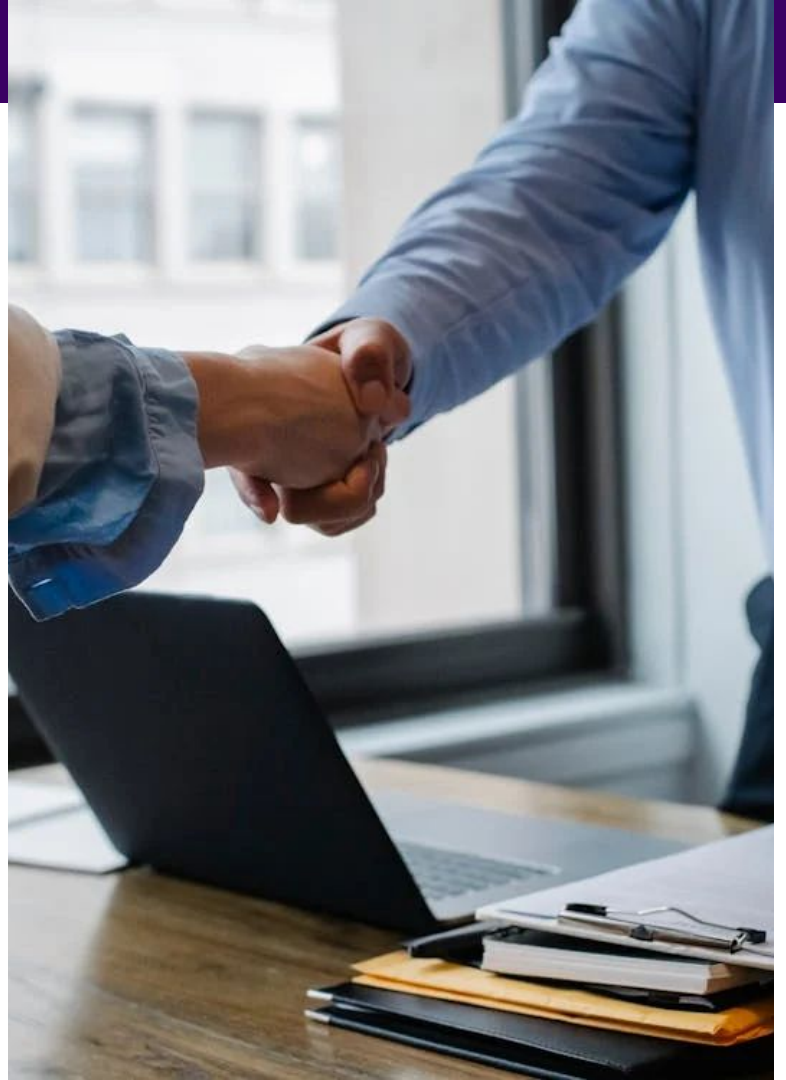
[2] SECAdvisor: A Tool for Cybersecurity Planning using Economic Models <https://doi.org/10.5753/sbseg.2024.240810>

5. Plataforma: GT-IMPACTO



6. Proposta de Valor

- Usuário → estudantes e consultores de cibersegurança
- **Necessidade**
  - Comunicar a gestores e *stakeholders* qual o **investimento ótimo** em cibersegurança
  - Usando modelos econômicos e linguagem de fácil entendimento ($)



7. Soluções Concorrentes

sem uso de relatórios

Solução	Tipo	Custo (anual)	Simulações	Aspectos Econômicos	Uso Educacional
SECAdvisor	Análise de Riscos, Planejamento de Investimentos	Free, Open-source	✓	✓	✓
ZERON Cyber Risk Posture Management	Gerenciamento de Riscos	US$ 6,000 (Startups)	✗	✓	✗
AttackIQ	Gerenciamento de Vulnerabilidades, Teste de Segurança	US$ 5,000 (por cada Test Point Engine)	✓	✗	✗
Qualys VMDR	Gerenciamento de Vulnerabilidades	US$ 9000 (256 hosts)	✗	✗	✗
CyCognito Attack Surface Management Platform	Gerenciamento de Assets e Vulnerabilidades	US$ 30,000 (256 assets)	✗	✗	✗
Utilis CCS	Treinamento, Resposta a incidentes	Não disponível	✓	✗	✓
Tanium	Gerenciamento de Endpoints e Riscos	US$ 36,000	✗	✗	✗

