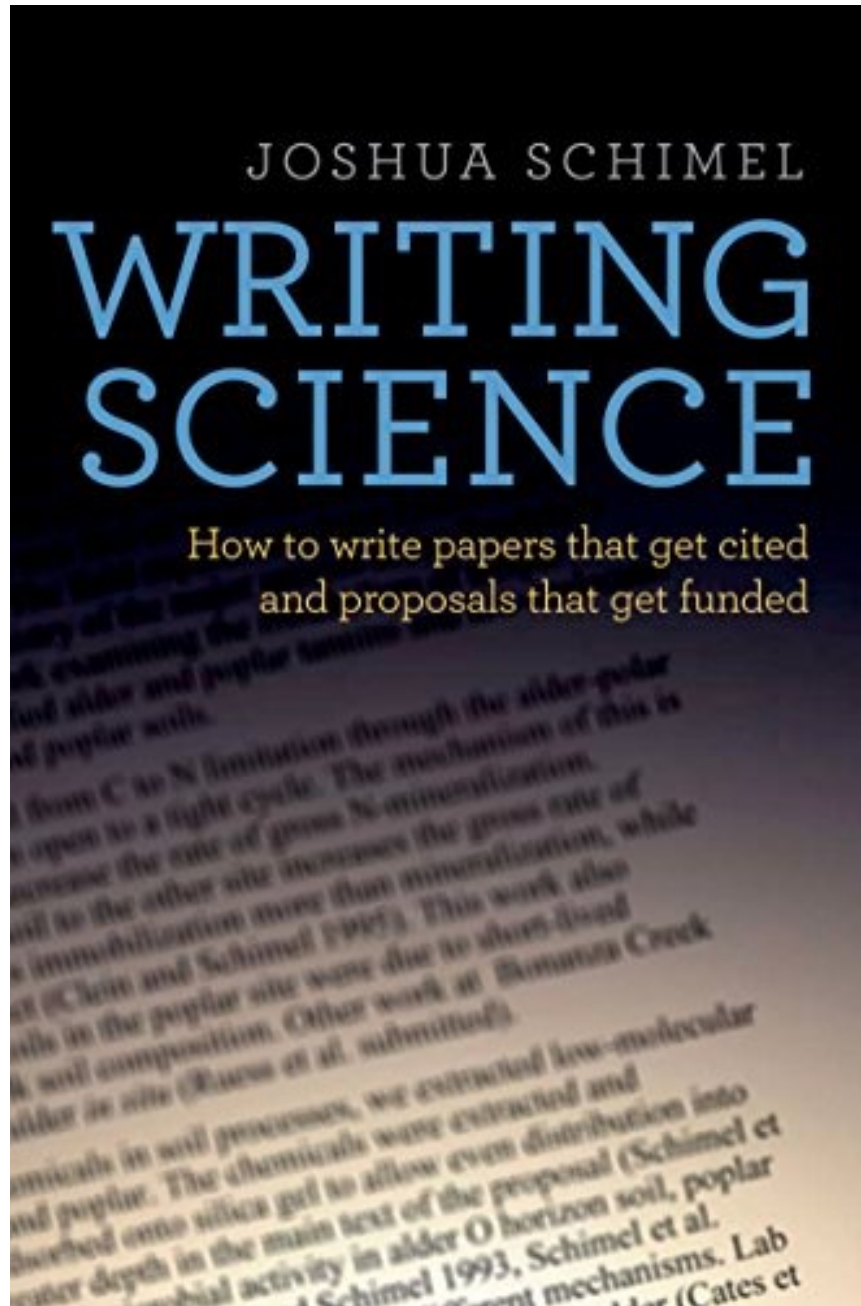


# Escrita científica

Giuliano Maselli Locosselli





Professor  
Department of Ecology, Evolution and Marine  
Biology  
University of California



## Joshua P. Schimel

[FOLLOW](#)

Ecology, Evolution and Marine Biology, [University of California Santa Barbara](#);  
University of Alaska

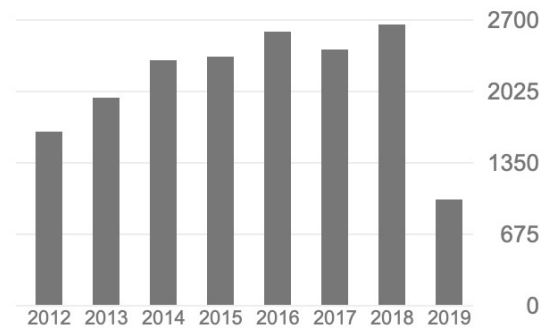
Verified email at lifesci.ucsb.edu - [Homepage](#)

[soil science](#) [ecology](#) [arctic science](#) [microbial ecology](#)

[GET MY OWN PROFILE](#)

Cited by [VIEW ALL](#)

	All	Since 2014
Citations	26345	13356
h-index	79	60
i10-index	160	140



Co-authors [VIEW ALL](#)

- Patricia Holden**  
Professor of Environmental Micr... >
- Noah Fierer**  
Professor, University of Colorado... >
- Sean M. Schaeffer**  
University of Tennessee, Knoxville >
- Michael N. Weintraub**  
Professor of Soil Ecology, Univer... >
- Jeffrey M Welker** >

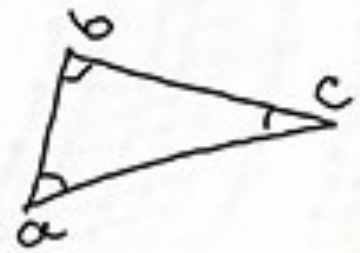
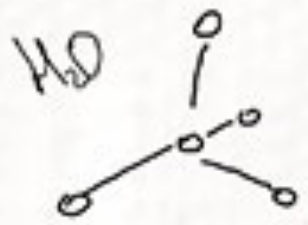
TITLE	CITED BY	YEAR
<b>Nitrogen mineralization: challenges of a changing paradigm</b> JP Schimel, J Bennett Ecology 85 (3), 591-602	1620	2004
<b>Variations in microbial community composition through two soil depth profiles</b> N Fierer, JP Schimel, PA Holden Soil Biology and Biochemistry 35 (1), 167-176	1160	2003
<b>Microbial stress-response physiology and its implications for ecosystem function</b> J Schimel, TC Balsler, M Wallenstein Ecology 88 (6), 1386-1394	1149	2007
<b>Role of land-surface changes in Arctic summer warming</b> FS Chapin, M Sturm, MC Serreze, JP McFadden, JR Key, AH Lloyd, ... science 310 (5748), 657-660	1143	2005
<b>The implications of exoenzyme activity on microbial carbon and nitrogen limitation in soil: a theoretical model</b> JP Schimel, MN Weintraub Soil Biology and Biochemistry 35 (4), 549-563	936	2003
<b>Effects of drying–rewetting frequency on soil carbon and nitrogen transformations</b> N Fierer, JP Schimel Soil Biology and Biochemistry 34 (6), 777-787	810	2002
<b>A proposed mechanism for the pulse in carbon dioxide production commonly observed following the rapid rewetting of a dry soil</b> N Fierer, JP Schimel Soil Science Society of America Journal 67 (3), 798-805	574	2003
<b>Winter biological processes could help convert arctic tundra to shrubland</b>	565	2005



$$\sin(\pi - \alpha) = \sin \alpha$$

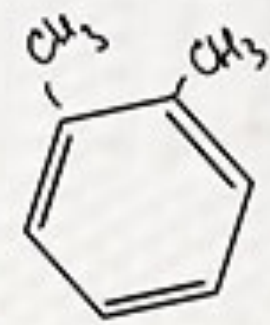
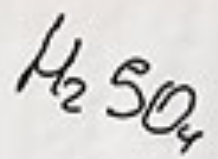
$$E = mc^2$$

$$e^{i\pi} + 1 = 0$$



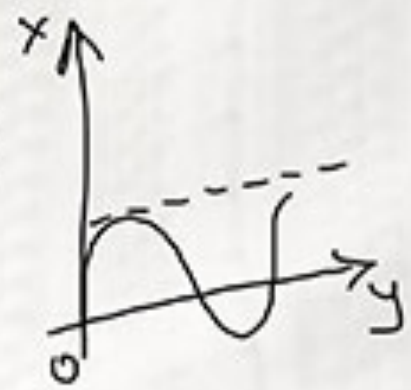
$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$\sin^2 x + \cos^2 x = 1$$



$$\pi = 3.14$$

$$c = \sqrt{a^2 + b^2}$$



$$y = \frac{1}{1+x}$$

“Como cientista, você é um escritor profissional”



