

# Fail V1and V2

## Problemas com V1 e V2 no Ciclo 26

Estes dois viveiros foram povoados com um lote de Pls adquiridos da Aquacrusta em 2021-06-12. O total do lote era de 630.000 Pls, sendo 170 mil para o V1 e 460 mil para o V2.

Os viveiros foram despescados nas seguintes datas:

V1: 2021-09-01 com 81 ddc e peso de 6,05g. Total de 1.505kg. V2: 2021-08-25 com 74 dde e peso de 7,20g. Total de 3.615kg. Total despescado: 5.120kg.

## Tempo de cultivo e peso final.

Para este tempo de cultivo, o peso médio final deveria ter sido de:

V1: 9,78g V2: 9,29g

```
library(tidyverse)

## -- Attaching packages ----- tidyverse 1.3.1 --

## v ggplot2 3.3.5      v purrr 0.3.4
## v tibble 3.1.4       v dplyr 1.0.7
## v tidyr 1.1.3        v stringr 1.4.0
## v readr 2.0.1        v forcats 0.5.1

## -- Conflicts ----- tidyverse_conflicts() --
## x dplyr::filter() masks stats::filter()
## x dplyr::lag()     masks stats::lag()

library(googleheets4)
library(ggthemes)
library(lubridate)

##
## Attaching package: 'lubridate'

## The following objects are masked from 'package:base':
##
##     date, intersect, setdiff, union

Biom <- read_sheet("1KkLM7bz-Az-etHUeENou-BjX4mDUfJCccwcCIo0k0CU", 2)

