
Entregas da Equipe Rocket

unknown

21 nov. 2021

1	Atividades	3
1.1	Atividades de Análise de Texto	3
1.2	Atividades de Machine Learning	3
1.3	Atividades de Redes Neurais	4
2	Resultados	5
2.1	Pré Requisitos	5
2.2	Resultados de Análise de Texto	6
2.2.1	Resultado da Atividade de Aula	6
2.2.2	Resultado da Apostila 0	6
2.2.3	Resultado da Apostila 1	29
2.2.4	Resultado da Apostila 2	29
2.3	Resultados de Machine Learning	29
3	Atividade da Aula	31
4	Exercícios da Apostila 0	35
4.1	Apostila 0 Exercitando 01	35
4.2	Apostila 0 Exercitando 02	39
5	Exercícios da Apostila 1	43
5.1	Apostila 1 Exercitando 01	43
5.2	Apostila 1 Exercitando 02	44
5.3	Apostila 1 Exercitando 03	44
5.4	Apostila 1 Exercitando 04	45
6	dsutils	49
7	textanalysis.classactivity	55
8	textanalysis.booklet	59
8.1	textanalysis.booklet.booklet0	59
8.2	textanalysis.booklet.booklet1	62
	Índice de Módulos Python	65
	Índice	67

Esta página tem como objetivo reunir todas as atividades, trabalhos e entregas realizadas pela Equipe Rocket durante a realização do curso de Especialização em Data Science pela Universidade Positivo.

Aqui serão disponibilizados a documentação de cada atividade, assim como os códigos desenvolvidos, como executá-los e aferir seus resultados.

A Equipe Rocket é composto pelos seguintes integrantes:

1. André da Silva Barbosa
2. Evandro Regis Racki Bubiak
3. Frederick Moschkowich
4. Jackson Querubin
5. Jonios Maximo
6. Rodrigo Renie

1.1 Atividades de Análise de Texto

As entregas que devem ser realizadas para o módulo de Análise de Texto, até o dia 21/03/2021, são:

	Atividade	Detalhes	Implementação
01	Atividade da Aula do dia 05/03	link	<i>Atividade da Aula</i>
02	Exercícios da Apostila 0	link	<i>Exercícios da Apostila 0</i>
03	Exercícios da Apostila 1	link	<i>Exercícios da Apostila 1</i>
04	Exercícios da Apostila 2	link	
05	Atividade final	link	

1.2 Atividades de Machine Learning

As entregas que devem ser realizadas para o módulo de Machine Learning, até o dia 22/05/2021, são:

	Atividade	Detalhes	Implementação
01	Parte 0, slide 13	link	
02	Parte 0, slide 15	link	
03	Clusterizar o arquivo de dados Absenteism at Work	link	
04	Normalizar o arquivo de dados dados_normalizar.csv	link	
05	Determinar o número ótimo de clusters e clusterizar o arquivo fertility	link	
06	Desenvolver um classificador e módulo de inferência com o arquivo de dados bank	link	
07	Desenvolver um classificador e validação cruzada com o arquivo BreastCancer	link	
08	Construa um sistema que permita indicar risco de diabetes em pacientes	link	
09	Com o arquivo hypothyroid.csv, desenvolva um modelo de clusters que descreva as características de cada tipo de hipotireoidismo	link	

1.3 Atividades de Redes Neurais

As entregas que devem ser realizadas para o módulo de Redes Neurais são:

	Atividade	Detalhes	Implementação
01	Mnist Vanilla		
02	Minist Vanilla CNN		
03	Cats and Dogs		
04	Titanic		
05	Heart Failure		
06	Red Wine Quality		
07	Gender Voice		
08	Orange - Titanic		
09	Orange - Heart Failure		
10	Orange - Red Wine Quality		
11	Orange - Gender Voice		
12	Chat Bot		

Resultados

A implementação permite imprimir na tela em format de tabela o resultado de cada atividade. Para verificar estes resultados, siga os passos abaixo:

2.1 Pré Requisitos

Git e Python

Intale o GIT e Python na versão 3.9 ou superior.

Clone do repositório

Realize o clone do [repositório](https://github.com/rodrigorenio/equiperocket/) do código no GibHub:

```
git clone https://github.com/rodrigorenio/equiperocket/
```

Bibliotecas do Python

Instale as bibliotecas do Python necessárias usando PIP:

```
pip install -Ur equiperocket/requirements.txt
```

2.2 Resultados de Análise de Texto

Na pasta entregas, execute os comandos descritos abaixo para imprimir na tela os resultados da implementação de cada módulo.

2.2.1 Resultado da Atividade de Aula

```
~/entregas$ python -m textanalysis.classactivity
```

```
Traceback (most recent call last):
  File "/home/docs/.pyenv/versions/3.9.1/lib/python3.9/runpy.py", line 197, in _run_
↳ module_as_main
    return _run_code(code, main_globals, None,
  File "/home/docs/.pyenv/versions/3.9.1/lib/python3.9/runpy.py", line 87, in _run_code
    exec(code, run_globals)
  File "/home/docs/checkouts/readthedocs.org/user_builds/equiperocket/checkouts/latest/
↳ textanalysis/classactivity/__main__.py", line 45, in <module>
    ex01()
  File "/home/docs/checkouts/readthedocs.org/user_builds/equiperocket/checkouts/latest/
↳ textanalysis/classactivity/__main__.py", line 6, in ex01
    news = News()
  File "/home/docs/checkouts/readthedocs.org/user_builds/equiperocket/checkouts/latest/
↳ textanalysis/classactivity/classactivity.py", line 21, in __init__
    self._stopwords += nltk.corpus.stopwords.wordlist('english')
  File "/home/docs/checkouts/readthedocs.org/user_builds/equiperocket/envs/latest/lib/
↳ python3.9/site-packages/nltk/corpus/util.py", line 124, in __getattr__
    return getattr(self, attr)
AttributeError: 'WordListCorpusReader' object has no attribute 'wordlist'
```

2.2.2 Resultado da Apostila 0

```
~/entregas$ python -m textanalysis.booklet -b booklet0
```

Apostila 0 - Exercitando 01	
01	Crie uma string com o conteúdo Ainda que falasse as línguas dos homens e falasse a língua dos anjos, sem amor eu nada seria. Ainda que falasse as línguas dos homens e falasse a língua dos anjos, sem amor eu nada seria. -----
02	Imprima cada caractere da string A i n d a q u e f a l a s s e a s l í n g u a s d o s h o m e n s e f a l a s s e a l í n g u a d o s a n j o s , s e m a m o r e

(continua na próxima página)

(continuação da página anterior)

u n a d a s e r i a .

03 Segmente a string em uma lista

```
['Ainda', 'que', 'falasse', 'as', 'línguas', 'dos', 'homens', 'e', 'falasse',  
'a', 'língua', 'dos', 'anjos,', 'sem', 'amor', 'eu', 'nada', 'seria.']
```

04 Quantas palavras há na lista?

18

05 Imprima cada palavra da string

Ainda | que | falasse | as | línguas | dos | homens | e | falasse | a | língua |
dos | anjos, | sem | amor | eu | nada | seria.

06 Substitua o termo "dos homens" por "do mundo"

Ainda que falasse as línguas do mundo e falasse a língua dos anjos, sem amor eu
nada seria.

07 Imprima o fragmento que vai do 21º até o 30º caracteres

" línguas d"

08 Imprima os últimos 15 caracteres

" eu nada seria."

09 Salve a sentença em um arquivo do tipo txt

Arquivo salvo em: /home/docs/checkouts/readthedocs.org/user_builds/equiperocket/
checkouts/latest/data/textanalysis.booklet/booklet0_ex01.txt

(continua na próxima página)

01 Crie uma lista com os parágrafos do documento

Apenas os dois primeiros parágrafos:

['ROMANCE , Ressurreição , 1872 ', 'Ressurreição Texto - fonte : Obra Completa ,
Machado de Assis , Rio de Janeiro : Editora Nova Aguilar , 1994 . ']

02 Quantos parágrafos o documento possui?

14

03 Imprima o conteúdo do 1º parágrafo do texto

ROMANCE , Ressurreição , 1872

04 Imprima os parágrafos 3 a 6, inclusive

Publicado originalmente pela Editora Garnier , Rio de Janeiro , 1872 .

ADVERTÊNCIA DA NOVA EDIÇÃO

Este foi o meu primeiro romance , escrito aí vão muitos anos . Dado em nova
edição , não lhe altero a composição nem o estilo , apenas troco dois ou três
vocábulos , e faço tais ou quais correções de ortografia . Como outros que
vieram depois , e alguns contos e novelas de então , pertence à primeira fase da
minha vida literária . M . DE A . 1905 .

ADVERTÊNCIA DA PRIMEIRA EDIÇÃO

05 O termo 'Machado' está no documento?

Sim (Veja Ex02.paragraphs_hastext)

06 Crie um texto corrido a partir dos parágrafos lidos

ROMANCE , Ressurreição , 1872

Ressurreição Texto - fonte : Obra Completa , Machado de Assis , Rio de Janeiro :
Editora Nova Aguilar , 1994 .

Publicado originalmente pela Editora Garnier , Rio de Janeiro , 1872 .

ADVERTÊNCIA DA NOVA EDIÇÃO

Este foi o meu primeiro romance , escrito aí vão muitos anos . Dado em nova

(continua na próxima página)

(continuação da página anterior)

edição , não lhe altero a composição nem o estilo , apenas troco dois ou três vocábulos , e faço tais ou quais correções de ortografia . Como outros que vieram depois , e alguns contos e novelas de então , pertence à primeira fase da minha vida literária . M . DE A . 1905 .

ADVERTÊNCIA DA PRIMEIRA EDIÇÃO

Não sei o que deva pensar deste livro ; ignoro sobretudo o que pensará dele o leitor . A benevolência com que foi recebido um volume de contos e novelas , que há dois anos publiquei , me animou a escrevê - lo . É um ensaio . Vai despreziosamente às mãos da crítica e do público , que o tratarão com a justiça que merecer . A crítica desconfia sempre da modéstia dos prólogos , e tem razão . Geralmente são arrebuques de dama elegante , que se vê ou se crê bonita , e quer assim realçar as graças naturais . Eu fujo e benzo - me três vezes quando encaro alguns desses prefácios contritos e singelos , que trazem os olhos no pó da sua humildade , e o coração nos píncaros da sua ambição . Quem só lhes vê os olhos , e lhes diz verdade que amargue , arrisca - se a descair no conceito do autor , sem embargo da humildade que ele mesmo confessou , e da justiça que pediu . Ora pois , eu atrevo - me a dizer à boa e sisuda crítica , que este prólogo não se parece com esses prólogos . Venho apresentar - lhe um ensaio em gênero novo para mim , e desejo saber se alguma qualidade me chama para ele , ou se todas me faltam , -- em cujo caso , como em outro campo já tenho trabalhado com alguma aprovação , a ele volverei cuidados e esforços . O que eu peço à crítica vem a ser -- intenção benévola , mas expressão franca e justa . Aplausos , quando os não fundamenta o mérito , afagam certamente o espírito e dão algum verniz de celebridade ; mas quem tem vontade de aprender e quer fazer alguma coisa , prefere a lição que melhora ao ruído que lisonjeia . No extremo verdor dos anos presumimos muito de nós , e nada , ou quase nada , nos parece escabroso ou impossível . Mas o tempo , que é bom mestre , vem diminuir tamanha confiança , deixando - nos apenas a que é indispensável a todo o homem , e dissipando a outra , a confiança pífida e cega . Com o tempo , adquire a reflexão o seu império , e eu incluo no tempo a condição do estudo , sem o qual o espírito fica em perpétua infância . Dá - se então o contrário do que era dantes . Quanto mais versamos os modelos , penetramos as leis do gosto e da arte , compreendemos a extensão da responsabilidade , tanto mais se nos acanham as mãos e o espírito , posto que isso mesmo nos esperte a ambição , não já presunçosa , senão refletida . Esta não é talvez a lei dos gênios , a quem a natureza deu o poder quase inconsciente das supremas audácias ; mas é , penso eu , a lei das aptidões médias , a regra geral das inteligências mínimas . Eu cheguei já a esse tempo . Grato às afáveis palavras com que juízes benévolos me têm animado , nem por isso deixo de hesitar , e muito . Cada dia que passa me faz conhecer melhor o agro destas tarefas literárias , -- nobres e consoladoras , é certo , -- mas difíceis quando as perfaz a consciência . Minha idéia ao escrever este livro foi pôr em ação aquele pensamento de Shakespeare : Our doubts are traitors , And make us lose the good we oft might win , By fearing to attempt . Não quis fazer romance de costumes ; tentei o esboço de uma situação e o contraste de dois caracteres ; com esses simples elementos busquei o interesse do livro . A crítica decidirá se a obra corresponde ao intuito , e sobretudo se o operário tem jeito para ela . É o que lhe peço com o coração nas mãos . M . A . 1872 .

CAPÍTULO PRIMEIRO / NO DIA DE ANO BOM

Naquele dia , -- já lá vão dez anos ! -- o Dr . Félix levantou - se tarde , abriu a janela e cumprimentou o sol . O dia estava esplêndido ; uma fresca bafagem do mar vinha quebrar um pouco os ardores do estio ; algumas raras

(continua na próxima página)

(continuação da página anterior)

nuvenzinhas brancas , finas e transparentes se destacavam no azul do céu . Chilreavam na chácara vizinha à casa do doutor algumas aves afeitas à vida semi - urbana , semi - silvestre que lhes pode oferecer uma chácara nas Laranjeiras . Parecia que toda a natureza colaborava na inauguração do ano . Aqueles para quem a idade já desfez o viço dos primeiros tempos , não se terão esquecido do fervor com que esse dia é saudado na meninice e na adolescência . Tudo nos parece melhor e mais belo , -- fruto da nossa ilusão , -- e alegres com vermos o ano que desponta , não reparamos que ele é também um passo para a morte . Teria esta última idéia entrado no espírito de Félix , ao contemplar a magnificência do céu e os esplendores da luz ? Certo é que uma nuvem ligeira pareceu toldar - lhe a frente . Félix embebeu os olhos no horizonte e ficou largo tempo imóvel e absorto , como se interrogasse o futuro ou revolvesse o passado . Depois , fez um gesto de tédio , e parecendo envergonhado de se ter entregue à contemplação interior de alguma quimera , desceu rapidamente à prosa , acendeu um charuto , e esperou tranqüilamente a hora do almoço . Félix entrava então nos seus trinta e seis anos , idade em que muitos já são pais de família , e alguns homens de Estado . Aquele era apenas um rapaz vadio e desambicioso . A sua vida tinha sido uma singular mistura de elegia e melodrama ; passara os primeiros anos da mocidade a suspirar por coisas fugitivas , e na ocasião em que parecia esquecido de Deus e dos homens , caiu - lhe nas mãos uma inesperada herança , que o levantou da pobreza . Só a Providência possui o segredo de não aborrecer com esses lances tão estafados no teatro . Félix conhecera o trabalho no tempo em que precisava dele para viver ; mas desde que alcançou os meios de não pensar no dia seguinte , entregou - se corpo e alma à serenidade do repouso . Mas entenda - se que não era esse repouso aquela existência apática e vegetativa dos ânimos indolentes ; era , se assim me posso exprimir , um repouso ativo , composto de toda a espécie de ocupações elegantes e intelectuais que um homem na posição dele podia ter . Não direi que fosse bonito , na significação mais ampla da palavra ; mas tinha as feições corretas , a presença simpática , e reunia à graça natural a apurada elegância com que vestia . A cor do rosto era um tanto pálida , a pele lisa e fina . A fisionomia era plácida e indiferente , mal alumiada por um olhar de ordinário frio , e não poucas vezes morto . Do seu caráter e espírito melhor se conhecerá lendo estas páginas , e acompanhando o herói por entre as peripécias da singelíssima ação que empreendo narrar . Não se trata aqui de um caráter inteiriço , nem de um espírito lógico e igual a si mesmo ; trata - se de um homem complexo , incoerente e caprichoso , em quem se reuniam opostos elementos , qualidades exclusivas e defeitos inconciliáveis . Duas faces tinha o seu espírito , e conquanto formassem um só rosto , eram todavia diversas entre si , uma natural e espontânea , outra calculada e sistemática . Ambas , porém , se mesclavam de modo que era difícil discriminá - las e defini - las . Naquele homem feito de sinceridade e afetação tudo se confundia e baralhava . Um jornalista do tempo , seu amigo , costumava compará - la ao escudo de Aquiles -- mescla de estanho e ouro , -- ' muito menos sólido ' , acrescentava ele . Aquele dia , aurora do ano , escolhera - o o nosso herói para o caso de seus velhos amores . Não eram velhos ; tinham apenas seis meses de idade . E contudo iam acabar sem saudade nem pena , não só porque já lhe pesavam , como também porque Félix lera pouco antes um livro de Henri Murger , em que achara um personagem com o sestro destas catástrofes prematuras . A dama dos seus pensamentos , como diria um poeta , recebia assim um golpe moral e literário . Havia meia hora já que o doutor saíra da janela , quando lhe apareceu uma visita . Era um homem de quarenta anos , vestido com certo apuro , gesto ao mesmo tempo familiar e grave , estouvado e discreto . -- Entre , Sr .