“publish or perish”



Sobrevivência na ciência

“publish or perish”



Sobrevivência na ciência

**Citação**



**Sucesso**

“publish or perish”



Sobrevivência na ciência

Citação



Sucesso



Contribuição



“publish or perish”



Sobrevivência na ciência

Citação



Sucesso



Contribuição



Avanços para a ciência  
e para a sociedade

# Contribuição

- Boas ideias;
- Bom desenho experimental;
- Boas análises;
  
- **Excelente comunicação.**

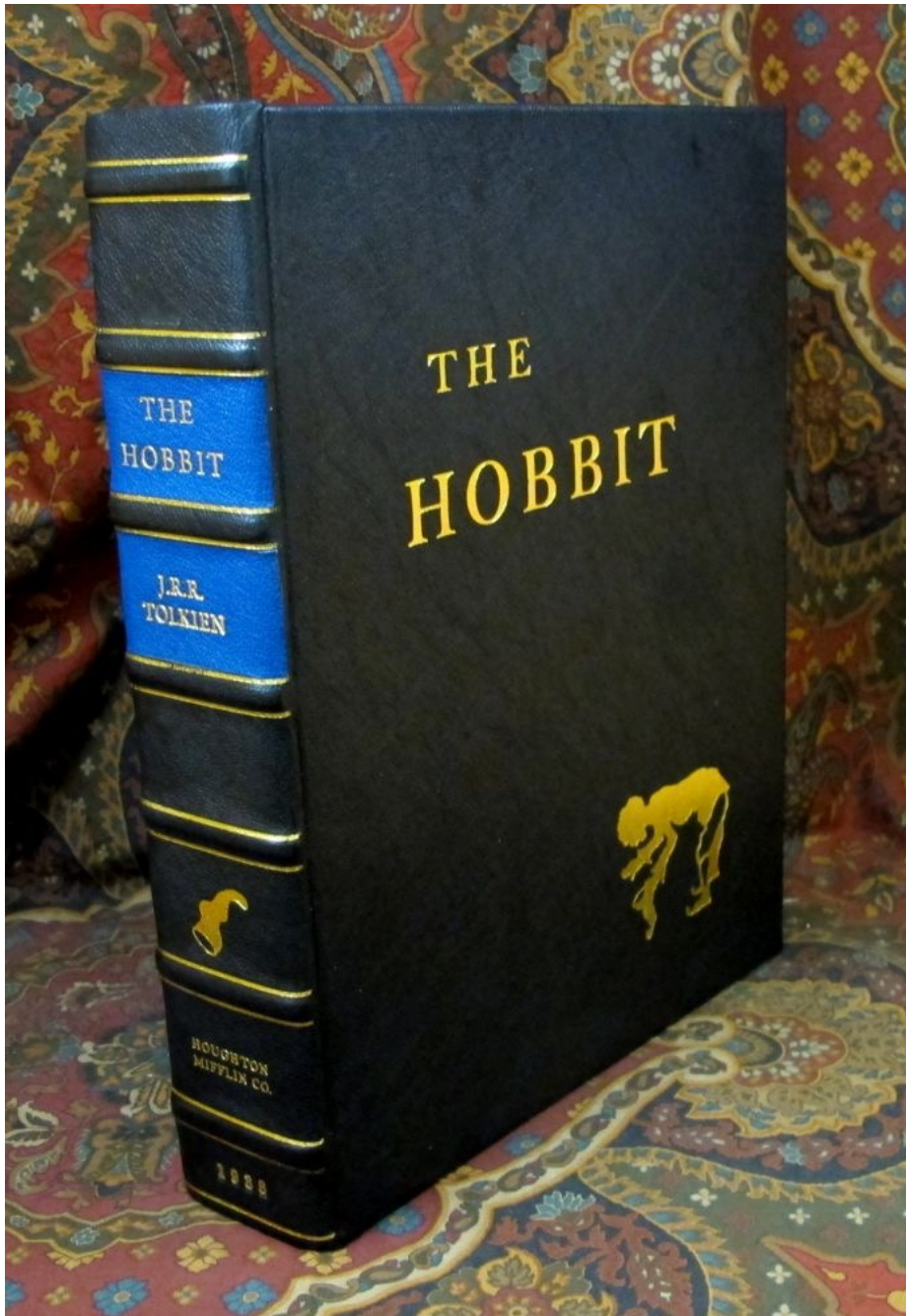
Tentar começar com um “draft” perfeito é um erro, pois você vai acabar sem nenhum “draft”.



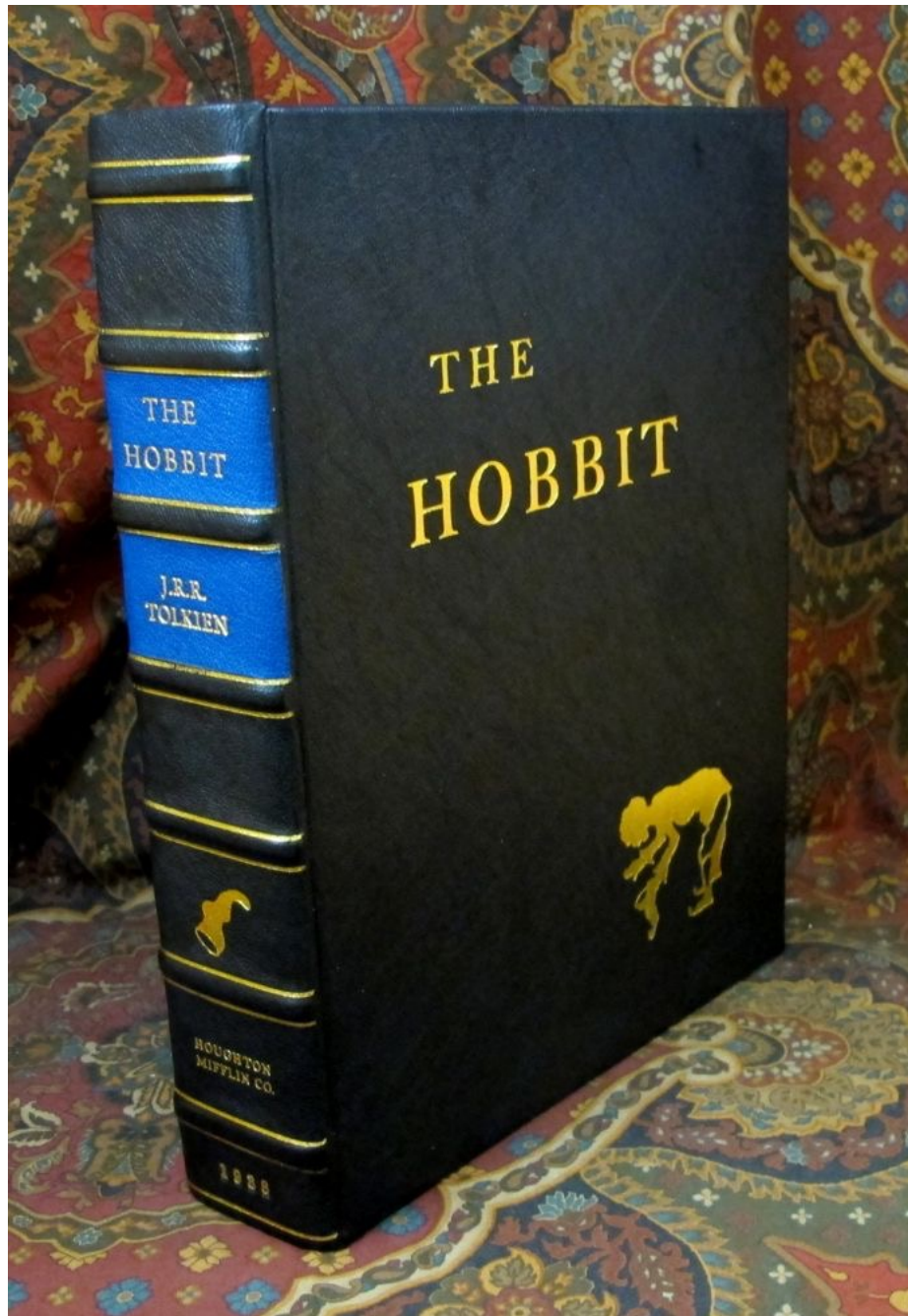
# Reescrava!