## ! Using an auto-discovered, cached token.
```

```
## To suppress this message, modify your code or options to clearly consent to
## the use of a cached token.
```

```
## See gargle's "Non-interactive auth" vignette for more details:
```

```
## <https://gargle.r-lib.org/articles/non-interactive-auth.html>
```

```
## i The googlesheets4 package is using a cached token for 'momaju@gmail.com'.
```

```
## v Reading from "Cultivo".
```

```
## v Range ''Biomassa''.
```

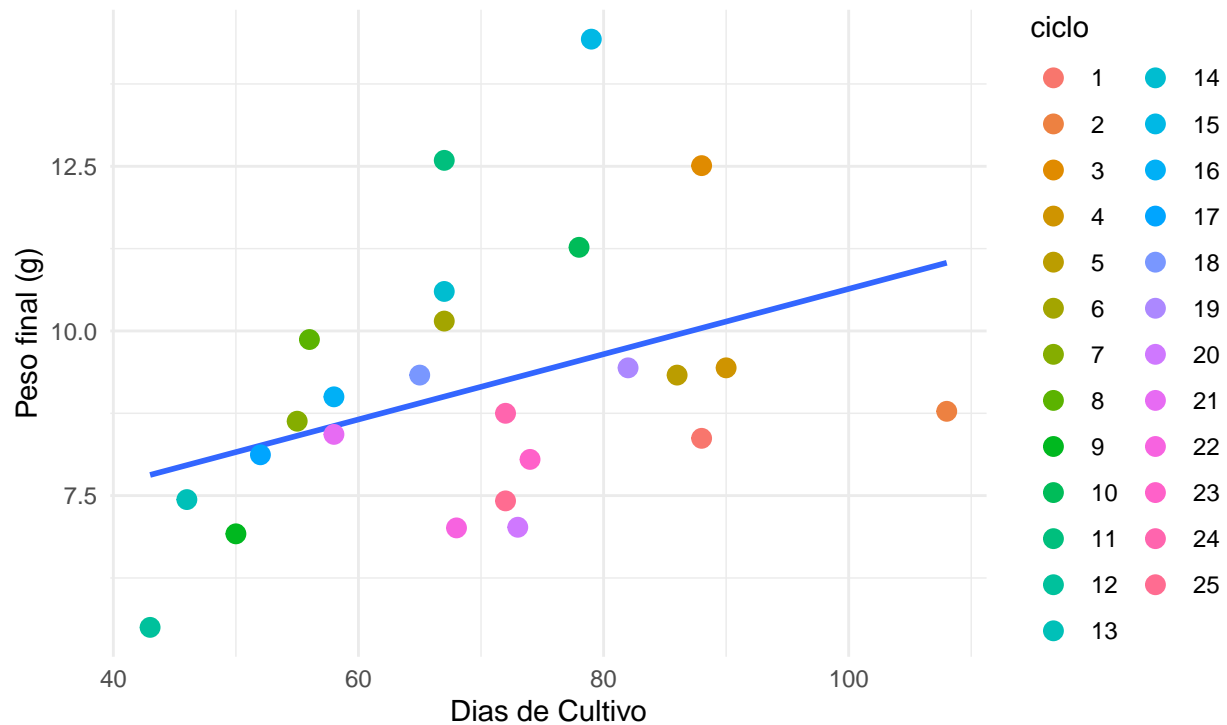
```
V1 <- Biom %>%
  filter(viveiro == 1) %>%
  mutate(ciclo = factor(ciclo)) %>%
  select(ciclo, densidade, biom_real, sobrevive, produtividade, g_semana, g_final, ddc)
```

```
v <- ggplot(V1, aes(ddc, g_final)) +
  #geom_point(aes(shape = factor(viveiro)), size = 2.5) +
  geom_smooth(method = lm, se = FALSE) +
  geom_point(aes(color = ciclo), size = 3) +
  labs(title = "V1-Peso Médio Final (g)\nPor Dias de Cultivo",
       y = "Peso final (g)",
       x = "Dias de Cultivo",
       caption = "Fonte: Azul Marinho Aquicultura") +
  theme_minimal() +
  theme(plot.caption = element_text(size = 7, color = "grey60"))
```

```
v
```

```
## 'geom_smooth()' using formula 'y ~ x'
```