(continua na próxima página)

(continuação da página anterior)

Viana , disse Félix quando o viu aparecer à porta da sala . Vem almoçar comigo , já sei . -- Esse é um dos três motivos da minha visita , respondeu Viana ; mas afirmo - lhe que é o último . -- Qual é o primeiro ? -- O primeiro , disse o recém - chegado , é dar - lhe o cumprimento de bons anos . Folgo que lhe corra este tão feliz como o passado . O segundo motivo é entregar - lhe uma carta do coronel . Viana tirou uma cartinha da algibeira e entregou - a ao doutor , que a leu rapidamente . -- Creio que é um convite para o sarau de hoje ? perguntou Viana quando o viu dobrar a carta . -- É ; transtorna - me um pouco , porque eu tencionava ir para a Tijuca . -- Não caia nessa , acudiu Viana ; eu era capaz de deixar todas as viagens do mundo só para não perder uma reunião do coronel ; é um excelente homem , e dá boas festas . Vai ? Félix hesitou algum tempo . -- Olhe que eu venho incumbido de lhe destruir todas as objeções que fizer , disse Viana . -- Não faço nenhuma . O convite transtorna - me o programa ; mas , apesar disso , aceito . -- Ainda bem ! Um moleque veio dar parte de que o almoço estava na mesa . Viana descalçou as luvas e acompanhou o anfitrião . -- Que novidades há ? perguntou Félix sentando - se à mesa . -- Nada que me conste , respondeu Viana imitando o dono da casa ; o Rio de Janeiro vai a pior . -- Sim ? -- É verdade ; já não aparece um escândalo . Vivemos em completa abstinência , e chegou o reinado da virtude . Olhe , eu sinto a nostalgia da imoralidade . Viana era um homem essencialmente pacato com a mania de parecer libertino , mania que lhe resultava da frequência de alguns rapazes . Era casto por princípio e temperamento . Tinha a libertinagem do espírito , não a das ações . Fazia o seu epigrama contra as reputações duvidosas , mas não era capaz de perder nenhuma . E , todavia , teria um secreto prazer se o acusassem de algum delito amoroso , e não defenderia com extremo calor a sua inocência , contradição que parece algum tanto absurda , mas que era natural . Como Félix não lhe animasse a conversa no terreno em que ele a pôs , Viana entrou a elogiar - lhe os vinhos . -- Onde acha o senhor vinhos tão bons ? perguntou depois de esvaziar um cálice . -- Na minha algibeira . -- Tem razão ; o dinheiro compra tudo , inclusive os bons vinhos . A resposta de Félix foi um sorriso ambíguo , que podia ser benevolente ou malévolos , mas que pareceu não produzir impressão no hóspede . Viana era um parasita consumado , cujo estômago tinha mais capacidade que preconceitos , menos sensibilidade que disposições . Não se suponha , porém , que a pobreza o obrigasse ao ofício ; possuía alguma coisa que herdara da mãe , e conservara religiosamente intacto , tendo até então vivido do rendimento de um emprego de que pedira demissão por motivo de dissidência com o seu chefe . Mas estes contrastes entre a fortuna e o caráter não são raros . Viana era um exemplo disso . Nasceu parasita como outros nascem anões . Era parasita por direito divino . Não me parece provável que houvesse lido Sá de Miranda ; todavia , punha em prática aquela máxima de um personagem do poeta : ' boa cara , bom barrete e boas palavras , custam pouco e valem muito ... ' Chamando - lhe parasita não aludo só à circunstância de exercer a vocação gastronômica nas casas alheias . Viana era também o parasita da consideração e da amizade , o intruso polido e alegre , que , à força de arte e obstinação , conseguia tornar - se aceitável e querido , onde a princípio era recebido com tédio e frieza , um desses homens metedidos e dobradiços que vão a toda a parte e conhecem todas as pessoas , ' boa cara , bom barrete , boas palavras ' . Parecendo - lhe que Félix estaria preocupado , Viana entendeu não dizer palavra antes de achar ocasião oportuna . Veio o café , e o primeiro que rompeu o silêncio foi o doutor . Viana aproveitou habilmente o ensejo para reatar o fio dos louvores , tão asperamente quebrado pelo dono da casa . Não lhe elogiou desta vez os vinhos , mas as qualidades pessoais ; afirmou - lhe que ninguém era mais querido na casa do

(continua na próxima página)

(continuação da página anterior)

Coronel Moraes , e que ele próprio não se recordava de pessoa a quem mais estimasse neste mundo . -- O senhor é tão feliz a este respeito , terminou o hóspede , que até as pessoas que o não vêem há muito conservam em toda a integridade o afeto que o senhor lhes inspirou . Adivinha de quem lhe falo ? -- Não . -- Bem , sabê - lo - á de noite ; lá verá em casa do coronel uma pessoa que o admira , e que o não vê há muito . Sejamos francos ; é minha irmã Lívia . -- Admira - me isso , porque eu apenas a vi duas vezes . -- Não é possível , insistiu Viana . Lembra - me que eu mesmo os apresentei um ao outro . Se não me engano foi em dia da Glória , há dois anos ... -- Eu descia o outeiro , continuou Félix , quando os encontrei . Estivemos parados cinco minutos . À noite encontramos - nos em um baile ; cumprimentamo - nos apenas e nada mais . -- Só isso ? -- Nada mais . -- Nesse caso , concluiu Viana , cuida que o senhor possui o segredo de fascinar as moças , só com cinco minutos de conversa e um cumprimento de sala . Minha irmã fala muito no senhor ; pelo menos depois que veio de Minas ... -- Ah ! ela esteve em Minas ? -- Foi para lá há perto de dois anos , depois que lhe morreu o marido . Veio há oito dias ; sabe o que me propõe ? -- Não . -- Uma viagem à Europa . -- E vão ? -- Os desejos de Lívia são ordens para mim . Contudo era talvez melhor que eu fosse só , porque uma senhora é sempre obstáculo aos desmandos de um pecador como eu . Não lhe parece ? -- É então uma viagem de recreio ? perguntou Félix . -- Ou de romance ; Lívia tem esse defeito capital : é romanesca . Traz a cabeça cheia de caraminholas , fruto naturalmente da solidão em que viveu nestes dois anos e dos livros que há de ter lido . Faz pena porque é boa alma . -- Vejo que tem todas as condições necessárias a um poeta , observou o doutor ; lembra - me que era bonita . -- Oh ! a esse respeito a viuvez foi para ela uma renovação . Era bonita quando o senhor a viu ; hoje está fascinante . Há ocasiões em que eu sinto ser irmão dela ; tenho ímpetos de a adorar de joelhos . Com franqueza , assusta - me . Leve sorriso encrespou os lábios de Félix , enquanto Viana prosseguia o panegírico da irmã , com um entusiasmo que podia ser sincero e interessado ao mesmo tempo . Ao fim de um quarto de hora levantou - se este para sair . -- Até à noite ? disse , apertando a mão do dono da casa . -- Até à noite . Félix ficou só . -- Que mulher será essa , perguntou a si mesmo , tão bela que mete medo , tão fantasiosa que causa lástima ?

CAPÍTULO II / LIQUIDAÇÃO DO ANO VELHO

Meia hora depois apeava - se Félix de um tálburi à porta de uma casa no Rocio . Subiu lentamente as escadas ; a porta do fundo estava aberta ; Félix deu uma volta pelo interior da casa , e foi até à sala , sem que o sentisse uma moça , que estava assentada perto da janela , com o rosto voltado para a rua . -- Cecília ! disse ele . A moça estremeceu e voltou - se . -- Ah ! és tu . Tão tarde ! Félix aproximou - se , deu - lhe um beijo , e tirou - lhe o livro da mão . -- Tarde ? disse ele folheando o livro ; não pôde ser mais cedo ; tive visitas em casa . A moça contentou - se com a resposta ; levantou - se e pondo - lhe os braços à roda do pescoço , perguntou : -- Jantas hoje com alguém ? -- Janto lá em casa . -- Lá em casa ? repetiu ela ; e por que não cá em casa ? -- Não posso . -- Tens visitas ? -- Não . -- Jantas só ? -- Janto . -- Preferes isso à minha companhia ? murmurou enfim a moça com voz triste . -- Cecília , respondeu Félix dando à voz toda a doçura compatível com a rigidez da sua resolução , há circunstâncias que me obrigam a não jantar cá nem hoje nem nunca . Cecília empalideceu . Félix procurou tranquilizá - la dizendo que ia explicar - se melhor . Insensível às suas palavras , foi ela sentar - se no sofá e aí permaneceu alguns instantes silenciosa . Félix deu alguns passos na sala , aspirou as flores que tinham sido postas numa jarra , naquele mesmo dia , talvez

(continua na próxima página)

(continuação da página anterior)

para recebê-lo melhor; acendeu um charuto, e foi sentar-se em frente de Cecília. A moça fitou nele os olhos úmidos de lágrimas. Depois, como se os lábios tivessem medo de romper uma cratera à chama interior, murmurou estas palavras: -- E por que nunca mais? -- Cecília, disse o doutor deitando fora o charuto apenas encetado, eu tenho a infelicidade de não compreender a felicidade. Sou um coração defeituoso, um espírito vesgo, uma alma insípida, incapaz de fidelidade, incapaz de constância. O amor para mim é o idílio de um semestre, um curto episódio sem chamadas nem lágrimas. Há seis meses que nos amamos; por que perderás tu o dia em que começa o ano novo, se podes também começar uma vida nova? Cecília não respondeu; fitava nele os olhos, que, se eram ternos e buliçosos nas horas de alegria, eram naquele momento sombrios e profundos. Félix pegou-lhe na mão. Estava fria -- Não fiques abatida; o que faço agora não é novidade; ouviste-me dizer muita vez que a nossa afeição era um capítulo curto. Rias então de mim; fazias mal, porque era alimentar uma esperança vã. -- Era, interrompeu Cecília com voz trêmula; reconheço agora que era. Esperava, com efeito, que eu pudesse, com a minha constância, resgatar os erros que me pesavam na consciência. Agarrei-me a ti como a uma tábua de salvação; a tábua não compreendeu que salvaria uma vida e deixa-se levar pela onda que a arrebatava das minhas mãos. Enganei-me. Não te faço recriminações; espero que me farás justiça... -- Faço-te toda a justiça, redarguiu ele; acuso-me eu mesmo de estar abaixo do papel de redentor. Cecília não prestou atenção ao tom irônico destas palavras, nem sequer as ouviu. Levantou-se, deu alguns passos, encostou-se ao piano e pondo a cabeça entre as mãos soluçou à vontade. Mas essa explosão foi quase silenciosa e durou pouco. Meia hora depois despedia-se Félix de Cecília, declarando-lhe que saía dali como um gentleman, e que ela receberia os meios necessários para viver até que o esquecesse de todo. Cecília recusou esse ato de generosidade. Espantou-o imensamente tamanho desinteresse; concluiu que ela teria algum amor em perspectiva. Saiu. Na Rua do Ouvidor encontrou o Doutor Meneses, jovem advogado com quem entretinha relações. -- Vem jantar comigo, disse. -- Não jantas com Cecília? -- Acabei o capítulo; Cecília está livre. -- Houve choro? -- O choro pertence ao cerimonial da separação. Era indispensável. Cecília verteu algumas lágrimas, que eu procurei enxugar, prometendo-lhe os meios de viver algum tempo. Recusou; mas eu não lhe aceito a recusa. -- Fizeste mal em separar-te dela; Cecília amava-te. -- Meneses, disse Félix, eu nunca faço mal quando quebro uma cadeia: liberto-me. -- Talvez tenhas razão... -- Mas vem jantar comigo, continuou Félix, dando-lhe o braço. -- Não posso, vou jantar com minha mãe. -- Ah! -- São apenas duas horas; passearei contigo até às três. Ou vais para casa? -- Não. Deram o braço e desceram a rua. -- Se não é indiscrição, Félix, disse Meneses ao cabo de alguns minutos, houve algum arrufo sério entre vocês? -- Não. -- Desconfiavas dela? -- Também não. -- Nem te arrufaste, nem tinhas desconfiança. Sei que ela gostava de ti, e tu mesmo me afirmaste que não era nenhuma desperdiçada. Havia portanto um milheiro de razões para que vocês prosseguissem neste romance. Dar-se-á que tenhas em vista algum casamento? Félix riu-se e levantou os ombros. -- Então, não compreendo, concluiu Meneses. -- Eu te digo, respondeu Félix; os meus amores são todos semestrais; duram mais que as rosas, duram duas estações. Para o meu coração um ano é a eternidade. Não há ternura que vá além de seis meses; ao cabo desse tempo, o amor prepara as malas e deixa o coração como um viajante deixa o hotel; entra depois o aborrecimento -- mau hóspede. Menezes ouviu as palavras de Félix com os olhos postos no chão; sorriu ligeiramente quando ele acabou. -- Queres ouvir uma

(continua na próxima página)

(continuação da página anterior)

coisa ? perguntou . -- Dize . -- O teu cinismo parece - me hipocrisia -- Não é hipocrisia nem cinismo ; é temperamento . -- Não creio . -- Por quê ? Meneses não respondeu . -- Quase me arrependo de ser teu amigo , disse ele depois de algum tempo . -- És meu amigo ? perguntou Félix com ar de mofa . Meneses parou e encarou o companheiro . -- Duvidas ? -- Não duvido ; mas ignorava isso até agora ; sabes que as nossas relações datam de pouco tempo . -- Que importa o tempo ? Há amigos de oito dias e indiferentes de oito anos . -- Há . A conversa tomou outra direção . Meneses ainda tentou falar da moça , mas Félix não lhe prestou atenção . Às 3 horas separaram - se , Félix para as Laranjeiras , Meneses para o Rocio . Meneses era uma boa alma , compassiva e generosa . Tinha em flor todas as ilusões da juventude ; era entusiasta e sincero ; estava totalmente limpo da menor eiva de cálculo . Podia ser que com os anos perdesse algumas das suas qualidades nativas , que nem todos resistem a estes dois terríveis dissolventes : os lances da fortuna e o atrito dos caracteres . Mas naquele tempo ainda não era assim . A situação de Cecília tinha - o comovido . Resolveu ir ter com ela . Cecília ficara resignada , mas triste . Quando Meneses entrou na sala estava ela ao piano , tinha apoiada a cabeça em uma das mãos , e corria os dedos pelo teclado . Contou - lhe tudo o que se passara ; confessou que não esperava a súbita mudança de Félix ; que a sua dor fora imensa , e que daria tudo para fazer reviver o recente passado ; mas que não nutria nenhuma esperança de reconciliação . -- E se eu tentar fazer alguma coisa ? -- Tentará em vão , respondeu ela . Além de que , eu não tenho nenhum direito de prolongar uma felicidade incompatível com a vontade dele . Errei , confiando demais ; errarei se tiver ainda uma esperança ... -- Quem sabe , Cecília ? disse o moço , pondo - lhe a mão no ombro ; é possível que Félix tenha cedido a um capricho . Virá a arrepender - se depois , mas o seu orgulho não lhe deixará dar o primeiro passo . Nesse caso uma pessoa influente pode convencê - lo de que a primeira glória é a reparação dos erros . Cecília levantou os ombros ; foi a sua única resposta . Meneses perguntou se haveria alguma razão de ciúmes . -- Posso jurar - lhe que durante todo este tempo pertenci - lhe exclusivamente . O juramento de Cecília não devia valer muito aos olhos de um homem que conhecesse bem todos os recursos de uma mulher naquelas condições . Mas o nosso Meneses era ingênua em coisas tais . Saiu de lá cheio de piedade . Nessa mesma tarde mandou uma carta às Laranjeiras , justamente na ocasião em que Félix acabava de ler outra carta de Cecília . A carta da moça era tranqüila e até certo ponto nobre . Não lhe fazia nenhuma recriminação , nem implorava nenhum favor . Defendia - se apenas , retirando de si a responsabilidade da separação . A carta de Meneses era cavalheiresca : descobria o estado de alma de Cecília e não hesitava em chamar ingrato ao prófugo dardânio . Félix sorriu lendo ambas as missivas ; depois atirou - as a uma cesta e nunca mais as viu .

CAPÍTULO III / AO SOM DA VALSA

A casa do coronel podia conter o triplo das pessoas convidadas para o sarau daquela noite ; mas o coronel preferia convidar apenas as pessoas mais íntimas e familiares . Era homem pouco cerimonioso , gostava sobretudo da intimidade . Quando Félix entrou dançava - se uma quadrilha . O coronel foi ter com ele e levou - o para onde estava a mulher , que já o esperava com ansiedade , pela razão , dizia ela , de que era um dos poucos rapazes que ainda conversavam com velhas , estando entre moças . Félix sentou - se ao pé de D . Matilde . Estava então de bom humor e conversou alegremente até que a música parou . A mulher do coronel era o tipo da mãe de família . Tinha quarenta anos , e ainda conservava na frente , embora secas , as rosas da mocidade . Era uma mistura de austeridade e meiguice , de extrema bondade e extrema rigidez . Gostava muito de conversar e

(continua na próxima página)

(continuação da página anterior)

rir , e tinha a particularidade de amar a discussão , exceto em dois pontos que para ela estavam acima das controvérsias humanas : a religião e o marido . A sua melhor esperança , afirmava , seria morrer nos braços de ambos . Dizia - lhe Félix às vezes que não era acertado julgar pelas aparências , e que o coronel , excelente marido em reputação , fora na realidade pecador impenitente . Ria - se a boa senhora destes inúteis esforços para abalar a boa fama do esposo . Reinava uma santa paz naquele casal , que soubera substituir os fogos da paixão pela reciprocidade da confiança e da estima . A conversa com a dona da casa roubou algum tempo às moças , segundo a expressão do coronel . Era necessário que Félix se dividisse com as senhoras que ainda tinham amor aos exercícios coreográficos . Recusou , pretextando a presença de D . Matilde . -- Oh ! por mim não ! respondeu a boa senhora ; o direito das velhas tem um limite no direito das moças . Vá , doutor , e mais tarde volte cá , se o não agarrarem por aí ... Valsava - se . Félix levantou - se e foi buscar um par . Não tendo preferência por nenhuma senhora , lembrou - lhe ir pedir a filha do coronel . Atravessava a sala para ir buscá - la defronte , quando foi abalroado por um par valsante . Conquanto fosse navegante prático daqueles mares , não pôde evitar o turbilhão . Susteve o equilíbrio com rara felicidade e foi procurar melhor caminho , costeando a parede . Nesse momento os valsantes pararam perto dele . Pareceu - lhe reconhecer Livia , irmã de Viana . Com as faces avermelhadas e o seio ofegante , a moça pousava molemente o braço no braço do cavalheiro . Murmurou algumas palavras , que Félix não pôde ouvir , e depois de lançar um olhar em roda de si , continuou a valsar . Durou isto minutos . Félix , apenas se achou livre , foi buscar a filha do coronel , interessante criança de dezessete anos , figura delgada , rosto angélico , formas graciosas , toda languidez e eflúvios . Era uma dessas mulheres que fazem o mesmo efeito que um vaso de porcelana fina : toca - se - lhes com medo de as quebrar . Raquel era o seu nome ; tinha grandes pretensões a mulher , que lhe não ficavam mal naquela idade de transição ; mas o que Félix lhe achava melhor era justamente o seu aspecto de criança , mal disfarçado pela formação do seio . Como caráter , fazia - lhe a mãe grandes elogios , e eram fundados , posto fossem de mãe . Raquel aceitou o convite . Félix passou - lhe o braço à roda da cintura , e ela estremeceu da cabeça aos pés ; depois entregou - se - lhe toda , com aquele abandono que a valsa prescreve ou permite , e voaram pela sala no turbilhão geral . A agitação coloriu um pouco as faces da moça , comumente descoradas . Quando pararam estava ofegante . -- Sentemo - nos , disse Félix . -- Não ; passeemos um pouco . Por que não aparece cá ? -- Receio não os encontrar ; estão sempre fora ... -- Não ; há dois meses estamos na cidade . Mamãe diz que já não está para estas viagens contínuas , e eu acho que tem razão . Também me cansam a mim ; o mais influído é papai . -- Não gosta da roça ? -- Eu não tenho preferências ; gosto tanto da roça como da cidade ; contudo ... dou - me melhor cá . Está olhando para aquela moça ? não a acha bonita ? -- Quem ? Eu não olhava para ninguém . -- Pois fazia mal ; porque valia a pena olhar : Livia é a rainha da noite . Conquanto Raquel , na opinião de Félix , fosse uma menina , não deixou este de estranhar que tão facilmente cedesse a realeza da noite a outra mulher ; mas , por outro lado , refletia que esta abdicação bem podia ser uma afetação de modéstia . Contudo , o límpido olhar da moça revelava a mais absoluta ingenuidade . Fez - lhe um cumprimento à beleza dela , e entrou a admirar de longe a beleza de Livia . Livia tinha efetivamente um ar de rainha , uma natural majestade , que não era rigidez convencional e afetada , mas uma grandeza involuntária e sua . A impressão de Félix foi boa e má ; achou - lhe uma beleza deslumbrante , mas pareceu - lhe ver através daquele rosto senhoril uma alma ativa e desdenhosa .

