

Entendimento dos Dados

24 de janeiro de 2017

Coleta de Dados

Dados do SIGRA (Sistema de Graduação), obtidos em parceria com a UnB.

Pesquisas prévias utilizaram o desempenho acadêmico do aluno [1].

Outros estudos apontam a necessidade de considerar também dados sociais [2].

Como os dados contém tais informações, devem ser suficientes.

Divisão dos Dados

Utilizar dados de 2000 até 2015.

Dados de treino: alunos que entraram depois de 2000 e saíram antes de 2010.

Dados de teste: alunos que entraram depois de 2010 e se formaram até 2015.

Cursos sendo considerados: Ciência da Computação (bacharelado e licenciatura), Engenharia de Computação, Engenharia Mecatrônica e Engenharia de Redes de Computação.

Dados Brutos a Serem Utilizados

Dados sociais: sexo, idade, UF, cotista, tipo da escola, raça, curso, forma de ingresso.

Desempenho acadêmico: IRA.

Dados Derivados a Serem Utilizados

coeficiente de melhora acadêmica (razão entre notas do semestre anterior e notas do semestre anterior ao anterior)

taxas de aprovação, reprovação e trancamentos

razão entre disciplinas cursadas por semestre e quantidade de disciplinas do curso

razão entre disciplinas obrigatórias cursadas por semestre e quantidade de disciplinas do curso (*)

Dados Derivados a Serem Utilizados

Taxa de aprovação nas disciplinas mais difíceis do semestre

flag para indicar se o aluno está ou não em condição.

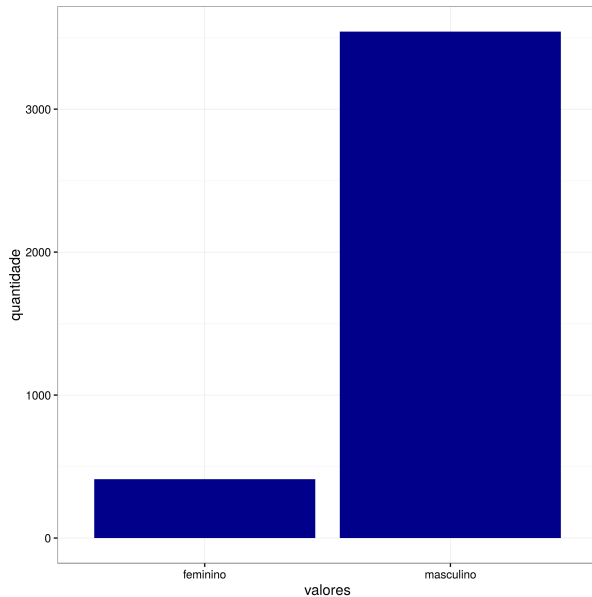
Posição em relação ao semestre (0 caso seja o pior aluno, 1 caso seja o melhor).

Propriedades Gerais dos Dados

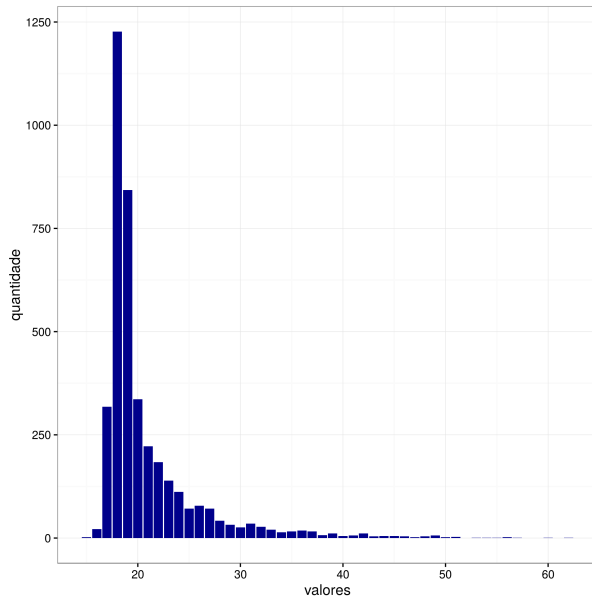
São 8 features relacionados às condições sociais dos estudantes e 10 features relacionados ao desempenho acadêmico.

São 2959 alunos.