## V1–Peso Médio Final (g) Por Dias de Cultivo



```
fit_V1 <- lm(g_final ~ ddc, data = V1)
summary(fit_V1)
```

```
##
## Call:
## lm(formula = g_final ~ ddc, data = V1)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -2.3139 -1.3001 -0.3065  1.1468  4.8322
##
## Coefficients:
##              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  5.68307    1.76237   3.225  0.00375 **
## ddc          0.04955    0.02470   2.006  0.05676 .
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 1.891 on 23 degrees of freedom
## Multiple R-squared:  0.1489, Adjusted R-squared:  0.1119
## F-statistic: 4.024 on 1 and 23 DF,  p-value: 0.05676
```

```
lm_eqn <- function(fit_V1){
  fit <- lm(g_final ~ ddc, data = V1);
  eq <- substitute(italic(y) == a + b %.% italic(x)*", "~italic(r)^2~"="~r2,
```

```

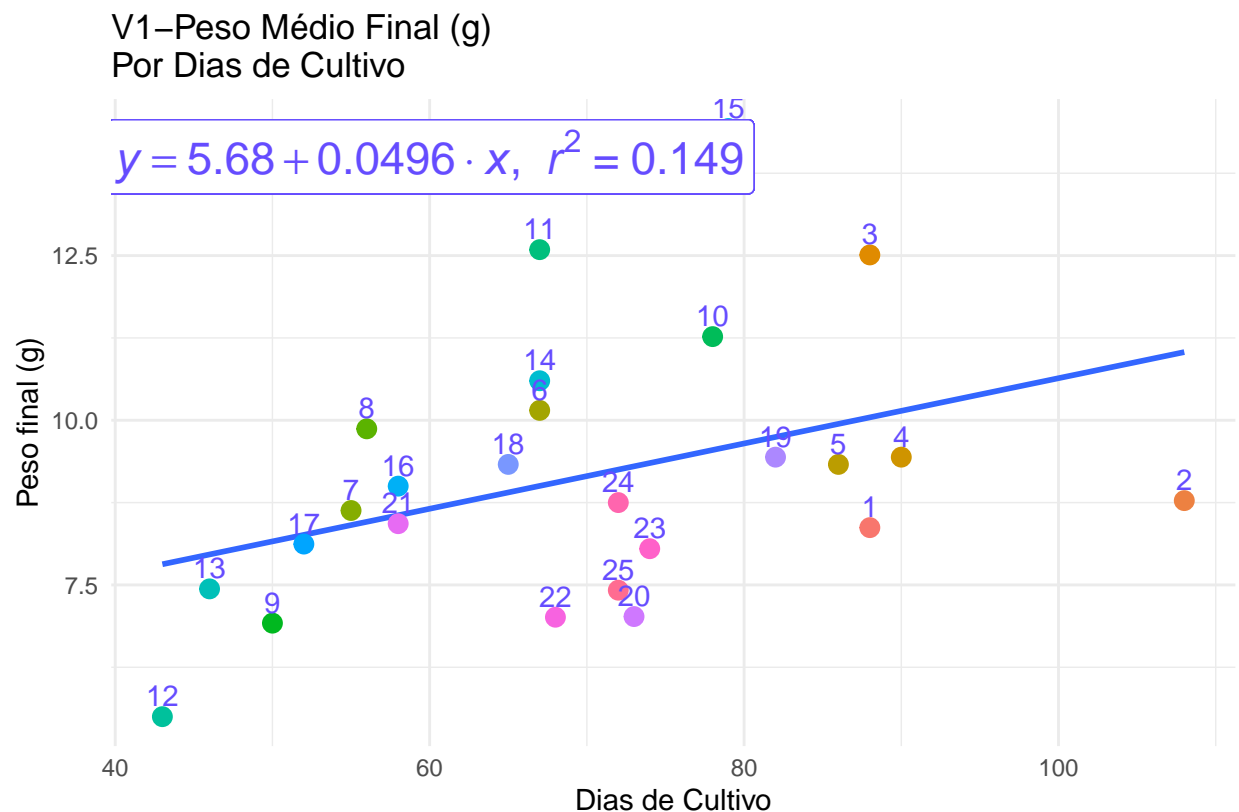
      list(a = format(unname(coef(fit_V1)[1]), digits = 3),
           b = format(unname(coef(fit_V1)[2]), digits = 3),
           r2 = format(summary(fit_V1)$r.squared, digits = 3)))
    as.character(as.expression(eq));
  }

v + geom_label(x = 60, y = 14, label = lm_eqn(fit_V1), color="#654CFF", size = 6, parse = TRUE) +

  geom_text(aes(label = ciclo ), vjust = -0.5, color="#654CFF", size = 4.0) +
  theme(legend.position = "none")