8. Diferencial Competitivo

- As soluções no mercado:
  - Se concentram no exterior → soberania digital
  - São muito caras para o público-alvo → estudantes, instituições de ensino e PMEs
  - Não tem foco em economia da cibersegurança e na formação de profissionais

9. Modelo de Receita

- Venda de objetos de software para educação
  → licenças, treinamento

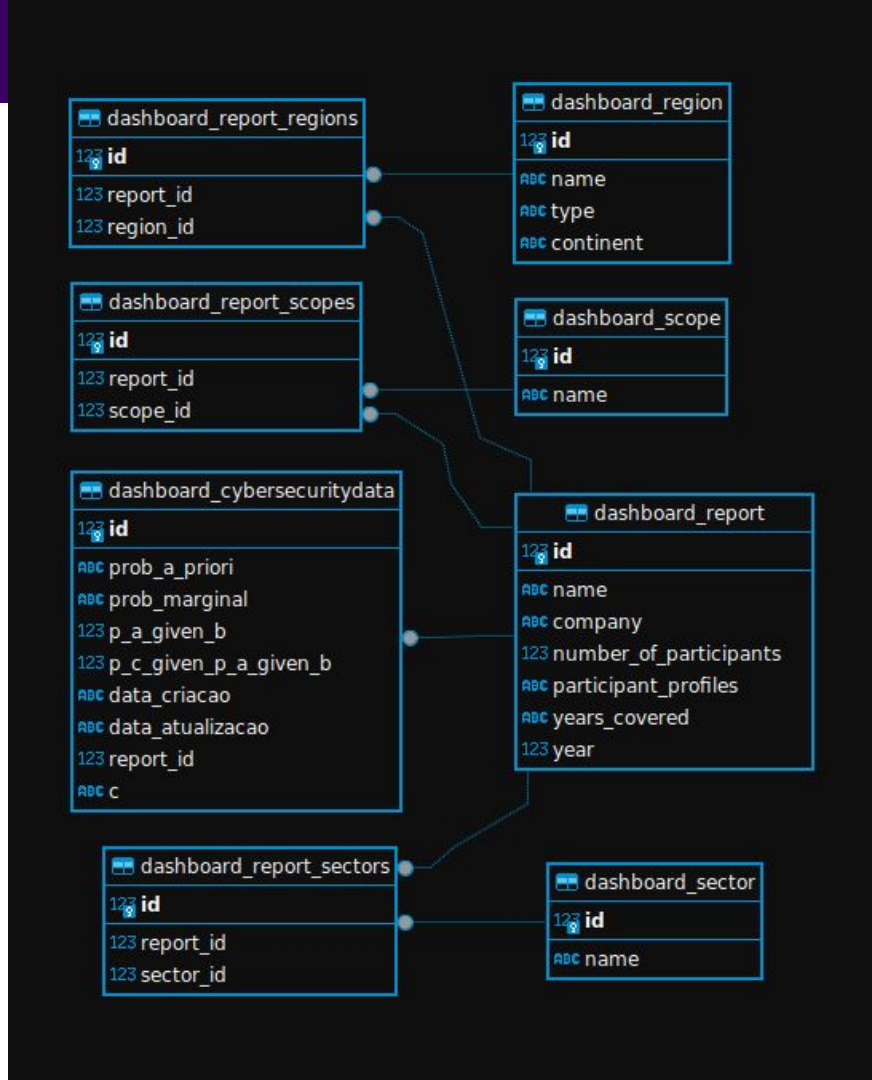
- Eventos customizados

Obrigado! Perguntas?