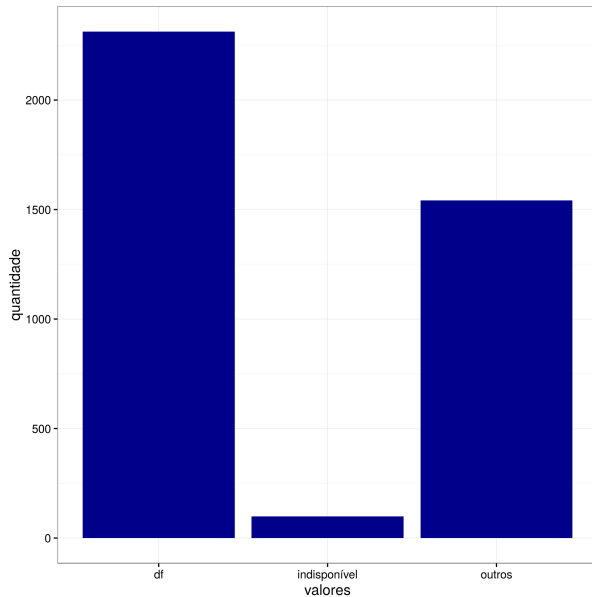
Propriedades Gerais dos Dados - Sexo



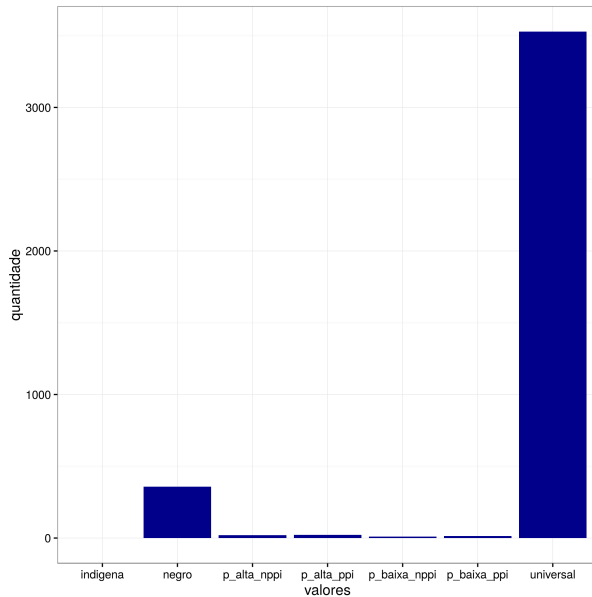
Propriedades Gerais dos Dados - Idade ao entrar



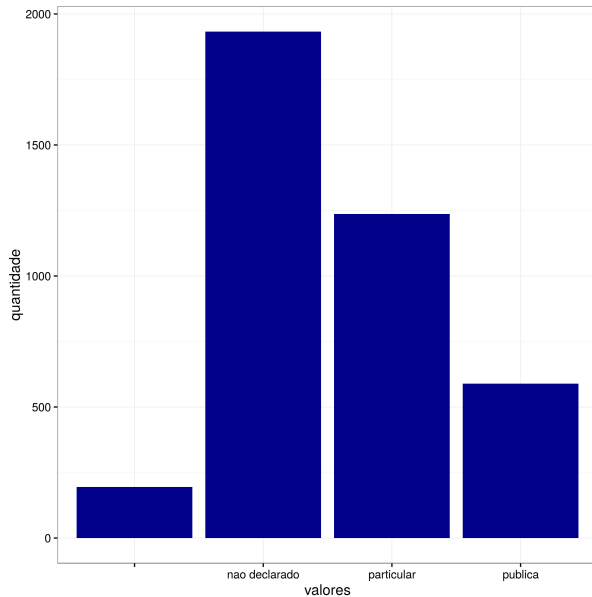
Propriedades Gerais dos Dados - Residente do Local



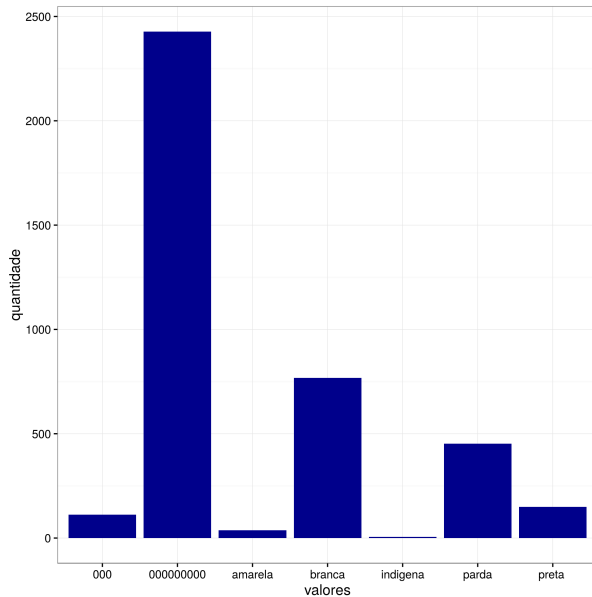
Propriedades Gerais dos Dados - Cotista



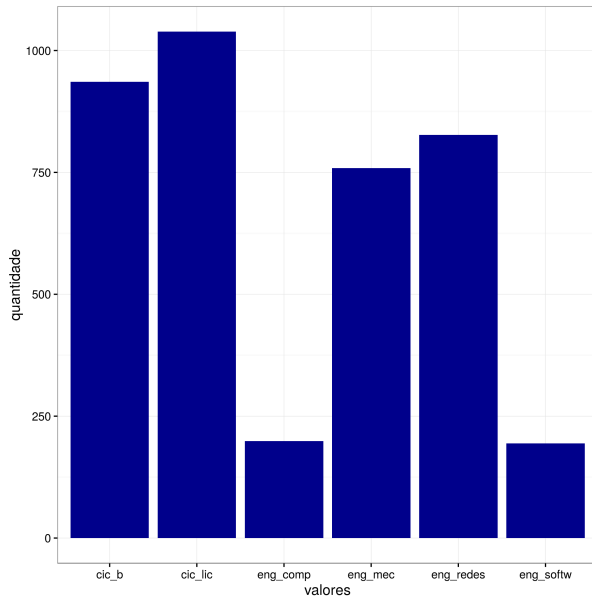
Propriedades Gerais dos Dados - Tipo da Escola