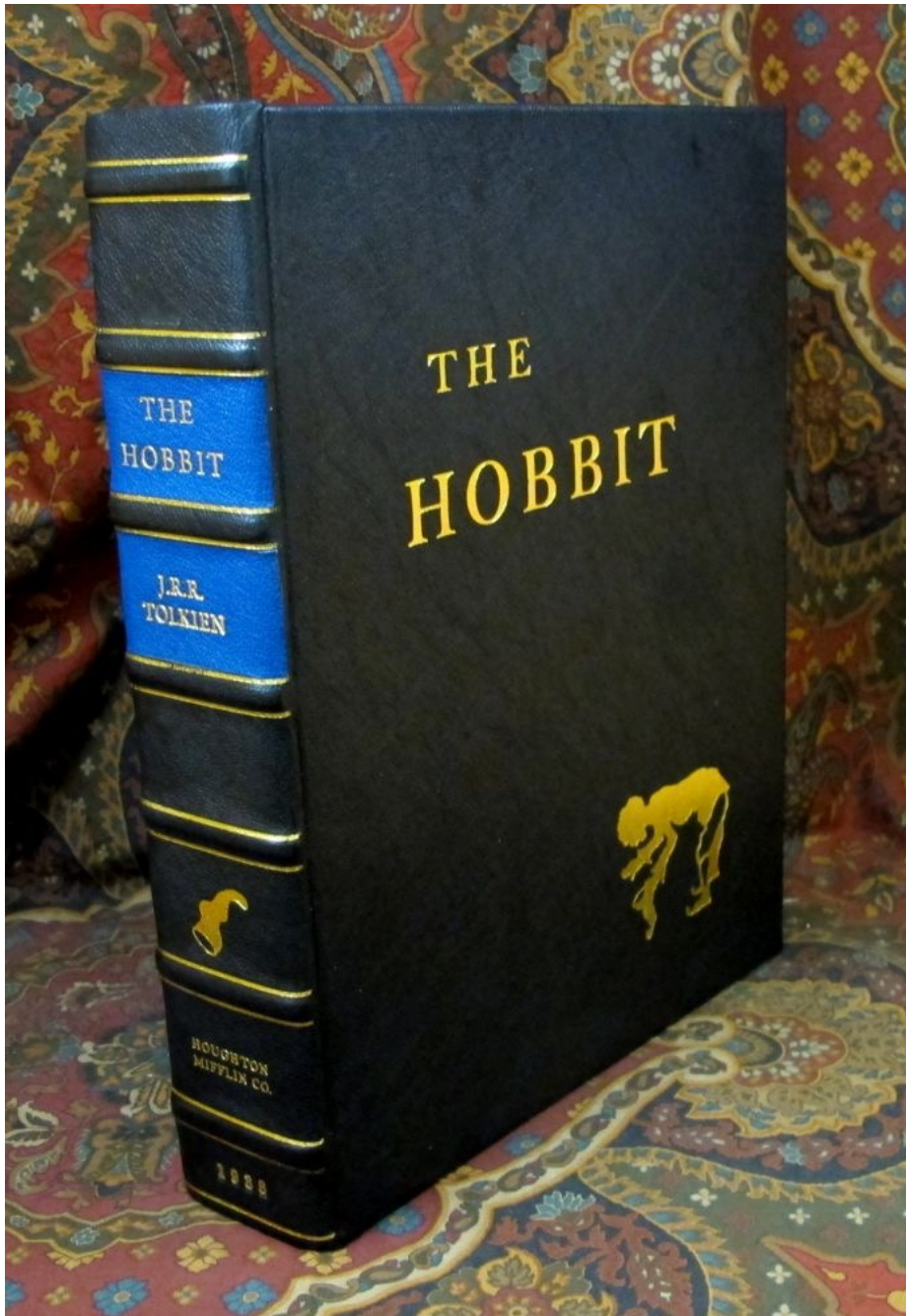
- 1937, primeira publicação;
- 1951, revisão significativa do capítulo V, “Dark riddles”;
- 1966, novas revisões para as versões americana e britânica;



# Nós também contamos histórias

- Existe uma narrativa, por isso há introdução e discussão.





# Nós também contamos histórias

- Existe uma narrativa, por isso há introdução e discussão.
- Precisamos ouvir a história dos personagens ao invés de impor uma história a eles.



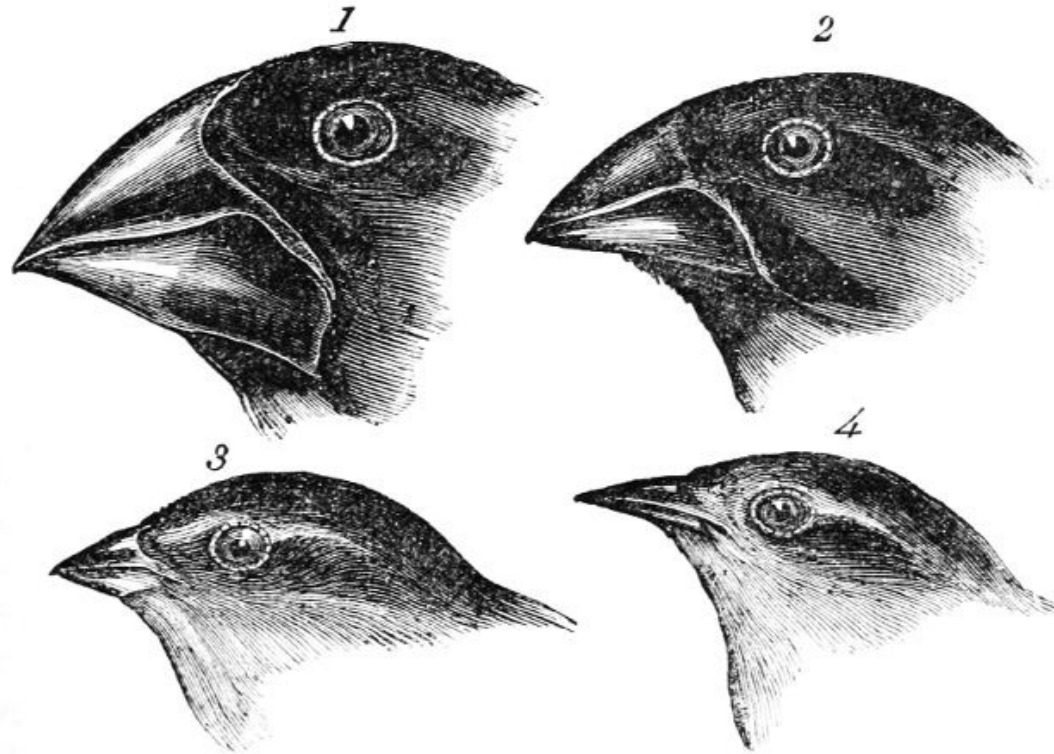
Dados em conhecimentos



# Uma boa história

- Simples;
- Inesperada;
- Concreta;
- Com credibilidade;
- Emocional.

# Simples



1. *Geospiza magnirostris*.  
3. *Geospiza parvula*.

2. *Geospiza fortis*.  
4. *Certhidea olivacea*.

ON  
THE ORIGIN OF SPECIES

BY MEANS OF NATURAL SELECTION,

OR THE

PRESERVATION OF FAVOURED RACES IN THE STRUGGLE  
FOR LIFE.

By CHARLES DARWIN, M.A.,

FELLOW OF THE ROYAL, GEOLOGICAL, LINNEAN, ETC., SOCIETIES;  
AUTHOR OF 'JOURNAL OF RESEARCHES DURING H. M. S. BEAGLE'S VOYAGE  
ROUND THE WORLD.'

LONDON:  
JOHN MURRAY, ALBEMARLE STREET.

1859.

