

**TECNOLOGIAS
EMERGENTES**



ENCONTROS **SAMA**₂₀₂₀

16.NOV

14h00-17h00
CALDAS
DA RAINHA

ama AGÊNCIA PARA A
MODERNIZAÇÃO
ADMINISTRATIVA

COMPETE
2020

PORTUGAL
2020

 **UNIÃO EUROPEIA**
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional

Análise preditiva para promoção do sucesso do Estudante e combate ao abandono escolar na Universidade do Porto (CDAP@UP)

Pedro Strecht Ribeiro

U. PORTO

Agenda

- Objetivos do projeto
- Arquitetura do sistema
- Piloto na Universidade do Porto
- Produtos desenvolvidos
- Conclusões

ENCONTROS
SAMA 2020

Objetivos do projeto

- Promoção do sucesso académico na UPorto
- Fomentar decisões orientadas por dados:
 - Equipas reitorais
 - Direções de faculdades e departamentos
 - Gabinetes e serviços de psicologia e mentoria

ENCONTROS
SAMA 2020

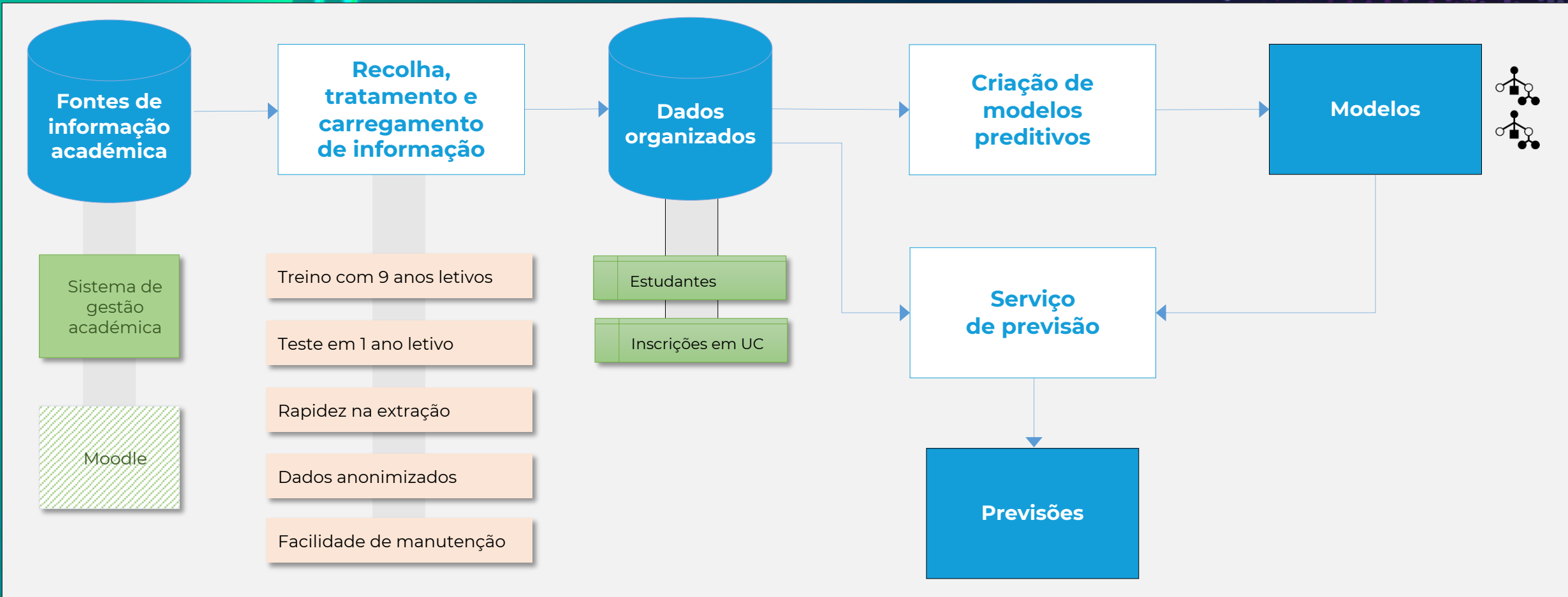


Objetivos do projeto

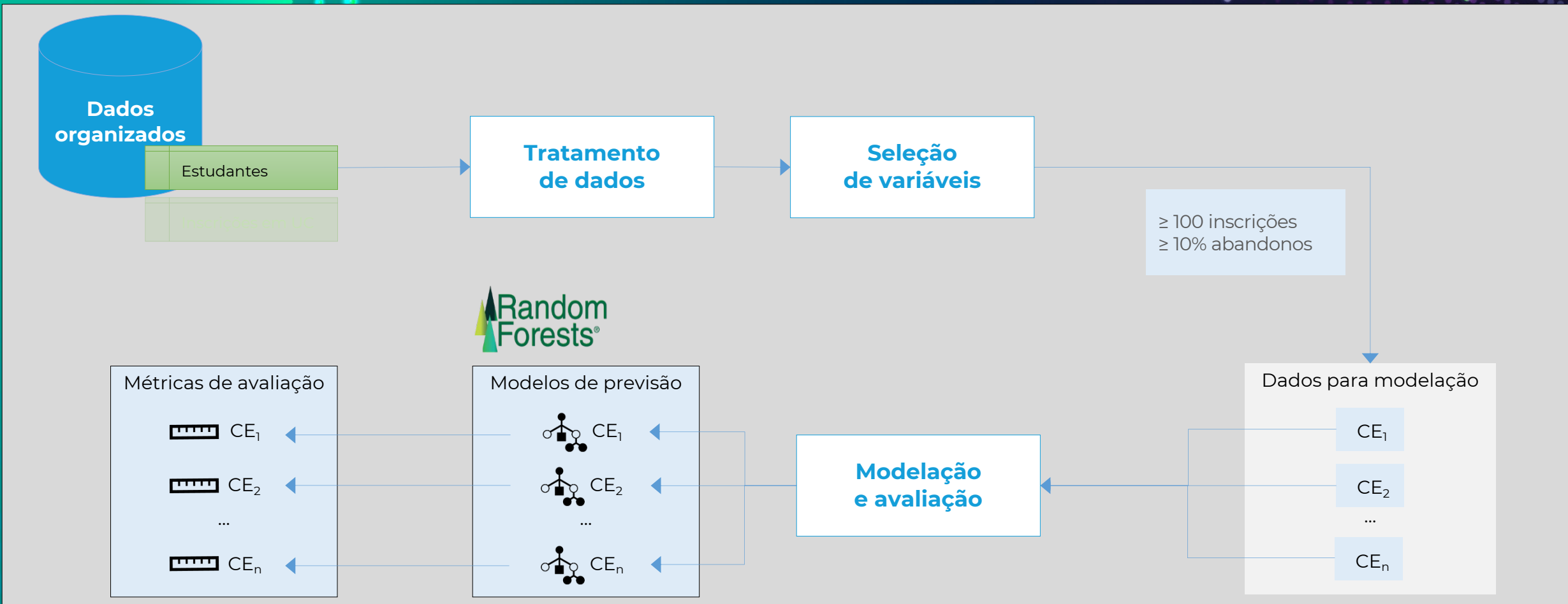
- Previsão de abandono nos cursos de 1º ciclo
- Previsão de insucesso nas UCs de 1º ciclo
- Identificar os fatores relevantes
- Disponibilizar um sistema de previsão em ambiente real