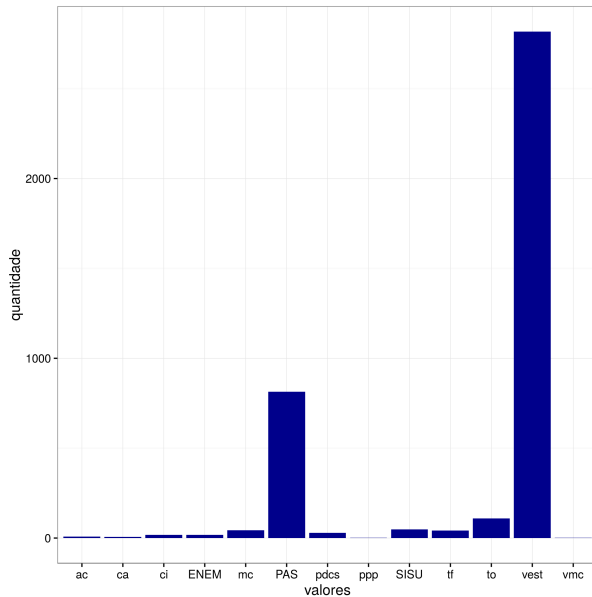
Propriedades Gerais dos Dados - Raça



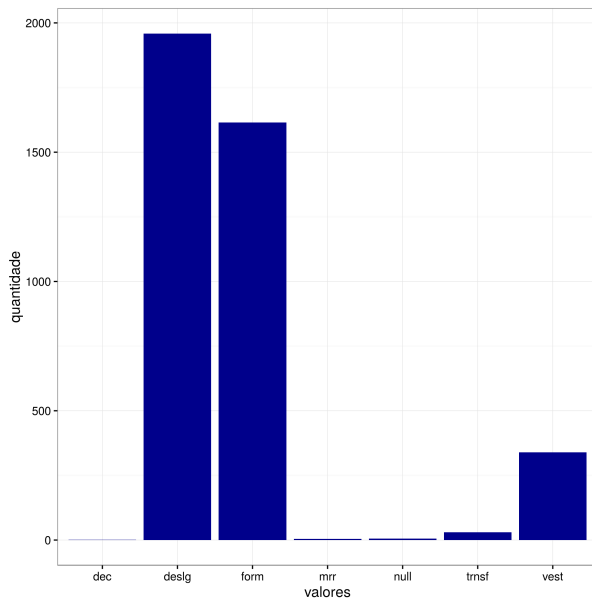
Propriedades Gerais dos Dados - Curso



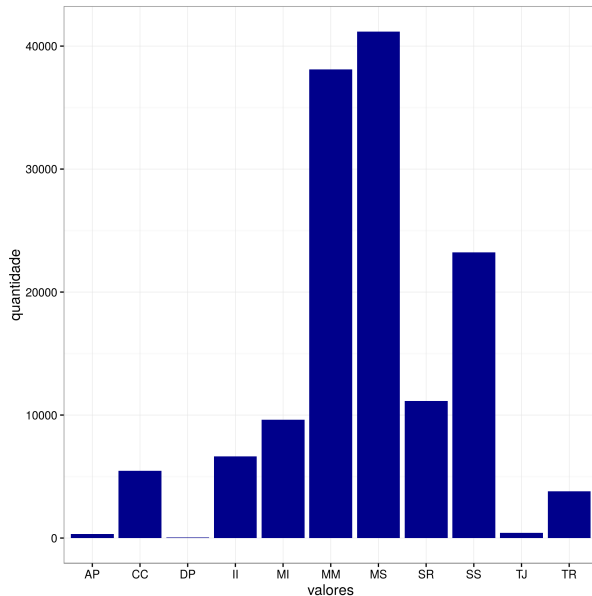
Propriedades Gerais dos Dados - Forma de Ingresso



Propriedades Gerais dos Dados - Forma de Saída



Média de Menções Obtidas nas Disciplinas



Referências



da Silva, H. R. B., and Adeodato, P. J. L.

A data mining approach for preventing undergraduate students retention.

In *The 2012 International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN)* (2012), IEEE, pp. 1–8.



Yu, C. H., DiGangi, S., Jannasch-Pennell, A., and Kaprolet, C.

A data mining approach for identifying predictors of student retention from sophomore to junior year.

Journal of Data Science 8, 2 (2010), 307–325.