Hugo Renan Bolzani

Doutorando em Engenharia Civil e Ambiental pela UNESP. Atualmente, é Professor Efetivo do Instituto Federal do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS) - Campus Poços de Caldas.

Meus exercícios

Exercícios

Trabalho Final

Proposta A: Treino de musculação

Contextualização:

Para quem vive uma rotina de musculação é fundamental ter em mãos uma sequência de treinos de acordo com o seu nível, mas as vezes fica difícil e confuso selecionar quais os próximos exercícios que serão mais adequados após a finalização do protocolo de treino que atualmente está sendo executado. O tempo adequado de recuperação entre as sessões de treinamento é a variável que vai determinar a melhor forma de dividir o programa de musculação. A divisão depende do número de séries e repetições utilizadas por grupo muscular na sessão de treinamento e é essa diferença no tempo de recuperação que vai determinar a forma que o programa de musculação será dividido.

Exemplos de divisão de treino:

- 1AB – 2X na semana – Membros Superiores A | Membros Inferiores B;
- 2AB – 2X na semana – Perna, Costa, Bíceps, Abdômen A | Peito, Ombro, Tríceps, Gêmeos B;
- AB – 3X na semana – Membros Superiores A | Membros Inferiores B;

- ABC – 2X na semana – Peito, Ombro, Tríceps A | Costa, Bíceps, Abdômen B | Perna completa C.

Para cada grupo, existe uma listagem de exercícios, tais como:

- desenv. fechado na máq.|exc|3|12+3 rep|90″;
- desenv. unil. com halter|axt|3|10″ + 10|90″;
- elevação lateral|drop|2|6+6+6|90″;
- crucifixo inverso |ox|2|12|45″;
- sup. fechado barra w|ox|3|15|30″;
- pulley barra v|ss|2|8|;
- francês com corda|ss|2|8|60″;
- tríceps banco pé alto|ox|2|8 até pf|45″;
- gêmeos na leg reto,abd,adz|drop|3|12+12+12|30″.

Sendo assim, a função irá auxiliar as pessoas que desejam ter um plano para o próximo protocolo de treino de musculação.

Planejamento da Função:

Entrada:

- Data.frame com os diferentes tipos de treino.
- Data.frame com o treino anterior.

Pseudo-código:

1. Carregar o arquivo contendo os diferentes tipos de treino.
2. Carregar o arquivo com o treino anterior.
3. Verificar quantos dias na semana o usuário irá treinar.
4. Verificar que tipo de treino o usuário quer (AB, ABC...).
5. Com base no tipo de treino escolhido, selecionar os exercícios que devem ser realizados, bem como o tempo de descanso (não deve ter repetição com o protocolo anterior ou poderá ter um número mínimo de repetição).
6. Gerar um data.frame com o novo protocolo de treino.

Saída:

Data.frame como protocolo de treino.

Referência:

MUSCULAÇÃO ONLINE. Divisão das séries de musculação, guia completo! Disponível em: https://musculacaoonline.com.br/hipertrofia-muscular/. Acessado em: 01/05/2018.

Proposta B: Índice de Qualidade de Esgoto Tratado (IQET)

Contextualização:

Na área de tratamento de esgotos é necessário mecanismos par avaliar a eficiência de uma estação de tratamento, consequentemente ter conhecimento se a estação está ou não causando um impacto ambiental no corpo d'água receptor do esgoto tratado. O Índice de Qualidade do Esgoto Tratado é um instrumento capaz de realizar a função supracitada. O índice é obtido por meio de um cálculo matemático que avalia a qualidade do efluente final das estações de tratamento de esgoto. Cada parâmetro físico-químico considerado para o cálculo do índice possui um peso percentual de representação que são respectivamente: Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO5), Demanda Química de Oxigênio (DQO), Sólidos Sedimentáveis (SS), Óleos e graxas (OG) e Potencial Hidrogeniônico (pH). Para cada parâmetro são definidas faixas que definem o valor para o parâmetro analisado, conforme a Tabela a seguir.