*The right of Translation is reserved.*

# Simples



Alfred Wegner  
Geofísico e Metereologista

Deriva  
continental  
(1912)

50 anos



Tectônica de  
placas

# Concreto e credibilidade

- Referências que usamos;
- Dados;
- Descrição dos materiais e métodos;
- Apresentação dos dados;
- Uso adequado da estatística;



<http://cdn.shopify.com/>



# Concreto e credibilidade

- Referências que usamos;
- Dados;
- Descrição dos materiais e métodos;
- Apresentação dos dados;
- Uso adequado da estatística;



# Inesperada e conter emoção

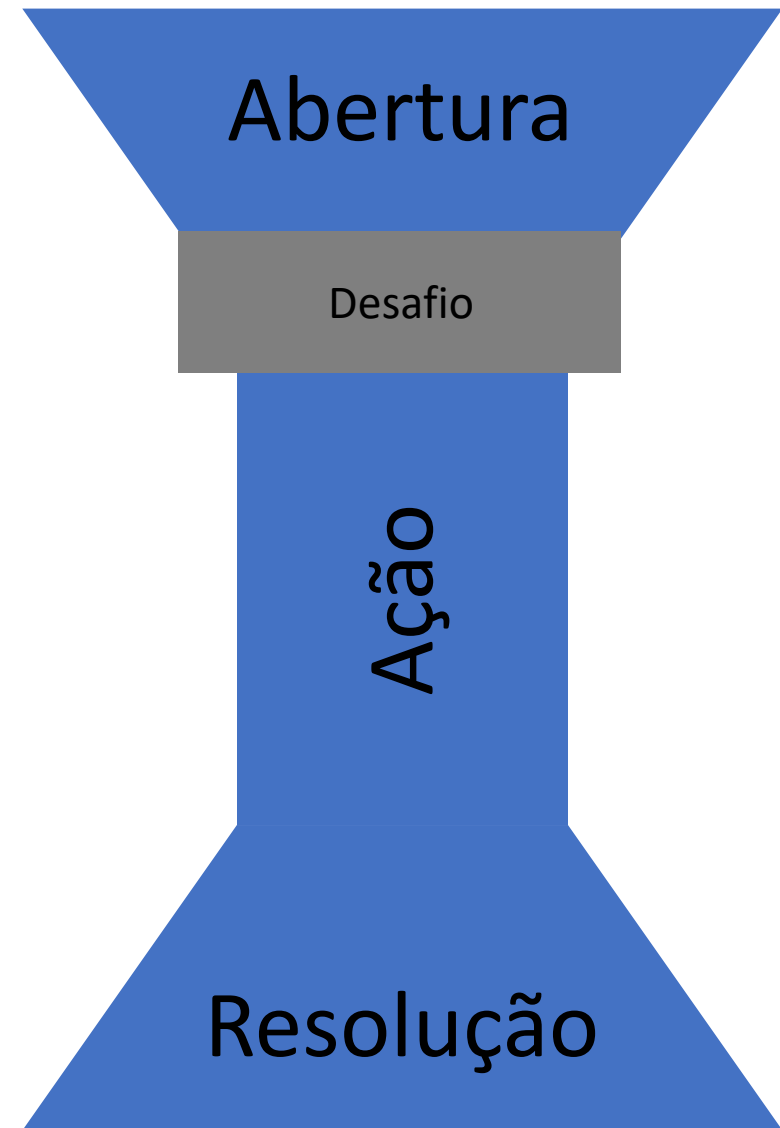
- Nós somos movidos pela curiosidade!
- Nós questionamos!
- Nós questionamos pois queremos conhecer o que há de desconhecido.
- Trabalhos confirmatórios são importantes, constroem as bases, mas não necessariamente fazem a ciência dar passos.

# Estrutura de uma história

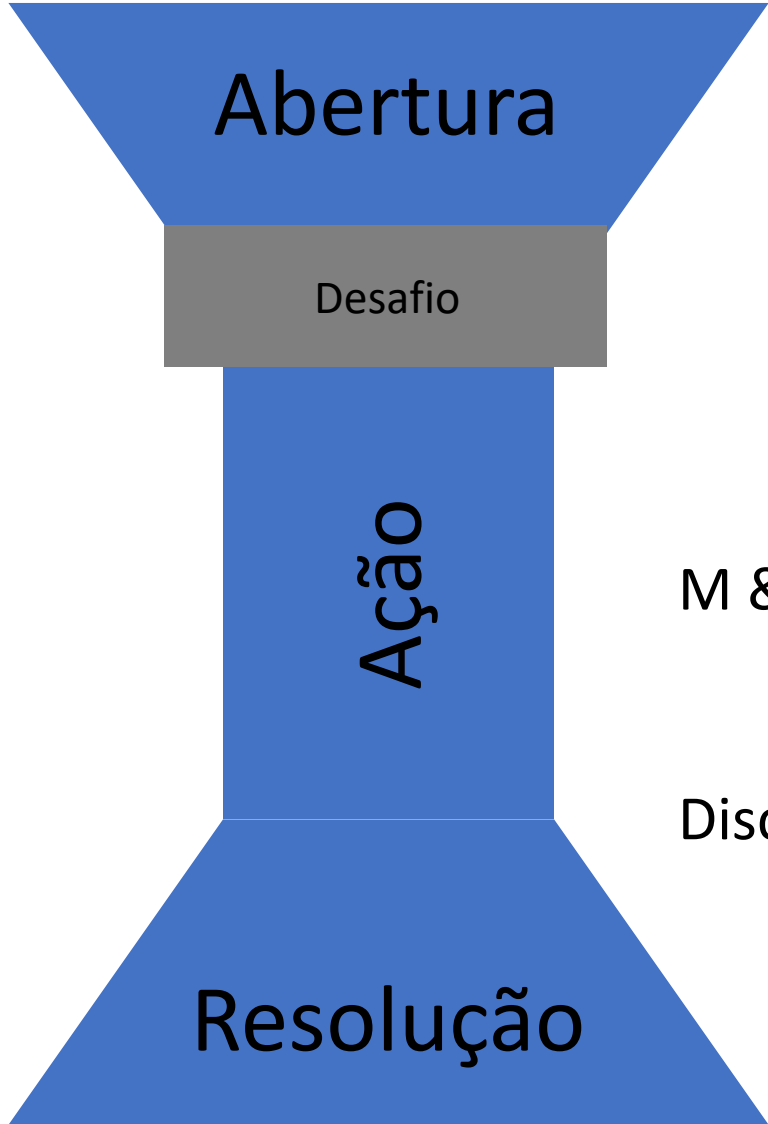
- Abertura;
- Desafio;
- Ação;
- Resolução.

# Estrutura de uma história

- Abertura;
- Desafio;
- Ação;
- Resolução.







Introdução: introduz os personagens, o ambiente.

Introdução: afunila em direção a questões específicas.

Desafio

Ação

M & M e Resultados: O que foi feito e o que foi encontrado

Discussão

Resolução

Conclusão: Mensagem chave



# Abertura

- Início é uma posição chave em qualquer texto.
- Identificar o problema;
- Introduzir os personagens;
- Definir o público alvo.



## Abertura

### Público específico

- Compartilham os mesmos conceitos;
- Desenvolvimento mais longo, mais lento.

### Público amplo

- Possuem conhecimentos sobre conceitos diferentes;
- Desenvolvimento mais rápido;
- Precisa prender a atenção.

“Since 1800s, N mineralization has been perceived center point of the soil N cycle, and the process that controls N availability to plants”

- Clube da Luta (1999);
- Pulp Fiction (1994);
- Brilho Eterno (2004);
- Resgate do Soldado Ryan (1998);
- Cidadão Kane (1941);
- Forest Gump (1994);
- Kill Bill II (2004);
- Quem quer ser um milionário (2008).





“Since 1800s, N mineralization has been perceived center point of the soil N cycle, and the process that controls N availability to plants”

- Clube da Luta (1999);
- Pulp Fiction (1994);
- Brilho Eterno (2004);
- Resgate do Soldado Ryan (1998);
- Cidadão Kane (1941);
- Forest Gump (1994);
- Kill Bill II (2004);
- Quem quer ser um milionário (2008).