(continua na próxima página)

(continuação da página anterior)

-- Será a rainha da noite , disse ele voltando - se para Raquel ; mas não serei eu quem lhe faça a corte . -- Por quê ? -- Parece - me orgulhosa ; há de tratar a todos como vassallos seus . Não vê com que desdém ouve as palavras do cavalheiro que lhe dá o braço ? O cavalheiro era o mesmo rapaz que valsara com a viúva , um Dr . Batista , descendente em linha reta do Leonardo de Camões , ' manhoso e namorado ' . -- Oh ! isso não é razão , disse Raquel ; Livia não gosta dele . Pouco tempo depois foi servida a ceia . Félix dirigiu - se para uma sala interior , onde o coronel tinha os livros , e que servia temporariamente de refúgio aos fumantes . Félix acendeu um charuto e começou a correr os olhos pelos livros . Ali foram ter alguns rapazes que falaram entusiasticamente da irmã de Viana . Era o objeto de todas as atenções da noite . E foi no meio das apologias daqueles cortesãos da beleza , que ela apareceu pelo braço do coronel , atravessando a sala , para ir ter ao toucador . -- Doutor ! disse Viana , aproximando - se de Félix . E voltando - se para a irmã : -- O Dr . Félix quer falar - te . -- Ah ! disse a moça , voltando - se para o médico . Félix aproximou - se . -- Não sei se se lembra de mim ? perguntou ele . -- O Dr . Félix ? Perfeitamente : foi - me apresentado há muito tempo , mas eu tenho boa memória . De mais , só se esquecem as pessoas vulgares . Félix agradeceu - lhe o cumprimento . Ela estendeu - lhe a ponta dos dedos elegantemente apertados na pelica da luva . Trocaram algumas palavras mais . Daí a pouco , tendo - se ouvido o prelúdio de uma quadrilha , toda a gente se retirou . Ficaram na sala Félix e Moreirinha . Moreirinha tinha cerca de trinta anos , um bigode espesso , uma aparência agradável e um espírito frívolo . Confessou que estava impressionado pela viúva , mas que eram muitos os seus rivais . -- Mas não são temíveis esses rivais ? perguntou Félix . -- Não ; um apenas . -- Qual ? -- O Batista . -- É o que está nas graças ? -- Não sei ; mas é o mais valente de todos , e o que dispõe de mais tempo , posto seja casado . -- Casado ? -- Com um anjo . Félix procurou reanimar o pretendente , pondo em relevo todas as suas qualidades merecedoras de admiração . Inventou - lhe algumas que não tinha , reconheceu - lhe outras que possuía realmente , inda que de um merecimento relativo ou duvidoso . Não se podia negar a influência do Moreirinha entre senhoras . Era ele galanteador por índole e por sistema ; tinha , além disso (coisa importante) , a plena convicção de que a sua conversa era preferida pelas damas . Ninguém melhor do que ele sabia lisonjear o amor - próprio feminino ; ninguém prestava com mais alma esses leves serviços de sociedade , que constituem muita vez toda a reputação de um homem . Dirigia os piqueniques , comprava o romance ou a música da moda , encomendava os camarotes para as representações de celebridades , levava os pianistas aos saraus , tudo isso com um modo tão serviçal que era de se ficar morrendo por ele . Félix voltou à sala quando se dançavam os últimos passos da quadrilha . Livia estava esplêndida de graça e elegância . Nenhuma afetação nem acanhamento ; seus movimentos eram a um tempo desembaraçados e modestos . O médico procurou ver se o doutor pretendente estaria nas graças da moça ; mas ele dançava do mesmo lado em que ela estava ; os olhares não podiam encontrar - se . Um sobrinho do coronel indicou - lhe a mulher do Batista ; era uma moça de vinte anos , loura , assaz bonita e digna de inspirar amores . Por que motivo , o marido , casado há pouco , queria ir queimar a um templo estranho os perfumes que a esposa merecia ? Algum tempo depois de finda a quadrilha , dispôs - se Félix a deixar a casa do coronel , que lhe interceptou a passagem em nome , disse ele , da mulher e das moças . Félix respondeu - lhe que estava incomodado . -- Pretextos de peraltice , disse o velho , rindo alegremente ; não o deixo sair nem que me caia morto na sala . Faz favor , minha senhora ? Estas últimas palavras eram dirigidas à irmã de Viana ,

(continua na próxima página)

(continuação da página anterior)

que ia atravessando a saleta onde se achavam os dois . -- Que me quer , coronel ? disse ela parando . -- Um favor apenas . Retenha - me este senhor , que se quer ir embora . Não tenho forças para tanto . Veja se mo consegue . Comece dando - lhe uma quadrilha . -- Dou - lhe a próxima , que é a minha última . -- Também se vai embora ? -- Também . -- É uma debandada geral . Vou mandar trancar as portas . O coronel afastou - se depois desta ameaça . Félix deu o braço a Livia e foram sentar - se num sofá que ficava próximo . -- Meu irmão é muito seu amigo , disse Livia acomodando as ondas de seda do vestido . Fala - me muito no senhor . -- É muito meu amigo , repetiu Félix , fazendo interiormente uma careta . -- Não admira , observou ela ; o senhor merece ser estimado . -- Como sabe disso ? -- Todos o afirmam . -- Nem todos serão sinceros , observou Félix . Félix não se iludia a respeito da estima de Viana . Sem negar que o irmão da viúva lhe tivesse alguma amizade , dava - lhe todavia limitado valor . Livia asseverava , entretanto , que o irmão falava dele com grande entusiasmo , e até certo ponto o entusiasmo era sincero . Félix tinha sobre Viana certa ascendência moral ; além disso , era um homem franco e hospedeiro , rude mas serviçal . Dentro de pouco tempo a conversa entre o médico e a viúva foi perdendo a frieza cerimoniosa do começo . Passaram a falar do baile , e Livia manifestou com expansiva alegria as suas excelentes impressões , sobretudo porque , dizia ela , vinha da roça , onde tivera uma vida reclusa e monástica . Falaram naturalmente da viagem que ela pretendia fazer . Confessou ela que era um desejo antigo e várias vezes diferido . -- Não pense , acrescentou Livia , que me seduzem unicamente os esplendores de Paris , ou a elegância da vida européia . Eu tenho outros desejos e ambições . Quero conhecer a Itália e a Alemanha , lembrar - me da nossa Guanabara junto às ribas do Arno ou do Reno . Nunca teve iguais desejos ? -- Estimaria poder fazê - lo , se me suprimissem os incômodos da viagem ; mas com os meus hábitos sedentários dificilmente me resolveria a isso . Eu participo da natureza da planta ; fico onde nasci . V . Ex . a será como as andorinhas ... -- E sou , disse ela reclinando - se molemente no sofá ; andorinha curiosa de ver o que há além do horizonte . Vale a pena comprar o prazer de uma hora por alguns dias de enfado . -- Não vale , respondeu Félix , sorrindo ; esgota - se depressa a sensação daquele momento rápido ; a imaginação ainda pode conservar uma leve lembrança , até que tudo se desvanece no crepúsculo do tempo . Olhe , os meus dois pólos estão nas Laranjeiras e na Tijuca ; nunca passei destes dois extremos do meu universo . Confesso que é monótono , mas eu acho felicidade nesta mesma monotonia . Livia entrou a combater isto que lhe parecia um insigne paradoxo , mas sem que nenhuma de suas palavras mostrasse a mais leve sombra de pedantismo . Tinha uma maneira natural e simples de dizer as coisas menos vulgares deste mundo . Sabia exprimir as suas idéias em frase elegante , mas despretenhosa . O prelúdio de uma valsa chamou a atenção dos dois para o baile . Félix convidou - a para valsar ; ela desculpou - se , dizendo que se achava cansada . -- Vi - a valsar quando entrei , disse Félix , e afirmo que poucas pessoas valsarão tão bem . Creia na sinceridade do elogio , porque eu não os faço nunca . A moça aceitou este cumprimento com ingênua satisfação . -- Gosto muito da valsa , disse ela . Não admira ; é a primeira dança do mundo . -- Pelo menos é a única dança em que há poesia , acrescentou Félix . A quadrilha tem certa rigidez geométrica ; a valsa tem todo o abandono da imaginação . -- Justamente ! exclamou Livia , como se Félix lhe tivesse reunido em poucas palavras todas as suas idéias a respeito daquele assunto . -- Demais , continuou o doutor , animado pelo entusiasmo da viúva , a quadrilha francesa é a negação da dança , como o vestuário moderno é a negação da graça , e ambos são filhos deste século , que é a negação de tudo . -- Oh ! murmurou ela sorrindo . E o

(continua na próxima página)

(continuação da página anterior)

protesto não foi só com os lábios , foi também com os olhos -- uns olhos aveludados e brilhantes , feitos para os desmaios de amor . Félix começou a sentir - se bem ao lado daquela moça , e esquecendo de boa vontade a festa em que só aparentemente figurava , ali se demorou longo tempo com ela , alheio aos comentários estranhos , todo entregue ao capricho do seu próprio pensamento . Todavia , escapou - lhe , no meio da conversa , não sei que frase de melancólico ceticismo que fez estremecer a moça . Lívia olhou para ele e depois para o chão , parecendo tão absorta que nem deu pelo silêncio que se seguiu ao seu gesto e às palavras de Félix . Este aproveitou a circunstância para examiná - la melhor . Lívia representava ter vinte e quatro anos . Era extremamente formosa ; mas o que lhe realçava a beleza era um sentimento de modesta consciência que ela tinha de suas graças , uma coisa semelhante à tranqüilidade da força . Nenhum gesto seu revelava o amor - próprio geralmente inseparável das mulheres bonitas . Sabia que era formosa , mas tinha para si que , se a natureza se havia esmerado com ela , era por uma razão de harmonia e de ordem nas coisas terrestres . Afeiar as suas graças , parecia - lhe um crime ; tirar orgulho delas , frivolidade . Félix examinou - lhe detidamente a cabeça e o rosto , modelo de graça antiga . A tez , levemente amorenada , tinha aquele macio que os olhos percebem antes do contato das mãos . Na testa lisa e larga , parecia que nunca se formara a ruga da reflexão ; não obstante , quem examinasse naquele momento o rosto da moça veria que ela não era estranha às lutas interiores do pensamento : os olhos , que eram vivos , tinham instantes de languidez ; naquela ocasião não eram vivos nem lânguidos ; estavam parados . Sentia - se que ela olhava com o espírito . Félix contemplou - lhe longo tempo aquele rosto pensativo e grave , e involuntariamente foram - lhe os olhos descendo ao resto da figura . O corpinho apertado desenhava naturalmente os contornos delicados e graciosos do busto . Via - se ondular ligeiramente o seio túrgido , comprimido pelo cetim ; o braço esquerdo , atirado molemente no regaço , destacava - se pela alvura sobre a cor sombria do vestido , como um fragmento de estátua sobre o musgo de uma ruína . Félix recompôs na imaginação a estátua toda , e estremeceu . Lívia acordou da espécie de letargo em que estava . Como também estremecesse , caiu - lhe o leque da mão . Félix apressou - se a apanhar - lho . -- Obrigado , murmurou ela distraída . Depois , parecendo envergonhada daquele longo silêncio , pretextou um incômodo nervoso ; levantaram - se e dirigiram - se ao salão . Ali , no meio da conversa e do bulício , readquiriu ela o império de si mesma , e conversaram largamente com volubilidade e galanteria . A viúva era um pouco sarcástica , mas daquele sarcasmo benévolo e anódino , que sabe misturar espinhos com rosas . Pela primeira vez Félix a conhecia , porquanto apenas a tinha visto duas vezes , e não basta ver uma mulher para a conhecer , é preciso ouvi - la também ; ainda que muitas vezes basta ouvi - la para a não conhecer jamais . Lívia demorou - se em casa do coronel mais tempo do que prometera , milagre devido ao doutor , dizia Viana . O certo é que o resto da noite quase não existiram para ninguém mais . Não passou isto sem que o notassem alguns lábios despeitados . Um cavalheiro disse a uma senhora : -- Não lhe parece que D . Lívia tem um gosto deplorável ? A senhora arregaçou levemente a ponta esquerda do lábio superior , e respondeu : -- O Félix não o tem melhor . A viúva saiu no meio de um geral murmúrio de curiosidade . Félix não se demorou muito tempo mais ; meteu - se no carro e foi para as Laranjeiras . Uma hora depois o baile , a viúva , a dança , tudo se lhe desvaneceu do espírito , graças a um sono tranqüilo e profundo , como essas nuvens douradas do ocaso que a noite absorve ou dissipa .

FIM

(continua na próxima página)

(continuação da página anterior)

07 Substitua o termo "Batista" por "João Batista"

ROMANCE , Ressurreição , 1872

Ressurreição Texto - fonte : Obra Completa , Machado de Assis , Rio de Janeiro : Editora Nova Aguilar , 1994 .

Publicado originalmente pela Editora Garnier , Rio de Janeiro , 1872 .

ADVERTÊNCIA DA NOVA EDIÇÃO

Este foi o meu primeiro romance , escrito aí vão muitos anos . Dado em nova edição , não lhe altero a composição nem o estilo , apenas troco dois ou três vocábulos , e faço tais ou quais correções de ortografia . Como outros que vieram depois , e alguns contos e novelas de então , pertence à primeira fase da minha vida literária . M . DE A . 1905 .

ADVERTÊNCIA DA PRIMEIRA EDIÇÃO

Não sei o que deva pensar deste livro ; ignoro sobretudo o que pensará dele o leitor . A benevolência com que foi recebido um volume de contos e novelas , que há dois anos publiquei , me animou a escrevê - lo . É um ensaio . Vai despretensiosamente às mãos da crítica e do público , que o tratarão com a justiça que merecer . A crítica desconfia sempre da modéstia dos prólogos , e tem razão . Geralmente são arrebiques de dama elegante , que se vê ou se crê bonita , e quer assim realçar as graças naturais . Eu fujo e benzo - me três vezes quando encaro alguns desses prefácios contritos e singelos , que trazem os olhos no pó da sua humildade , e o coração nos píncaros da sua ambição . Quem só lhes vê os olhos , e lhes diz verdade que amargue , arrisca - se a descair no conceito do autor , sem embargo da humildade que ele mesmo confessou , e da justiça que pediu . Ora pois , eu atrevo - me a dizer à boa e sisuda crítica , que este prólogo não se parece com esses prólogos . Venho apresentar - lhe um ensaio em gênero novo para mim , e desejo saber se alguma qualidade me chama para ele , ou se todas me faltam , -- em cujo caso , como em outro campo já tenho trabalhado com alguma aprovação , a ele volverei cuidados e esforços . O que eu peço à crítica vem a ser -- intenção benévola , mas expressão franca e justa . Aplausos , quando os não fundamenta o mérito , afagam certamente o espírito e dão algum verniz de celebridade ; mas quem tem vontade de aprender e quer fazer alguma coisa , prefere a lição que melhora ao ruído que lisonjeia . No extremo verdor dos anos presumimos muito de nós , e nada , ou quase nada , nos parece escabroso ou impossível . Mas o tempo , que é bom mestre , vem diminuir tamanha confiança , deixando - nos apenas a que é indispensável a todo o homem , e dissipando a outra , a confiança pífida e cega . Com o tempo , adquire a reflexão o seu império , e eu incluo no tempo a condição do estudo , sem o qual o espírito fica em perpétua infância . Dá - se então o contrário do que era dantes . Quanto mais versamos os modelos , penetramos as leis do gosto e da arte , compreendemos a extensão da responsabilidade , tanto mais se nos acanham as mãos e o espírito , posto que isso mesmo nos esperte a ambição , não já presunçosa , senão refletida . Esta não é talvez a lei dos gênios , a quem a natureza deu o poder quase inconsciente das supremas audácias ; mas é , penso eu , a lei das aptidões médias , a regra geral das inteligências mínimas . Eu cheguei já a esse tempo . Grato às afáveis palavras com que juízes benévolos me têm animado , nem por isso deixo de hesitar , e muito . Cada dia que passa me faz conhecer melhor o agro destas tarefas literárias , -- nobres e consoladoras , é certo , -- mas difíceis quando as perfaz a consciência . Minha idéia ao escrever este livro foi pôr em ação aquele pensamento de Shakespeare : Our

(continua na próxima página)

(continuação da página anterior)

doubts are traitors , And make us lose the good we oft might win , By fearing to attempt . Não quis fazer romance de costumes ; tentei o esboço de uma situação e o contraste de dois caracteres ; com esses simples elementos busquei o interesse do livro . A crítica decidirá se a obra corresponde ao intuito , e sobretudo se o operário tem jeito para ela . É o que lhe peço com o coração nas mãos . M . A . 1872 .