ENCONTROS
SAMA 2020

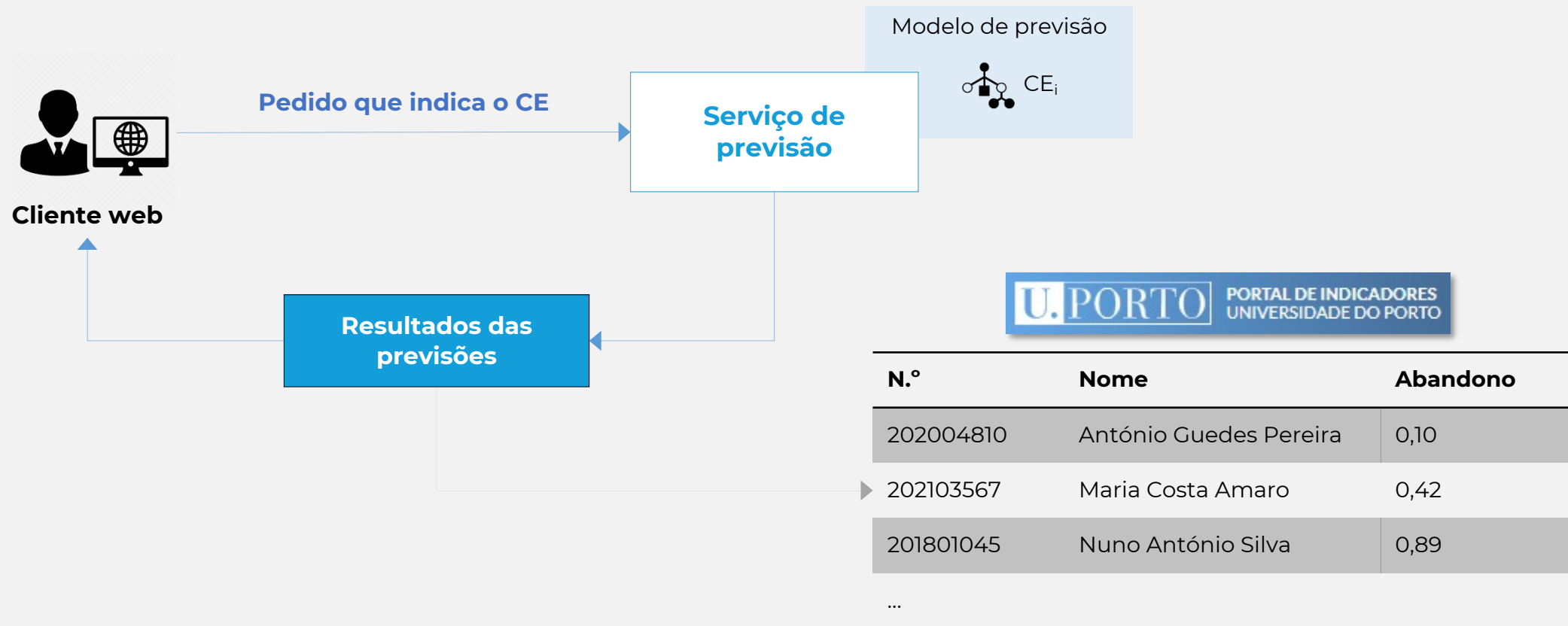
Arquitetura do sistema – Visão geral



Arquitetura do sistema – Criação de modelos preditivos



Arquitetura do sistema – Serviço de previsão



Piloto na Universidade do Porto – Dados recolhidos

ENCONTROS
SAMA 2020

U. PORTO

Sistema de Gestão Académica

Sócio-demográficos

Inscrições em ano
letivo

Desempenho
académico prévio

Candidaturas

Inscrições em
unidades
curriculares

Carga letiva

Piloto na Universidade do Porto – Dados recolhidos

ENCONTROS
SAMA 2020

Candidaturas

- Regime de ingresso
- Ordem de preferência na opção de candidatura (1ª opção S/N)
- Média do 12º ano do ensino secundário

Desempenho académico prévio

- Classificação média ponderada por créditos em aprovações de anos letivos anteriores
- Classificação média em aprovações no ano letivo de ingresso
- Classificação média em aprovações do ano letivo anterior

Carga letiva

- Percentagem de créditos em que está inscrito no ano letivo em relação à referência (60)
- Total de créditos em aprovações de anos letivos anteriores em relação ao previsto

Sócio-demográficos

- Sexo
- É solteiro/a? (S/N)
- Idade
- Idade maior que 30? (S/N)
- Nacionalidade (PT/CPLP/Outros)
- É estrangeiro? (S/N)
- Encontra-se deslocado? (S/N)
- Necessidades especiais educativas? (S/N)
- Ocupação do pai
- Ocupação da mãe
- Estatuto do estudante no ano letivo
- O estudante é trabalhador?

Inscrições em UCs

- Área científica da unidade curricular
- Créditos da unidades curricular

Inscrições em ano letivo

- Regime de dedicação do estudante
- Tipo do curso em que o estudante está inscrito
- Primeira inscrição do estudante no curso?
- O pedido de bolsa foi deferido no ano letivo?
- O estudante é devedor à instituição no ano letivo?

