

# Inovação contra a Evasão: como a Ciência de Dados está revolucionando a Experiência do Aluno

Fernando Micali



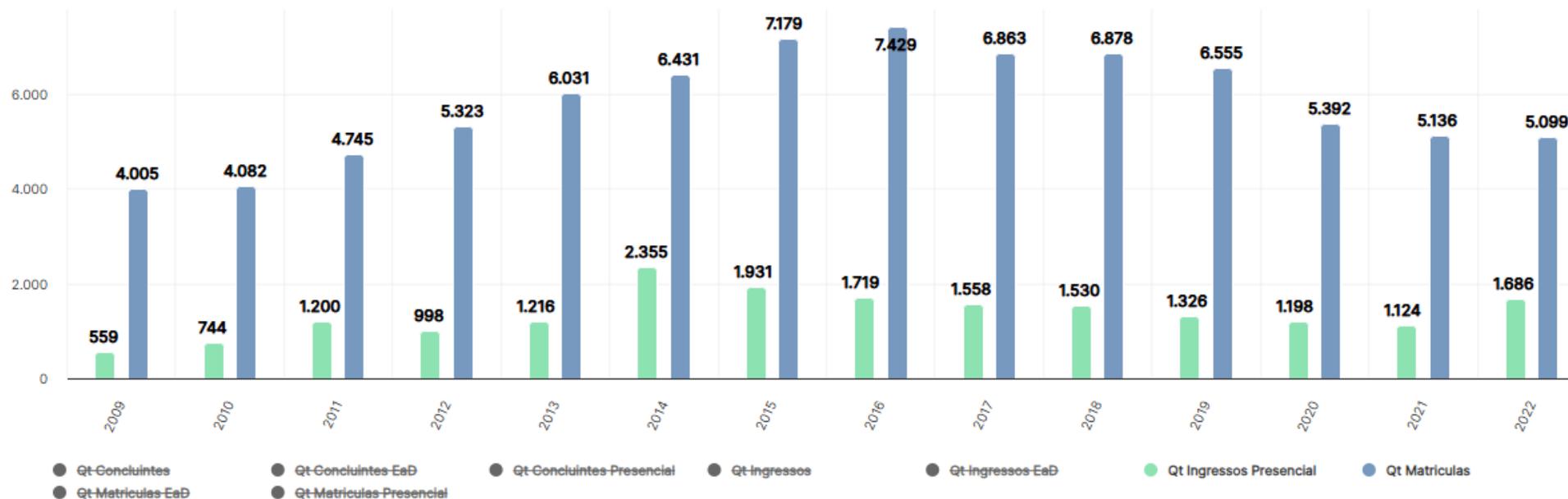


## ESTUDO DE CASO



### *i* Benchmarking

Análise Evolução de Matrículas



### Informações Gerais sobre Evasão na Instituição

**R\$ 32.1 M**

Perda Financeira (LTV)

**24,25 %**

% Evasão

**864**

Alunos Evasores

**R\$ 1.3 M**

1% de Evasão corresponde a

**R\$ 32.1 M**

PRESENCIAL: Perda Financeira (LTV)

**25,22 %**

PRESENCIAL: % Evasão

**R\$ 1.3 M**

PRESENCIAL: 1% de Evasão corresponde a

### Análise da Evasão por Modalidade e Curso

PRESENCIAL: Análise por Curso

Solte os campos de filtro aqui

(LTV) Evasão % Evasão

Solte os campos de coluna aqui

Modalidade de Ensino	Curso	Total	
		(LTV) Evasão	% Evasão
Presencial	ADMINISTRAÇÃO	R\$ 1.2 M	39,78 %
	AGRONOMIA	R\$ 205.4 K	5,19 %
	ARQUITETURA E URBANISMO	R\$ 762 K	33,33 %
	BIOMEDICINA	R\$ 797.7 K	14,03 %
	CONTABILIDADE	R\$ 362.8 K	16,05 %
	DIREITO	R\$ 2.5 M	12,90 %
	EDUCAÇÃO FÍSICA	R\$ 400.6 K	13,51 %
	ENFERMAGEM	R\$ 1.9 M	19,19 %
	ENGENHARIA	R\$ 851.8 K	46,80 %
	ENGENHARIA CIVIL	R\$ 2.6 M	43,60 %
	ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO (DCN COMPUTAÇÃO)	R\$ 1.5 M	33,00 %
ENGENHARIA DE SOFTWARE	R\$ 1.1 M	50,76 %	

EAD: Análise por Curso

Solte os campos de filtro aqui

(LTV) Evasão % Evasão

Solte os campos de coluna aqui

Modalidade de Ensino	Curso	Total	
		(LTV) Evasão	% Evasão
Curso a distância		R\$ 0	0,00 %
Total		R\$ 0	0,00 %