CAPÍTULO PRIMEIRO / NO DIA DE ANO BOM

Naquele dia , -- já lá vão dez anos ! -- o Dr . Félix levantou - se tarde , abriu a janela e cumprimentou o sol . O dia estava esplêndido ; uma fresca bafagem do mar vinha quebrar um pouco os ardores do estio ; algumas raras nuvenzinhas brancas , finas e transparentes se destacavam no azul do céu . Chilreavam na chácara vizinha à casa do doutor algumas aves afeitas à vida semi - urbana , semi - silvestre que lhes pode oferecer uma chácara nas Laranjeiras . Parecia que toda a natureza colaborava na inauguração do ano . Aqueles para quem a idade já desfez o viço dos primeiros tempos , não se terão esquecido do fervor com que esse dia é saudado na meninice e na adolescência . Tudo nos parece melhor e mais belo , -- fruto da nossa ilusão , -- e alegres com vermos o ano que desponta , não reparamos que ele é também um passo para a morte . Teria esta última idéia entrado no espírito de Félix , ao contemplar a magnificência do céu e os esplendores da luz ? Certo é que uma nuvem ligeira pareceu toldar - lhe a frente . Félix embebeu os olhos no horizonte e ficou largo tempo imóvel e absorto , como se interrogasse o futuro ou revolvesse o passado . Depois , fez um gesto de tédio , e parecendo envergonhado de se ter entregue à contemplação interior de alguma quimera , desceu rapidamente à prosa , acendeu um charuto , e esperou tranqüilamente a hora do almoço . Félix entrava então nos seus trinta e seis anos , idade em que muitos já são pais de família , e alguns homens de Estado . Aquele era apenas um rapaz vadio e desambicioso . A sua vida tinha sido uma singular mistura de elegia e melodrama ; passara os primeiros anos da mocidade a suspirar por coisas fugitivas , e na ocasião em que parecia esquecido de Deus e dos homens , caiu - lhe nas mãos uma inesperada herança , que o levantou da pobreza . Só a Providência possui o segredo de não aborrecer com esses lances tão estafados no teatro . Félix conhecera o trabalho no tempo em que precisava dele para viver ; mas desde que alcançou os meios de não pensar no dia seguinte , entregou - se corpo e alma à serenidade do repouso . Mas entenda - se que não era esse repouso aquela existência apática e vegetativa dos ânimos indolentes ; era , se assim me posso exprimir , um repouso ativo , composto de toda a espécie de ocupações elegantes e intelectuais que um homem na posição dele podia ter . Não direi que fosse bonito , na significação mais ampla da palavra ; mas tinha as feições corretas , a presença simpática , e reunia à graça natural a apurada elegância com que vestia . A cor do rosto era um tanto pálida , a pele lisa e fina . A fisionomia era plácida e indiferente , mal alumada por um olhar de ordinário frio , e não poucas vezes morto . Do seu caráter e espírito melhor se conhecerá lendo estas páginas , e acompanhando o herói por entre as peripécias da singelíssima ação que empreendo narrar . Não se trata aqui de um caráter inteiriço , nem de um espírito lógico e igual a si mesmo ; trata - se de um homem complexo , incoerente e caprichoso , em quem se reuniam opostos elementos , qualidades exclusivas e defeitos inconciliáveis . Duas faces tinha o seu espírito , e conquanto formassem um só rosto , eram todavia diversas entre si , uma natural e espontânea , outra calculada e sistemática . Ambas , porém , se mesclavam de modo que era difícil discriminá - las e defini - las . Naquele homem feito de sinceridade e afetação tudo se confundia e baralhava . Um jornalista do tempo , seu amigo , costumava compará -

(continua na próxima página)

(continuação da página anterior)

la ao escudo de Aquiles -- mescla de estanho e ouro , -- ' muito menos sólido ', acrescentava ele . Aquele dia , aurora do ano , escolhera - o o nosso herói para o caso de seus velhos amores . Não eram velhos ; tinham apenas seis meses de idade . E contudo iam acabar sem saudade nem pena , não só porque já lhe pesavam , como também porque Félix lera pouco antes um livro de Henri Murger , em que achara um personagem com o sestro destas catástrofes prematuras . A dama dos seus pensamentos , como diria um poeta , recebia assim um golpe moral e literário . Havia meia hora já que o doutor saíra da janela , quando lhe apareceu uma visita . Era um homem de quarenta anos , vestido com certo apuro , gesto ao mesmo tempo familiar e grave , estouvado e discreto . -- Entre , Sr . Viana , disse Félix quando o viu aparecer à porta da sala . Vem almoçar comigo , já sei . -- Esse é um dos três motivos da minha visita , respondeu Viana ; mas afirmo - lhe que é o último . -- Qual é o primeiro ? -- O primeiro , disse o recém - chegado , é dar - lhe o cumprimento de bons anos . Folgo que lhe corra este tão feliz como o passado . O segundo motivo é entregar - lhe uma carta do coronel . Viana tirou uma cartinha da algibeira e entregou - a ao doutor , que a leu rapidamente . -- Creio que é um convite para o sarau de hoje ? perguntou Viana quando o viu dobrar a carta . -- É ; transtorna - me um pouco , porque eu tencionava ir para a Tijuca . -- Não caia nessa , acudiu Viana ; eu era capaz de deixar todas as viagens do mundo só para não perder uma reunião do coronel ; é um excelente homem , e dá boas festas . Vai ? Félix hesitou algum tempo . -- Olhe que eu venho incumbido de lhe destruir todas as objeções que fizer , disse Viana . -- Não faço nenhuma . O convite transtorna - me o programa ; mas , apesar disso , aceito . -- Ainda bem ! Um moleque veio dar parte de que o almoço estava na mesa . Viana descalçou as luvas e acompanhou o anfitrião . -- Que novidades há ? perguntou Félix sentando - se à mesa . -- Nada que me conste , respondeu Viana imitando o dono da casa ; o Rio de Janeiro vai a pior . -- Sim ? -- É verdade ; já não aparece um escândalo . Vivemos em completa abstinência , e chegou o reinado da virtude . Olhe , eu sinto a nostalgia da imoralidade . Viana era um homem essencialmente pacato com a mania de parecer libertino , mania que lhe resultava da freqüência de alguns rapazes . Era casto por princípio e temperamento . Tinha a libertinagem do espírito , não a das ações . Fazia o seu epigrama contra as reputações duvidosas , mas não era capaz de perder nenhuma . E , todavia , teria um secreto prazer se o acusassem de algum delito amoroso , e não defenderia com extremo calor a sua inocência , contradição que parece algum tanto absurda , mas que era natural . Como Félix não lhe animasse a conversa no terreno em que ele a pôs , Viana entrou a elogiar - lhe os vinhos . -- Onde acha o senhor vinhos tão bons ? perguntou depois de esvaziar um cálice . -- Na minha algibeira . -- Tem razão ; o dinheiro compra tudo , inclusive os bons vinhos . A resposta de Félix foi um sorriso ambíguo , que podia ser benevolente ou malévolos , mas que pareceu não produzir impressão no hóspede . Viana era um parasita consumado , cujo estômago tinha mais capacidade que preconceitos , menos sensibilidade que disposições . Não se suponha , porém , que a pobreza o obrigasse ao ofício ; possuía alguma coisa que herdara da mãe , e conservara religiosamente intacto , tendo até então vivido do rendimento de um emprego de que pedira demissão por motivo de dissidência com o seu chefe . Mas estes contrastes entre a fortuna e o caráter não são raros . Viana era um exemplo disso . Nasceu parasita como outros nascem anões . Era parasita por direito divino . Não me parece provável que houvesse lido Sá de Miranda ; todavia , punha em prática aquela máxima de um personagem do poeta : ' boa cara , bom barrete e boas palavras , custam pouco e valem muito ... ' Chamando - lhe parasita não aludo só à circunstância de exercer a vocação gastronômica nas

(continua na próxima página)

(continuação da página anterior)

casas alheias . Viana era também o parasita da consideração e da amizade , o intruso polido e alegre , que , à força de arte e obstinação , conseguia tornar - se aceitável e querido , onde a princípio era recebido com tédio e frieza , um desses homens metedidos e dobradiços que vão a toda a parte e conhecem todas as pessoas , ' boa cara , bom barrete , boas palavras ' . Parecendo - lhe que Félix estaria preocupado , Viana entendeu não dizer palavra antes de achar ocasião oportuna . Veio o café , e o primeiro que rompeu o silêncio foi o doutor . Viana aproveitou habilmente o ensejo para reatar o fio dos louvores , tão asperamente quebrado pelo dono da casa . Não lhe elogiou desta vez os vinhos , mas as qualidades pessoais ; afirmou - lhe que ninguém era mais querido na casa do Coronel Moraes , e que ele próprio não se recordava de pessoa a quem mais estimasse neste mundo . -- O senhor é tão feliz a este respeito , terminou o hóspede , que até as pessoas que o não vêem há muito conservam em toda a integridade o afeto que o senhor lhes inspirou . Adivinha de quem lhe falo ? -- Não . -- Bem , sabê - lo - á de noite ; lá verá em casa do coronel uma pessoa que o admira , e que o não vê há muito . Sejamos francos ; é minha irmã Livia . -- Admira - me isso , porque eu apenas a vi duas vezes . -- Não é possível , insistiu Viana . Lembra - me que eu mesmo os apresentei um ao outro . Se não me engano foi em dia da Glória , há dois anos ... -- Eu descia o outeiro , continuou Félix , quando os encontrei . Estivemos parados cinco minutos . À noite encontramos - nos em um baile ; cumprimentamo - nos apenas e nada mais . -- Só isso ? -- Nada mais . -- Nesse caso , concluiu Viana , cuida que o senhor possui o segredo de fascinar as moças , só com cinco minutos de conversa e um cumprimento de sala . Minha irmã fala muito no senhor ; pelo menos depois que veio de Minas ... -- Ah ! ela esteve em Minas ? -- Foi para lá há perto de dois anos , depois que lhe morreu o marido . Veio há oito dias ; sabe o que me propõe ? -- Não . -- Uma viagem à Europa . -- E vão ? -- Os desejos de Livia são ordens para mim . Contudo era talvez melhor que eu fosse só , porque uma senhora é sempre obstáculo aos desmandos de um pecador como eu . Não lhe parece ? -- É então uma viagem de recreio ? perguntou Félix . -- Ou de romance ; Livia tem esse defeito capital : é romanesca . Traz a cabeça cheia de caraminholas , fruto naturalmente da solidão em que viveu nestes dois anos e dos livros que há de ter lido . Faz pena porque é boa alma . -- Vejo que tem todas as condições necessárias a um poeta , observou o doutor ; lembra - me que era bonita . -- Oh ! a esse respeito a viuvez foi para ela uma renovação . Era bonita quando o senhor a viu ; hoje está fascinante . Há ocasiões em que eu sinto ser irmão dela ; tenho ímpetos de a adorar de joelhos . Com franqueza , assusta - me . Leve sorriso encrespou os lábios de Félix , enquanto Viana prosseguia o panegírico da irmã , com um entusiasmo que podia ser sincero e interessado ao mesmo tempo . Ao fim de um quarto de hora levantou - se este para sair . -- Até à noite ? disse , apertando a mão do dono da casa . -- Até à noite . Félix ficou só . -- Que mulher será essa , perguntou a si mesmo , tão bela que mete medo , tão fantasiosa que causa lástima ?

CAPÍTULO II / LIQUIDAÇÃO DO ANO VELHO

Meia hora depois apeava - se Félix de um tálburi à porta de uma casa no Rocio . Subiu lentamente as escadas ; a porta do fundo estava aberta ; Félix deu uma volta pelo interior da casa , e foi até à sala , sem que o sentisse uma moça , que estava assentada perto da janela , com o rosto voltado para a rua . -- Cecília ! disse ele . A moça estremeceu e voltou - se . -- Ah ! és tu . Tão tarde ! Félix aproximou - se , deu - lhe um beijo , e tirou - lhe o livro da mão . -- Tarde ? disse ele folheando o livro ; não pôde ser mais cedo ; tive visitas em casa . A moça contentou - se com a resposta ; levantou - se e pondo - lhe os

(continua na próxima página)

(continuação da página anterior)

braços à roda do pescoço , perguntou : -- Jantas hoje com alguém ? -- Janto lá em casa . -- Lá em casa ? repetiu ela ; e por que não cá em casa ? -- Não posso . -- Tens visitas ? -- Não . -- Jantas só ? -- Janto . -- Preferes isso à minha companhia ? murmurou enfim a moça com voz triste . -- Cecília , respondeu Félix dando à voz toda a doçura compatível com a rigidez da sua resolução , há circunstâncias que me obrigam a não jantar cá nem hoje nem nunca . Cecília empalideceu . Félix procurou tranquilizá - la dizendo que ia explicar - se melhor . Insensível às suas palavras , foi ela sentar - se no sofá e aí permaneceu alguns instantes silenciosa . Félix deu alguns passos na sala , aspirou as flores que tinham sido postas numa jarra , naquele mesmo dia , talvez para recebê - lo melhor ; acendeu um charuto , e foi sentar - se em frente de Cecília . A moça fitou nele os olhos úmidos de lágrimas . Depois , como se os lábios tivessem medo de romper uma cratera à chama interior , murmurou estas palavras : -- E por que nunca mais ? -- Cecília , disse o doutor deitando fora o charuto apenas encetado , eu tenho a infelicidade de não compreender a felicidade . Sou um coração defeituoso , um espírito vesgo , uma alma insípida , incapaz de fidelidade , incapaz de constância . O amor para mim é o idílio de um semestre , um curto episódio sem chamas nem lágrimas . Há seis meses que nos amamos ; por que perderás tu o dia em que começa o ano novo , se podes também começar uma vida nova ? Cecília não respondeu ; fitava nele os olhos , que , se eram ternos e buliçosos nas horas de alegria , eram naquele momento sombrios e profundos . Félix pegou - lhe na mão . Estava fria -- Não fiques abatida ; o que faço agora não é novidade ; ouviste - me dizer muita vez que a nossa afeição era um capítulo curto . Rias então de mim ; fazias mal , porque era alimentar uma esperança vã . -- Era , interrompeu Cecília com voz trêmula ; reconheço agora que era . Esperava , com efeito , que eu pudesse , com a minha constância , resgatar os erros que me pesavam na consciência . Agarrei - me a ti como a uma tábua de salvação ; a tábua não compreendeu que salvaria uma vida e deixa - se levar pela onda que a arrebatava das minhas mãos . Enganei - me . Não te faço recriminações ; espero que me farás justiça ... -- Faço - te toda a justiça , redargüiu ele ; acuso - me eu mesmo de estar abaixo do papel de redentor . Cecília não prestou atenção ao tom irônico destas palavras , nem sequer as ouviu . Levantou - se , deu alguns passos , encostou - se ao piano e pondo a cabeça entre as mãos soluçou à vontade . Mas essa explosão foi quase silenciosa e durou pouco . Meia hora depois despedia - se Félix de Cecília , declarando - lhe que saía dali como um gentleman , e que ela receberia os meios necessários para viver até que o esquecesse de todo . Cecília recusou esse ato de generosidade . Espantou - o imensamente tamanho desinteresse ; concluiu que ela teria algum amor em perspectiva . Saiu . Na Rua do Ouvidor encontrou o Doutor Meneses , jovem advogado com quem entretinha relações . -- Vem jantar comigo , disse . -- Não jantas com Cecília ? -- Acabei o capítulo ; Cecília está livre . -- Houve choro ? -- O choro pertence ao cerimonial da separação . Era indispensável . Cecília verteu algumas lágrimas , que eu procurei enxugar , prometendo - lhe os meios de viver algum tempo . Recusou ; mas eu não lhe aceito a recusa . -- Fizeste mal em separar - te dela ; Cecília amava - te . -- Meneses , disse Félix , eu nunca faço mal quando quebro uma cadeia : liberto - me . -- Talvez tenhas razão ... -- Mas vem jantar comigo , continuou Félix , dando - lhe o braço . -- Não posso , vou jantar com minha mãe . -- Ah ! -- São apenas duas horas ; passearei contigo até às três . Ou vais para casa ? -- Não . Deram o braço e desceram a rua . -- Se não é indiscrição , Félix , disse Meneses ao cabo de alguns minutos , houve algum arrufo sério entre vocês ? -- Não . -- Desconfiavas dela ? -- Também não . -- Nem te arrufaste , nem tinhas desconfiança . Sei que

(continua na próxima página)

(continuação da página anterior)

ela gostava de ti , e tu mesmo me afirmaste que não era nenhuma desperdiçada . Havia portanto um milheiro de razões para que vocês prosseguissem neste romance . Dar - se - á que tenhas em vista algum casamento ? Félix riu - se e levantou os ombros . -- Então , não compreendo , concluiu Meneses . -- Eu te digo , respondeu Félix ; os meus amores são todos semestrais ; duram mais que as rosas , duram duas estações . Para o meu coração um ano é a eternidade . Não há ternura que vá além de seis meses ; ao cabo desse tempo , o amor prepara as malas e deixa o coração como um viajante deixa o hotel ; entra depois o aborrecimento -- mau hóspede . Menezes ouviu as palavras de Félix com os olhos postos no chão ; sorriu ligeiramente quando ele acabou . -- Queres ouvir uma coisa ? perguntou . -- Dize . -- O teu cinismo parece - me hipocrisia -- Não é hipocrisia nem cinismo ; é temperamento . -- Não creio . -- Por quê ? Meneses não respondeu . -- Quase me arrependo de ser teu amigo , disse ele depois de algum tempo . -- És meu amigo ? perguntou Félix com ar de mofa . Meneses parou e encarou o companheiro . -- Duvidas ? -- Não duvido ; mas ignorava isso até agora ; sabes que as nossas relações datam de pouco tempo . -- Que importa o tempo ? Há amigos de oito dias e indiferentes de oito anos . -- Há . A conversa tomou outra direção . Meneses ainda tentou falar da moça , mas Félix não lhe prestou atenção . Às 3 horas separaram - se , Félix para as Laranjeiras , Meneses para o Rocio . Meneses era uma boa alma , compassiva e generosa . Tinha em flor todas as ilusões da juventude ; era entusiasta e sincero ; estava totalmente limpo da menor eiva de cálculo . Podia ser que com os anos perdesse algumas das suas qualidades nativas , que nem todos resistem a estes dois terríveis dissolventes : os lances da fortuna e o atrito dos caracteres . Mas naquele tempo ainda não era assim . A situação de Cecília tinha - o comovido . Resolveu ir ter com ela . Cecília ficara resignada , mas triste . Quando Meneses entrou na sala estava ela ao piano , tinha apoiada a cabeça em uma das mãos , e corria os dedos pelo teclado . Contou - lhe tudo o que se passara ; confessou que não esperava a súbita mudança de Félix ; que a sua dor fora imensa , e que daria tudo para fazer reviver o recente passado ; mas que não nutria nenhuma esperança de reconciliação . -- E se eu tentar fazer alguma coisa ? -- Tentará em vão , respondeu ela . Além de que , eu não tenho nenhum direito de prolongar uma felicidade incompatível com a vontade dele . Errei , confiando demais ; errarei se tiver ainda uma esperança ... -- Quem sabe , Cecília ? disse o moço , pondo - lhe a mão no ombro ; é possível que Félix tenha cedido a um capricho . Virá a arrepender - se depois , mas o seu orgulho não lhe deixará dar o primeiro passo . Nesse caso uma pessoa influente pode convencê - lo de que a primeira glória é a reparação dos erros . Cecília levantou os ombros ; foi a sua única resposta . Meneses perguntou se haveria alguma razão de ciúmes . -- Posso jurar - lhe que durante todo este tempo pertenci - lhe exclusivamente . O juramento de Cecília não devia valer muito aos olhos de um homem que conhecesse bem todos os recursos de uma mulher naquelas condições . Mas o nosso Meneses era ingênua em coisas tais . Saiu de lá cheio de piedade . Nessa mesma tarde mandou uma carta às Laranjeiras , justamente na ocasião em que Félix acabava de ler outra carta de Cecília . A carta da moça era tranquila e até certo ponto nobre . Não lhe fazia nenhuma recriminação , nem implorava nenhum favor . Defendia - se apenas , retirando de si a responsabilidade da separação . A carta de Meneses era cavalheiresca : descobria o estado de alma de Cecília e não hesitava em chamar ingrato ao prófugo dardânio . Félix sorriu lendo ambas as missivas ; depois atirou - as a uma cesta e nunca mais as viu .