Piloto na Universidade do Porto – Tratamento e seleção

ENCONTROS
SAMA 2020



Derivação
de variáveis



Transformação
de variáveis



Redução de
cardinalidade

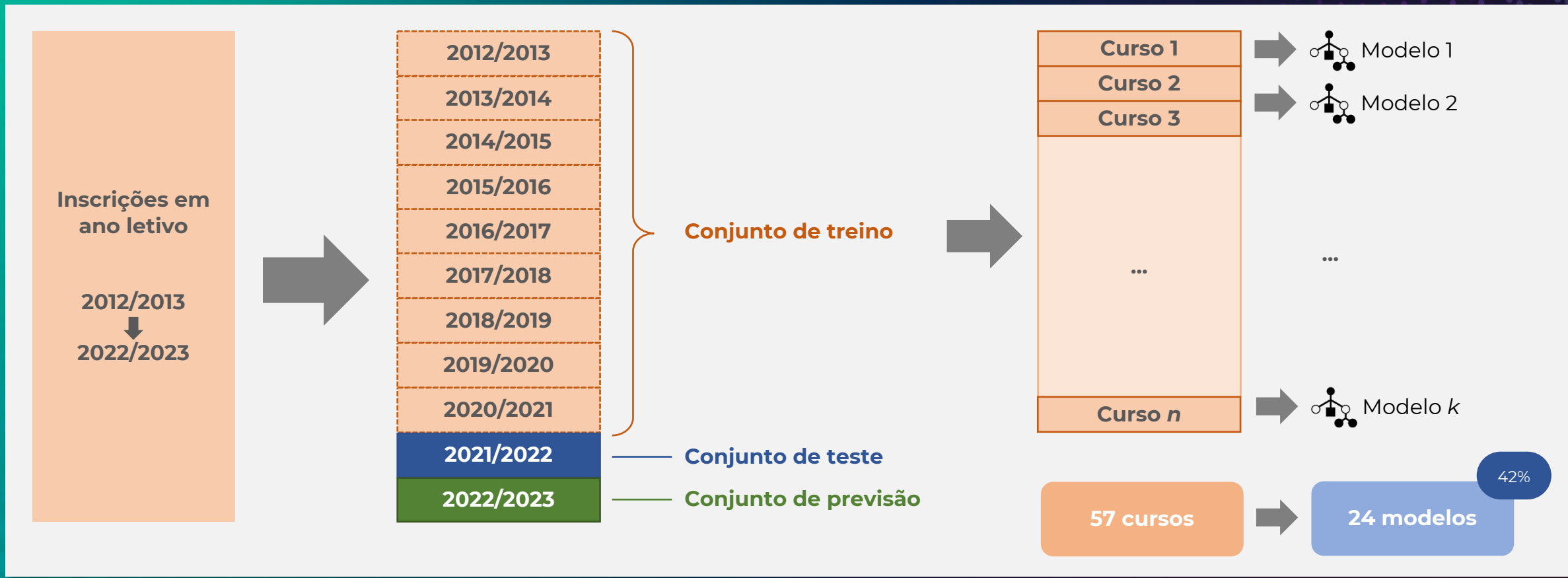


Imputação de
valores em falta



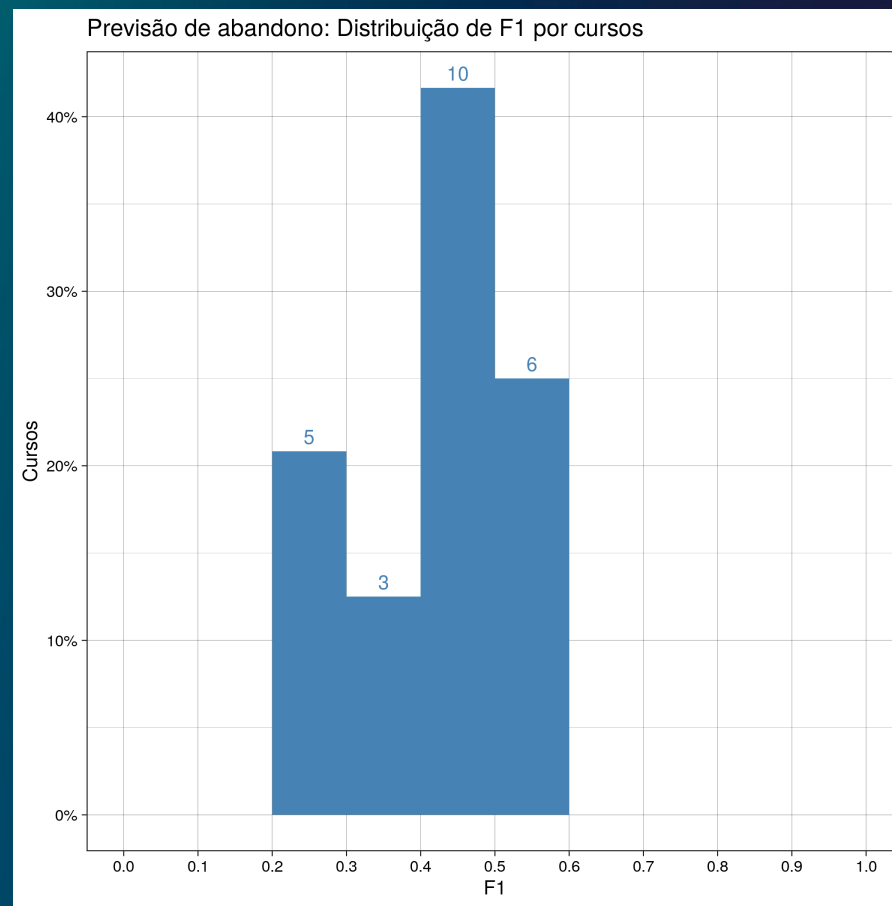
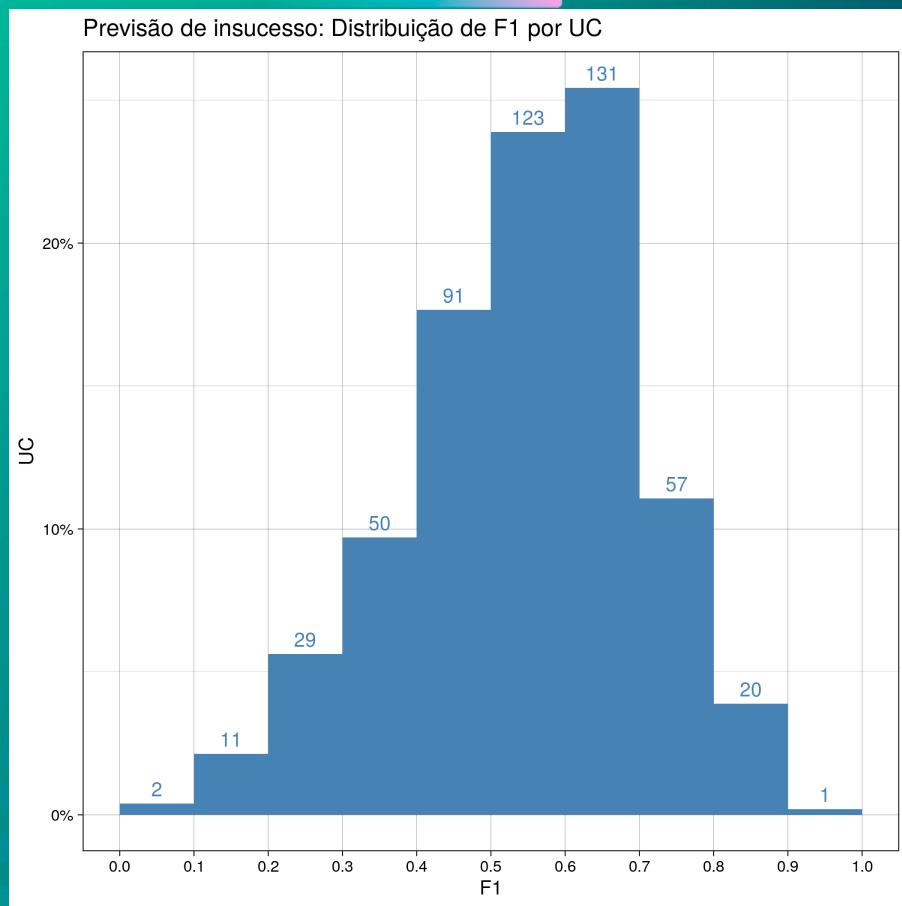
Tratamento de
outliers