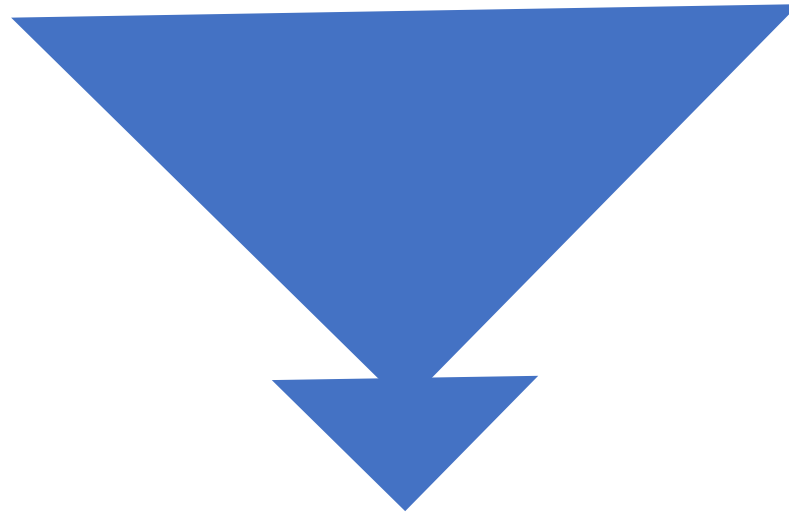


“Since 1800s, N mineralization has been perceived center point of the soil N cycle, and the process that controls N availability to plants”

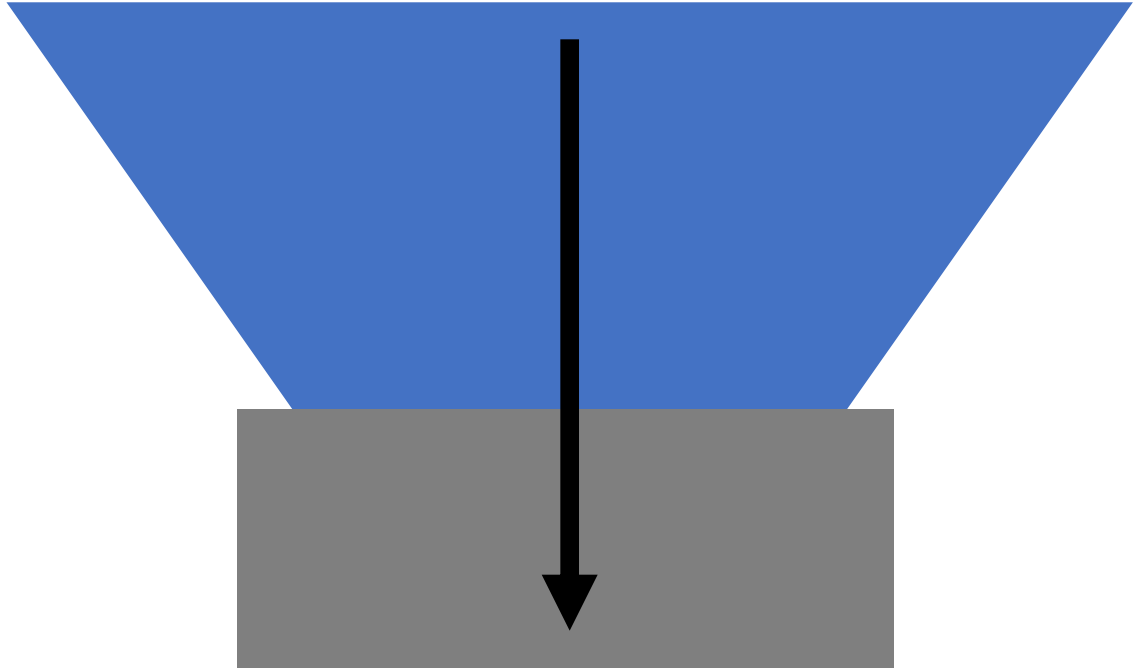
“Current public health guidelines in the United States, the United Kingdom, and Australia recommend that women consume a supplemental dose of 400  $\mu\text{m}$  of folic acid per day in the month preceding and during first trimester of pregnancy to reduce the risk of neural tube defects in children”

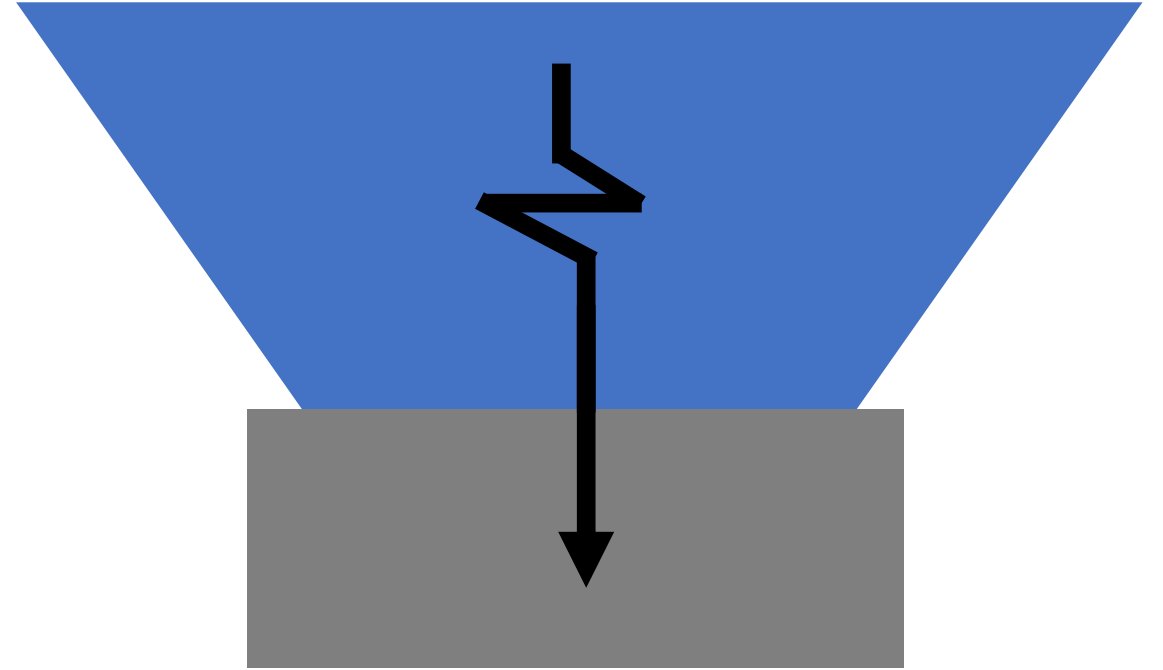
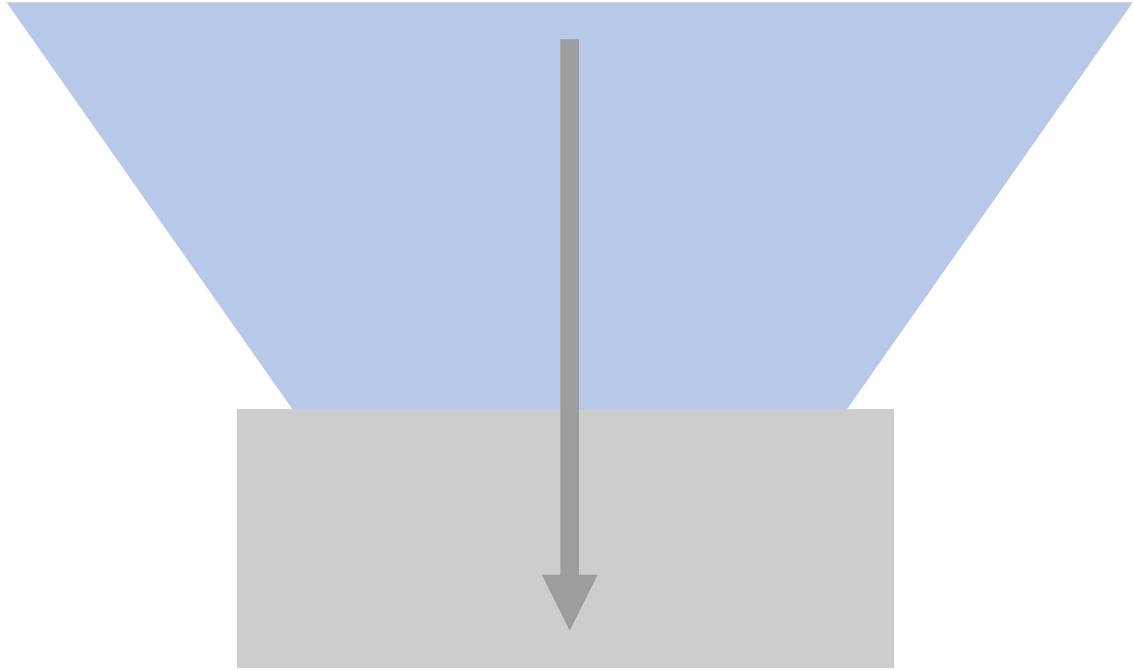
# Boa introdução