CAPÍTULO III / AO SOM DA VALSA

A casa do coronel podia conter o triplo das pessoas convidadas para o sarau

(continua na próxima página)

(continuação da página anterior)

daquela noite ; mas o coronel preferia convidar apenas as pessoas mais íntimas e familiares . Era homem pouco cerimonioso , gostava sobretudo da intimidade . Quando Félix entrou dançava - se uma quadrilha . O coronel foi ter com ele e levou - o para onde estava a mulher , que já o esperava com ansiedade , pela razão , dizia ela , de que era um dos poucos rapazes que ainda conversavam com velhas , estando entre moças . Félix sentou - se ao pé de D . Matilde . Estava então de bom humor e conversou alegremente até que a música parou . A mulher do coronel era o tipo da mãe de família . Tinha quarenta anos , e ainda conservava na frente , embora secas , as rosas da mocidade . Era uma mistura de austeridade e meiguice , de extrema bondade e extrema rigidez . Gostava muito de conversar e rir , e tinha a particularidade de amar a discussão , exceto em dois pontos que para ela estavam acima das controvérsias humanas : a religião e o marido . A sua melhor esperança , afirmava , seria morrer nos braços de ambos . Dizia - lhe Félix às vezes que não era acertado julgar pelas aparências , e que o coronel , excelente marido em reputação , fora na realidade pecador impenitente . Ria - se a boa senhora destes inúteis esforços para abalar a boa fama do esposo . Reinava uma santa paz naquele casal , que soubera substituir os fogos da paixão pela reciprocidade da confiança e da estima . A conversa com a dona da casa roubou algum tempo às moças , segundo a expressão do coronel . Era necessário que Félix se dividisse com as senhoras que ainda tinham amor aos exercícios coreográficos . Recusou , pretextando a presença de D . Matilde . -- Oh ! por mim não ! respondeu a boa senhora ; o direito das velhas tem um limite no direito das moças . Vá , doutor , e mais tarde volte cá , se o não agarrarem por aí ... Valsava - se . Félix levantou - se e foi buscar um par . Não tendo preferência por nenhuma senhora , lembrou - lhe ir pedir a filha do coronel . Atravessava a sala para ir buscá - la defronte , quando foi abalroado por um par valsante . Conquanto fosse navegante prático daqueles mares , não pôde evitar o turbilhão . Susteve o equilíbrio com rara felicidade e foi procurar melhor caminho , costeando a parede . Nesse momento os valsantes pararam perto dele . Pareceu - lhe reconhecer Livia , irmã de Viana . Com as faces avermelhadas e o seio ofegante , a moça pousava molemente o braço no braço do cavalheiro . Murmurou algumas palavras , que Félix não pôde ouvir , e depois de lançar um olhar em roda de si , continuou a valsar . Durou isto minutos . Félix , apenas se achou livre , foi buscar a filha do coronel , interessante criança de dezessete anos , figura delgada , rosto angélico , formas graciosas , toda languidez e eflúvios . Era uma dessas mulheres que fazem o mesmo efeito que um vaso de porcelana fina : toca - se - lhes com medo de as quebrar . Raquel era o seu nome ; tinha grandes pretensões a mulher , que lhe não ficavam mal naquela idade de transição ; mas o que Félix lhe achava melhor era justamente o seu aspecto de criança , mal disfarçado pela formação do seio . Como caráter , fazia - lhe a mãe grandes elogios , e eram fundados , posto fossem de mãe . Raquel aceitou o convite . Félix passou - lhe o braço à roda da cintura , e ela estremeceu da cabeça aos pés ; depois entregou - se - lhe toda , com aquele abandono que a valsa prescreve ou permite , e voaram pela sala no turbilhão geral . A agitação coloriu um pouco as faces da moça , comumente descoradas . Quando pararam estava ofegante . -- Sentemo - nos , disse Félix . -- Não ; passemos um pouco . Por que não aparece cá ? -- Receio não os encontrar ; estão sempre fora ... -- Não ; há dois meses estamos na cidade . Mamãe diz que já não está para estas viagens contínuas , e eu acho que tem razão . Também me cansam a mim ; o mais influído é papai . -- Não gosta da roça ? -- Eu não tenho preferências ; gosto tanto da roça como da cidade ; contudo ... dou - me melhor cá . Está olhando para aquela moça ? não a acha bonita ? -- Quem ? Eu não olhava para ninguém . -- Pois fazia

(continua na próxima página)

(continuação da página anterior)

mal ; porque valia a pena olhar : Livia é a rainha da noite . Conquanto Raquel , na opinião de Félix , fosse uma menina , não deixou este de estranhar que tão facilmente cedesse a realeza da noite a outra mulher ; mas , por outro lado , refletia que esta abdicação bem podia ser uma afetação de modéstia . Contudo , o límpido olhar da moça revelava a mais absoluta ingenuidade . Fez - lhe um cumprimento à beleza dela , e entrou a admirar de longe a beleza de Livia . Livia tinha efetivamente um ar de rainha , uma natural majestade , que não era rigidez convencional e afetada , mas uma grandeza involuntária e sua . A impressão de Félix foi boa e má ; achou - lhe uma beleza deslumbrante , mas pareceu - lhe ver através daquele rosto senhoril uma alma ativa e desdenhosa . -- Será a rainha da noite , disse ele voltando - se para Raquel ; mas não serei eu quem lhe faça a corte . -- Por quê ? -- Parece - me orgulhosa ; há de tratar a todos como vassallos seus . Não vê com que desdém ouve as palavras do cavalheiro que lhe dá o braço ? O cavalheiro era o mesmo rapaz que valsara com a viúva , um Dr . João Batista , descendente em linha reta do Leonardo de Camões , ' manhoso e namorado ' . -- Oh ! isso não é razão , disse Raquel ; Livia não gosta dele . Pouco tempo depois foi servida a ceia . Félix dirigiu - se para uma sala interior , onde o coronel tinha os livros , e que servia temporariamente de refúgio aos fumantes . Félix acendeu um charuto e começou a correr os olhos pelos livros . Ali foram ter alguns rapazes que falaram entusiasticamente da irmã de Viana . Era o objeto de todas as atenções da noite . E foi no meio das apologias daqueles cortesãos da beleza , que ela apareceu pelo braço do coronel , atravessando a sala , para ir ter ao toucador . -- Doutor ! disse Viana , aproximando - se de Félix . E voltando - se para a irmã : -- O Dr . Félix quer falar - te . -- Ah ! disse a moça , voltando - se para o médico . Félix aproximou - se . -- Não sei se se lembra de mim ? perguntou ele . -- O Dr . Félix ? Perfeitamente : foi - me apresentado há muito tempo , mas eu tenho boa memória . De mais , só se esquecem as pessoas vulgares . Félix agradeceu - lhe o cumprimento . Ela estendeu - lhe a ponta dos dedos elegantemente apertados na pelica da luva . Trocaram algumas palavras mais . Daí a pouco , tendo - se ouvido o prelúdio de uma quadrilha , toda a gente se retirou . Ficaram na sala Félix e Moreirinha . Moreirinha tinha cerca de trinta anos , um bigode espesso , uma aparência agradável e um espírito frívolo . Confessou que estava impressionado pela viúva , mas que eram muitos os seus rivais . -- Mas não são temíveis esses rivais ? perguntou Félix . -- Não ; um apenas . -- Qual ? -- O João Batista . -- É o que está nas graças ? -- Não sei ; mas é o mais valente de todos , e o que dispõe de mais tempo , posto seja casado . -- Casado ? -- Com um anjo . Félix procurou reanimar o pretendente , pondo em relevo todas as suas qualidades merecedoras de admiração . Inventou - lhe algumas que não tinha , reconheceu - lhe outras que possuía realmente , inda que de um merecimento relativo ou duvidoso . Não se podia negar a influência do Moreirinha entre senhoras . Era ele galanteador por índole e por sistema ; tinha , além disso (coisa importante) , a plena convicção de que a sua conversa era preferida pelas damas . Ninguém melhor do que ele sabia lisonjear o amor - próprio feminino ; ninguém prestava com mais alma esses leves serviços de sociedade , que constituem muita vez toda a reputação de um homem . Dirigia os piqueniques , comprava o romance ou a música da moda , encomendava os camarotes para as representações de celebridades , levava os pianistas aos saraus , tudo isso com um modo tão serviçal que era de se ficar morrendo por ele . Félix voltou à sala quando se dançavam os últimos passos da quadrilha . Livia estava esplêndida de graça e elegância . Nenhuma afetação nem acanhamento ; seus movimentos eram a um tempo desembaraçados e modestos . O médico procurou ver se o doutor pretendente

(continua na próxima página)

(continuação da página anterior)

estaria nas graças da moça ; mas ele dançava do mesmo lado em que ela estava ; os olhares não podiam encontrar - se . Um sobrinho do coronel indicou - lhe a mulher do João Batista ; era uma moça de vinte anos , loura , assaz bonita e digna de inspirar amores . Por que motivo , o marido , casado há pouco , queria ir queimar a um templo estranho os perfumes que a esposa merecia ? Algum tempo depois de finda a quadrilha , dispôs - se Félix a deixar a casa do coronel , que lhe interceptou a passagem em nome , disse ele , da mulher e das moças . Félix respondeu - lhe que estava incomodado . -- Pretextos de peraltice , disse o velho , rindo alegremente ; não o deixo sair nem que me caia morto na sala . Faz favor , minha senhora ? Estas últimas palavras eram dirigidas à irmã de Viana , que ia atravessando a saleta onde se achavam os dois . -- Que me quer , coronel ? disse ela parando . -- Um favor apenas . Retenha - me este senhor , que se quer ir embora . Não tenho forças para tanto . Veja se mo consegue . Comece dando - lhe uma quadrilha . -- Dou - lhe a próxima , que é a minha última . -- Também se vai embora ? -- Também . -- É uma debandada geral . Vou mandar trancar as portas . O coronel afastou - se depois desta ameaça . Félix deu o braço a Livia e foram sentar - se num sofá que ficava próximo . -- Meu irmão é muito seu amigo , disse Livia acomodando as ondas de seda do vestido . Fala - me muito no senhor . -- É muito meu amigo , repetiu Félix , fazendo interiormente uma careta . -- Não admira , observou ela ; o senhor merece ser estimado . -- Como sabe disso ? -- Todos o afirmam . -- Nem todos serão sinceros , observou Félix . Félix não se iludia a respeito da estima de Viana . Sem negar que o irmão da viúva lhe tivesse alguma amizade , dava - lhe todavia limitado valor . Livia asseverava , entretanto , que o irmão falava dele com grande entusiasmo , e até certo ponto o entusiasmo era sincero . Félix tinha sobre Viana certa ascendência moral ; além disso , era um homem franco e hospedeiro , rude mas serviçal . Dentro de pouco tempo a conversa entre o médico e a viúva foi perdendo a frieza cerimoniosa do começo . Passaram a falar do baile , e Livia manifestou com expansiva alegria as suas excelentes impressões , sobretudo porque , dizia ela , vinha da roça , onde tivera uma vida reclusa e monástica . Falaram naturalmente da viagem que ela pretendia fazer . Confessou ela que era um desejo antigo e várias vezes diferido . -- Não pense , acrescentou Livia , que me seduzem unicamente os esplendores de Paris , ou a elegância da vida européia . Eu tenho outros desejos e ambições . Quero conhecer a Itália e a Alemanha , lembrar - me da nossa Guanabara junto às ribas do Arno ou do Reno . Nunca teve iguais desejos ? -- Estimaria poder fazê - lo , se me suprimissem os incômodos da viagem ; mas com os meus hábitos sedentários dificilmente me resolveria a isso . Eu participo da natureza da planta ; fico onde nasci . V . Ex . a será como as andorinhas ... -- E sou , disse ela reclinando - se molemente no sofá ; andorinha curiosa de ver o que há além do horizonte . Vale a pena comprar o prazer de uma hora por alguns dias de enfado . -- Não vale , respondeu Félix , sorrindo ; esgota - se depressa a sensação daquele momento rápido ; a imaginação ainda pode conservar uma leve lembrança , até que tudo se desvanece no crepúsculo do tempo . Olhe , os meus dois pólos estão nas Laranjeiras e na Tijuca ; nunca passei destes dois extremos do meu universo . Confesso que é monótono , mas eu acho felicidade nesta mesma monotonia . Livia entrou a combater isto que lhe parecia um insigne paradoxo , mas sem que nenhuma de suas palavras mostrasse a mais leve sombra de pedantismo . Tinha uma maneira natural e simples de dizer as coisas menos vulgares deste mundo . Sabia exprimir as suas idéias em frase elegante , mas despretensiosa . O prelúdio de uma valsa chamou a atenção dos dois para o baile . Félix convidou - a para valsar ; ela desculpou - se , dizendo que se achava cansada . -- Vi - a valsar quando entrei , disse Félix , e afirmo que poucas

(continua na próxima página)

(continuação da página anterior)

peessoas valsarão tão bem . Creia na sinceridade do elogio , porque eu não os faço nunca . A moça aceitou este cumprimento com ingênua satisfação . -- Gosto muito da valsa , disse ela . Não admira ; é a primeira dança do mundo . -- Pelo menos é a única dança em que há poesia , acrescentou Félix . A quadrilha tem certa rigidez geométrica ; a valsa tem todo o abandono da imaginação . -- Justamente ! exclamou Lívia , como se Félix lhe tivesse reunido em poucas palavras todas as suas idéias a respeito daquele assunto . -- Demais , continuou o doutor , animado pelo entusiasmo da viúva , a quadrilha francesa é a negação da dança , como o vestuário moderno é a negação da graça , e ambos são filhos deste século , que é a negação de tudo . -- Oh ! murmurou ela sorrindo . E o protesto não foi só com os lábios , foi também com os olhos -- uns olhos aveludados e brilhantes , feitos para os desmaios de amor . Félix começou a sentir - se bem ao lado daquela moça , e esquecendo de boa vontade a festa em que só aparentemente figurava , ali se demorou longo tempo com ela , alheio aos comentários estranhos , todo entregue ao capricho do seu próprio pensamento . Todavia , escapou - lhe , no meio da conversa , não sei que frase de melancólico ceticismo que fez estremecer a moça . Lívia olhou para ele e depois para o chão , parecendo tão absorta que nem deu pelo silêncio que se seguiu ao seu gesto e às palavras de Félix . Este aproveitou a circunstância para examiná - la melhor . Lívia representava ter vinte e quatro anos . Era extremamente formosa ; mas o que lhe realçava a beleza era um sentimento de modesta consciência que ela tinha de suas graças , uma coisa semelhante à tranqüilidade da força . Nenhum gesto seu revelava o amor - próprio geralmente inseparável das mulheres bonitas . Sabia que era formosa , mas tinha para si que , se a natureza se havia esmerado com ela , era por uma razão de harmonia e de ordem nas coisas terrestres . Afeiar as suas graças , parecia - lhe um crime ; tirar orgulho delas , frivolidade . Félix examinou - lhe detidamente a cabeça e o rosto , modelo de graça antiga . A tez , levemente amorenada , tinha aquele macio que os olhos percebem antes do contato das mãos . Na testa lisa e larga , parecia que nunca se formara a ruga da reflexão ; não obstante , quem examinasse naquele momento o rosto da moça veria que ela não era estranha às lutas interiores do pensamento : os olhos , que eram vivos , tinham instantes de languidez ; naquela ocasião não eram vivos nem lânguidos ; estavam parados . Sentia - se que ela olhava com o espírito . Félix contemplou - lhe longo tempo aquele rosto pensativo e grave , e involuntariamente foram - lhe os olhos descendo ao resto da figura . O corpinho apertado desenhava naturalmente os contornos delicados e graciosos do busto . Via - se ondular ligeiramente o seio túrgido , comprimido pelo cetim ; o braço esquerdo , atirado molemente no regaço , destacava - se pela alvura sobre a cor sombria do vestido , como um fragmento de estátua sobre o musgo de uma ruína . Félix recompôs na imaginação a estátua toda , e estremeceu . Lívia acordou da espécie de letargo em que estava . Como também estremecesse , caiu - lhe o leque da mão . Félix apressou - se a apanhar - lho . -- Obrigado , murmurou ela distraída . Depois , parecendo envergonhada daquele longo silêncio , pretextou um incômodo nervoso ; levantaram - se e dirigiram - se ao salão . Ali , no meio da conversa e do bulício , readquiriu ela o império de si mesma , e conversaram largamente com volubilidade e galanteria . A viúva era um pouco sarcástica , mas daquele sarcasmo benévolo e anódino , que sabe misturar espinhos com rosas . Pela primeira vez Félix a conhecia , porquanto apenas a tinha visto duas vezes , e não basta ver uma mulher para a conhecer , é preciso ouvi - la também ; ainda que muitas vezes basta ouvi - la para a não conhecer jamais . Lívia demorou - se em casa do coronel mais tempo do que prometera , milagre devido ao doutor , dizia Viana . O certo é que o resto da noite quase não existiram para ninguém

(continua na próxima página)

(continuação da página anterior)

mais . Não passou isto sem que o notassem alguns lábios despeitados . Um cavalheiro disse a uma senhora : -- Não lhe parece que D . Livia tem um gosto deplorável ? A senhora arregaçou levemente a ponta esquerda do lábio superior , e respondeu : -- O Félix não o tem melhor . A viúva saiu no meio de um geral murmúrio de curiosidade . Félix não se demorou muito tempo mais ; meteu - se no carro e foi para as Laranjeiras . Uma hora depois o baile , a viúva , a dança , tudo se lhe desvaneceu do espírito , graças a um sono tranqüilo e profundo , como essas nuvens douradas do ocaso que a noite absorve ou dissipa .