Tabela – Parâmetros e pesos para o IQET

Pontuação	Parâmetros				
	S.Sed (mg/L)	DQO (mg/L)	DBO_5 (mg/L)	OG (mg/L)	pH
100	0 – 1	0 – 150	0 – 60	0 – 70	5 a 9
75	1,1 – 2	151 – 200	61 – 80	71 – 90	-
50	2,1 – 3	201 – 250	81 – 100	91 – 110	-
25	3,1 – 5	251 – 300	101 – 180	111 – 130	-
0	> 5	> 300	> 180	> 130	< 5 ou > 9
Peso	0,20	0,20	0,40	0,10	0,10

Considerando o peso de cada parâmetro, há uma avaliação dos níveis de atendimento. Se o parâmetro DBO5 apresentar valores acima de 180 mg/L, o IQET é automaticamente zero, independentemente dos resultados dos outros parâmetros. Este índice tem sua classificação assim distribuída:

- 0 - 40: qualidade precária;
- 41-70: qualidade inadequada;
- 71 - 90: qualidade aceitável;
- 90 - 100: qualidade ótima.

O cálculo é realizado com base na seguinte Equação:

IQET = SSed . 0,20 + DQO . 0,20 + DBO5 . 0,40 + OG . 0,10 + pH . 0,10

Sendo assim, a função irá apresentar o IQET de determinado período de uma estação de tratamento de esgoto e auxiliar as companhias de saneamento no planejamento e tomada de decisões com base no resultado instantâneo da eficiência de tratamento de suas estações.

Planejamento da Função:

Entrada:

Data.frame com duas colunas contendo os parâmetros e seus respectivos valores.

Verificando os Parâmetros:

DBO é um número maior que 180? Se sim, escreve: “DBO elevada = IQET com qualidade precária.”

Pseudo-código:

1. Carregar o arquivo contendo os parâmetros e seus respectivos valores.
2. Verificar se o valor da DBO é maior que 180.
3. Em caso positivo, encerrar o processo indicando “qualidade precária”.
4. Em caso negativo, continuar o processo.
5. Atribuir a pontuação dos parâmetros de acordo com a faixa em que os valores se encontram.
6. Realizar o cálculo do IQET utilizando a pontuação e os pesos dos parâmetros.
7. Apresentar a qualidade em que se encontra a ETE com base no resultado obtido no cálculo.

Saída:

Informação sobre o Valor do IQET: qualidade da eficiência da ETE com base nos valores dos parâmetros apresentados. Exemplo: “Resultado do IQET: qualidade inadequada”.

Referência:

SANEPAR. Sanare: Revista técnica da Sanepar. http://www.sanepar.com.br/sanepar/sanare/v14/html/Pagina1.htm. Acesso: 01/05/2018.

A função da proposta A não parece bem clara. Seu pseudo-código mostra o que vai entrar e o que vai sair, mas pelo que está escrito eu não consigo avaliar a dificuldade dos cálculos e operações que a função vai fazer, então seria legal vc detalhar seu pseudo-código com essass etapas de cálculos e manipulação das entradas da função. Outra coisa (menos trabalhosa) que também seria legal é deixar claro de que forma a função vai “verificar” os dias e o tipo de treino (por exemplo: isso será estipulado através de argumentos, ou estimado a partir da tabela de entrada?).

Achei a proposta B simples demais, pois a única decisão da função é saber se DBO>180 e a partir daí aplicar uma única

fórmula.

Meu conselho é que vc detalhe mais o plano A e realise esta mesma proposta. Opcionalmente você pode aumentar a complexidade da proposta B consideravelmente, mas eu nõa sei se existe tanta margem pra isso nesse assunto.

Para ajudar um pouco mais nesse detalhamento, no dia 15 ou 16 vou entrar aqui de novo pra olhar as modificações do seu pseudo código e te dar mais feedbacks. Depois desse prazo, vc também pode tentar me contatar por whatsapp (por favor não mande áudio) (11) 9-9199-3842

Matheus Januario

Olá Matheus, obrigado pelas considerações. Estou participando de um evento e não conseguirei melhorar o pseudo-código a tempo pra você dar mais sugestões. Acho que irei pela proposta A como aconselhou. Estou pensando em usar o sample para sortear os exercícios que estarão no próximo protocolo. Acho que seria necessário uma função interativa, para o usuário informar algumas coisas (exemplo: quantos dias na semana irá treinar) e obter o protocolo com os exercícios. O que acha?