### Análise Detalhada da Evasão na Instituição

Análise Detalhada por Curso e no Tempo

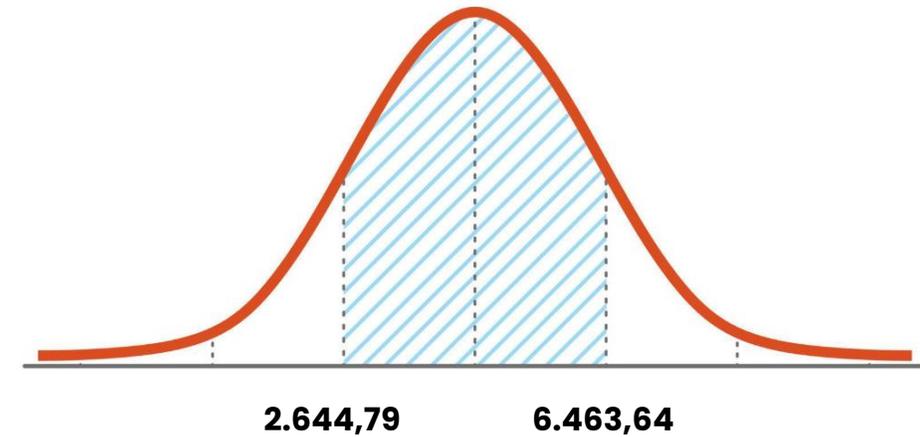
Nome da IES Modalidade Ensino

Estado de Oferta do Curso	Curso	Grau Acadêmico	Qt Matriculas	Qt Ingressantes	Matriculas Ano Anterior (Qt Mat. - Qt Conc.)	Evasores Ano Anterior	% Evasão Ano Anterior	Qtd Parcelas	Mensalidade	(LTV) Evasão	Primeiro Ano	Segundo Ano	Terceiro Ano	Quarto Ano	Quinto Ano
-	Nome da IES: CENTRO UNIVERSITÁRIO CATÓLICO SALESIANO AUXILIUM		5.099	1.709	4.253	864	Média = 24,25 %		Média = R\$ 1.097,61	R\$ 32.124.500,00	R\$ 18.567.614,00	R\$ 8.110.373,00	R\$ 3.620.202,00	R\$ 1.576.497,00	R\$ 249.814,00
-	Modalidade Ensino: Curso a distância		23	23	0	0	Média = 0,00 %		Média = R\$ 211,56	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	SP	PEDAGOGIA	Licenciatura	23	23	0	0,00 %	48	R\$ 211,56	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	Modalidade Ensino: Presencial		5.076	1.686	4.253	864	Média = 25,22 %		Média = R\$ 1.133,05	R\$ 32.124.500,00	R\$ 18.567.614,00	R\$ 8.110.373,00	R\$ 3.620.202,00	R\$ 1.576.497,00	R\$ 249.814,00

# Evasão: Perda de Receita

## GENERALIZANDO

Estado	Quantidade Alunos	Perda Total
SP	953	R\$ 3.300.000,00
MG	990	R\$ 4.700.000,00
RO	1012	R\$ 5.500.000,00
MA	4906	R\$ 26.000.000,00
→ SP	5099	R\$ 32.100.000,00
PR	5180	R\$ 13.700.000,00
AM	24893	R\$ 96.700.000,00
RJ	29782	R\$ 192.500.000,00
PR	24184	R\$ 135.700.000,00



Perda Anual (R\$) ~

R\$2.500 x Quantidade Total de Alunos

R\$6.500 x Quantidade Total de Alunos

# Evasão: Impacto na Captação

---

## **Alcance e Frequência**

*Bad News Travels Fast*

Em média, um cliente insatisfeito conta sua experiência para 15 pessoas

## **Impacto nas Decisões de Compra**

Aproximadamente 80% leem avaliações negativas antes da decisão de compra

## **Impacto na Marca**

Mais de 80% dos consumidores hesitam em comprar de empresa com avaliações negativas online

## **Captação x Fidelização**

É de 5 a 25 vezes mais caro conquistar um novo cliente do que fidelizar

## **CAC**

Orgânico x Estimulado

# Evasão: Impacto para o Aluno e para a Sociedade

---

## **Rendimento Médio Mensal**

IBGE (2021) – rendimento médio mensal – Ensino Médio: R\$2.310 x Ensino Superior: R\$5.110  
IPEA – em média, cada ano adicional de estudo aumenta a renda do indivíduo em 15%

## **Taxa de Desemprego**

Pessoas com ensino superior têm uma taxa de desemprego significativamente menor do que aquelas com ensino fundamental ou médio.

## **Competitividade do País**

Produtividade ~ Qualificação

Produtividade ~ Competitividade do país

## **Qualificação e Sociedade**

# Espiral Descendente com Dificuldades Crescentes

---





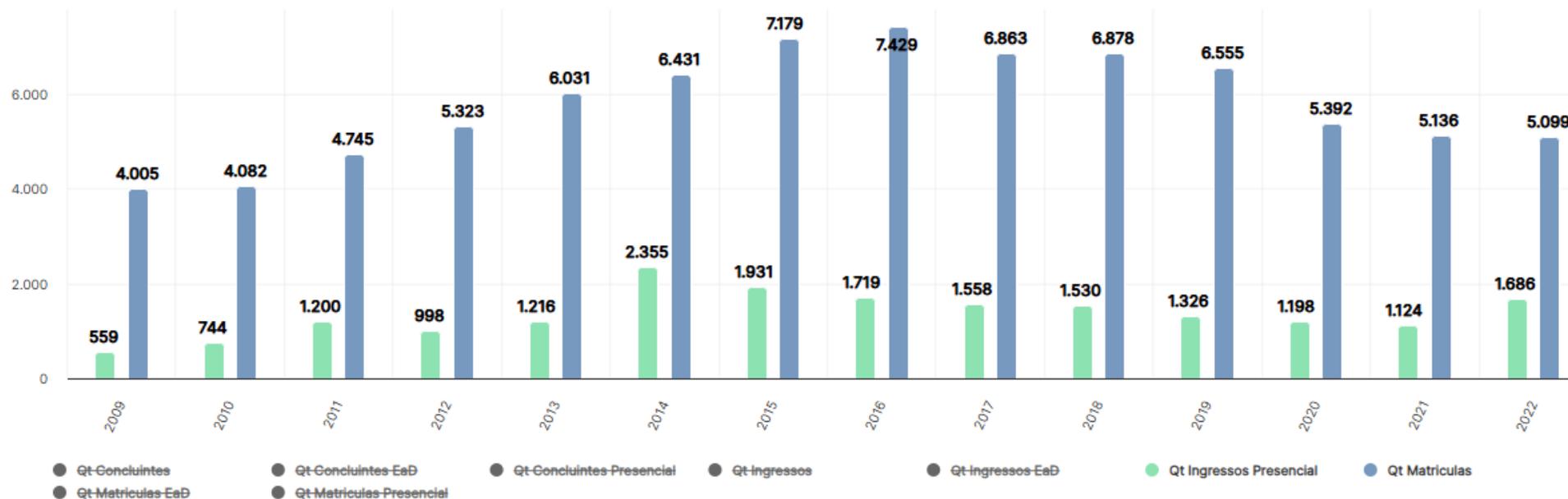
# Evasão: Recuperação de Receita

## ESTUDO DE CASO



### i Benchmarking

Análise Evolução de Matrículas



### Informações Gerais sobre Evasão na Instituição

**R\$ 32.1 M**

Perda Financeira (LTV)