Jéferson Nobre
jcnobre@inf.ufrgs.br

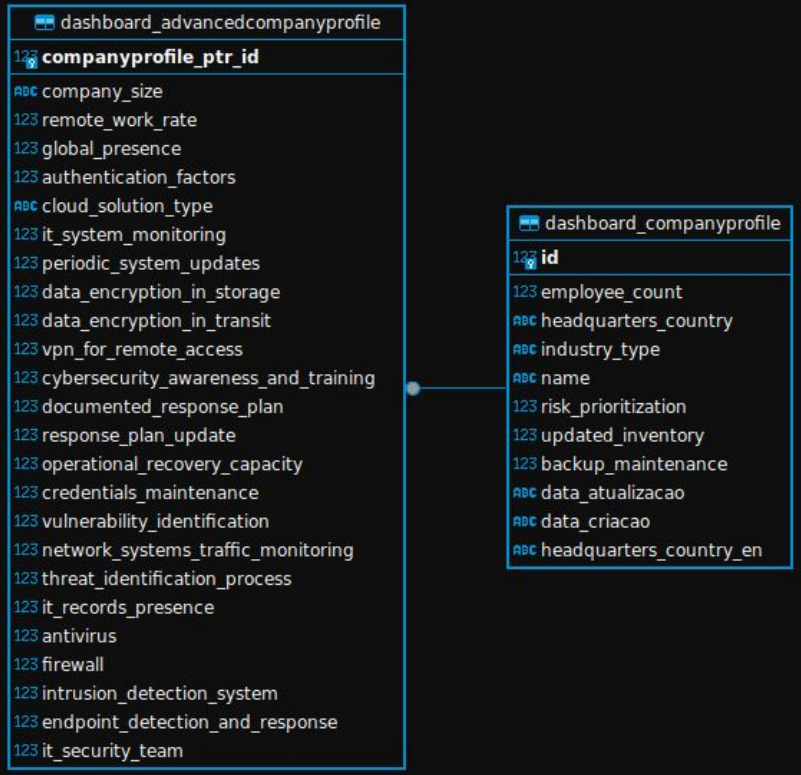
Base de Dados

- Base de dados de relatórios
  - Classificados em Escopo, Região e Setor
  - Apenas relatórios que correspondem ao perfil da empresa sob análise são usados para a visualização de riscos



Dados do Perfil da Empresa

- As características da empresa/cenário são separadas em Perfil Básico e Perfil Avançado
- Com os dados do Perfil Básico, é possível oferecer análises simples de risco baseadas nos relatórios
- Os itens do Perfil Avançado são usados para calcular o escore de risco, que é usado no Planejamento Econômico