```

## 'geom\_smooth()' using formula 'y ~ x'



Fonte: Azul Marinho Aquicultura

```

V2 <- Biom %>%
  filter(viveiro == 2) %>%
  mutate(ciclo = factor(ciclo)) %>%
  select(ciclo, densidade, biom_real, sobrevive, produtividade, g_semana, g_final, ddc)

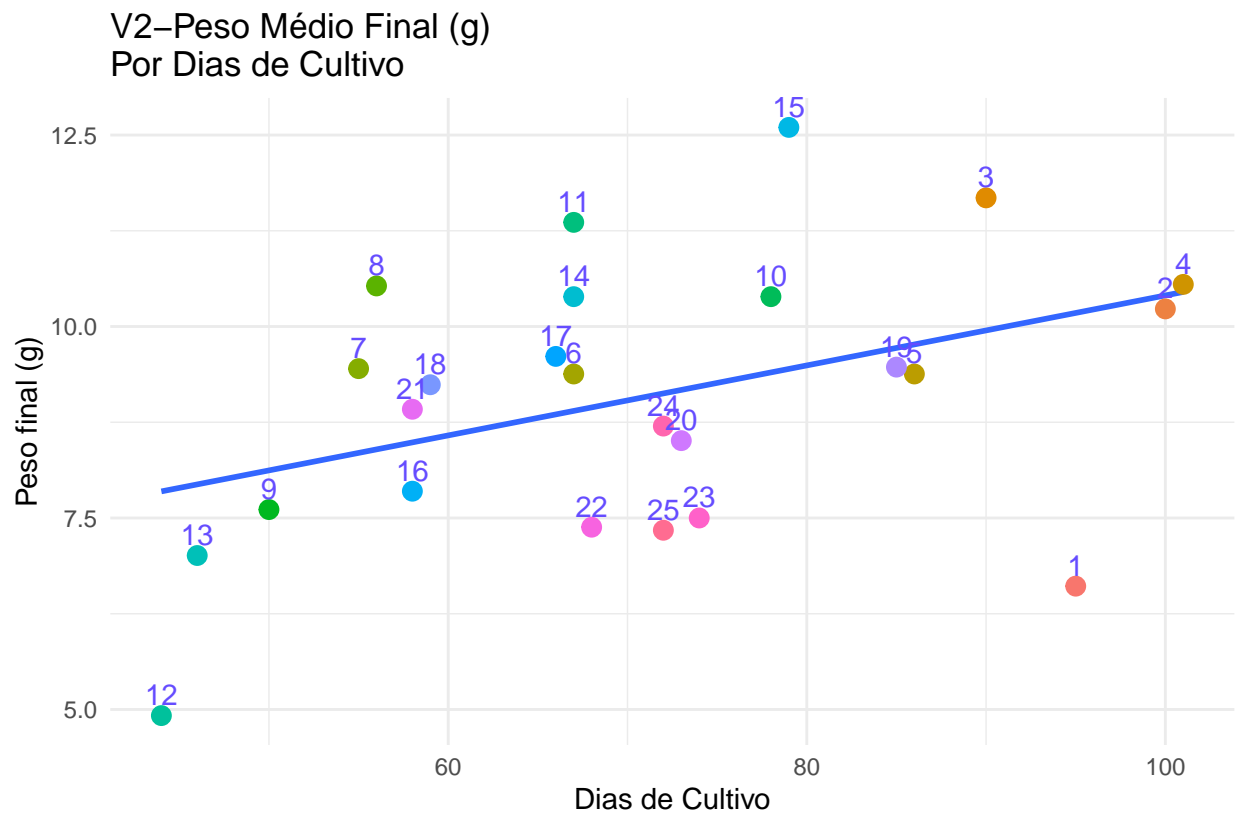
v <- ggplot(V2 ,aes(ddc, g_final)) +
  #geom_point(aes(shape = factor(viveiro)), size = 2.5) +
  geom_smooth(method = lm, se = FALSE) +
  geom_point(aes(color = ciclo), size = 3)+

```

```
labs(title = "V2-Peso Médio Final (g)\nPor Dias de Cultivo",
     y = "Peso final (g)",
     x = "Dias de Cultivo",
     caption = "Fonte: Azul Marinho Aquicultura") +
theme_minimal() +
theme(plot.caption = element_text(size = 7, color = "grey60"),
      legend.position = "none") +
geom_text(aes(label = ciclo ), vjust = -0.5, color="#654CFF", size = 4.0)
```

v

```
## 'geom_smooth()' using formula 'y ~ x'
```



```
fit_V2 <- lm(g_final ~ ddc, data = V2)
summary(fit_V2)
```