Definir um problema

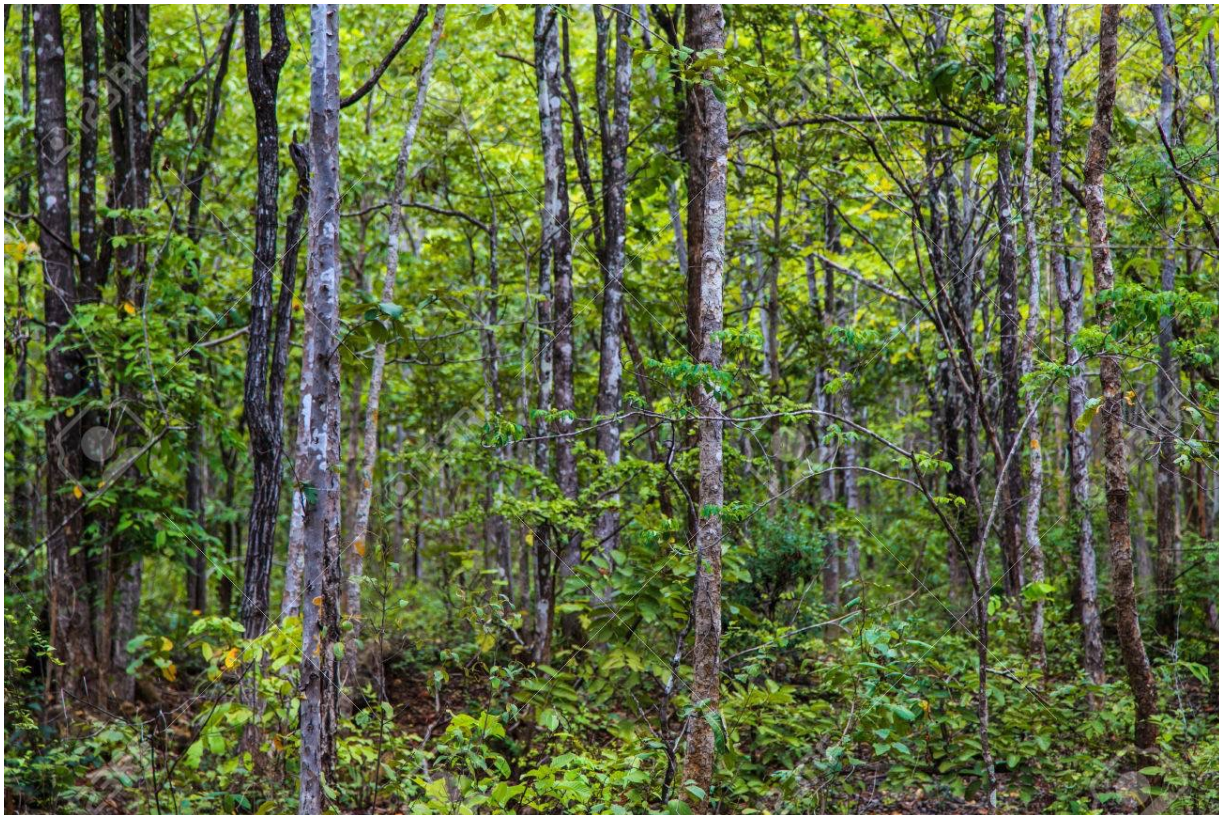


Questão interessante









- Sentenças e parágrafos desconexos;
- Sem uma direção indefinida.

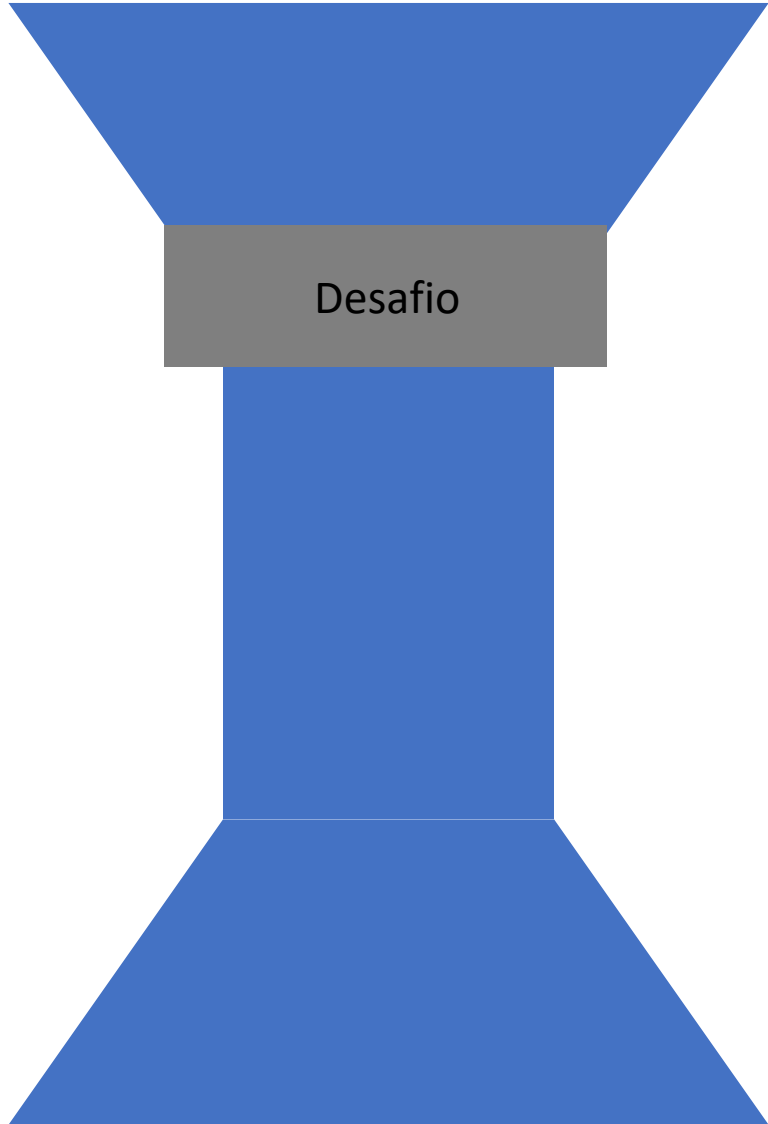




- Sentenças e parágrafos desconexos;
- Sem uma direção indefinida.



- Sentenças e parágrafos conectados;
- Com uma direção definida.



