

Analizando LOAC

Por que LOAC?

Como aluno, todos nós ouvimos rumores sobre a disciplina e do impacto negativo dela no histórico do aluno. Através desse estudo queremos investigar o desempenho dos alunos dessa disciplina e pontuar possíveis causas e melhorias para o futuro da disciplina.

Pensando nisso, utilizamos os dados presentes no Raio-X Elas que possui dados dos alunos com período de ingresso de 1983.1 até 2020.1 extraídos do próprio controle acadêmico da universidade. No entanto, para refletir com mais precisão a realidade atual utilizamos um recorte de dados a partir do período de 2003.1 onde foi iniciado a configuração atual das disciplinas OAC e LOAC.

A maioria reprova em LOAC?

Um dos maiores medos do graduando é perder cadeira, e sem dúvidas LOAC já se torna o terror do curso desde a semana do fera. Com uma das famas mais baixas entre as disciplinas, não é difícil encontrar pessoas no curso com reclamações, mas a disciplina é tão difícil assim?

A primeira análise que fizemos foi a quantidade de aprovações e reprovações, levamos em consideração também que um aluno poderia reprovar na disciplina e ser aprovado nele posteriormente.

```
rep_apv_loac
```

```
##   aprovacoes reprovacoes total pct_reprovacoes
## 1          1159           153  1312           11.66%
```

Então esses 11,66% de reprovação na disciplina é alta? LOAC está realmente sendo uma barreira para todo mundo na graduação? Tentando responder essas dúvidas, fizemos essa análise para a irmã de conteúdo OAC e como podemos ver abaixo a porcentagem de reprovação sofreu uma mudança considerável, tendo OAC 7,63% de reprovação, apresentando uma diferença de 4,03% a menos que LOAC.

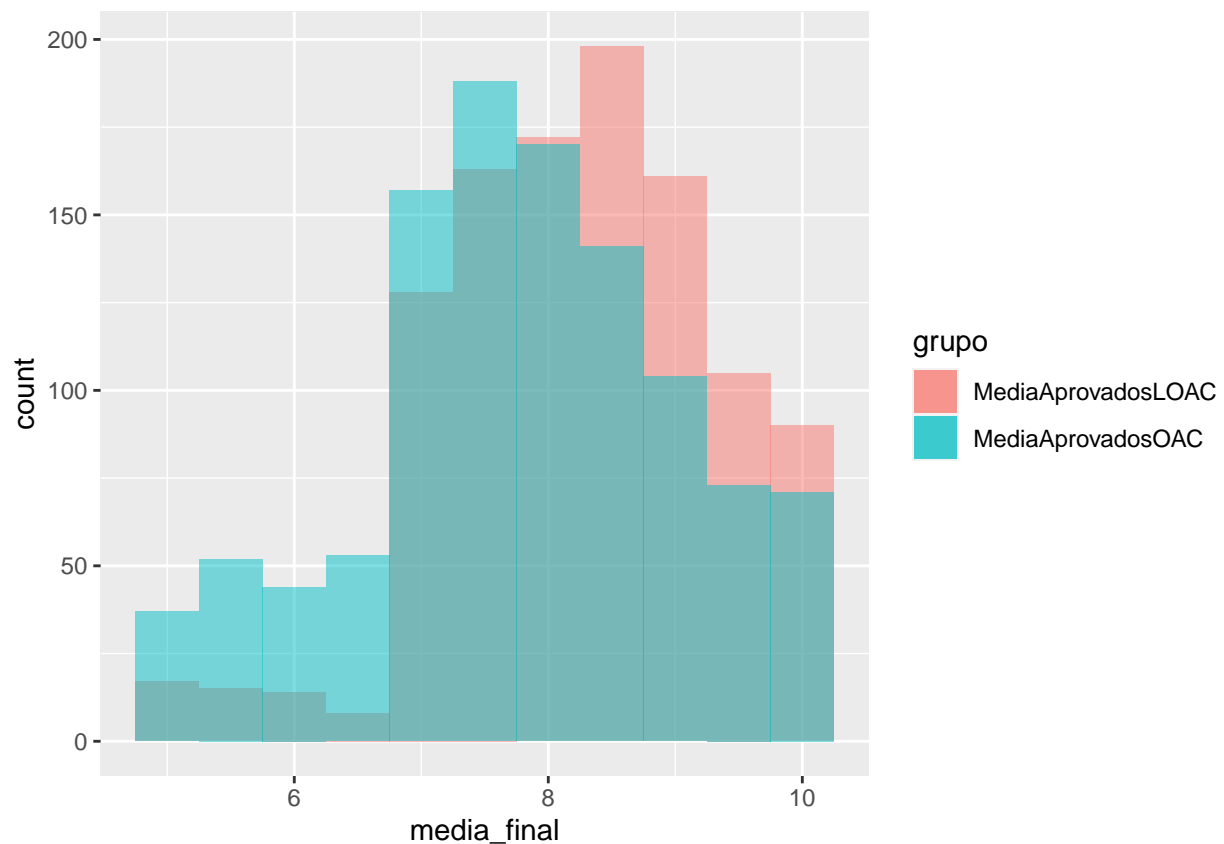
```
rep_apv_oac
```

```
##   aprovacoes reprovacoes total pct_reprovacoes
## 1          1187           98  1285           7.63%
```

Para uma visualização melhor vamos comparar os histogramas das médias das disciplinas tanto para aprovados quanto para reprovados.