**24,25 %**

% Evasão

**864**

Alunos Evasores

**R\$ 1.3 M**

1% de Evasão corresponde a

**R\$ 32.1 M**

PRESENCIAL: Perda Financeira (LTV)

**25,22 %**

PRESENCIAL: % Evasão

**R\$ 1.3 M**

PRESENCIAL: 1% de Evasão corresponde a

### Análise da Evasão por Modalidade e Curso

PRESENCIAL: Análise por Curso

Solte os campos de filtro aqui

(LTV) Evasão | % Evasão

Solte os campos de coluna aqui

Modalidade de Ensino	Curso	Total	
		(LTV) Evasão	% Evasão
* Presencial	ADMINISTRAÇÃO	R\$ 1.2 M	39,78 %
	AGRONOMIA	R\$ 205.4 K	5,19 %
	ARQUITETURA E URBANISMO	R\$ 762 K	33,33 %
	BIOMEDICINA	R\$ 797.7 K	14,03 %
	CONTABILIDADE	R\$ 362.8 K	16,05 %
	DIREITO	R\$ 2.5 M	12,90 %
	EDUCAÇÃO FÍSICA	R\$ 400.6 K	13,51 %
	ENFERMAGEM	R\$ 1.9 M	19,19 %
	ENGENHARIA	R\$ 851.8 K	46,80 %
	ENGENHARIA CIVIL	R\$ 2.6 M	43,60 %
ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO (DCN COMPUTAÇÃO)	R\$ 1.5 M	33,00 %	
ENGENHARIA DE SOFTWARE	R\$ 1.1 M	50,76 %	

EAD: Análise por Curso

Solte os campos de filtro aqui

(LTV) Evasão | % Evasão

Solte os campos de coluna aqui

Modalidade de Ensino	Curso	Total	
		(LTV) Evasão	% Evasão
* Curso a distância		R\$ 0	0,00 %
Total		R\$ 0	0,00 %

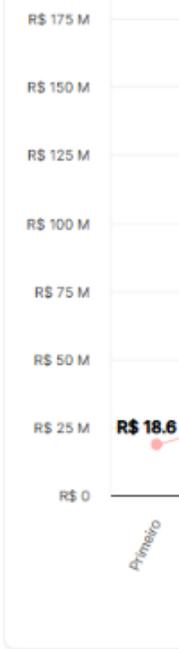
### Análise Detalhada da Evasão na Instituição