Função Musculação

```
musculacao <- function(treino,
treino.anterior=data.frame("treinoanterior.csv")) #iniciando a funcao
{

peito <- exercicios[exercicios$grupo=="peito", 2] #criacao de objeto com
exercicios de peito indexados
costas <- exercicios[exercicios$grupo=="costas", 2] #criacao de objeto com
exercicios de costas indexados
abdominal <- exercicios[exercicios$grupo=="abdominal", 2] #criacao de objeto
com com exercicios de abdominal indexados
perna <- exercicios[exercicios$grupo=="perna", 2] #criacao de objeto com
exercicios de perna indexados
biceps <- exercicios[exercicios$grupo=="biceps", 2] #criacao de objeto com
exercicios de biceps indexados
triceps <- exercicios[exercicios$grupo=="triceps", 2] #criacao de objeto com
```

```
exercicios de triceps indexados
ombro <- exercicios[exercicios$grupo=="ombro", 2] #criacao de objeto com
exercicios de ombro indexados

treino <- readline("Seu arquivo possui no mínimo 6 exercicios para cada
grupo muscular? Responda 's' para sim e 'n' para nao.") #ocorre uma
interacao com o usuario com uma pergunta na tela

if(substr(treino, 1, 1)=="n") #se a resposta for 'nao' para a pergunta "Seu
data.frame com os exercicios possui no mínimo 6 exercicios para cada grupo
muscular?"
  stop("Voce deve ter ao menos 6 opcoes de exercicios para cada grupo
muscular") #interrompe a funcao em caso negativo e avisa o usuario

if(substr(treino, 1, 1)=="s") #se a resposta for 'sim' para a pergunta "Seu
data.frame com os exercicios possui no mínimo 6 exercicios para cada grupo
muscular?"
{
  treino <- readline("Voce quer treinar um grupo muscular por dia? Responda
's' para sim e 'n' para nao.") #ocorre uma interacao com o usuario com uma
pergunta na tela
  if(substr(treino, 1, 1)=="s") #se a resposta for 'sim' para a pergunta
"Voce quer treinar um grupo por dia?"
  {
    #a verificacao servira para todas as opcoes de treino que o usuario
podera escolher
    if(length(exercicios[exercicios$grupo=="peito", 2])<6) #verifica se ha
no minimo 6 opcoes de exercicio de peito no data.frame
      stop("Voce deve ter ao menos 6 opcoes de exercicios para o treino de
peito.") #interrompe a funcao em caso negativo e avisa o usuario
    if(length(exercicios[exercicios$grupo=="costas", 2])<6) #verifica se ha
no minimo 6 opcoes de exercicio de costas no data.frame
      stop("Voce deve ter ao menos 6 opcoes de exercicios para o treino de
costas.") #interrompe a funcao em caso negativo e avisa o usuario
    if(length(exercicios[exercicios$grupo=="abdominal", 2])<6) #verifica se
ha no minimo 6 opcoes de exercicio de abdominal no data.frame
      stop("Voce deve ter ao menos 6 opcoes de exercicios para o treino de
abdominal.") #interrompe a funcao em caso negativo e avisa o usuario
    if(length(exercicios[exercicios$grupo=="perna", 2])<6) #verifica se ha
no minimo 6 opcoes de exercicio de perna no data.frame
      stop("Voce deve ter ao menos 6 opcoes de exercicios para o treino de
perna.") #interrompe a funcao em caso negativo e avisa o usuario
    if(length(exercicios[exercicios$grupo=="biceps", 2])<6) #verifica se ha
no minimo 6 opcoes de exercicio de biceps no data.frame
      stop("Voce deve ter ao menos 6 opcoes de exercicios para o treino de
biceps.") #interrompe a funcao em caso negativo e avisa o usuario
    if(length(exercicios[exercicios$grupo=="triceps", 2])<6) #verifica se ha
no minimo 6 opcoes de exercicio de triceps no data.frame
      stop("Voce deve ter ao menos 6 opcoes de exercicios para o treino de
triceps.") #interrompe a funcao em caso negativo e avisa o usuario
```

```
    if(length(exercicios[exercicios$grupo=="ombro", 2])<6) #verifica se ha
no minimo 6 opcoes de exercicio de ombro no data.frame