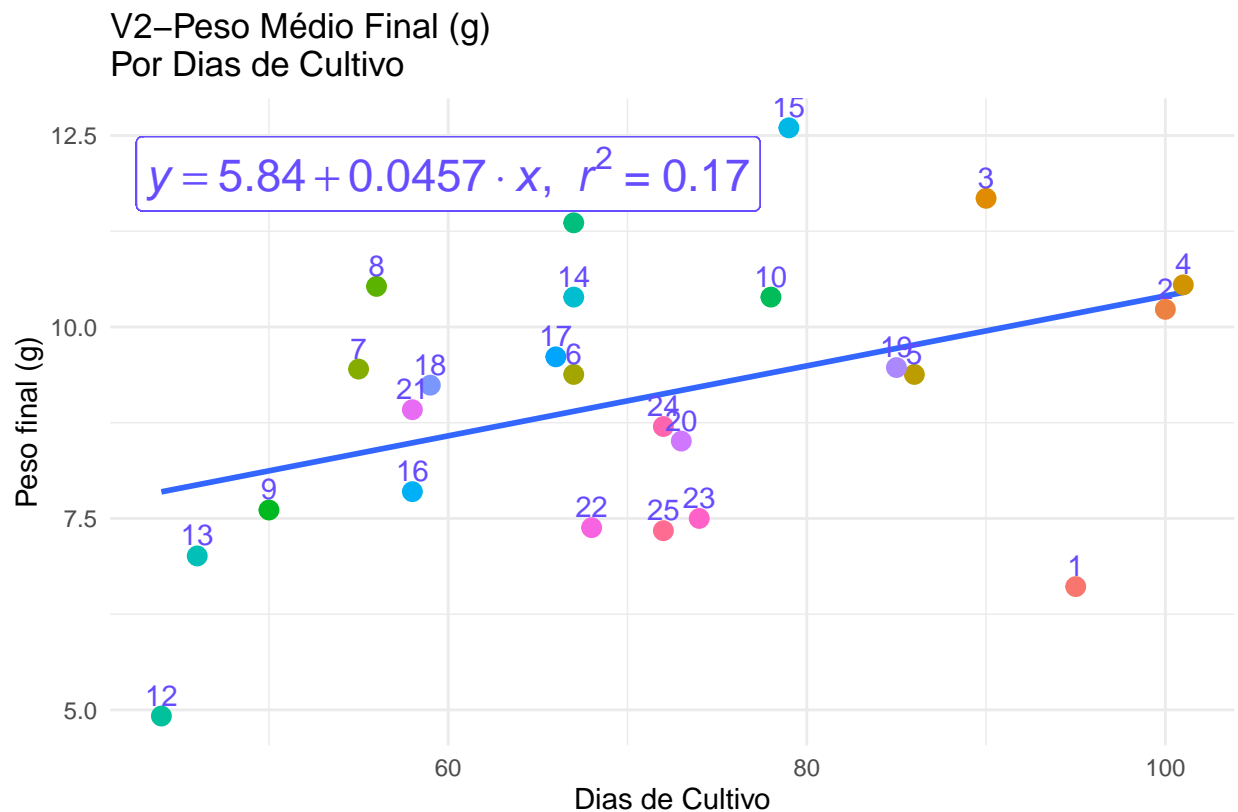
```
##
## Call:
## lm(formula = g_final ~ ddc, data = V2)
##
## Residuals:
##      Min       1Q   Median       3Q      Max
## -3.5673 -0.6622 -0.1757  0.9894  3.1537
##
```

```
## Coefficients:
##           Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept)  5.83713    1.52214   3.835 0.000847 ***
## ddc          0.04569    0.02104   2.171 0.040488 *
## ---
## Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 1.639 on 23 degrees of freedom
## Multiple R-squared:  0.1701, Adjusted R-squared:  0.134
## F-statistic: 4.714 on 1 and 23 DF,  p-value: 0.04049

lm_eqn <- function(fit_V2){
  fit <- lm(g_final ~ ddc, data = V2);
  eq <- substitute(italic(y) == a + b %.% italic(x)*", "~italic(r)^2~"="~r2,
                    list(a = format(unname(coef(fit_V2)[1]), digits = 3),
                         b = format(unname(coef(fit_V2)[2]), digits = 3),
                         r2 = format(summary(fit_V2)$r.squared, digits = 3)))
  as.character(as.expression(eq));
}

v + geom_label(x = 60, y = 12, label = lm_eqn(fit_V2), color="#654CFF", size = 6, parse = TRUE)

## 'geom_smooth()' using formula 'y ~ x'
```



Fonte: Azul Marinho Aquicultura

## Crescimento Semanal

Para estes dois viveiros o crescimento histórico é de:

```
V1_V2_crescimento <- Biom %>%
  filter(viveiro %in% c(1,2)) %>%
  mutate(ciclo = factor(ciclo)) %>%
  select(viveiro,ciclo, densidade, biom_real, sobrevive, produtividade, g_semana, g_final, ddc)

V1_V2_crescimento %>%
  group_by(viveiro) %>%
  summarize(crescimento = mean(g_semana, na.rm = TRUE))
```

```
## # A tibble: 2 x 2
##   viveiro crescimento
##   <dbl>      <dbl>
## 1      1      1.01
## 2      2      0.973
```

## Perda de Receita

A tabela vigente, para o camarão de 10g, na época desta despesca era de R\$20,00/kg. Para o total despescado de 5.120kg, estimo que a queda na receita foi de R\$2,60/kg. O que nos dá um total de R\$13.312,00