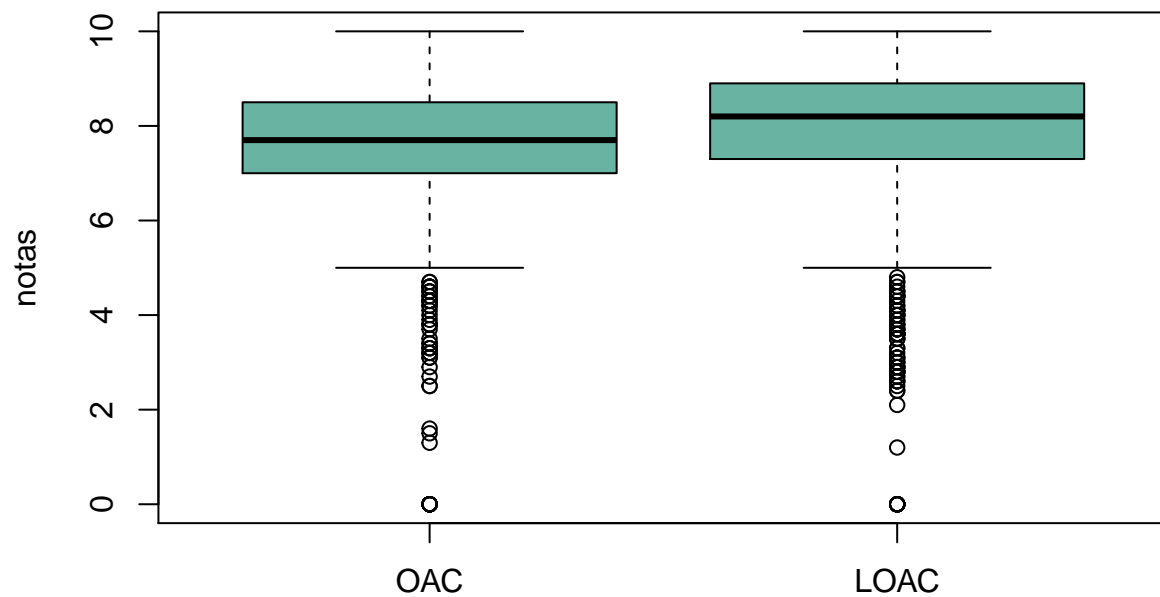
Aprovados

```
set.seed(1)
mediaLoac<-data.frame(data_apr_LOAC, grupo="MediaAprovadosLOAC")
mediaOac<-data.frame(data_apr_OAC, grupo="MediaAprovadosOAC")
ggplot(mediaLoac,aes(media_final, fill=grupo)) +
  geom_histogram(alpha = 0.5, position = 'identity',binwidth = 0.5)+
  geom_histogram(data=mediaOac,alpha = 0.5, position = 'identity',binwidth = 0.5)
```