Análise Detalhada por Curso e no Tempo

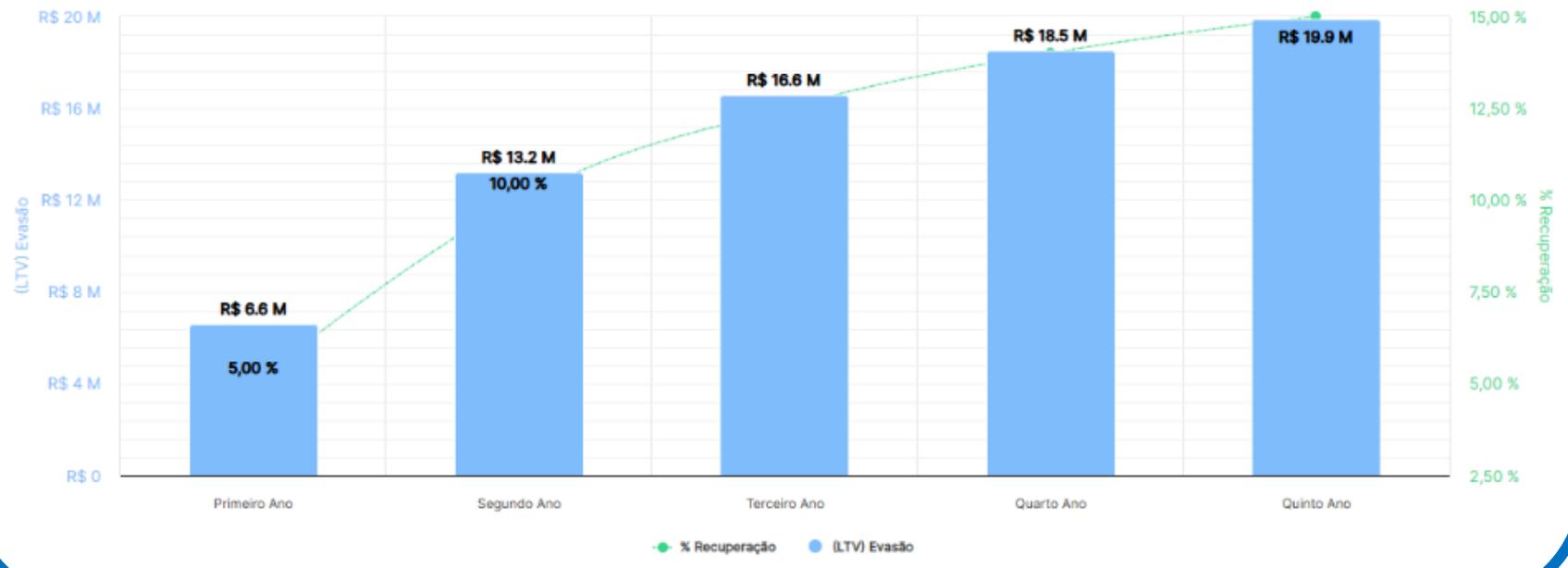
Nome da IES | Modalidade Ensino

Estado de Oferta do Curso	Curso	Grau Acadêmico	Qt Matriculas	Qt Ingressantes	Matriculas Ano Anterior (Qt Mat. - Qt Conc.)	Evasores Ano Anterior	% Evasão Ano Anterior	Qtd Parcelas	Mensalidade	(LTV) Evasão	Primeiro Ano	Segundo Ano	Terceiro Ano	Quarto Ano	Quinto Ano
-	Nome da IES: CENTRO UNIVERSITÁRIO CATÓLICO SALESIANO AUXILIUM		5.099	1.709	4.253	864	Média = 24,25 %		Média = R\$ 1.097,61	R\$ 32.124.500,00	R\$ 18.567.614,00	R\$ 8.110.373,00	R\$ 3.620.202,00	R\$ 1.576.497,00	R\$ 249.814,00
-	Modalidade Ensino: Curso a distância		23	23	0	0	Média = 0,00 %		Média = R\$ 211,56	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	SP	PEDAGOGIA	Licenciatura	23	23	0	0,00 %	48	R\$ 211,56	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	Modalidade Ensino: Presencial		5.076	1.686	4.253	864	Média = 25,22 %		Média = R\$ 1.133,05	R\$ 32.124.500,00	R\$ 18.567.614,00	R\$ 8.110.373,00	R\$ 3.620.202,00	R\$ 1.576.497,00	R\$ 249.814,00

	Primeiro	Segundo	Terceiro	Quarto	Quinto	Sexto	Sétimo	Oitavo	Nono	Decimo	Decimo Primeiro
Solte os campos de coluna aqui											
Ano	Total										
	Primeiro	Segundo	Terceiro	Quarto	Quinto	Sexto	Sétimo	Oitavo	Nono	Decimo	Decimo Primeiro
1	R\$ 18.6 M	R\$ 8.1 M	R\$ 3.6 M	R\$ 1.6 M	R\$ 249.8 K	R\$ 0					
2	R\$ 0	R\$ 18.6 M	R\$ 8.1 M	R\$ 3.6 M	R\$ 1.6 M	R\$ 249.8 K	R\$ 0				
3	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 18.6 M	R\$ 8.1 M	R\$ 3.6 M	R\$ 1.6 M	R\$ 249.8 K	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
4	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 18.6 M	R\$ 8.1 M	R\$ 3.6 M	R\$ 1.6 M	R\$ 249.8 K	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0
5	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 18.6 M	R\$ 8.1 M	R\$ 3.6 M	R\$ 1.6 M	R\$ 249.8 K	R\$ 0	R\$ 0
6	R\$ 0	R\$ 18.6 M	R\$ 8.1 M	R\$ 3.6 M	R\$ 1.6 M	R\$ 249.8 K	R\$ 0				
7	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 18.6 M	R\$ 8.1 M	R\$ 3.6 M	R\$ 1.6 M	R\$ 249.8 K				
8	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 18.6 M	R\$ 8.1 M	R\$ 3.6 M	R\$ 1.6 M				
9	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 18.6 M	R\$ 8.1 M	R\$ 3.6 M				
10	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 18.6 M	R\$ 8.1 M				
11	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 0	R\$ 18.6 M				
Total	R\$ 18.6 M	R\$ 26.7 M	R\$ 30.3 M	R\$ 31.9 M	R\$ 32.1 M	R\$ 32.1 M	R\$ 32.1 M	R\$ 32.1 M	R\$ 32.1 M	R\$ 32.1 M	R\$ 32.1 M



Análise de recuperação de perdas



Análise de recuperação de perdas por modalidade

Modalidade de Ensino	Primeiro Ano	Segundo Ano

# Espiral Ascendente com Dificuldade Decrescente

**1. EVASÃO**



**2. CAPTAÇÃO**

**4. INVESTIMENTO  
EM QUALIDADE**

**3. SAÚDE  
FINANCEIRA**

## EXPERIÊNCIA

### Catálogo de boas práticas para gestão de alto desempenho

- de ponta a ponta
- para todos os níveis de ensino
- para todas as modalidades
- para todos os atores

## INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

### Análises preditivas

- métodos estatísticos
- métodos numéricos
- aprendizagem de máquina
- métodos próprios especializados no Negócio Educação



## UBIQUIDADE

### Com um único log in

- de qualquer lugar
- a qualquer hora
- de qualquer dispositivo

Respostas do negócio educação com vocabulário do gestor

Bom de usar – fácil de adotar!