FIM

2.2.3 Resultado da Apostila 1

```
~/entregas$ python -m textanalysis.booklet -b booklet1
```

```
Traceback (most recent call last):
  File "/home/docs/.pyenv/versions/3.9.1/lib/python3.9/runpy.py", line 197, in _run_
↳ module_as_main
    return _run_code(code, main_globals, None,
  File "/home/docs/.pyenv/versions/3.9.1/lib/python3.9/runpy.py", line 87, in _run_code
    exec(code, run_globals)
  File "/home/docs/checkouts/readthedocs.org/user_builds/equiperocket/checkouts/latest/
↳ textanalysis/booklet/__main__.py", line 258, in <module>
    bookletlex01()
  File "/home/docs/checkouts/readthedocs.org/user_builds/equiperocket/checkouts/latest/
↳ textanalysis/booklet/__main__.py", line 132, in bookletlex01
    ', '.join(list(ex.words('cv002_tok-3321'))[0:50]),
  File "/home/docs/checkouts/readthedocs.org/user_builds/equiperocket/checkouts/latest/
↳ textanalysis/booklet/booklet1.py", line 74, in words
    for word in self.corpus.wordlist(fid):
AttributeError: 'CategorizedPlaintextCorpusReader' object has no attribute 'wordlist'
```

2.2.4 Resultado da Apostila 2

TODO: apostila 2

2.3 Resultados de Machine Learning

TODO: Adicionar o módulo de machine learning

Atividade da Aula

Ver também:

Resultados > Resultados de Análise de Texto

Selecione uma notícia completa, copie-a e salve-a em um arquivo de texto. Utilize a notícia baixada e crie um script que realize o que se pede.

Contar o número de palavras no texto

Implementado em `textanalysis.classactivity.News.sents_words_len`

```
1  @property
2  def sents_words_len(self) -> int:
3      """Quantidade de tokens
4
5      Contabiliza a quantidade de tokens de todas as sentenças.
6
7      :return: quantidade de tokens em todas as sentenças
8      """
9      return sum([1 for _ in self.sents for _ in _])

10 @property
11 def sents(self) -> Iterator[list[str]]:
12     """Gera a lista de sentenças tokenizada
13
14     Gera um iterador sobre cada sentença encontrada em :attr:`text`. Ao
15     tokenizar (utilizando as funções :func:`nltk.tokenize.sent_tokenize` e
16     :func:`nltk.tokenize.word_tokenize`, a sentença se torna uma lista de
17     tokens.
18
19     :return: iterador de lista de sentenças tokenizadas
20     """
21     for sent in nltk.tokenize.sent_tokenize(self.text):
22         sent = sent.replace('\n', ' ')
23         sent = nltk.tokenize.word_tokenize(sent)
24         yield sent
```

Imprimir as 10 palavras mais utilizadasImplementado em `textanalysis.classactivity.News.top_words`

```

1  def top_words(self, n: int = 10) -> Iterator[tuple[str, int]]:
2      """Gera as palavras mais frequentes
3
4      Gera as palavras (neste caso, tokens) mais frequentes em :attr:`text`
5      utilizando a classe :class:`nlk.probability.FreqDist`.
6
7      :param n: número de palavras a retornar
8      :type n: int
9      :return: iterador de tupla (palavra, frequência)
10     """
11
12     freq = nltk.probability.FreqDist(_ for _ in self.sents_clean for _ in _)
13
14     for word, top in freq.most_common(n):
15         yield word, top

```

```

1  @property
2  def sents_clean(self) -> Iterator[list[str]]:
3      """Gera a lista de sentenças tokenizadas sem *stopwords*.
4
5      Mesma funcionalidade de :attr:`sents`, porém a sentença não contém
6      tokens definidos em :attr:`stopwords`.
7
8      :return: iterador de lista de sentenças tokenizadas
9      """
10
11     for sent in self.sents:
12         for word in sent:
13             if word.lower() in self.stopwords:
14                 sent.remove(word)
15         for word in sent:
16             if word.lower() in self.stopwords:
17                 sent.remove(word)
18     yield sent

```

Imprimir os 10 bigramas mais utilizadosImplementado em `textanalysis.classactivity.News.top_bigram`

```

1  def top_bigram(self, n: int = 10) -> Iterator[tuple[str, int]]:
2      """Gera os bigramas mais frequentes no texto utilizando
3
4      Gera os bigramas de :attr:`text` utilizando a classe
5      :class:`nlk.probability.FreqDist` no resultado da função
6      :func:`nlk.util.ngrams`.
7

```

```

8      :param n: número de bigramas a retornar
9      :type n: int
10     :return: iterador de tupla (palavra, frequência)
11     """
12
13     bigrams = nltk.ngrams([_ for _ in self.sents_clean for _ in _], 2)
14     freq = nltk.probability.FreqDist(bigrams)
15     for bigram, top in freq.most_common(n):
16         yield bigram, top

```

Contar o número de sentenças no texto

Implementado em `textanalysis.classactivity.News.sents_len`

```

1  @property
2  def sents_len(self) -> int:
3      """Quantidade de sentenças
4
5      Retorna o tamanho da lista de sentenças gerado por :attr:`sents`.
6
7      :return: quantidade de sentenças
8      """
9      return sum([1 for _ in self.sents])

```

Realizar a classificação gramatical (POS e NER)

Implementado em `textanalysis.classactivity.News.sents_pos`

```

1  @property
2  def sents_pos(self) -> Iterator[list[tuple[str, str]]]:
3      """Gera a lista de sentenças com tokens POS
4
5      Realiza o tagging gramatical das sentenças retornadas por
6      :attr:`sents` utilizando a função :func:`nltk.tag.pos_tag_sents`.
7
8      :return: iterador de lista de tokens POS
9      """
10     for sent in nltk.tag.pos_tag_sents(self.sents):
11         yield sent

```

```

1  @property
2  def sents_ner(self) -> Iterator[nltk.tree.Tree]:
3      """Gera a lista de sentenças com tokens NER
4
5      Realiza o reconhecimento de entidades nomeadas (NER) das sentenças
6      retornadas por :attr:`sents` utilizando a função
7      :func:`nltk.chunk.ne_chunk_sents`.
8
9      :return: iterador de lista de tokens NER
10     """
11     for sent in nltk.chunk.ne_chunk_sents(self.sents_pos):
12         yield sent

```

--

Exercícios da Apostila 0

Ver também:

Resultados > Resultados de Análise de Texto

4.1 Apostila 0 Exercitando 01

Execute o que se pede. Logo após, cole a solução do exercício neste documento. Lembre-se de salvar seu programa, para estudos posteriores.

Crie uma string com o conteúdo “Ainda que falasse as línguas dos homens e falasse a língua dos anjos, sem amor eu nada seria.”

Implementado em `textanalysis.booklet.booklet0.Ex01.text`

```
1  @text.setter
2  def text(self, text: str) -> None:
3      if text is None:
4          text = ''
5
6      if not isinstance(text, str):
7          raise TypeError("'text' deve ser uma string")
8
9      self._text = text
```

Imprima cada caractere da string

Implementado em `textanalysis.booklet.booklet0.Ex01.text_chars`

```
1 @property
2 def text_chars(self) -> iter[str]:
3     """Cria um gerador para os caracteres individuais do texto.
4
5     :return: Iterador dos caracteres de :attr:`text`
6     """
7     for char in self.text:
8         yield char
```

Segmente a string em uma lista

Implementado em `textanalysis.booklet.booklet0.Ex01.text_split`

```
1 @property
2 def text_split(self) -> iter[str]:
3     """Divide o texto em uma lista de palavras
4
5     Divide o texto em uma lista de palavras, separadas por um espaço em
6     branco, e cria um gerador para os itens da lista.
7
8     :return: Iterador das palavras de :attr:`text`
9     """
10    for item in self.text.split():
11        yield item
```

Quantas palavras há na lista?

Implementado em `textanalysis.booklet.booklet0.Ex01.text_split_len`

```
1 @property
2 def text_split_len(self) -> int:
3     """Contabiliza o tamanho da lista do iterador :attr:`text_split`
4
5     :return: Tamanho da lista :attr:`text_split`
6     """
7     return len(list(self.text_split))
```

Imprima cada palavra da string

Implementado em `textanalysis.booklet.booklet0.Ex01.text_split`

```
1 @property
2 def text_split(self) -> iter[str]:
3     """Divide o texto em uma lista de palavras
4
5     Divide o texto em uma lista de palavras, separadas por um espaço em
6     branco, e cria um gerador para os itens da lista.
```

```

7
8     :return: Iterador das palavras de :attr:`text`
9     """
10    for item in self.text.split():
11        yield item

```

Substitua o termo “dos homens” por “do mundo”

Implementado em `textanalysis.booklet.booklet0.Ex01.text_replace()`

```

1    def text_replace(self, old: str, new: str) -> str:
2        """Substitui ``old`` por ``new``
3
4        Substitui o trecho de :attr:`text` indicado pelo parâmetro ``old`` pelo
5        texto indicado no parâmetro ``new``
6
7        :param old: Texto original a ser substituído.
8        :type old: str
9        :param new: Texto novo.
10       :type new: str
11
12       :return: O novo valor de :attr:`text`
13       """
14       self.text = self.text.replace(old, new)
15       return self.text

```

Imprima o fragmento que vai do 21º até o 30º caracteres

Implementado na propriedade `textanalysis.booklet.booklet0.Ex01.text_segment`. O método deve ser invocado passando os valores 21 e 30 conforme requisitado neste item.

```

1    def text_segment(self, first: int, last: Optional[int] = None) -> str:
2        """Retorna o segmento do texto entre ``first`` e ``last``
3
4        Retorna o segmento do texto indicado, da posição inicial ``first``
5        até a posição ``last``, ambos *INCLUSIVO*, ou seja, retorna o caracter
6        das posições indicadas. Se ``last`` for omitido, retorna apenas o
7        caracter indicado por ``first``
8
9        :raises ValueError: Se ``first`` é menor ou igual a zero ou menor que
10       ``last``
11
12       :param first: Posição inicial do segmento (deve ser maior que zero)
13       :type first: int
14       :param last: Posição final do segmento, opcional
15       :type last: int, opcional
16
17       :return: String com o segmento do texto ou uma string vazia se
18       ``first`` for maior que o tamanho do texto

```

```

19         """
20         if first <= 0:
21             raise ValueError("'first' deve ser maior ou igual a 1")
22
23         if not last:
24             last = first
25
26         if last < first:
27             raise ValueError("'last' deve ser maior ou igual a 'first'")
28
29         return self.text[first-1:last]

```

Imprima os últimos 15 caracteres

Implementado em `textanalysis.booklet.booklet0.Ex01.text_last()`

```

1  def text_last(self, n: int) -> str:
2      """Retorna os últimos caracteres do texto, de tamanho indicado pelo
3      parâmetro ``n``, que é opcional com valor padrão ``15``.
4
5      :param n: Tamanho do segmento.
6      :type n: int, opcional
7
8      :raises IndexError: se o tamanho do segmento é maior que o texto em si.
9
10     :return: Segmento do texto dos últimos ``n`` caracteres.
11     """
12     return self.text[-n:]

```

Salve a sentença em um arquivo do tipo txt

Implementado em `textanalysis.booklet.booklet0.Ex01.text_save()`

```

1  def text_save(self, filename: str) -> str:
2      """Salva o texto em um arquivo indicado pelo parâmetro ``filename``.
3
4      :param filename: Caminho do arquivo
5      :type filename: str
6
7      :return: Caminho completo do arquivo salvo
8      """
9      filename = dsutils.datadir.join(filename)
10     with open(filename, 'w', encoding='utf8') as f:
11         f.write(self.text + '\n')
12     return filename

```

4.2 Apostila 0 Exercitando 02

Execute o que se pede. Logo após, cole a solução do exercício neste documento. Lembre-se de salvar seu programa, para estudos posteriores.

Crie uma lista com os parágrafos do documento

Implementado no construtor da Classe `textanalysis.booklet.booklet0.Ex02`. O caminho do docx deve ser passado como parâmetro.

```

1 class Ex02:
2     """Implementa a atividade descrita em :ref:`Apostila 0 Exercitando 02`
3
4     :param docname: Caminho do arquivo ``docx`` a ser carregado.
5     :type docname: str
6     """
7
8     def __init__(self, docname: str) -> None:
9         super().__init__()
10        self._doc = docx.Document(dsutils.datadir.join(docname))
11

```

Crie uma lista com os parágrafos do documento

Implementado em `textanalysis.booklet.booklet0.Ex02.paragraphs_list`

```

1 @property
2 def paragraphs_list(self) -> list[str]:
3     """Cria uma lista contendo cada parágrafo encontrado no documento.
4
5     :return: Lista com os parágrafos.
6     """
7     return list(self.paragraphs)
8
9 @property
10 def paragraphs(self) -> iter[str]:
11     """Cria um iterador para os parágrafos encontrados no documento.
12
13     :returns: iterador dos parágrafos no documento
14     """
15
16     for paragraph in self._doc.paragraphs:
17         yield paragraph.text
18

```

Quantos parágrafos o documento possui?

Implementado em `textanalysis.booklet.booklet0.Ex02.paragraphs_len`

```

1  @property
2  def paragraphs_len(self) -> int:
3      """Contabiliza o tamanho da lista do gerador criado por
4      :func:`Exercitando02.paragraphs`.
5
6      :returns: Tamanho da lista.
7      """
8      return len(self.paragraphs_list)

```

Imprima o conteúdo do 1º parágrafo do textoImplementado em `textanalysis.booklet.booklet0.Ex02.paragraphs_segment()`

```

1  def paragraphs_segment(self, first: int,
2                          last: Optional[int] = None) -> Union[list[str], str]:
3      """Retorna os parágrafos do documento, da posição inicial ``first`` até
4      a posição ``last``, ambos *INCLUSIVO*, ou seja, também retorna os
5      parágrafos nas posições indicadas. Se ``last`` for omitido, retorna
6      apenas o parágrafo indicado por ``first``.
7
8      :raises ValueError: Erro gerado quando ``first`` é menor ou igual a
9      zero ou quando ``first`` menor que ``last``.
10
11     :param first: Posição inicial do segmento (deve ser maior que zero).
12     :type first: int
13     :param last: Posição final do segmento.
14     :type last: int, opcional
15
16     :return: Uma lista de string com os parágrafos solicitados, ou uma
17             única string de parágrafo de ``last`` for omitido.
18     """
19     if first <= 0:
20         raise ValueError('first parameter must be greater '
21                          'or equal to one')
22
23     if last and first > last:
24         raise ValueError('last parameter must be greater '
25                          'or equal to first')
26
27     if last:
28         return self.paragraphs_list[first - 1:last]
29     else:
30         return self.paragraphs_list[first - 1]

```

Imprima os parágrafos 3 a 6, inclusiveImplementado em `textanalysis.booklet.booklet0.Ex02.paragraphs_segment()`

```

1  def paragraphs_segment(self, first: int,
2      last: Optional[int] = None) -> Union[list[str], str]:
3      """Retorna os parágrafos do documento, da posição inicial ``first`` até
4      a posição ``last``, ambos *INCLUSIVO*, ou seja, também retorna os
5      parágrafos nas posições indicadas. Se ``last`` for omitido, retorna
6      apenas o parágrafo indicado por ``first``.
7
8      :raises ValueError: Erro gerado quando ``first`` é menor ou igual a
9      zero ou quando ``first`` menor que ``last``.
10
11     :param first: Posição inicial do segmento (deve ser maior que zero).
12     :type first: int
13     :param last: Posição final do segmento.
14     :type last: int, opcional
15
16     :return: Uma lista de string com os parágrafos solicitados, ou uma
17             única string de parágrafo de ``last`` for omitido.
18     """
19     if first <= 0:
20         raise ValueError('first parameter must be greater '
21                          'or equal to one')
22
23     if last and first > last:
24         raise ValueError('last parameter must be greater '
25                          'or equal to first')
26
27     if last:
28         return self.paragraphs_list[first - 1:last]
29     else:
30         return self.paragraphs_list[first - 1]

```

O termo “Machado” está no documento?