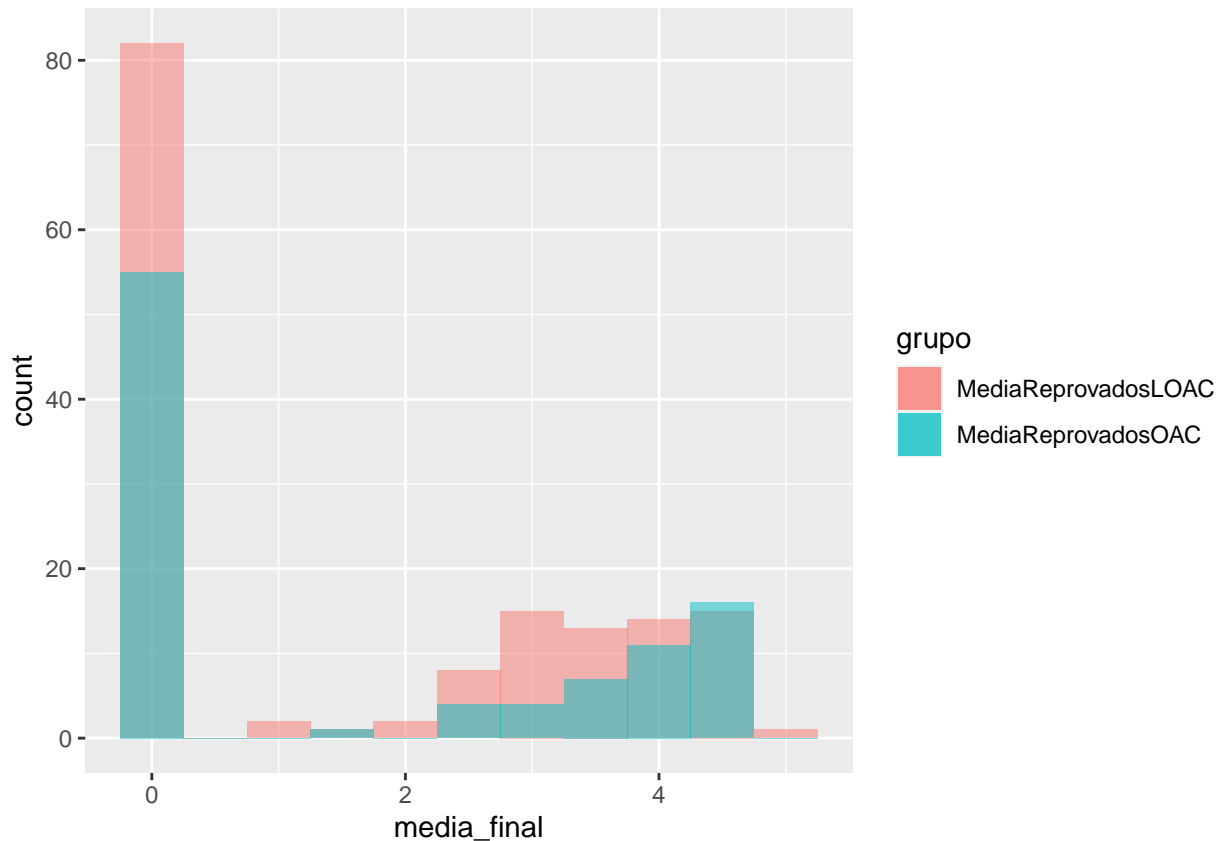
No histograma acima, onde vemos o agrupamento das medias dos aprovados, podemos notar que os aprovados em LOAC costumam apresentar um desempenho mais concentrado em notas superiores a 8 do que as apresentadas em OAC. Podemos ver pelo boxplot abaixo que as medias das disciplinas diferem pouco entre si.

```
boxplot(notas, col="#69b3a2", ylab="notas")
```



Reprovados

```
set.seed(1)
mediaReprovadosLoac<-data.frame(data_rep_unique, grupo="MediaReprovadosLOAC")
mediaReprovadosOac<-data.frame(data_rep_OAC_unique, grupo="MediaReprovadosOAC")
ggplot(mediaReprovadosLoac,aes(media_final, fill=grupo)) +
  geom_histogram(alpha = 0.5, position = 'identity',binwidth = 0.5)+
  geom_histogram(data=mediaReprovadosOac,alpha = 0.5, position = 'identity',binwidth = 0.5)
```