## CENTRALIZAÇÃO PLUG&PLAY

privados



públicos



# Projeto: Sucesso do Aluno

## ETAPA 1

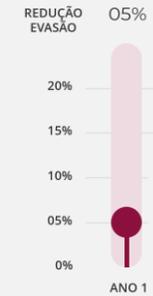
### GESTÃO DA PERMANÊNCIA

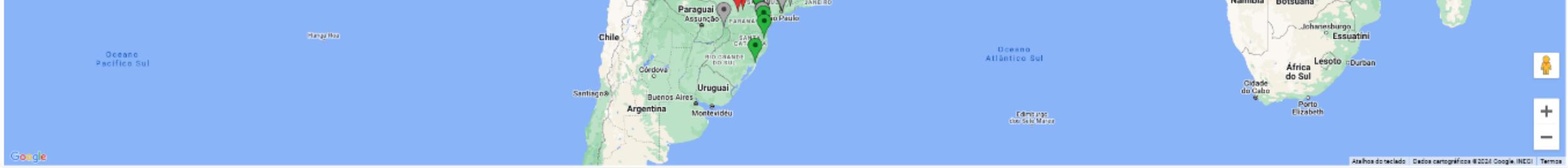


### ESTRATÉGIAS

-  **Análise Preditiva Determinística de Evasão**
-  **Automação: Régua de Relacionamento Eficaz**
-  **Análise Reativa**

### REDUÇÃO DA EVASÃO





Análise de Risco de Evasão por Aluno

Nome Curso:

Nome Aluno	Modalidade	Nível	Tipo Aluno	Valor Previsto	Risco	Último Acesso	Desempenho	Engajamento	Inadimplância
ALEXANDRE CEZAR DOS SANTOS NORONHA	Educação a Distância	Graduação	Veterano	R\$ 7.761,78	▲	●	●	●	●
DAVID ANASTÁCIA VERISSIMO DOS SANTOS BRITO	Educação a Distância	Graduação	Veterano	R\$ 16.333,59	▲	●	●	●	●
ANDRÉ EUANA DA SILVA OLIVEIRA	Educação a Distância	Graduação	Veterano	R\$ 7.761,78	▲	●	●	●	●
MAYARA BEZERRA DE QUEIROZ	Educação a Distância	Graduação	Veterano	R\$ 17.590,02	▲	●	●	●	●
TOMAZ FAUSTINO FERREIRA	Educação a Distância	Graduação	Veterano	R\$ 6.258,42	▲	●	●	●	●
THIAGO DE MOURA MARQUES JÚNIOR	Educação a Distância	Graduação	Veterano	R\$ 17.590,02	▲	●	●	●	●
VANDERLEI FERREIRA VARGAS	Educação a Distância	Graduação	Veterano	R\$ 17.590,02	▲	●	●	●	●
LUIZ DOS REIS	Educação a Distância	Graduação	Calouro	R\$ 0.995,50	▲	●	●	●	●
EWERTON CARDOSO DOS SANTOS	Educação a Distância	Graduação	Calouro	R\$ 4.455,45	▲	●	●	●	●
JESSICA PEREIRA RIBEIRO	Educação a Distância	Graduação	Calouro	R\$ 4.455,45	▲	●	●	●	●
RAFAEL ROBERTO CARDOSO	Educação a Distância	Graduação	Calouro	R\$ 14.049,45	▲	●	●	●	●
GABRIEL CORREIA DA SILVA	Educação a Distância	Graduação	Calouro	R\$ 4.455,45	▲	●	●	●	●
LAIS FELIX DOS SANTOS	Educação a Distância	Graduação	Veterano	R\$ 11.307,87	▲	●	●	●	●
MÔNICA BRAGA DA SILVA JÚNIOR	Educação a Distância	Graduação	Calouro	R\$ 0,00	▲	●	●	●	●
GABRIELA DA COSTA ALBUQUERQUE	Educação a Distância	Graduação	Calouro	R\$ 9.252,45	▲	●	●	●	●
LILIAN MARIA FARIAS SILVA	Educação a Distância	Graduação	Veterano	R\$ 7.761,78	▲	●	●	●	●
PIETRA MICHAEL DE GOES	Educação a Distância	Graduação	Veterano	R\$ 7.761,78	▲	●	●	●	●
GUILHERME DOS SANTOS BENTO	Educação a Distância	Graduação	Calouro	R\$ 4.455,45	▲	●	●	●	●
ALINE DE OLIVEIRA SOUZA	Educação a Distância	Graduação	Calouro	R\$ 4.455,45	▲	●	●	●	●
MILANIA FERNANDA BERTOCO MANGANELI	Educação a Distância	Graduação	Calouro	R\$ 4.455,45	▲	●	●	●	●
				R\$ 13.998.112,51		1757	1757	1757	1757

Análise de Risco de Evasão por Professor

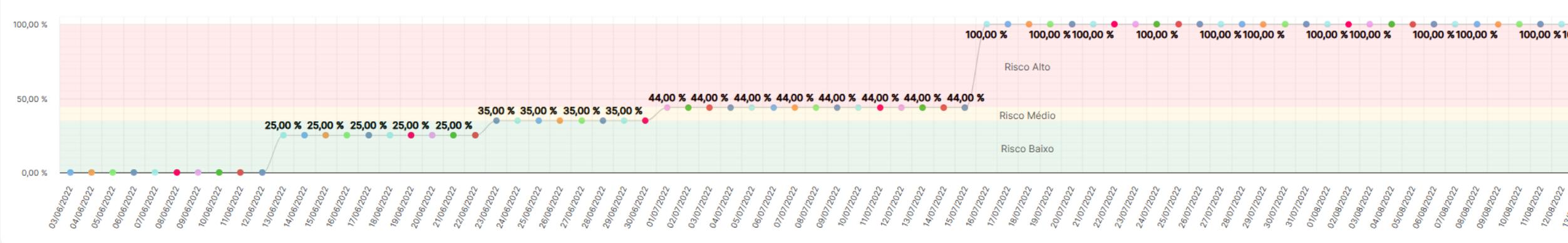
Sair a coluna aqui

Professor	Responsabilidade Evasão	Último Acesso	Desempenho	Engajamento	Inadimplância
Edson Andreia Roscini	▲	●	●	●	●
Mônica Keila Araújo Borges Cavalcante	▲	●	●	●	●
Kariza Monteiro Silva	▲	●	●	●	●
Marcelo Cardoso Pardo	▲	●	●	●	●
Reginaldo Tadeu dos Santos	▲	●	●	●	●
Elsângelo Christina Rabelo	▲	●	●	●	●
Camila Cristina Veronez	▲	●	●	●	●
Maria Carvalho Da Silva	▲	●	●	●	●