Implementado em `textanalysis.booklet.booklet0.Ex02.paragraphs_hastext()`

```

1  def paragraphs_hastext(self, text: str) -> bool:
2      """Verifica se a string indicado pelo parâmetro ``text`` existe no
3      documento.
4
5      :param text: Texto a procurar no documento.
6      :type text: str
7
8      :return: Verdadeiro ou falso.
9      """
10     return text in self.paragraphs_text

```

Crie um texto corrido a partir dos parágrafos lidos

Implementado em `textanalysis.booklet.booklet0.Ex02.paragraphs_text`

```
1 @property
2 def paragraphs_text(self) -> str:
3     """Retorna uma string com o conteúdo do documento.
4
5     :return: String do documento.
6     """
7     return '\n'.join(self.paragraphs_list)
```

Substitua o termo “Batista” por “João Batista”

Implementado em `textanalysis.booklet.booklet0.Ex02.paragraphs_replacetext()`

```
1 def paragraphs_replacetext(self, old: str, new: str) -> str:
2     """Retorna uma string com o conteúdo do documento, substituindo o texto
3     indicado pelo parâmetro ``old`` por ``new``.
4
5     :param old: Texto original a ser substituído.
6     :type old: str
7     :param new: Texto novo.
8     :type new: str
9
10    :return: String com o texto substituído.
11    """
12    return self.paragraphs_text.replace(old, new)
```

Exercícios da Apostila 1

Ver também:

Resultados > Resultados de Análise de Texto

5.1 Apostila 1 Exercitando 01

Execute o que se pede. Logo após, cole a solução do exercício neste documento. Lembre-se de salvar seu programa, para estudos posteriores.

Imprima as palavras dos documentos `neg/cv002_tok-3321.txt` e `pos/cv003_tok-8338.txt`

Implementado em `textanalysis.booklet.booklet1.Ex01.words()`

```
1  def words(self, fileid: str, category: Optional[str] = None) -> iter[str]:
2      """Iterador das palavras do corpus com ID ``fileid``
3
4      :param fileid: ID desejado
5      :type fileid: str
6
7      :param category: Categoria desejada
8      :type category: str
9
10     :return: Iterador de string
11     """
12     for fid in self.findid(fileid, category):
13         for word in self.corpus.wordlist(fid):
14             yield word
```

5.2 Apostila 1 Exercitando 02

Execute o que se pede. Logo após, cole a solução do exercício neste documento. Lembre-se de salvar seu programa, para estudos posteriores.

Utilize o arquivo `Noticia_1` disponível na pasta de dados da turma e liste os 50 bigramas e trigramas mais frequentes obtidos do texto.

Implementado em `textanalysis.booklet.booklet1.Ex02.top_bigrams()`

```
1  def top_bigrams(self, top: Optional[int] = 20) -> iter[BiGramFreq]:
2      """
3
4      :param top:
5      :type top: int
6
7      :return: Iterador de tupla
8      """
9      for obj, freq in nltk.FreqDist(self.bigrams).most_common(top):
10         yield obj, freq
```

Implementado em `textanalysis.booklet.booklet1.Ex02.top_trigrams()`

```
1  def top_trigrams(self, top: Optional[int] = 20) -> iter[TriGramFreq]:
2      """
3
4      :param top:
5      :type top: int
6
7      :return: Iterador de tupla
8      """
9      for obj, freq in nltk.FreqDist(self.trigrams).most_common(top):
10         yield obj, freq
```

5.3 Apostila 1 Exercitando 03

Execute o que se pede. Logo após, cole a solução do exercício neste documento. Lembre-se de salvar seu programa, para estudos posteriores.

Analise a frequência das palavras ['the', 'that'] no arquivo `singles.txt` e, depois, no arquivo `pirates.txt`.

Implementado em `textanalysis.booklet.booklet1.Ex03.tokens_freq()`

```
1  @property
2  def tokens_freq(self) -> nltk.FreqDist:
3      return nltk.FreqDist(self.tokens)
```

Inclua a geração do gráfico de frequência.

Implementado em `textanalysis.booklet.booklet1.Ex03.tokens_freq_plot()`

```

1  def tokens_freq_plot(self) -> str:
2      out = dsutils.datadir.join(self.file.split('.')[0] + '.png')
3
4      fig = pyplot.figure(figsize=(10, 4))
5      pyplot.ion()
6      self.tokens_freq.plot(50, cumulative=False)
7      fig.savefig(out, bbox_inches="tight")
8      pyplot.ioff()
9
10     return out

```

Gere a lista dos 15 bigramas mais frequentes do texto.

Implementado em `textanalysis.booklet.booklet1.Ex03.top_bigrams()`

```

1  @property
2  def top_bigrams(self) -> list[BiGramFreq]:
3      return nltk.FreqDist(self.bigrams).most_common(15)

```

Gere a lista dos 20 quadrigramas gramas mais frequentes que possuam a palavra life.

Implementado em `textanalysis.booklet.booklet1.Ex03.top_life_quadrigrams()`

```

1  @property
2  def top_life_quadrigrams(self) -> list[QuadriGramFreq]:
3      return nltk.FreqDist(self.quadrigrams('life')).most_common(20)

```

5.4 Apostila 1 Exercitando 04

Execute o que se pede. Logo após, cole a solução do exercício neste documento. Lembre-se de salvar seu programa, para estudos posteriores.

O NLTK possui um corpus com as obras de Machado de Assis (`from nltk.corpus import machado`):

1. Execute `print(machado.readme())` para conhecer melhor o corpus
2. Utilizando o corpus machado, elabore um programa que atenda aos requisitos:
 - a. Quais são as categorias presentes no corpus?
 - b. Quais são os documentos dentro desse corpus?
 - c. Imprima o conteúdo do arquivo do documento que contem a obra Memórias Postumas de Braz Cubas.

- d. Analise a frequência das palavras ['olhos', 'estado'] em Memórias Postumas de Bras Cubas.
- e. Quantas palavras há no texto? Use `len(texto)`.
- f. Quantas palavras distintas há na obra?
- g. Qual é o vocabulário (palavras) presentes na obra?
- h. Quais são os 15 termos mais repetidos no texto de Machado de Assis?
- i. Tabular a frequência de palavras.
- j. Gerar um gráfico com os 15 termos mais repetidos.
- k. Remova os termos indesejados e repita as questões h a j.
- l. Obter a lista de todos os trigramas do texto.
- m. Obter a lista dos 15 bigramas que contenham a palavra olhos.
- n. Gerar o gráfico dos bigramas com a palavra olhos.

Implementado na função `textanalysis.booklet.booklet1.ex04()`

```

1 def ex04():
2     # Execute print(machado.readme()) para conhecer melhor o corpus
3     print(machado.readme())
4
5     # Utilizando o corpus machado, elabore um programa que atenda aos
6     # requisitos:
7
8     # a. Quais são as categorias presentes no corpus?
9     print('Categorias: {}'.format(machado.categories()))
10
11    # b. Quais são os documentos dentro desse corpus?
12    print('Documentos: {}'.format(machado.fileids()))
13
14    # c. Imprima o conteúdo do arquivo do documento que contem a obra
15    #     Memórias Postumas de Braz Cubas
16    book_fileid = 'romance/marm05.txt'
17    print(machado.raw(book_fileid))
18
19    # d. Analise a frequência das palavras ['olhos', 'estado'] em
20    #     Memórias Postumas de Bras Cubas
21    book_text = machado.raw(book_fileid)
22    book_tokens = tokenize.word_tokenize(book_text)
23    book_freq = nltk.FreqDist(book_tokens)
24
25    for w in ['olhos', 'estado']:
26        print('Frequência da palavra {:>8s} : {:03}'.format(w, book_freq[w]))
27
28    # e. Quantas palavras há no texto? Use len(texto)
29    print('Total de palavras: {}'.format(len(book_text)))
30
31    # f. Quantas palavras distintas há na obra?
32    print('Total de palavras distintas: {}'.format(len(book_freq)))
33
34    # g. Qual é o vocabulário (palavras) presentes na obra?
35    print('Vocabulário: {}'.format(book_freq.keys()))

```

```

36
37 # h. Quais são os 15 termos mais repetidos no texto de Machado de Assis?
38 print('\n{:25s} {}'.format('Top 15', 'Frequência'))
39 for w, f in book_freq.most_common(15):
40     print('{:25s} {:03}'.format(w, f))
41
42 # i. Tabular a frequência de palavras
43 print('\n')
44 book_freq.tabulate(15, cumulative=False)
45
46 # j. Gerar um gráfico com os 15 termos mais repetidos
47 book_freq.plot(15, title='Top 15 words', cumulative=False)
48
49 # k. Remova os termos indesejados e repita as questões 'h' a 'j'
50 book_stopwords = stopwords.wordlist('portuguese')
51 book_stopwords += ['\x97', '...', 'd.']
52 book_stopwords += [p for p in string.punctuation]
53 book_tokens = [t.lower() for t in book_tokens
54                if t.lower() not in book_stopwords]
55 book_freq = nltk.FreqDist(book_tokens)
56
57 print('\n{:25s} {}'.format('Top 15', 'Frequência'))
58 for w, f in book_freq.most_common(15):
59     print('{:25s} {:03}'.format(w, f))
60
61 print('\n')
62 book_freq.tabulate(15, cumulative=False)
63
64 book_freq.plot(15, title='Top 15 words', cumulative=False)
65
66 # l. Obter a lista de todos os trigramas do texto
67 for trigram in ngrams(book_tokens, 3):
68     print('{:35s}'.format(str(trigram)))
69
70 # m. Obter a lista dos 15 bigramas que contenham a palavra 'olhos'
71 olhos_bigram = [ng for ng in ngrams(book_tokens, 2) if 'olhos' in ng]
72 olhos_freq = nltk.FreqDist(olhos_bigram)
73 print('\n{:30s} {}'.format('Top 15 Olhos', 'Frequência'))
74 for b, f in olhos_freq.most_common(15):
75     print('{:30s} {:03}'.format(str(b), f))
76
77 # n. Gerar o gráfico dos bigramas com a palavra 'olhos'
78 olhos_freq.plot(15, cumulative=True)

```



```
class dsutils.DSFrame(df)
```

Classe que estende a funcionalidade de um `pandas.DataFrame`

Adiciona uma propriedade nas instâncias da classe `pandas.DataFrame` chamado `ds`, a partir da qual é possível acessar todos os métodos implementados nesta classe.

Exemplo:

```
>>> import pandas
>>> # Obrigatório importar o módulo para registrar a propriedade 'ds'
>>> import dsutils
>>> pd = pandas.DataFrame([[1, 2], [3, 4], [5, 6]], columns=['i', 'c'])
>>> pd.ds.classcols = ['c']
>>> # Cópia do DataFrame contendo apenas as instâncias
>>> pd.ds.instances
>>> # Cópia do DataFrame contendo apenas as classes
>>> pd.ds.classes
>>> # Cópia do DataFrame com as instâncias normalizadas e balanceadas
>>> pd.ds.normalized.ds.balanced.ds.instances
```

```
property df: pandas.core.frame.DataFrame
```

Tipo de retorno `DataFrame`

```
property classcols: list[str]
```

Tipo de retorno `list[str]`

```
property train: pandas.core.frame.DataFrame
```

Tipo de retorno `DataFrame`

```
property classes: pandas.core.frame.DataFrame
```

Tipo de retorno `DataFrame`

```
property instances: pandas.core.frame.DataFrame
```

Tipo de retorno `DataFrame`

property `nona`: `pandas.core.frame.DataFrame`

Tipo de retorno `DataFrame`

property `numericals`: `pandas.core.frame.DataFrame`

Tipo de retorno `DataFrame`

property `categoricals`: `pandas.core.frame.DataFrame`

Tipo de retorno `DataFrame`

property `normalized`: `pandas.core.frame.DataFrame`

Tipo de retorno `DataFrame`

property `balanced`: `pandas.core.frame.DataFrame`

Tipo de retorno `DataFrame`

property `reduced`: `pandas.core.frame.DataFrame`

Tipo de retorno `DataFrame`

property `reduced3d`: `pandas.core.frame.DataFrame`

Tipo de retorno `DataFrame`

split(`size=0.3`)

Tipo de retorno `tuple[DataFrame, DataFrame]`

class `dsutils.DSLog`

Classe auxiliar para interface com módulo `logging` do Python.

Esta classe configura o módulo `logging` do Python definido um nível de log customizado para que as mensagens não conflitem com os logs do sistema ou de outros módulos.

Além disso, são definidos métodos para facilitar e padronizar a geração de logs.

Variáveis `DSINFO` – Nível de log customizado

DSINFO: `int` = 45

static log(`msg`, `level=45`)

Gera uma mensagem de log.

Gera uma mensagem de log cujo nível padrão é `DSINFO`.

Tipo de retorno `None`

static logged(`func=None`, *, `msg=None`, `level=45`)

Decorador para gerar mensagens de log automaticamente.

Este método tem como objetivo ser utilizado como decorador de funções ou outros métodos, gerando uma mensagem de log com o nome da função ou método decorado quando este é executado.

Exemplo:

```
>>> import dsutils
>>>
>>> @dsutils.DSLog.logged
>>> def teste():
>>>     return 1
```

(continua na próxima página)

(continuação da página anterior)

```
>>>
>>> teste() # Gera um log informando que teste está em execução
```

dsutils.logged(func=None, *, msg=None, level=45)

Decorador para gerar mensagens de log automaticamente.

Este método tem como objetivo ser utilizado como decorador de funções ou outros métodos, gerando uma mensagem de log com o nome da função ou método decorado quando este é executado.

Exemplo:

```
>>> import dsutils
>>>
>>> @dsutils.DSLog.logged
>>> def teste():
>>>     return 1
>>>
>>> teste() # Gera um log informando que teste está em execução
```

dsutils.log(msg, level=45)

Gera uma mensagem de log.

Gera uma mensagem de log cujo nível padrão é DSINFO.

Tipo de retorno None

class dsutils.DSTime

Classe auxiliar para interface com módulo `time` do Python.

static timed(func=None, *, msg=None, level=45)

Decorador para cronometrar a execução de código automaticamente.

Este método tem como objetivo ser utilizado como decorador de funções ou outros métodos, cronometrando seu tempo de execução automaticamente. Ao final da execução da função ou método decorado, é gerado um log com o seu tempo de execução utilizando o método `DSLogger.log()`.

Exemplo:

```
>>> import dsutils
>>>
>>> @dsutils.DSTimer.timed
>>> def teste():
>>>     return 1
>>>
>>> teste() # Gera um log informando o tempo de execução da função
```

dsutils.timed(func=None, *, msg=None, level=45)

Decorador para cronometrar a execução de código automaticamente.

Este método tem como objetivo ser utilizado como decorador de funções ou outros métodos, cronometrando seu tempo de execução automaticamente. Ao final da execução da função ou método decorado, é gerado um log com o seu tempo de execução utilizando o método `DSLogger.log()`.

Exemplo:

```
>>> import dsutils
>>>
```

(continua na próxima página)

(continuação da página anterior)

```
>>> @dsutils.DSTimer.timed
>>> def teste():
>>>     return 1
>>>
>>> teste() # Gera um log informando o tempo de execução da função
```

```
class dsutils.DSPlot
```

```
class Color(yellow='#ddb310', darkgreen='#005900', lipstick='#b80058', azure='#008cf9',
            darkgray='#585858', green='#006e00', lavender='#d163e6', brown='#b24502',
            coral='#ff9287', darkblue='#000078', indigo='#5954d6', turquoise='#00c6f8',
            olive='#878500', jade='#00a76c', gray='#bdbdbd', darkpink='#8a034f')
```

```
yellow: str = '#ddb310'
darkgreen: str = '#005900'
lipstick: str = '#b80058'
azure: str = '#008cf9'
darkgray: str = '#585858'
green: str = '#006e00'
lavender: str = '#d163e6'
brown: str = '#b24502'
coral: str = '#ff9287'
darkblue: str = '#000078'
indigo: str = '#5954d6'
turquoise: str = '#00c6f8'
olive: str = '#878500'
jade: str = '#00a76c'
gray: str = '#bdbdbd'
darkpink: str = '#8a034f'
```

```
class Marker
```

```
point = '.'
circle = 'o'
plus_filled = 'P'
hexagon2 = 'H'
star = '*'
square = 's'
x_filled = 'X'
diamond = 'D'
```

```

    triangle_down = 'v'

    color = DSPlot.Color(yellow='#ddb310', darkgreen='#005900', lipstick='#b80058',
        azure='#008cf9', darkgray='#585858', green='#006e00', lavender='#d163e6',
        brown='#b24502', coral='#ff9287', darkblue='#000078', indigo='#5954d6',
        turquoise='#00c6f8', olive='#878500', jade='#00a76c', gray='#bdbdbd',
        darkpink='#8a034f')

    marker = DSPlot.Marker()

    pyplot_rc = {'axes.axisbelow': False, 'axes.edgecolor': 'lightgrey',
        'axes.facecolor': 'None', 'axes.grid': False, 'axes.labelcolor': 'dimgrey',
        'figure.facecolor': 'white', 'lines.solid_capstyle': 'round', 'patch.edgecolor':
        'w', 'patch.force_edgecolor': True, 'text.color': 'dimgrey', 'xtick.bottom':
        False, 'xtick.color': 'dimgrey', 'xtick.direction': 'out', 'xtick.top': False,
        'ytick.color': 'dimgrey', 'ytick.direction': 'out'}

class dsutils.DSDataDir

    path = '/home/docs/checkouts/readthedocs.org/user_builds/equiperocket/checkouts/
    latest/data'

    static join(*args)

dsutils.datadir
    apelido de dsutils.dsdatadir.DSDataDir

class dsutils.DSExercise(title)

    static text(*args, **kwargs)

    static columns(*args, **kwargs)

    item(item, *resolutions)

    print()

```



```
class textanalysis.classactivity.News(newsfile='news.txt')
```

Implementa a atividade descrita em *Atividade da Aula*.

Parâmetros `newsfile` (`str`) – Nome do arquivo contendo a notícia a ser analisada (veja a propriedade `text` para mais detalhes)

```
property stopwords: list[str]
```

Propriedade que define a lista de stopwords

Tipo de retorno `list[str]`

Retorna lista de stopwords

```
property newsfile: str
```

Propriedade que define o nome do arquivo de notícia

Tipo de retorno `str`

Retorna Nome do arquivo de notícia

```
property text: str
```

Conteúdo do arquivo definido em `newsfile`

Na primeira execução, abre o arquivo definido em `newsfile` como somente leitura, armazena e retorna seu conteúdo. Nas execuções seguintes, apenas retorna o valor armazenado.

Tipo de retorno `str`

Retorna conteúdo do arquivo definido em `newsfile`

```
property sents: collections.abc.Iterator[list[str]]
```

Gera a lista de sentenças tokenizada

Gera um iterador sobre cada sentença encontrada em `text`. Ao tokenizar (utilizando as funções `nltk.tokenize.sent_tokenize()` e `nltk.tokenize.word_tokenize()`, a sentença se torna uma lista de tokens.

