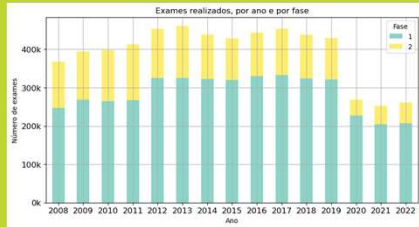


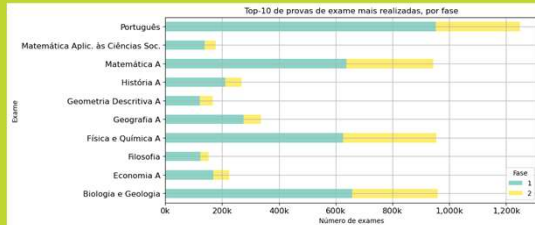
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CIÊNCIA: O QUE DIZEM OS TEUS DADOS?

Análise de resultados de exames do Ensino Secundário em Portugal

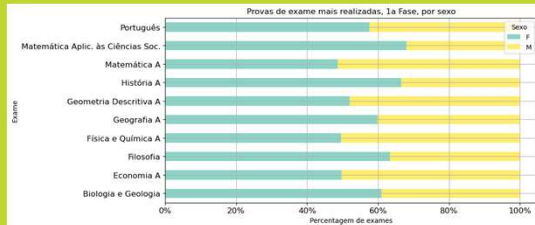
Caracterização dos alunos e dos exames



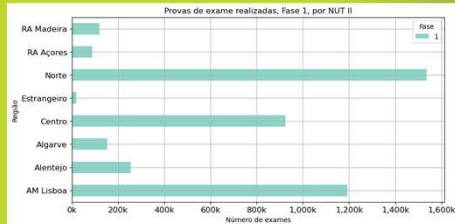
O número de exames realizados diminuiu significativamente desde 2020, o primeiro "ano Covid". A queda na Fase 2 é mais significativa do que na fase 1.



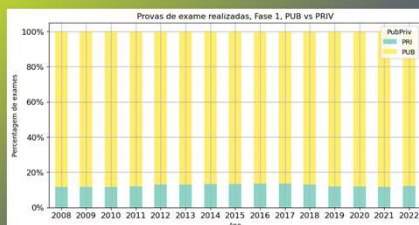
Português é, destacadamente, o exame com mais provas realizadas em 1ª fase. Seguem-se Física e Química A, Biologia e Geologia e Matemática A. Em 2ª fase, os quatro têm aproximadamente o mesmo número de provas.



Em MACS, História A, Filosofia e Biologia e Geologia, mais de 60% das provas em 1ª fase são feitas por raparigas. Em Geografia A e Português, a percentagem é apenas ligeiramente abaixo dos 60%. Nas restantes – Matemática A, Geometria Descritiva A, Economia A e Física e Química A, as percentagens de rapazes e raparigas são próximas dos 50%.

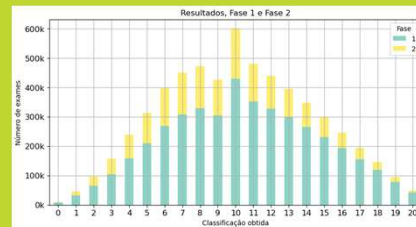


Norte, AM Lisboa e Centro são as NUT-II que concentram a esmagadora maioria dos exames da 1ª Fase.

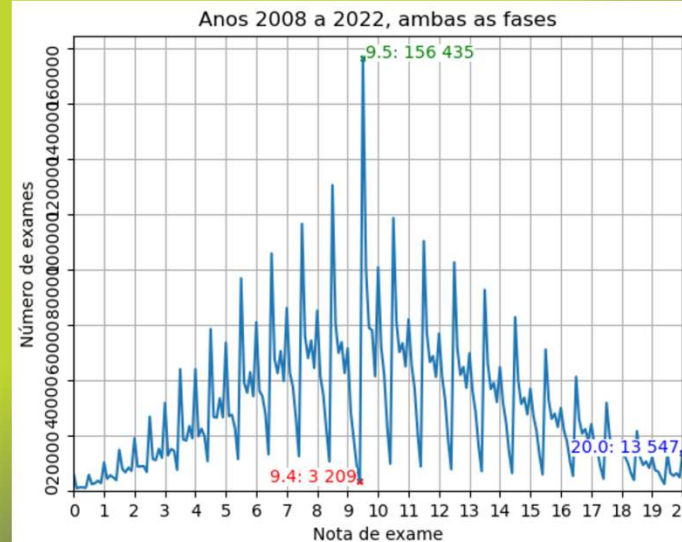


Depois de um ligeiro aumento do número de exames feito por alunos de escolas privadas nos primeiros anos, nos últimos anos regista-se uma ligeira redução.

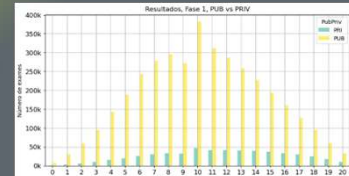
Análise de resultados



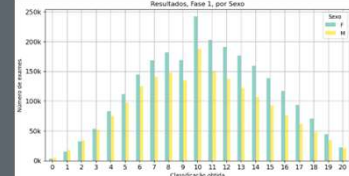
Os resultados, arredondados às décimas, têm uma forma que lembra uma distribuição normal, com um valor central mais comum, os 10 valores, e com os valores mais extremos (altos e baixos) a serem cada vez mais raros. De realçar que os 9 valores parecem menos comuns do que seria esperado.