Solte a coluna aqui

Data	Código Letivo	Nome Aluno	Nome Unidade	Modalidade	Nível	Id Curso	Nome Curso	Tipo Aluno	Risco	Último Acesso	Desempenho
13/07/2022	201933	RAFAEL ROBERTO CARDOSO	Unidade TNT 3	Educação a Distância	Graduação	1000	Bacharelado em Administração EAD	Calouro	<span style="color: green;">▲</span>	<span style="color: orange;">●</span>	<span style="color: orange;">●</span>
14/07/2022	201933	RAFAEL ROBERTO CARDOSO	Unidade TNT 3	Educação a Distância	Graduação	1000	Bacharelado em Administração EAD	Calouro	<span style="color: green;">▲</span>	<span style="color: orange;">●</span>	<span style="color: orange;">●</span>
15/07/2022	201933	RAFAEL ROBERTO CARDOSO	Unidade TNT 3	Educação a Distância	Graduação	1000	Bacharelado em Administração EAD	Calouro	<span style="color: green;">▲</span>	<span style="color: orange;">●</span>	<span style="color: orange;">●</span>
16/07/2022	201933	RAFAEL ROBERTO CARDOSO	Unidade TNT 3	Educação a Distância	Graduação	1000	Bacharelado em Administração EAD	Calouro	<span style="color: red;">▲</span>	<span style="color: red;">●</span>	<span style="color: red;">●</span>
17/07/2022	201933	RAFAEL ROBERTO CARDOSO	Unidade TNT 3	Educação a Distância	Graduação	1000	Bacharelado em Administração EAD	Calouro	<span style="color: red;">▲</span>	<span style="color: red;">●</span>	<span style="color: red;">●</span>
18/07/2022	201933	RAFAEL ROBERTO CARDOSO	Unidade TNT 3	Educação a Distância	Graduação	1000	Bacharelado em Administração EAD	Calouro	<span style="color: red;">▲</span>	<span style="color: red;">●</span>	<span style="color: red;">●</span>
										90	90

Análise Evolutiva do Risco de Evasão do Aluno



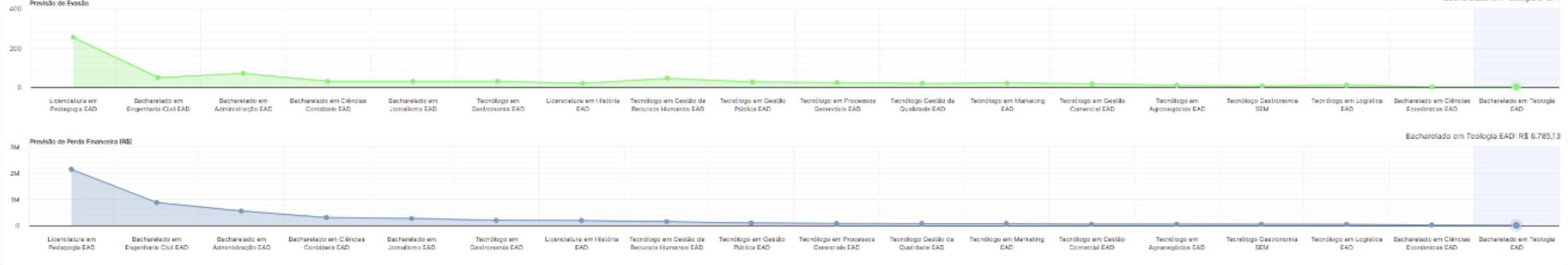
Desempenho e Engajamento por Disciplina

Disciplina	Desempenho	Visualização de Páginas	Nível de Visualização de Páginas	Participações
Fundamentos de Administração I	0,00		0	
Introdução às Ciências Sociais e Políticas	0,00		0	
		0,00	0	