Tipo de retorno `Iterator[list[str]]`

Retorna iterador de lista de sentenças tokenizadas

property sents_clean: `collections.abc.Iterator[list[str]]`

Gera a lista de sentenças tokenizadas sem *stopwords*.

Mesma funcionalidade de *sents*, porém a sentença não contém tokens definidos em *stopwords*.

Tipo de retorno `Iterator[list[str]]`

Retorna iterador de lista de sentenças tokenizadas

property sents_len: `int`

Quantidade de sentenças

Retorna o tamanho da lista de sentenças gerado por *sents*.

Tipo de retorno `int`

Retorna quantidade de sentenças

property sents_words_len: `int`

Quantidade de tokens

Contabiliza a quantidade de tokens de todas as sentenças.

Tipo de retorno `int`

Retorna quantidade de tokens em todas as sentenças

property sents_pos: `collections.abc.Iterator[list[tuple[str, str]]]`

Gera a lista de sentenças com tokens POS

Realiza o tagging gramatical das sentenças retornadas por *sents* utilizando a função `nltk.tag.pos_tag_sents()`.

Tipo de retorno `Iterator[list[tuple[str, str]]]`

Retorna iterador de lista de tokens POS

property sents_ner: `collections.abc.Iterator[nltk.tree.Tree]`

Gera a lista de sentenças com tokens NER

Realiza o reconhecimento de entidades nomeadas (NER) das sentenças retornadas por *sents* utilizando a função `nltk.chunk.ne_chunk_sents()`.

Tipo de retorno `Iterator[Tree]`

Retorna iterador de lista de tokens NER

top_words(*n=10*)

Gera as palavras mais frequentes

Gera as palavras (neste caso, tokens) mais frequentes em *text* utilizando a classe `nltk.probability.FreqDist`.

Parâmetros *n* (`int`) – número de palavras a retornar

Tipo de retorno `Iterator[tuple[str, int]]`

Retorna iterador de tupla (palavra, frequência)

top_bigram(*n=10*)

Gera os bigramas mais frequentes no texto utilizando

Gera os bigramas de *text* utilizando a classe `nltk.probability.FreqDist` no resultado da função `nltk.util.ngrams()`.

Parâmetros *n* (`int`) – número de bigramas a retornar

Tipo de retorno `Iterator[tuple[str, int]]`

Retorna iterador de tupla (palavra, frequência)

8.1 textanalysis.booklet.booklet0

class textanalysis.booklet.booklet0.**Ex01**(text=None)

Implementa a atividade descrita em *Apostila 0 Exercitando 01*

Parâmetros **text** (*str*) – Texto a ser utilizado como base para o exercício.

property text: *str*

Texto a ser utilizado pela classe

Propriedade ser utilizado pelos outros métodos da classe. Se for atribuído None, será convertido para uma string vazia.

Levanta **TypeError** – Se for atribuído com um valor que não seja string

Tipo de retorno *str*

Retorna Texto a ser utilizado pela classe

property text_chars: *iter[str]*

Cria um gerador para os caracteres individuais do texto.

Retorna Iterador dos caracteres de *text*

property text_split: *iter[str]*

Divide o texto em uma lista de palavras

Divide o texto em uma lista de palavras, separadas por um espaço em branco, e cria um gerador para os itens da lista.

Retorna Iterador das palavras de *text*

property text_split_len: *int*

Contabiliza o tamanho da lista do iterador *text_split*

Tipo de retorno *int*

Retorna Tamanho da lista *text_split*

text_replace(*old, new*)

Substitui old por new

Substitui o trecho de *text* indicado pelo parâmetro old pelo texto indicado no parâmetro new

Parâmetros

- **old** (*str*) – Texto original a ser substituído.
- **new** (*str*) – Texto novo.

Tipo de retorno *str*

Retorna O novo valor de *text*

text_segment(*first, last=None*)

Retorna o segmento do texto entre *first* e *last*

Retorna o segmento do texto indicado, da posição inicial *first* até a posição *last*, ambos *INCLUSIVO*, ou seja, retorna o caracter das posições indicadas. Se *last* for omitido, retorna apenas o caracter indicado por *first*

Levanta *ValueError* – Se *first* é menor ou igual a zero ou menor que *last*

Parâmetros

- **first** (*int*) – Posição inicial do segmento (deve ser maior que zero)
- **last** (*int, opcional*) – Posição final do segmento, opcional

Tipo de retorno *str*

Retorna String com o segmento do texto ou uma string vazia se *first* for maior que o tamanho do texto

text_last(*n*)

Retorna os últimos caracteres do texto, de tamanho indicado pelo parâmetro *n*, que é opcional com valor padrão 15.

Parâmetros *n* (*int, opcional*) – Tamanho do segmento.

Levanta *IndexError* – se o tamanho do segmento é maior que o texto em si.

Tipo de retorno *str*

Retorna Segmento do texto dos últimos *n* caracteres.

text_save(*filename*)

Salva o texto em um arquivo indicado pelo parâmetro *filename*.

Parâmetros *filename* (*str*) – Caminho do arquivo

Tipo de retorno *str*

Retorna Caminho completo do arquivo salvo

class textanalysis.booklet.booklet0.Ex02(*docname*)

Implementa a atividade descrita em *Apostila 0 Exercitando 02*

Parâmetros *docname* (*str*) – Caminho do arquivo docx a ser carregado.

property paragraphs: *iter[str]*

Cria um iterador para os parágrafos encontrados no documento.

Retorna iterador dos parágrafos no documento

property paragraphs_list: *list[str]*

Cria uma lista contendo cada parágrafo encontrado no documento.

Tipo de retorno `list[str]`

Retorna Lista com os parágrafos.

property paragraphs_len: `int`

Contabiliza o tamanho da lista do gerador criado por `Exercitando02.paragraphs()`.

Tipo de retorno `int`

Retorna Tamanho da lista.

paragraphs_segment(*first*, *last=None*)

Retorna os parágrafos do documento, da posição inicial *first* até a posição *last*, ambos *INCLUSIVO*, ou seja, também retorna os parágrafos nas posições indicadas. Se *last* for omitido, retorna apenas o parágrafo indicado por *first*.

Levanta `ValueError` – Erro gerado quando *first* é menor ou igual a zero ou quando *first* menor que *last*.

Parâmetros

- **first** (`int`) – Posição inicial do segmento (deve ser maior que zero).
- **last** (`int`, *opcional*) – Posição final do segmento.

Tipo de retorno `Union[list[str], str]`

Retorna Uma lista de string com os parágrafos solicitados, ou uma única string de parágrafo de *last* for omitido.

paragraphs_hastext(*text*)

Verifica se a string indicado pelo parâmetro *text* existe no documento.

Parâmetros **text** (`str`) – Texto a procurar no documento.

Tipo de retorno `bool`

Retorna Verdadeiro ou falso.

property paragraphs_text: `str`

Retorna uma string com o conteúdo do documento.

Tipo de retorno `str`

Retorna String do documento.

paragraphs_replacetext(*old*, *new*)

Retorna uma string com o conteúdo do documento, substituindo o texto indicado pelo parâmetro *old* por *new*.

Parâmetros

- **old** (`str`) – Texto original a ser substituído.
- **new** (`str`) – Texto novo.

Tipo de retorno `str`

Retorna String com o texto substituído.

8.2 textanalysis.booklet.booklet1

class textanalysis.booklet.booklet1.**Ex01**

Implementa a atividade descrita em *Apostila 1 Exercitando 01*

property corpus: **nltk.corpus.reader.plaintext.CategorizedPlaintextCorpusReader**

Tipo de retorno CategorizedPlaintextCorpusReader

Retorna O Corpus carregado dos arquivos na pasta de dados

findid(fid, category=None)

Encontra o fileid desejado no *corpus*

Parâmetros

- **fid** (*str*) – O id desejado
- **category** (*str*) – A categoria desejada

Tipo de retorno list[str]

Retorna Lista de ids encontrado

words(fileid, category=None)

Iterador das palavras do corpus com ID fileid

Parâmetros

- **fileid** (*str*) – ID desejado
- **category** (*str*) – Categoria desejada

Retorna Iterador de string

class textanalysis.booklet.booklet1.**Ex02**(docfile)

Implementa a atividade descrita em *Apostila 1 Exercitando 02*

property doc: **docx.api.Document**

Tipo de retorno Document

Retorna Documento em formato docx

property words: **iter**[*str*]

Retorna Iterador de string

property bigrams: **iter**[BiGram]

Retorna Iterador de tupla

property trigrams: **iter**[TriGram]

Retorna Iterador de tupla

top_bigrams(top=20)

Parâmetros **top** (*int*) –

Retorna Iterador de tupla

top_trigrams(top=20)

Parâmetros **top** (*int*) –

Retorna Iterador de tupla

```
class textanalysis.booklet.booklet1.Ex03(file)
```

Implementa a atividade descrita em *Apostila 1 Exercitando 03*

```
property stopwords: list[str]
```

Tipo de retorno list[str]

```
property file: str
```

Tipo de retorno str

```
property words: list[str]
```

Tipo de retorno list[str]

```
property tokens: iter[str]
```

```
property tokens_freq: nltk.probability.FreqDist
```

Tipo de retorno FreqDist

```
property words_freq: nltk.probability.FreqDist
```

Tipo de retorno FreqDist

```
tokens_freq_plot()
```

Tipo de retorno str

```
property bigrams: iter[BiGram]
```

```
quadrigrams(word=None)
```

```
property top_bigrams: list[tuple[tuple[str, str], int]]
```

Tipo de retorno list[tuple[tuple[str, str], int]]

```
property top_life_quadrigrams: list[tuple[tuple[str, str, str, str], int]]
```

Tipo de retorno list[tuple[tuple[str, str, str, str], int]]

```
class textanalysis.booklet.booklet1.Ex04
```

```
textanalysis.booklet.booklet1.ex04()
```


d

`dsutils`, [49](#)

t

`textanalysis.booklet.booklet0`, [59](#)

`textanalysis.booklet.booklet1`, [62](#)

`textanalysis.classactivity`, [55](#)

A

azure (atributo *dsutils.DSPlot.Color*), 52

B

balanced (propriedade *dsutils.DSFrame*), 50

bigrams (propriedade *textanalysis.booklet.booklet1.Ex02*), 62

bigrams (propriedade *textanalysis.booklet.booklet1.Ex03*), 63

brown (atributo *dsutils.DSPlot.Color*), 52

C

categoricals (propriedade *dsutils.DSFrame*), 50

circle (atributo *dsutils.DSPlot.Marker*), 52

classcols (propriedade *dsutils.DSFrame*), 49

classes (propriedade *dsutils.DSFrame*), 49

color (atributo *dsutils.DSPlot*), 53

columns() (método estático *dsutils.DSExercise*), 53

coral (atributo *dsutils.DSPlot.Color*), 52

corpus (propriedade *textanalysis.booklet.booklet1.Ex01*), 62

D

darkblue (atributo *dsutils.DSPlot.Color*), 52

darkgray (atributo *dsutils.DSPlot.Color*), 52

darkgreen (atributo *dsutils.DSPlot.Color*), 52

darkpink (atributo *dsutils.DSPlot.Color*), 52

datadir (no módulo *dsutils*), 53

df (propriedade *dsutils.DSFrame*), 49

diamond (atributo *dsutils.DSPlot.Marker*), 52

doc (propriedade *textanalysis.booklet.booklet1.Ex02*), 62

DSDatadir (classe em *dsutils*), 53

DSExercise (classe em *dsutils*), 53

DSFrame (classe em *dsutils*), 49

DSINFO (atributo *dsutils.DSLog*), 50

DSLog (classe em *dsutils*), 50

DSPlot (classe em *dsutils*), 52

DSPlot.Color (classe em *dsutils*), 52

DSPlot.Marker (classe em *dsutils*), 52

DSTime (classe em *dsutils*), 51

dsutils

módulo, 49

E

Ex01 (classe em *textanalysis.booklet.booklet0*), 59

Ex01 (classe em *textanalysis.booklet.booklet1*), 62

Ex02 (classe em *textanalysis.booklet.booklet0*), 60

Ex02 (classe em *textanalysis.booklet.booklet1*), 62

Ex03 (classe em *textanalysis.booklet.booklet1*), 63

Ex04 (classe em *textanalysis.booklet.booklet1*), 63

ex04() (no módulo *textanalysis.booklet.booklet1*), 63

F

file (propriedade *textanalysis.booklet.booklet1.Ex03*), 63

findid() (método *textanalysis.booklet.booklet1.Ex01*), 62

G

gray (atributo *dsutils.DSPlot.Color*), 52

green (atributo *dsutils.DSPlot.Color*), 52

H

hexagon2 (atributo *dsutils.DSPlot.Marker*), 52

I

indigo (atributo *dsutils.DSPlot.Color*), 52

instances (propriedade *dsutils.DSFrame*), 49

item() (método *dsutils.DSExercise*), 53

J

jade (atributo *dsutils.DSPlot.Color*), 52

join() (método estático *dsutils.DSDatadir*), 53

L

lavender (atributo *dsutils.DSPlot.Color*), 52

lipstick (atributo *dsutils.DSPlot.Color*), 52

log() (método estático *dsutils.DSLog*), 50

log() (no módulo dsutils), 51
 logged() (método estático dsutils.DSLog), 50
 logged() (no módulo dsutils), 51

M

módulo
 dsutils, 49
 textanalysis.booklet.booklet0, 59
 textanalysis.booklet.booklet1, 62
 textanalysis.classactivity, 55
 marker (atributo dsutils.DSPlot), 53

N

News (classe em textanalysis.classactivity), 55
 newsfile (propriedade textanalysis.classactivity.News), 55
 nona (propriedade dsutils.DSFrame), 50
 normalized (propriedade dsutils.DSFrame), 50
 numericals (propriedade dsutils.DSFrame), 50

O

olive (atributo dsutils.DSPlot.Color), 52

P

paragraphs (propriedade textanaly-
 sis.booklet.booklet0.Ex02), 60
 paragraphs_hastext() (método textanaly-
 sis.booklet.booklet0.Ex02), 61
 paragraphs_len (propriedade textanaly-
 sis.booklet.booklet0.Ex02), 61
 paragraphs_list (propriedade textanaly-
 sis.booklet.booklet0.Ex02), 60
 paragraphs_replacetext() (método textanaly-
 sis.booklet.booklet0.Ex02), 61
 paragraphs_segment() (método textanaly-
 sis.booklet.booklet0.Ex02), 61
 paragraphs_text (propriedade textanaly-
 sis.booklet.booklet0.Ex02), 61
 path (atributo dsutils.DSDataDir), 53
 plus_filled (atributo dsutils.DSPlot.Marker), 52
 point (atributo dsutils.DSPlot.Marker), 52
 print() (método dsutils.DSExercise), 53
 pyplot_rc (atributo dsutils.DSPlot), 53

Q

quadrigrams() (método textanaly-
 sis.booklet.booklet1.Ex03), 63

R

reduced (propriedade dsutils.DSFrame), 50
 reduced3d (propriedade dsutils.DSFrame), 50

S

sents (propriedade textanalysis.classactivity.News), 55

sents_clean (propriedade textanaly-
 sis.classactivity.News), 56
 sents_len (propriedade textanalysis.classactivity.News
), 56
 sents_ner (propriedade textanalysis.classactivity.News
), 56
 sents_pos (propriedade textanalysis.classactivity.News
), 56
 sents_words_len (propriedade textanaly-
 sis.classactivity.News), 56
 split() (método dsutils.DSFrame), 50
 square (atributo dsutils.DSPlot.Marker), 52
 star (atributo dsutils.DSPlot.Marker), 52
 stopwords (propriedade textanaly-
 sis.booklet.booklet1.Ex03), 63
 stopwords (propriedade textanalysis.classactivity.News
), 55

T

text (propriedade textanalysis.booklet.booklet0.Ex01), 59
 text (propriedade textanalysis.classactivity.News), 55
 text() (método estático dsutils.DSExercise), 53
 text_chars (propriedade textanaly-
 sis.booklet.booklet0.Ex01), 59
 text_last() (método textanaly-
 sis.booklet.booklet0.Ex01), 60
 text_replace() (método textanaly-
 sis.booklet.booklet0.Ex01), 59
 text_save() (método textanaly-
 sis.booklet.booklet0.Ex01), 60
 text_segment() (método textanaly-
 sis.booklet.booklet0.Ex01), 60
 text_split (propriedade textanaly-
 sis.booklet.booklet0.Ex01), 59
 text_split_len (propriedade textanaly-
 sis.booklet.booklet0.Ex01), 59
 textanalysis.booklet.booklet0
 módulo, 59
 textanalysis.booklet.booklet1
 módulo, 62
 textanalysis.classactivity
 módulo, 55
 timed() (método estático dsutils.DSTime), 51
 timed() (no módulo dsutils), 51
 tokens (propriedade textanalysis.booklet.booklet1.Ex03
), 63
 tokens_freq (propriedade textanaly-
 sis.booklet.booklet1.Ex03), 63
 tokens_freq_plot() (método textanaly-
 sis.booklet.booklet1.Ex03), 63
 top_bigram() (método textanalysis.classactivity.News), 56

`top_bigrams` (propriedade `textanalysis.booklet.booklet1.Ex03`), 63
`top_bigrams()` (método `textanalysis.booklet.booklet1.Ex02`), 62
`top_life_quadrigrams` (propriedade `textanalysis.booklet.booklet1.Ex03`), 63
`top_trigrams()` (método `textanalysis.booklet.booklet1.Ex02`), 62
`top_words()` (método `textanalysis.classactivity.News`), 56
`train` (propriedade `dsutils.DSFrame`), 49
`triangle_down` (atributo `dsutils.DSPlot.Marker`), 52
`trigrams` (propriedade `textanalysis.booklet.booklet1.Ex02`), 62
`turquoise` (atributo `dsutils.DSPlot.Color`), 52

W

`words` (propriedade `textanalysis.booklet.booklet1.Ex02`), 62
`words` (propriedade `textanalysis.booklet.booklet1.Ex03`), 63
`words()` (método `textanalysis.booklet.booklet1.Ex01`), 62
`words_freq` (propriedade `textanalysis.booklet.booklet1.Ex03`), 63

X

`x_filled` (atributo `dsutils.DSPlot.Marker`), 52

Y

`yellow` (atributo `dsutils.DSPlot.Color`), 52