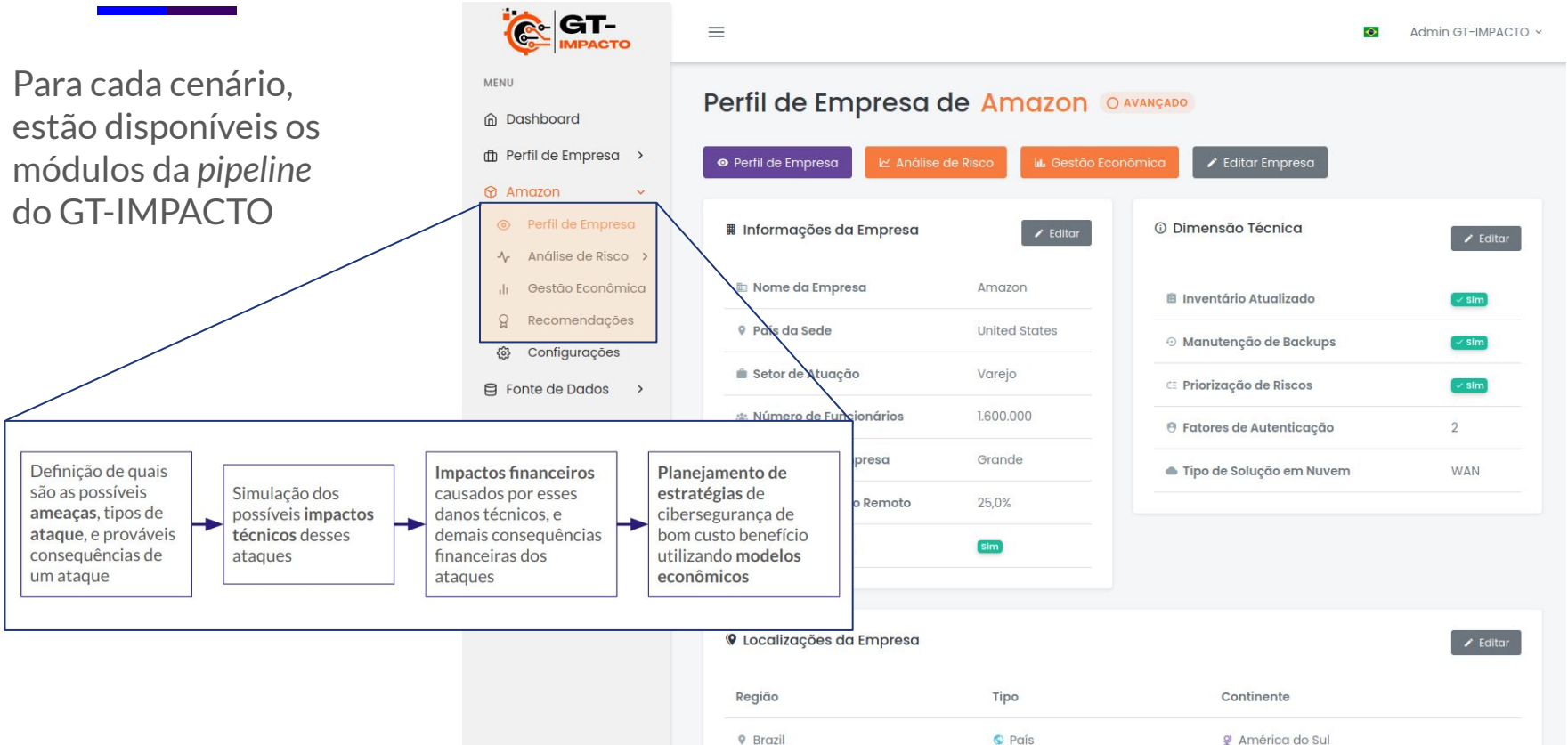


Funcionamento da Plataforma

- Cada empresa → um cenário fictício montado pelo instrutor, baseado ou não em empresas reais
- Aluno pode interagir com os dados da empresa e editar parâmetros do cenário para observar seu impacto através de modelos econômicos e visualizações
- Plataforma incorpora ferramentas para aprendizado
    - Fonte das informações apresentadas nos gráficos
    - Informações sobre cálculos e modelos utilizados
    - Ciclo de vida de planejamento em cibersegurança sob um viés econômico