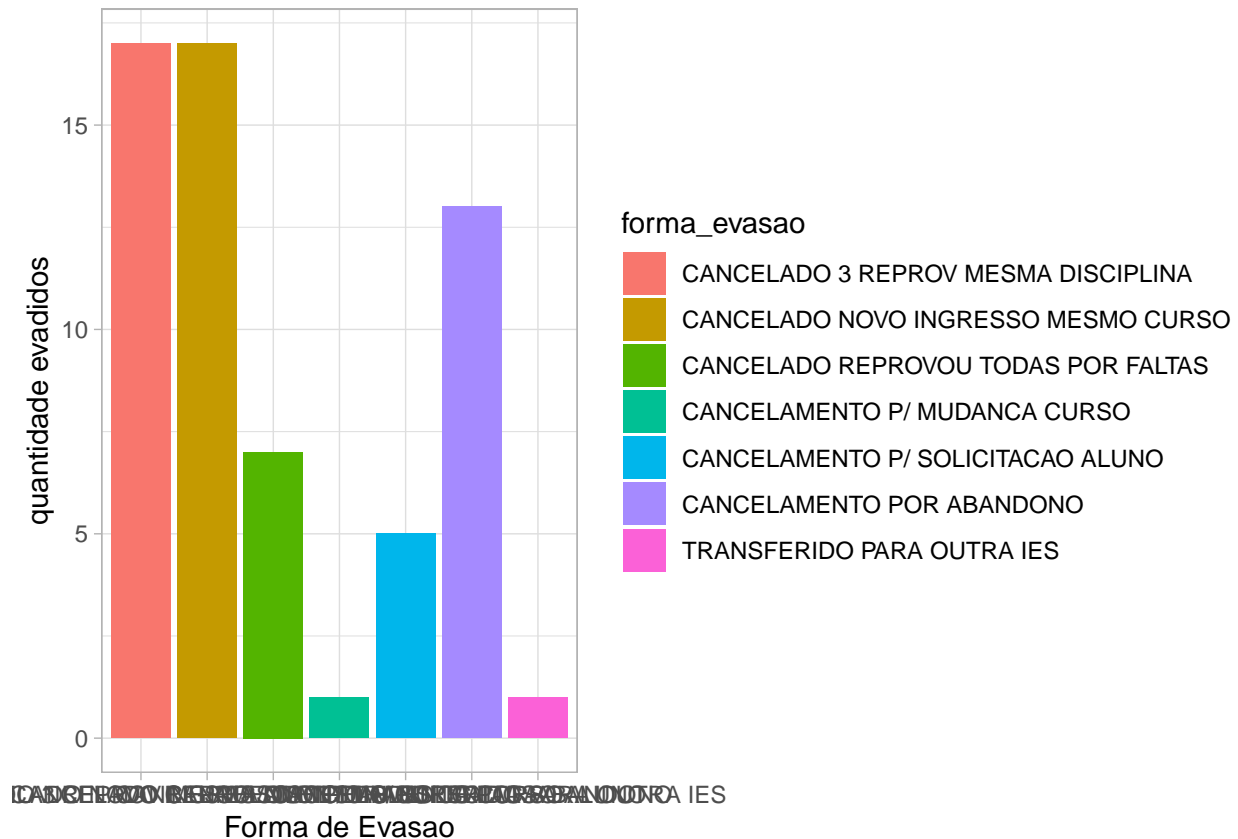


Observando a dispersão dos reprovados, podemos notar que em LOAC acontece uma maior concentração de pessoas abaixo do mínimo necessário para tentar uma prova final e uma aprovação com a nota mínima (5), isso pode ser reflexo do método de avaliação da disciplina que pode levar alguns alunos a não desenvolver notas satisfatórias ou até mesmo a não tentar continuar com as avaliações da disciplina, como podemos notar na maior concentração de alunos com media 0 em LOAC. Levando em consideração que reprovações por falta e trancamentos, na nossa análise, tem o valor da média final como zero totalizando -aqui quantidade - mais número de evasões durante o curso da disciplina de - aqui quantidade -, pode indicar que o ambiente da disciplina não é agradável para o aluno, o que resulta em um valor expressivo de desistências durante o período mesmo que o aluno possa chegar a atingir uma nota satisfatória se continuar o curso da disciplina.

Uma olhada nos evadidos

Observando os alunos que evadiram do curso, sem ter conseguido sua aprovação em LOAC, podemos notar uma diferença significativa se comparado com a mesma ocorrência em OAC. De fato, não podemos associar diretamente a evasão a não aprovação em LOAC mas podemos supor que a reprovação na disciplina possa ter se tornado um catalizador para a decisão.

```
#plots para evadidos loac
ggplot(plot_evadidos_loac, aes(y = qtd, x = forma_evasao, fill = forma_evasao)) +
  geom_bar(stat = "identity")+
  xlab("Forma de Evasao") +
  ylab("quantidade evadidos")+
  theme_light()
```



Podemos notar que entre os evadidos que não obtiveram uma aprovação em LOAC as principais causas foram a reprovação na mesma disciplina por 3 vezes, o reingresso no curso (feito normalmente para evitar a evasão por 3 reprovações) e o abandono do curso.

LOAC é tão difícil assim?

Retornando para a questão que deu origem a essa análise, podemos supor que LOAC (no quesito notas e aprovações) não se difere significativamente de OAC, sua irmã de conteúdo. No entanto, podemos notar que LOAC tem uma singela diferença quando olhamos para os reprovados e suas notas. Esse desempenho inferior pode ocorrer por causa do método avaliativo da disciplina (aqui impossível de analisar) que torna o período da disciplina desgastante para os alunos, levando muitos a trancamentos e desempenhos pífios, como podemos ver na acentuação de medias 0 entre os reprovados.

Por ser uma disciplina pratica, a mesma já apresenta uma forma de avaliação diferenciada das disciplinas teóricas. Pelo desempenho dos aprovados na disciplina podemos supor que concluir a disciplina com um bom resultado é possível, mas não podemos supor o quão desgastante para o aluno pode ser esse período. Por fim, uma observação que podemos levantar é a necessidade de se revisar a forma avaliativa da disciplina, afim de melhorar os índices combatendo o alto número de alunos com media igual a 0 e os alunos que não chegam a atingir a nota mínima para tentar uma prova final.