Representando agora sem arredondamentos, a distribuição normal parece agora cruzada com um eletrocardiograma! É evidente ao longo de todo o intervalo de notas que há uma "transferência" das notas terminadas com 4 décimas e até em 3 décimas para as 5 décimas. Esta diferença de uma décima representa, após arredondamento, uma diferença de um valor. No caso do 9.4 para 9.5, pode significar a diferença entre o aluno concluir ou não a disciplina - e o potencialmente, todo o Ensino Secundário. Compreende-se pois que os 9.4, estando na zona das maiores frequências da distribuição, seja uma nota tão rara quanto as mais extremas. A prevalência dos 9.5 valores parece comprovar que há um êxodo das notas negativas mais próximas para os 9.5 que significam a aprovação.

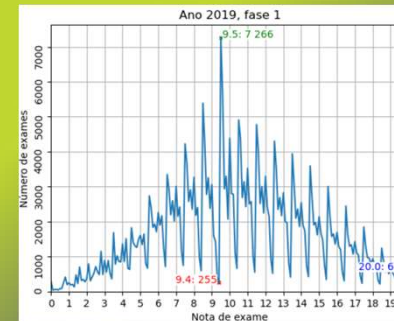


A representação dos resultados obtidos, comparando ensino público e privado, mostra que a percentagem de exames provenientes deste último aumentam de forma consistente à medida que nos aproximamos dos valores mais elevados.



A proporção de rapazes aumenta nos extremos; sobretudo nas notas mais baixas, mas também ligeiramente nas notas mais altas.

O milagre COVID

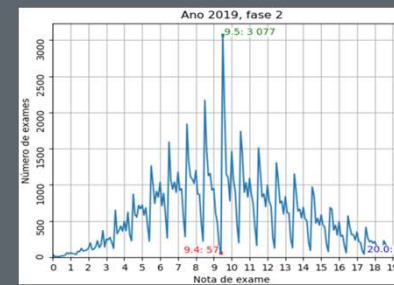


Na primeira época de exames após o aparecimento do COVID a estrutura e pontuação dos exames teve um impacto drástico nos resultados. É evidente o esvaziamento do lado esquerdo da distribuição, correspondente às notas mais baixas, e a forma como foram transferidas para os valores mais elevados. A nota mais frequente obtida em exame são os 9.5 valores, em todos os anos exceto em 2020; em 2020, a nota mais frequente foram os 20.0 valores. Em 2019, dos 321.196 exames de 1a fase houve 618 resultados de 20.0; em 2020, dos 227.530 exames (-29), o número de resultados 20.0 foi de 3.808 (6x mais).

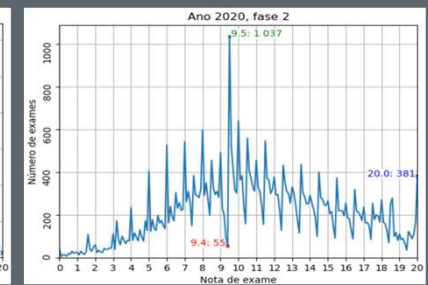
Importa perguntar:

Quando se torna visivelmente mais fácil obter excelentes resultados, quem é prejudicado?

E quem sai beneficiado?



Na 2ª fase os 9.5 valores voltam a ser destacadamente o resultado mais frequente. Os 20.0 mantêm-se num nível muito elevado, comparado com a 2ª fase de 2019.



Notas sobre o poster

A análise foi feita a partir das Bases de Dados ENES, disponibilizados pelo Júri Nacional de Exames:

<https://www.dge.mec.pt/relatoriosestatisticas-0>

O projeto de tratamento e apresentação de dados que está na origem deste poster pode ser acedido em: <https://github.com/samueldatasci/ENES>

Trabalho em curso – agradeço os comentários que queiram deixar!

Com os exames a contarem cada vez menos para a nota de acesso ao Ensino Superior, vale a pena olhar para os dados e perceber até que ponto os resultados dos exames e das avaliações internas são coerentes e alinhados.

O assunto foi analisado, entre outros, pelos Prof. Gil Nata e Tiago Neves:

https://www.cnedu.pt/content/iniciativas/seminarios/2015_04_07_CNE_evora.pdf

Infelizmente, os dados de resultados internos deixaram em 2020 de ser publicados na BD ENES, dificultando a repetição desta comparação feita em 2015.

Inspirou este trabalho o acompanhamento dos meus filhos, **Carolina e Ricardo**, que são as duas dezenas de resultados de exame que, no meio de quase 6.000.000, me levaram a querer investigar. Agradeço também a quem em algum momento manifestou interesse nesta análise, desde logo alguns elementos do Conselho Geral do AE de Benfica. Na NOVA IMS agradeço o interesse e entusiasmo manifestado pelo Professor **Bruno Damásio** e a ajuda da **Inês Rocha**, pelo contributo na tentativa de dar uma estrutura interna ao poster.

Author: **Samuel Santos**
NOVA IMS Master in Data Science Student
(#20220609)
samuel.datasci@gmail.com
Oct-2023