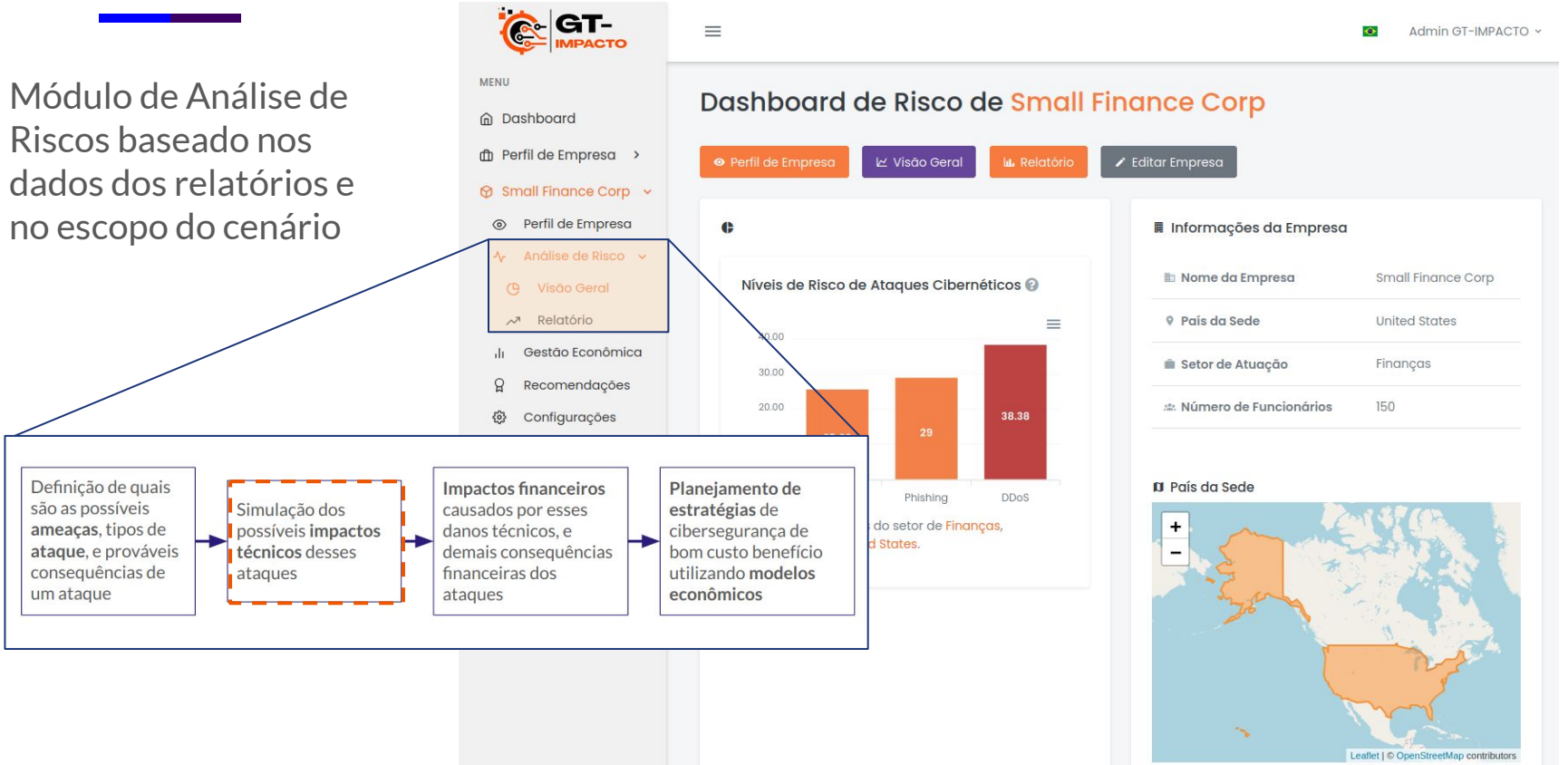
Funcionamento da Plataforma

Para cada cenário, estão disponíveis os módulos da *pipeline* do GT-IMPACTO