## Viveiros despescados em um mês específico

```
despesca_set <- Biom %>%
  mutate(mes_despesca = month(data_desp))

despesca_set %>%
  filter(viveiro == 1 & mes_despesca == 9) %>%
  summarise(crescimento = mean(g_semana, na.rm = TRUE),
            dias = mean(ddc, na.rm = TRUE),
            peso_g = mean(g_final, na.rm = TRUE))
```

```
## # A tibble: 1 x 3
##   crescimento dias peso_g
##   <dbl> <dbl> <dbl>
## 1    0.975  73.7   8.98
```

```
despesca_set %>%
  filter(viveiro == 2 & mes_despesca == 9) %>%
  summarise(crescimento = mean(g_semana, na.rm = TRUE),
            dias = mean(ddc, na.rm = TRUE),
            peso_g = mean(g_final, na.rm = TRUE))
```

```
## # A tibble: 1 x 3
##   crescimento dias peso_g
##   <dbl> <dbl> <dbl>
## 1    1.06   70   9.10
```

```
# agrupando os dois viveiros
```

```
despesca_set %>%  
  filter(viveiro %in% c(1, 2) & mes_despesca == 9) %>%  
  group_by(viveiro) %>%  
  summarise(cultivos = n(),  
            crescimento = mean(g_semana, na.rm = TRUE),  
            dias = mean(ddc, na.rm = TRUE),  
            peso_g = mean(g_final, na.rm = TRUE),  
            densidade = mean(densidade, na.rm = TRUE),  
            sobreviv = mean(sobrevive, na.rm = TRUE))
```

```
## # A tibble: 2 x 7  
##   viveiro cultivos crescimento   dias peso_g densidade sobreviv  
##   <dbl>   <int>         <dbl> <dbl> <dbl>    <dbl>    <dbl>  
## 1     1       3         0.975  73.7  8.98    12.2     87.1  
## 2     2       4         1.06   70   9.10    12.1     93.8
```

## Despesas em agosto & setembro

```
library(knitr)  
library(kableExtra)
```

```
##  
## Attaching package: 'kableExtra'
```

```
## The following object is masked from 'package:dplyr':  
##  
##   group_rows
```

```
despesca_ago_set <- Biom %>%  
  mutate(mes_despesca = month(data_desp)) %>%  
  filter(mes_despesca %in% c(8, 9))
```

```
#despesca_ago_set %>%  
#   filter(viveiro == 1) %>%  
#   summarise(crescimento = mean(g_semana, na.rm = TRUE),  
#             dias = mean(ddc, na.rm = TRUE),  
#             peso = mean(g_final, na.rm = TRUE))
```

```
#despesca_ago_set %>%  
#   filter(viveiro == 2) %>%  
#   summarise(crescimento = mean(g_semana, na.rm = TRUE),  
#             dias = mean(ddc, na.rm = TRUE),  
#             peso = mean(g_final, na.rm = TRUE))
```

```
despesca_ago_set %>%  
  filter(viveiro %in% c(1, 2) & mes_despesca %in% c(8,9)) %>%
```



viveiro	mes_despesca	cultivos	crescimento	dias	peso_g	densidade	sobreviv
1	8	1	0,95	65,00	9,33	12,07	71,05
1	9	3	0,98	73,67	8,98	12,21	87,10
2	9	4	1,06	70,00	9,10	12,08	93,80