      stop("Voce deve ter ao menos 6 opcoes de exercicios para o treino de
ombro.") #interrompe a funcao em caso negativo e avisa o usuario
    exer.peito <- sample(peito, size=5, replace=F) #sorteio de 5 exercicios
sem repeticao
    exer.costas <- sample(costas, size=6, replace=F) #sorteio de 6
exercicios sem repeticao
    exer.abdominal <- sample(abdominal, size=3, replace=F) #sorteio de 3
exercicios sem repeticao
    exer.perna <- sample(perna, size=5, replace=F) #sorteio de 5 exercicios
sem repeticao
    exer.biceps <- sample(biceps, size=6, replace=F) #sorteio de 6
exercicios sem repeticao
    exer.triceps <- sample(triceps, size=5, replace=F) #sorteio de 5
exercicios sem repeticao
    exer.ombro <- sample(ombro, size=6, replace=F) #sorteio de 6 exercicios
sem repeticao
    DiaA.exercicio.repeticoes.intervalo <- c(exer.peito, exer.abdominal[1])
#objeto treino do dia A eh feito com os exercicios de peito e abdominal na
posição 1
    DiaB.exercicio.repeticoes.intervalo <- exer.costas #objeto treino do dia
B eh feito com os exercicios de costas
    DiaC.exercicio.repeticoes.intervalo <- c(exer.perna,
exer.abdominal[2])#objeto treino do dia C eh feito com os exercicios de
perna e abdominal na posição 2
    DiaD.exercicio.repeticoes.intervalo <- exer.ombro #objeto treino do dia
D eh feito com os exercicios de ombro
    DiaE.exercicio.repeticoes.intervalo <- exer.biceps #objeto treino do dia
E eh feito com os exercicios de biceps
    DiaF.exercicio.repeticoes.intervalo <- c(exer.triceps,
exer.abdominal[3]) #objeto treino do dia F eh feito com os exercicios de
triceps e abdominal na posição 3
    treino.novo <- data.frame(DiaA.exercicio.repeticoes.intervalo,
DiaB.exercicio.repeticoes.intervalo,DiaC.exercicio.repeticoes.intervalo,DiaD
.exercicio.repeticoes.intervalo,DiaE.exercicio.repeticoes.intervalo,DiaF.exe
rcicio.repeticoes.intervalo) #cria o data.frame com os exercicios do novo
treino
  }
  if(substr(treino, 1, 1)=="n") #se a resposta for 'nao' para a pergunta
"Voce quer treinar um grupo por dia?"
  {
    treino <- readline("Quantos dias na semana voce ira treinar? Escolha de
3 a 6 dias.") #Ocorre uma interação com o usuario com uma nova pergunta na
tela
    if(substr(treino, 1, 1)=="6") #se a resposta for '6' para a pergunta
"Quantos dias na semana voce ira treinar?
    {
      exer.peito <- sample(peito, size=3, replace=F) #sorteio de 3
exercicios sem repeticao
      exer.costas <- sample(costas, size=3, replace=F) #sorteio de 3
```

```
exercicios sem repeticao
      exer.abdominal <- sample(abdominal, size=2, replace=F) #sorteio de 2
exercicios sem repeticao
      exer.perna <- sample(perna, size=4, replace=F) #sorteio de 4
exercicios sem repeticao
      exer.biceps <- sample(biceps, size=3, replace=F) #sorteio de 3
exercicios sem repeticao
      exer.triceps <- sample(triceps, size=3, replace=F) #sorteio de 3
exercicios sem repeticao
      exer.ombro <- sample(ombro, size=3, replace=F) #sorteio de 3
exercicios sem repeticao
      DiaA.exercicio.repeticoes.intervalo <- c(exer.peito, exer.biceps,
exer.abdominal[1]) #objeto treino do dia A eh feito com os exercicios de
peito e biceps e abdominal na posicao 1
      DiaB.exercicio.repeticoes.intervalo <- c(exer.ombro, exer.perna)
#objeto treino do dia B eh feito com os exercicios de ombro e perna
      DiaC.exercicio.repeticoes.intervalo <- c(exer.costas, exer.triceps,
exer.abdominal[2]) #objeto treino do dia C eh feito com os exercicios de
costas e triceps e aqbdominal na posicao 1
      DiaD.exercicio.repeticoes.intervalo <-
DiaA.exercicio.repeticoes.intervalo #objeto treino do dia D é igual ao A
      DiaE.exercicio.repeticoes.intervalo <-
DiaB.exercicio.repeticoes.intervalo #objeto treino do dia E é igual ao B