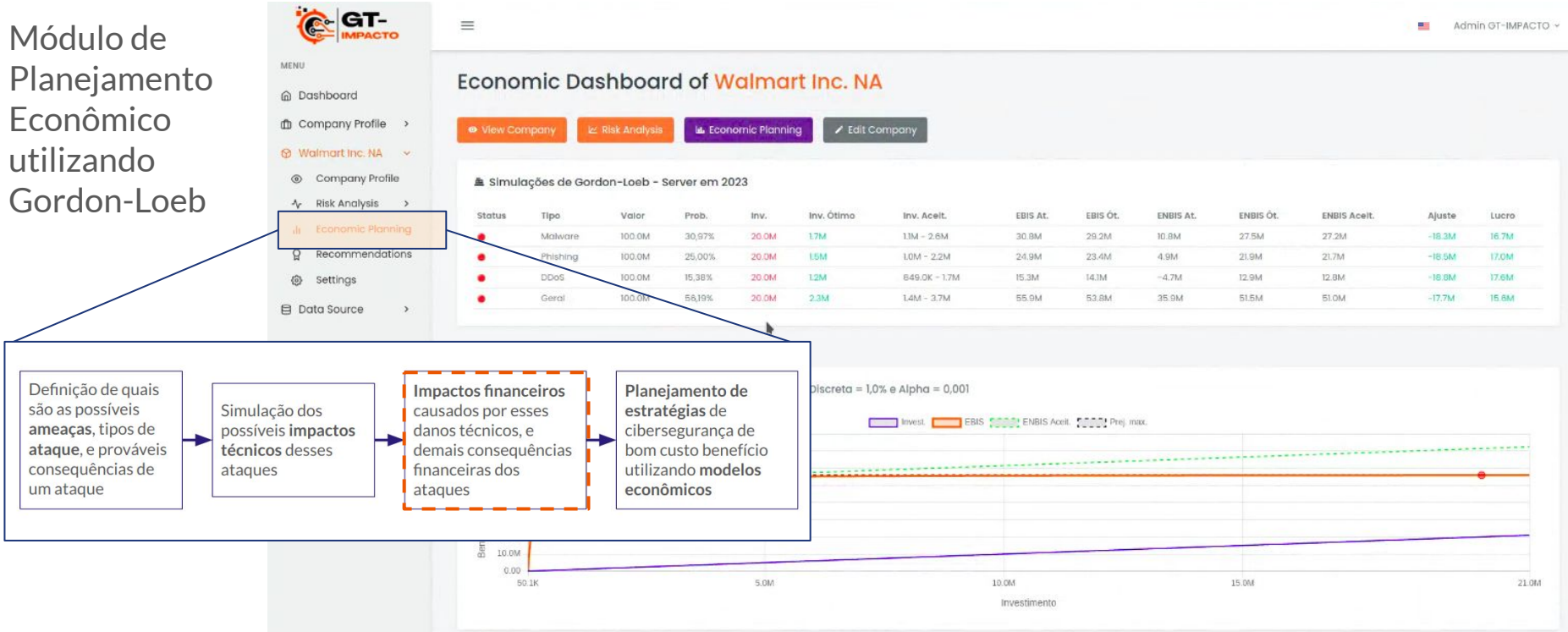
Funcionamento da Plataforma

Módulo de Análise de Riscos baseado nos dados dos relatórios e no escopo do cenário