Ultimo Acesso AVA

Desempenho Acadêmico

Engajamento



Perfil 1: Dificuldade de Aprendizagem

**Dificuldade Aprendizagem**

**▲ 0,85%**

---

15

Total Alunos 1.757

Perfil 2: Baixo Engajamento

**Baixo Engajamento**

**▲ 1,48%**

---

26

Total Alunos 1.757

Perfil 3: Dificuldade Financeira

**Dificuldade Financeira**

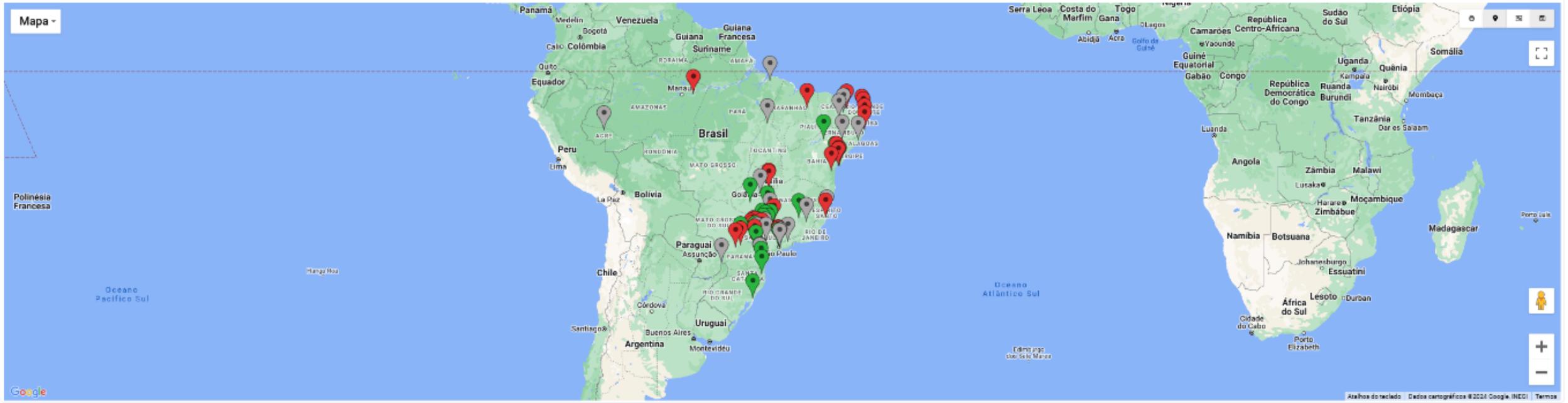
**▲ 27,83%**

---

489

Total Alunos 1.757

Análise de Risco de Evassão por Unidade de Negócio



Análise de Risco de Evassão por Aluno

Nome Curso ↑

Nome Aluno	Modalidade	Nível	Tipo Aluno	Valor Previsto	Risco	Último Acesso	Desempenho	Engajamento	Inadimplência
------------	------------	-------	------------	----------------	-------	---------------	------------	-------------	---------------

# Projeto: Sucesso do Aluno

## ETAPA 2

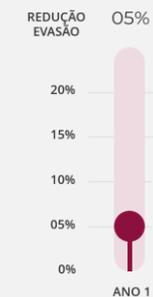
### ESTRATÉGIAS

### REDUÇÃO DA EVASÃO

#### GESTÃO DA PERMANÊNCIA



- ▶ **Análise Preditiva Determinística de Evasão**
- ▶ **Automação: Régua de Relacionamento Eficaz**
- ▶ **Análise Reativa**



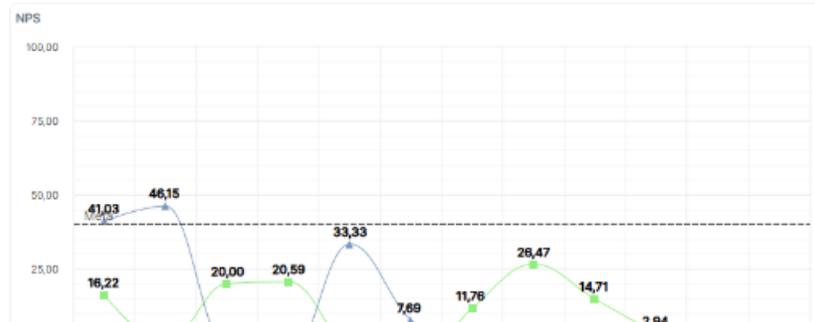
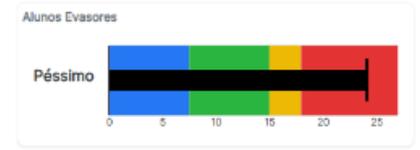
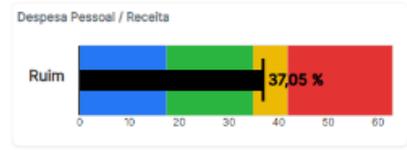
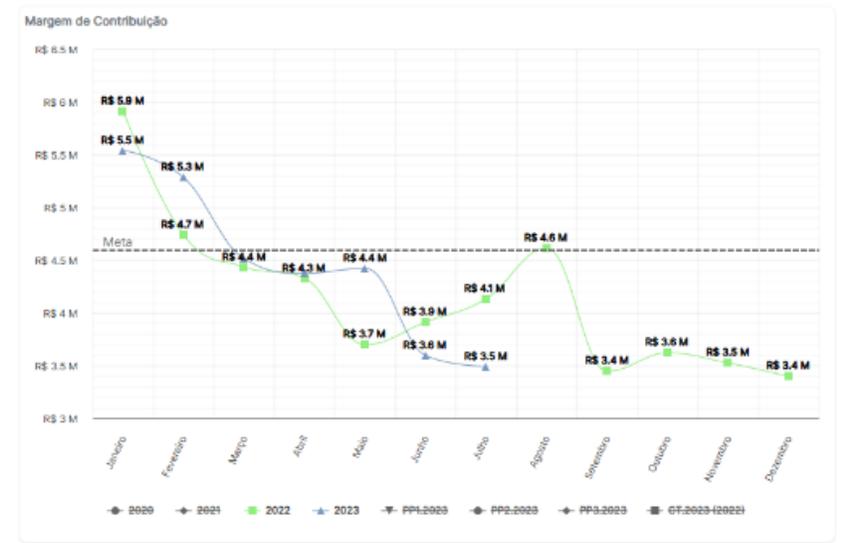
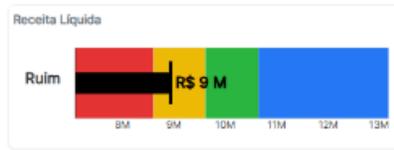
#### GESTÃO ACADÊMICA DE ALTO DESEMPENHO