      DiaF.exercicio.repeticoes.intervalo <-
DiaC.exercicio.repeticoes.intervalo #objeto treino do dia F é igual ao C
      treino.novo <-
data.frame(DiaA.exercicio.repeticoes.intervalo,DiaB.exercicio.repeticoes.int
ervalo,DiaC.exercicio.repeticoes.intervalo,DiaD.exercicio.repeticoes.interva
lo,DiaE.exercicio.repeticoes.intervalo,DiaF.exercicio.repeticoes.intervalo)
#cria o data.frame com os exercicios do novo treino
    }
    if(substr(treino, 1, 1)=="5") #se a resposta for '5' para a pergunta
""Quantos dias na semana voce ira treinar?
    {
      exer.peito <- sample(peito, size=3, replace=F) #sorteio de 3
exercicios sem repeticao
      exer.costas <- sample(costas, size=3, replace=F) #sorteio de 3
exercicios sem repeticao
      exer.abdominal <- sample(abdominal, size=3, replace=F) #sorteio de 3
exercicios sem repeticao
      exer.perna <- sample(perna, size=5, replace=F) #sorteio de 5
exercicios sem repeticao
      exer.biceps <- sample(biceps, size=3, replace=F) #sorteio de 3
exercicios sem repeticao
      exer.triceps <- sample(triceps, size=3, replace=F) #sorteio de 3
exercicios sem repeticao
      exer.ombro <- sample(ombro, size=3, replace=F) #sorteio de 3
exercicios sem repeticao
      DiaA.exercicio.repeticoes.intervalo <- c(exer.peito, exer.biceps)
#objeto treino do dia A eh feito com os exercicios de peito e biceps
```

```
      DiaB.exercicio.repeticoes.intervalo <- c(exer.perna,
exer.abdominal[1]) #objeto treino do dia B eh feito com os exercicios de
perna nae abdominal na posicao 1
      DiaC.exercicio.repeticoes.intervalo <- c(exer.costas, exer.triceps)
#objeto treino do dia C eh feito com os exercicios de costas e triceps
      DiaD.exercicio.repeticoes.intervalo <- c(exer.ombro, exer.abdominal)
#objeto treino do dia D eh feito com os exercicios de ombro e abdominal
      DiaE.exercicio.repeticoes.intervalo <-
DiaA.exercicio.repeticoes.intervalo #objeto treino do dia E eh feito com os
exercicios do primeiro dia de treino
      treino.novo <-
data.frame(DiaA.exercicio.repeticoes.intervalo,DiaB.exercicio.repeticoes.int
ervalo,DiaC.exercicio.repeticoes.intervalo,DiaD.exercicio.repeticoes.interva
lo,DiaE.exercicio.repeticoes.intervalo) #cria o data.frame com os exercicios
do novo treino
    }
    if(substr(treino, 1, 1)=="4") #se a resposta for '4' para a pergunta
"Quantos dias na semana voce ira treinar?"
    {
      exer.peito <- sample(peito, size=3, replace=F) #sorteio de 3
exercicios sem repeticao
      exer.costas <- sample(costas, size=3, replace=F) #sorteio de 3
exercicios sem repeticao
      exer.abdominal <- sample(abdominal, size=3, replace=F) #sorteio de 3
exercicios sem repeticao
      exer.perna <- sample(perna, size=5, replace=F) #sorteio de 5
exercicios sem repeticao
      exer.biceps <- sample(biceps, size=3, replace=F) #sorteio de 3
exercicios sem repeticao
      exer.triceps <- sample(triceps, size=3, replace=F) #sorteio de 3
exercicios sem repeticao
      exer.ombro <- sample(ombro, size=3, replace=F) #sorteio de 3
exercicios sem repeticao
      DiaA.exercicio.repeticoes.intervalo <- c(exer.peito, exer.biceps)
#objeto treino do dia A eh feito com os exercicios de peito e biceps
      DiaB.exercicio.repeticoes.intervalo <- c(exer.perna,
exer.abdominal[1]) #objeto treino do dia B eh feito com os exercicios de
perna nae abdominal na posicao 1
      DiaC.exercicio.repeticoes.intervalo <- c(exer.costas, exer.triceps)
#objeto treino do dia C eh feito com os exercicios de costas e triceps
      DiaD.exercicio.repeticoes.intervalo <- c(exer.ombro, exer.abdominal)
#objeto treino do dia D eh feito com os exercicios de ombro e abdominal
      treino.novo <- data.frame(DiaA.exercicio.repeticoes.intervalo,