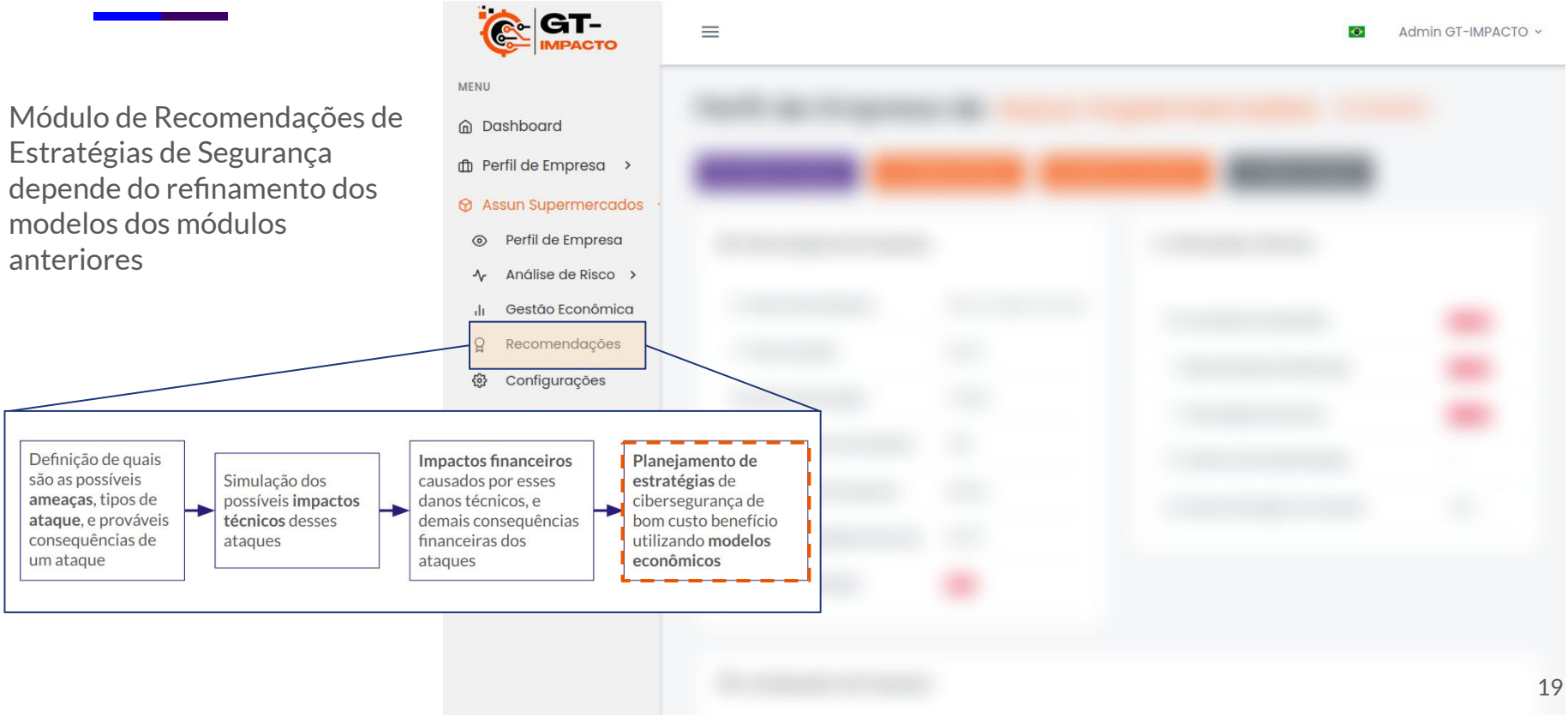
Funcionamento da Plataforma

Módulo de Planejamento Econômico utilizando Gordon-Loeb



Funcionamento da Plataforma

Módulo de Recomendações de Estratégias de Segurança depende do refinamento dos modelos dos módulos anteriores



Publicações

- Dois artigos sobre o tema do projeto apresentados no **SBSeg24**
  - SIM-Ciber: Uma Solução Baseada em Simulações Probabilísticas para Quantificação de Riscos e Impactos de Ciberataques Utilizando Relatórios Estatísticos
  - SECAdvisor: a Tool for Cybersecurity Planning using Economic Models
- Artigos → versão inicial dos componentes principais do MVP do GT-IMPACTO

Relatórios Utilizados na Base de Dados

Acronis Mid-Year Cyberthreats Report 2023	Acronis
DDoS Threat Landscape Report 2023	Arelion
Healthcare Industry Was the Most Common Victim of Third-Party Breaches in 2022	Black Kite
Retail Cybersecurity Statistics Not To Be Ignored	Fortinet
IBM X-Force Threat Intelligence Index 2024	IBM
M-Trends 2024 Special Report	Mandiant
2022 in review: DDoS attack trends and insights	Microsoft
2023 State of the Phish	Proofpoint
2022 Global Threat Analysis Report	Radware
The State of Ransomware in Financial Services 2023	Sophos
2022: DDoS Year-in-Review Report by StormWall	Stormwall
2024 Data Breach Investigations Report	Verizon