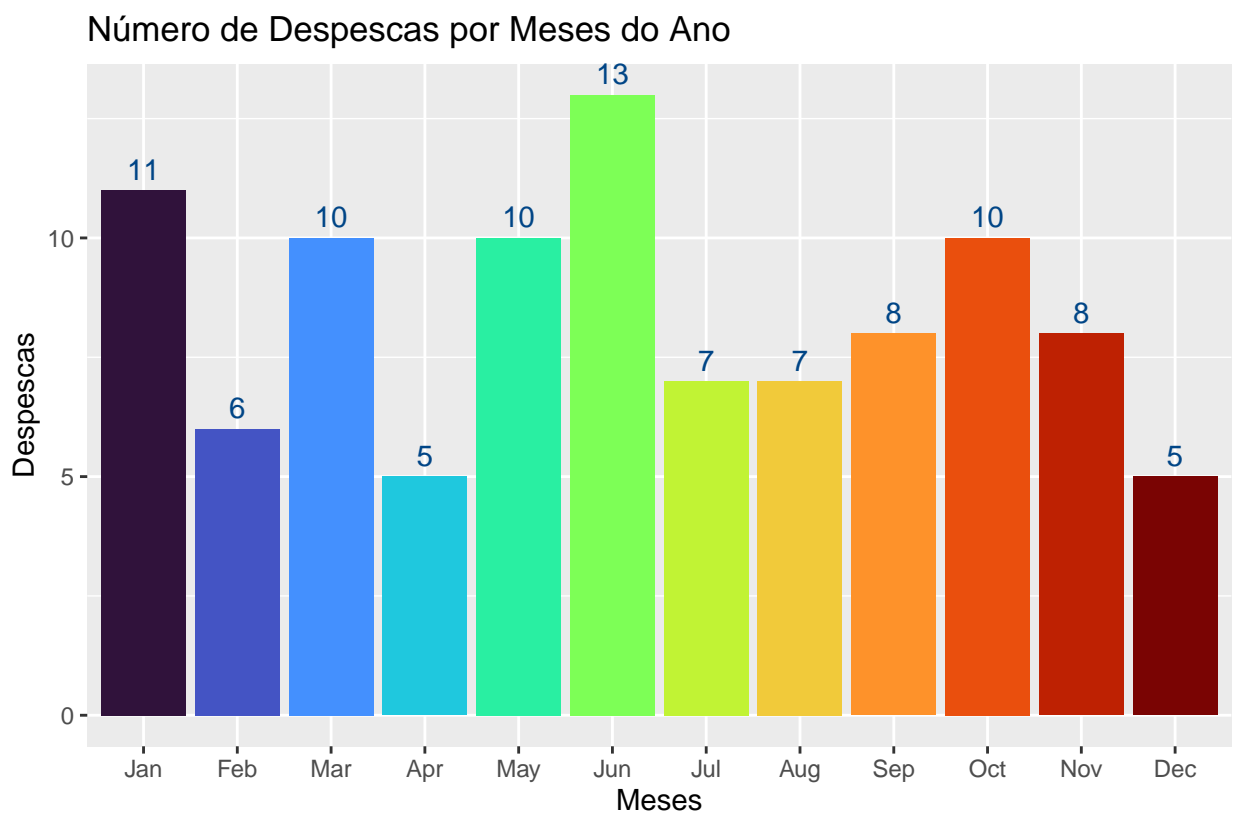
Fonte: Azul Marinho Aquicultura

```
group_by(viveiro, mes_despesca) %>%
  summarise(cultivos = n(),
            crescimento = mean(g_semana, na.rm = TRUE),
            dias = mean(ddc, na.rm = TRUE),
            peso_g = mean(g_final, na.rm = TRUE),
            densidade = mean(densidade, na.rm = TRUE),
            sobreviv = mean(sobrevive, na.rm = TRUE)) %>%
  kable(digits = 2,
        format.args = list(decimal.mark = ',', big.mark = ".")) %>%
  kable_styling(latex_options = "striped") %>%
  add_footnote(notation = "none", "Fonte: Azul Marinho Aquicultura")
```

## 'summarise()' has grouped output by 'viveiro'. You can override using the '.groups' argument.

```
despesca_mes <- Biom %>%
  mutate(mes_despesca = factor(month(data_desp, label = TRUE)))

despesca_mes %>%
  ggplot(aes(mes_despesca, fill = mes_despesca)) +
  geom_bar()+
  geom_text(aes(label = ..count..), stat = "count",
            vjust = -0.5, colour = "#004586") +
  scale_fill_viridis_d(option = "turbo") +
  labs(title = "Número de Despesas por Meses do Ano",
       y = "Despesas",
       x = "Meses",
       caption = "Azul Marinho Aquicultura") +
  theme(legend.position = "none",
        plot.caption = element_text(size = 8, color = "grey60", hjust = 1))
```



Azul Marinho Aquicultura