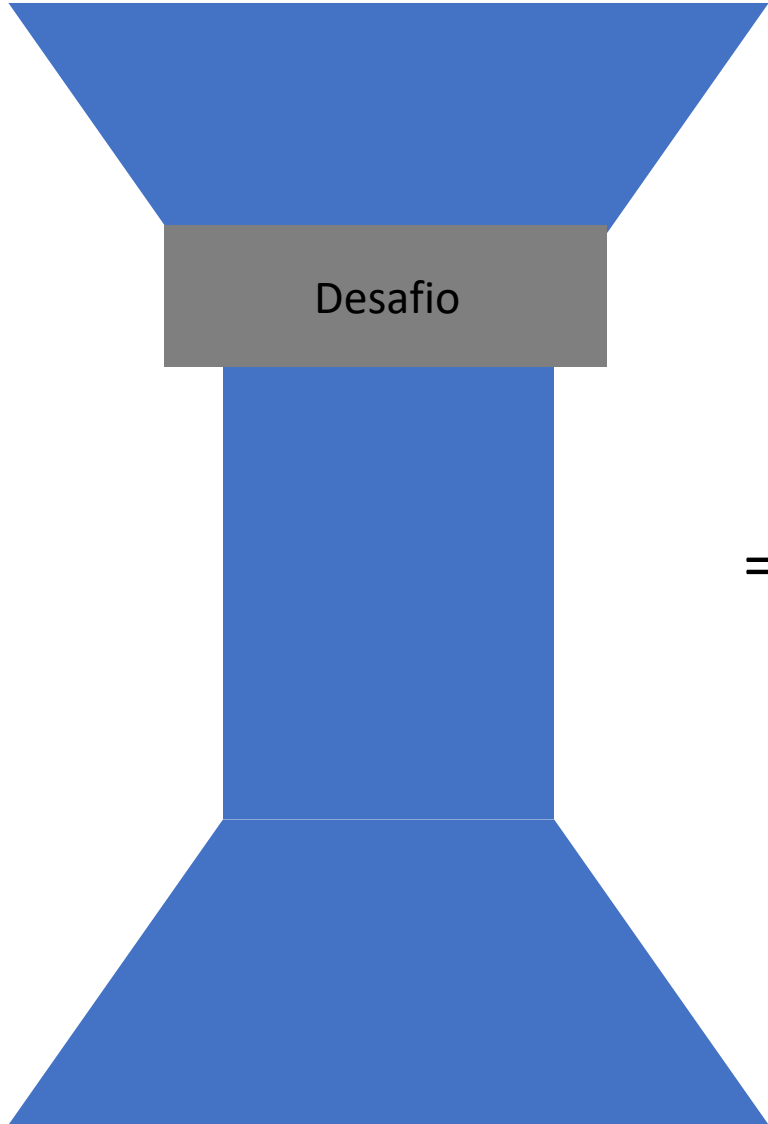
Questões vs Hipóteses

# Questões vs Hipóteses



Desafio

Hipótese torna as questões em uma predição falseável

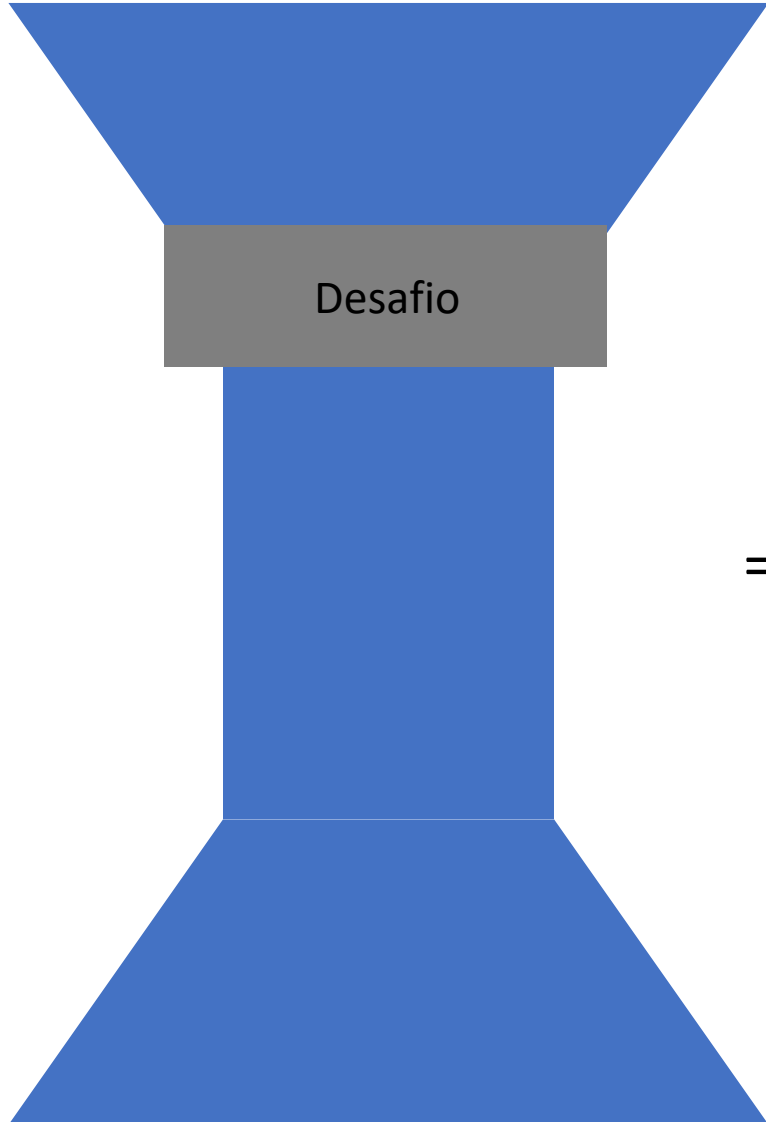


## Objetivos

“Nosso objetivos são.....”

= foco muito maior na informação do que no conhecimento



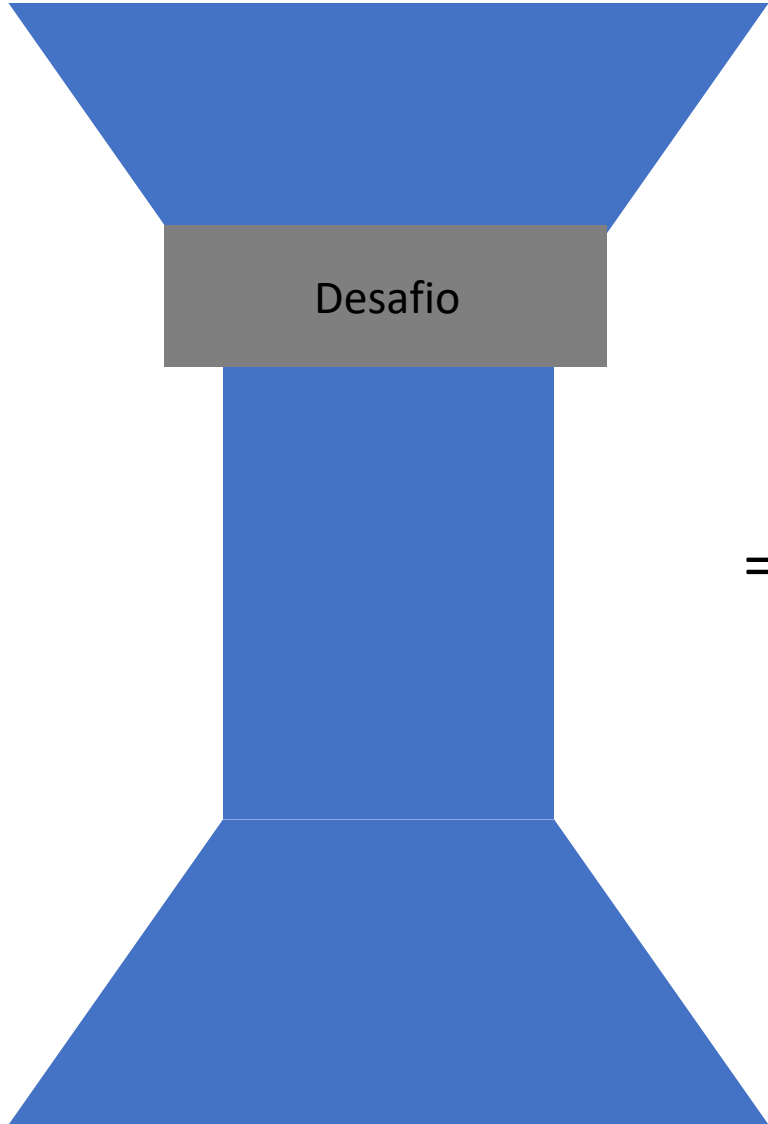


## Objetivos

“Nosso objetivos são.....”

= foco muito maior na informação do que no conhecimento

**We did X to know Y**



## Objetivos

“Nosso objetivos são.....”