DiaB.exercicio.repeticoes.intervalo, DiaC.exercicio.repeticoes.intervalo,
DiaD.exercicio.repeticoes.intervalo) #cria o data.frame com os exercicios do
novo treino
    }
    if(substr(treino, 1, 1)=="3") #se a resposta for '3' para a pergunta
"Quantos dias na semana voce ira treinar?"
    {
      exer.peito <- sample(peito, size=3, replace=F) #sorteio de 3
```

```
exercicios sem repeticao
      exer.costas <- sample(costas, size=3, replace=F) #sorteio de 3
exercicios sem repeticao
      exer.abdominal <- sample(abdominal, size=2, replace=F) #sorteio de 2
exercicios sem repeticao
      exer.perna <- sample(perna, size=4, replace=F) #sorteio de 4
exercicios sem repeticao
      exer.biceps <- sample(biceps, size=3, replace=F) #sorteio de 3
exercicios sem repeticao
      exer.triceps <- sample(triceps, size=3, replace=F) #sorteio de 3
exercicios sem repeticao
      exer.ombro <- sample(ombro, size=3, replace=F) #sorteio de 3
exercicios sem repeticao
      DiaA.exercicio.repeticoes.intervalo <- c(exer.peito, exer.biceps,
exer.abdominal[1]) #objeto treino do dia A eh feito com os exercicios de
peito e biceps e abdominal na posicao 1
      DiaB.exercicio.repeticoes.intervalo <- c(exer.ombro, exer.perna)
#objeto treino do dia B eh feito com os exercicios de ombro e perna
      DiaC.exercicio.repeticoes.intervalo <- c(exer.costas, exer.triceps,
exer.abdominal[2]) #objeto treino do dia C eh feito com os exercicios de
costas e triceps e aqbdominal na posicao 2
      treino.novo <-
data.frame(DiaA.exercicio.repeticoes.intervalo,DiaB.exercicio.repeticoes.int
ervalo,DiaC.exercicio.repeticoes.intervalo) #cria o data.frame com os
exercicios do novo treino
    }
  }
  exercicios.repetidos <- intersect(unlist(as.list(treino.anterior)),
unlist(as.list(treino.novo))) #interseccao da transformacao dos treinos em
listas para usar o if else
  cat("\nExercicios do treino novo que se repetem com o treino antigo:\n")
#mostra uma mensagem na tela. Ha quebra de linha.
  if(length(exercicios.repetidos) > 0) #cria uma condicao: se os exercicios
repetidos forem maior que 0
  {
    cat(paste(toString(exercicios.repetidos), "\n", "\n")) #aparecera na
tela os exercicios repetidos dos treinos
  }
  else{ #se a situacao for diferente da anterior
    cat("Nao ha exercicios repetidos.\n \n") #aparecera na tela essa
mensagem. Ha quebra de linha.
  }
  cat("O arquivo treinonovo.cvs com o novo treino foi criado no diretorio
ativo.") #mostra uma mensagem na tela
  cat("\n","\n") #quebra de linha
  cat("Treino novo:\n") #mostra uma mensagem na tela
  cat("\n") #quebra de linha
  write.table(treino.novo, file="treinonovo.csv", sep=";", row.names=F)
#cria um arquivo cvs no diretorio ativo com o novo treino conforme a escolha
do usuario
```

```
  return(treino.novo) #mostra na tela o resultado do novo treino para o
usuario
}
}
```

Help da Função

```
musculacao                              package:unknown
R Documentation

MONTAGEM DE TREINOS DE MUSCULAÇÃO

Description:
Função para montar de forma interativa treinos de musculação conforme a
disponibilidade de dias do usuário.
A função necessita de um data.frame com uma vasta lista de exercícios de
musculação, sendo indexados por grupo muscular e, em seguida, sorteados em
diferentes tipos de treinos com base nas escolhas do usuário.

Usage:
musculação(exercicios, treino.anterior)

Arguments:
exercicios: data.frame com uma lista de exercícios de musculação.
treino.anterior: data.frame com os exercícios que constam no último treino
do usuário.

Details:
Para a criação do treino de musculação um data.frame com uma lista de
exercícios (exercicios.csv) e um data.frame com o último treino do usuário
(treino.anterior.csv) devem ser fornecidos.
É necessário realizar
```