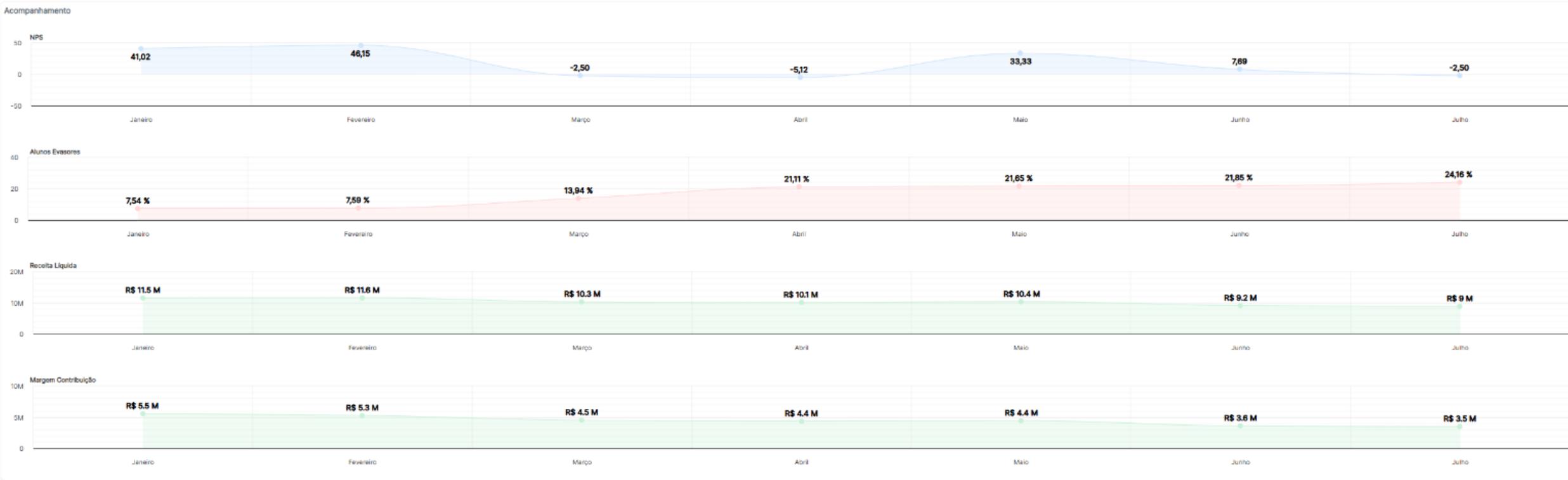
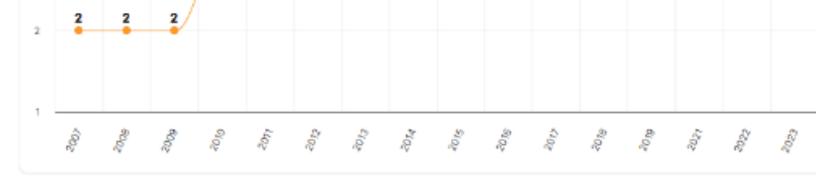


- ▶ **Sucesso do Aluno: Professor/Coordenador/Reitoria**
- ▶ **NPS**
- ▶ **Central de Relacionamento**



### Metas: Acompanhamento e Projeções





## Análise de Desempenho da Equipe

[Reitor](#)

Cargo	Foto	Nome	Quantidade Alunos Ativos	Receita Líquida	Margem Contribuição	Despesa Pessoal / Receita	NPS	(%) Alunos Evasores	(%) Inadimplência	Desempenho Acadêmico	IGC
Reitor		Gustavo Mendonça	4.783	R\$ 9 M	R\$ 3,5 M	37,05 %	-2,50	24,16 %	0,02 %	8,12	4
Pró-Reitor de Presencial		José Carlos dos Santos	3.342	R\$ 8,9 M	R\$ 3,4 M	52,94 %	46,15	22,48 %	0,01 %	7,92	4
Pró-Reitor de EaD		Maria do Carmo	1.441	R\$ 79,7 K	R\$ 49,7 K	29,41 %	-25,92	24,96 %	0,74 %	8,22	4

## ETAPA 3

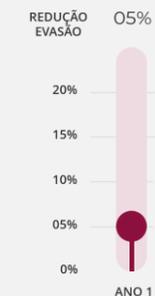
### ESTRATÉGIAS

### REDUÇÃO DA EVASÃO

#### GESTÃO DA PERMANÊNCIA



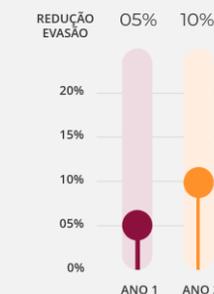
- ▶ **Análise Preditiva Determinística de Evasão**
- ▶ **Automação: Régua de Relacionamento Eficaz**
- ▶ **Análise Reativa**



#### GESTÃO ACADÊMICA DE ALTO DESEMPENHO



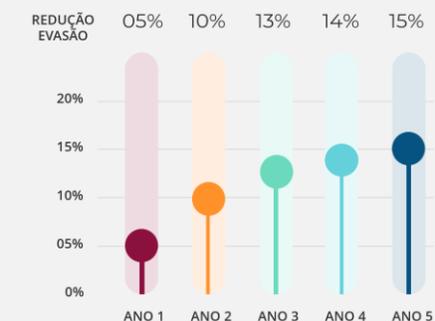
- ▶ **Sucesso do Aluno: Professor/Coordenador/Reitoria**
- ▶ **NPS**
- ▶ **Central de Relacionamento**



#### REFINAMENTOS EVOLUTIVOS



- ▶ **Inteligência Artificial cuidando do Sucesso do Aluno**
- ▶ **Pefil Financeiro para Negociações Inteligentes**
- ▶ **Adaptive Learning**



## FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO



- 1. Esse é um projeto da TI**
- 2. Não confio nos meus dados para começar um novo projeto**
- 3. Antes vou trocar de Sistema/ERP**
- 4. Vou construir o Centro de Inteligência só com equipe interna**

- 1. A alta administração deve ser patrocinadora e promotora**
- 2. Inicie já e mantenha uma velocidade uniformemente acelerada**
- 3. A cultura data drive depende de ações constantes para adoção**
- 4. Normalmente, o ROI é maior do que 75%**



# Inovação contra a Evasão: como a Ciência de Dados está revolucionando a Experiência do Aluno

**anup.**  
associação nacional das  
universidades particulares

  
CETACEO

**CM**  
Consultoria

**Fernando Micali**



fernando.micali@ceta.ceo



+55 14 9.9172.3961