Piloto na Universidade do Porto – Conjuntos de dados



Piloto na Universidade do Porto – Desempenho preditivo

ENCONTROS SAMA²⁰₂₀



Produtos desenvolvidos – Lista de modelos

U.PORTO PORTAL DE INDICADORES UNIVERSIDADE DO PORTO

Administração

[Página inicial](#) > Consultar modelos de previsão

Consultar modelos de previsão

Previsão: Abandono
Faculdade: Todas
[Obter modelos](#)

Faculdade	Curso	#Tr	#Ts	#Pr	%Pos	F1	Kappa	Previsões
FBAUP	Licenciatura em Artes Plásticas	3515	380	355	0,12	0,37	0,31	»
FCUP	Licenciatura em Arquitectura Paisagista	788	105	106	0,17	0,56	0,49	»
FCUP	Licenciatura em Biologia	4828	576	541	0,10	0,43	0,37	»
FCUP	Licenciatura em Ciência de Computadores	1553	268	270	0,17	0,44	0,35	»
FCUP	Licenciatura em Ciências e Tecnologia do Ambiente	1362	148	154	0,16	0,44	0,37	»
FCUP	Licenciatura em Física	1350	205	201	0,20	0,33	0,25	»
FCUP	Licenciatura em Geologia	1046	116	121	0,20	0,43	0,28	»
FCUP	Licenciatura em Matemática	1991	255	263	0,19	0,29	0,18	»
FCUP	Licenciatura em Química	1583	160	137	0,13	0,28	0,19	»
FDUP	Criminologia	1868	191	206	0,13	0,52	0,47	»
FLUP	Licenciatura em Arqueologia	908	124	106	0,19	0,47	0,34	»
FLUP	Licenciatura em Ciência da Informação	1230	131	137	0,11	0,55	0,48	»
FLUP	Licenciatura em Ciências da Linguagem	618	92	91	0,21	0,59	0,50	»

« 1 2 »

ENCONTROS SAMA²⁰²⁰



Produtos desenvolvidos – Lista de previsões

U.PORTO PORTAL DE INDICADORES UNIVERSIDADE DO PORTO

Administração

Página inicial > Consultar previsões

Consultar previsões

Previsão: Abandono | Faculdade: FLUP | Curso: FLUP | Licenciatura em Ciências da Linguagem (CL) | [Obter previsões](#)

Previsões de abandono de FLUP | Licenciatura em Ciências da Linguagem (CL)

Nº do Estudante	Nome do Estudante	Score	Ver
[Redacted]	[Redacted]	0,96	Ver
[Redacted]	[Redacted]	0,96	Ver
[Redacted]	[Redacted]	0,96	Ver
[Redacted]	[Redacted]	0,96	Ver
[Redacted]	[Redacted]	0,95	Ver
[Redacted]	[Redacted]	0,95	Ver
[Redacted]	[Redacted]	0,94	Ver
[Redacted]	[Redacted]	0,93	Ver
[Redacted]	[Redacted]	0,79	Ver
[Redacted]	[Redacted]	0,74	Ver
[Redacted]	[Redacted]	0,71	Ver
[Redacted]	[Redacted]	0,68	Ver
[Redacted]	[Redacted]	0,68	Ver

« 1 2 3 4 5 6 ... »

ENCONTROS SAMA²⁰²⁰



Conclusões

- Iniciativa com grande potencial na UPorto
- Perspetivas de evolução muito promissoras
- Feedback em eventos de divulgação muito positivo

ENCONTROS
SAMA 2020

Conclusões – Eventos de divulgação

ENCONTROS SAMA²⁰²⁰

I Seminário Sucesso académico e prevenção do Abandono no ensino superior

2022-10-28, Universidade do Minho



II Seminário Sucesso académico e prevenção do Abandono no ensino superior

2023-05-26, Instituto Politécnico de Setúbal



ENCONTROS **SAMA** 2020

Obrigado!