= foco muito maior na informação do que no conhecimento

To know Y, we did X

Conhecimento



Curiosidade

Abordagem



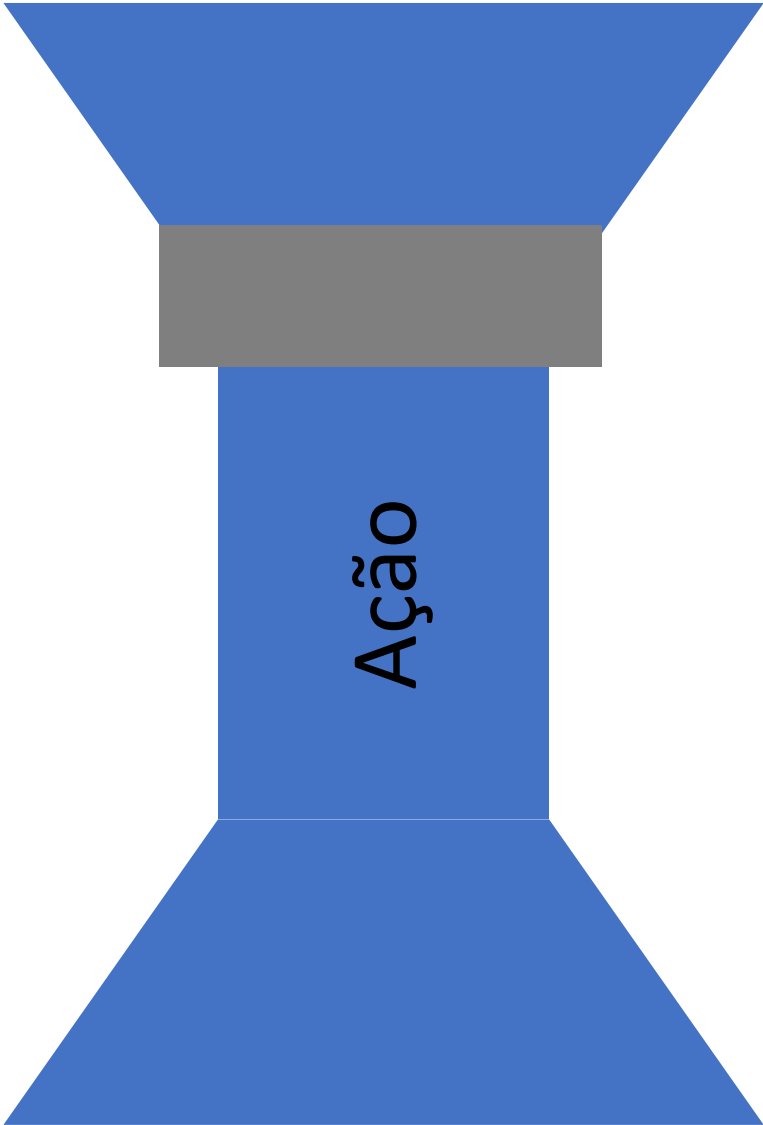
Credibilidade

# Material e Métodos

- Permitir que um estudo possa ser repetido por outros autores



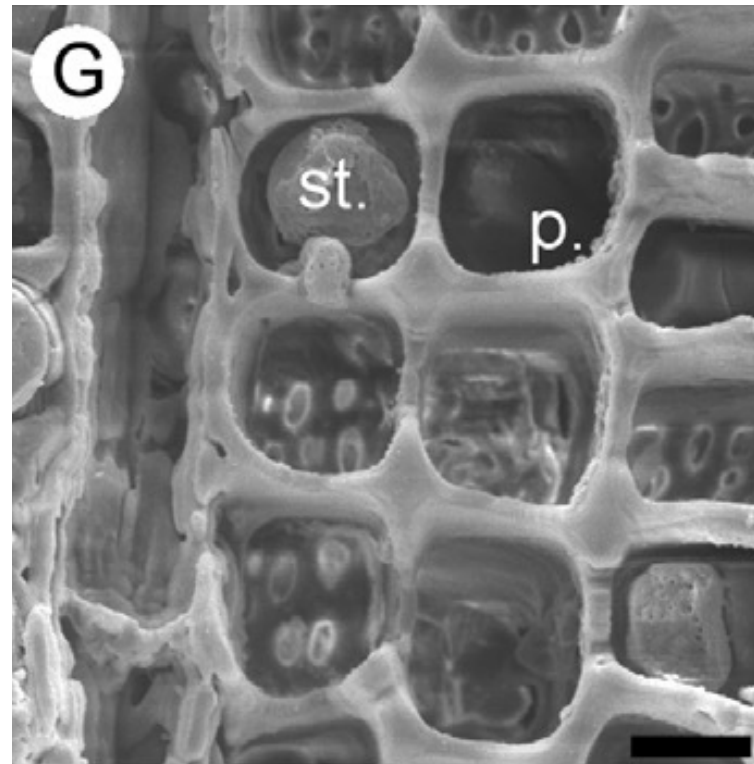
Ação

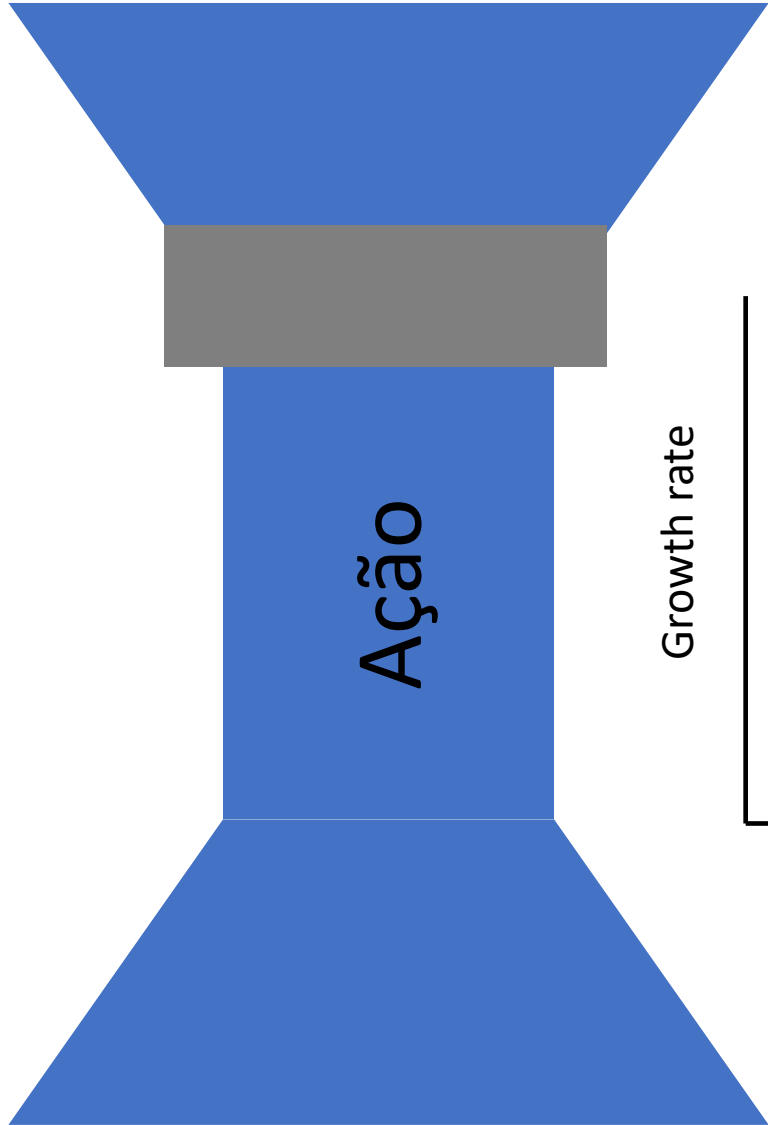


# Material e Métodos

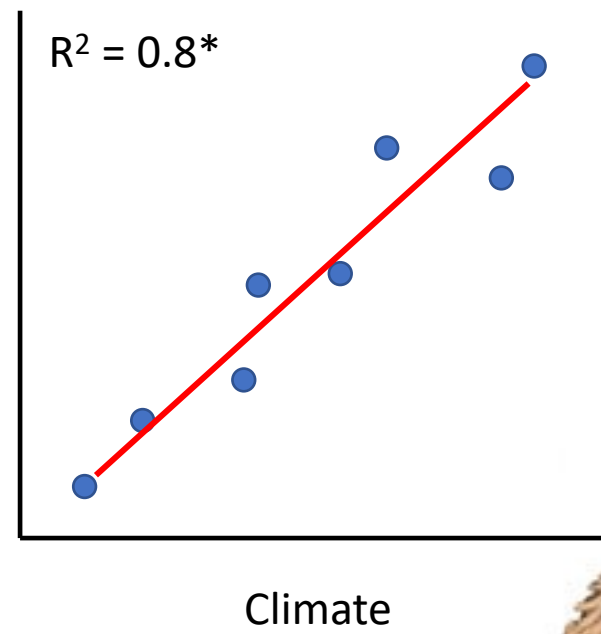
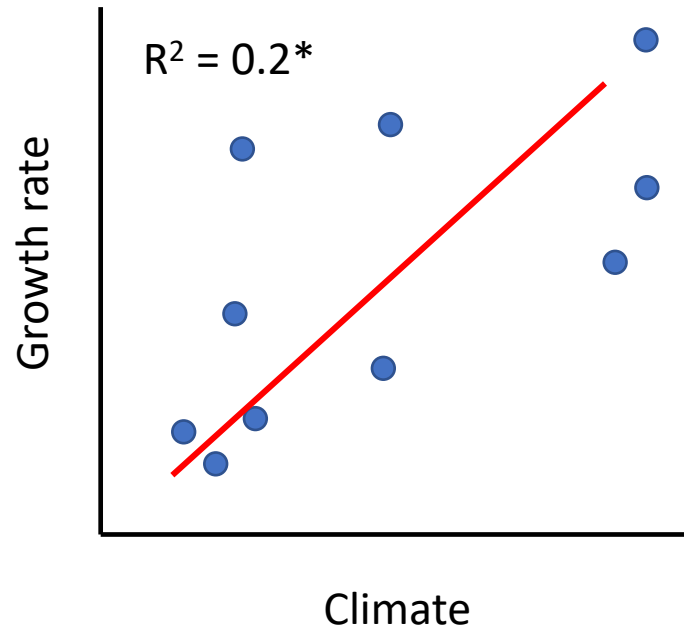
- Permitir que um estudo possa ser repetido por outros autores

Exemplo: isótopos estáveis e radioativos de carbono em carboidratos de reserva.





# Resultados

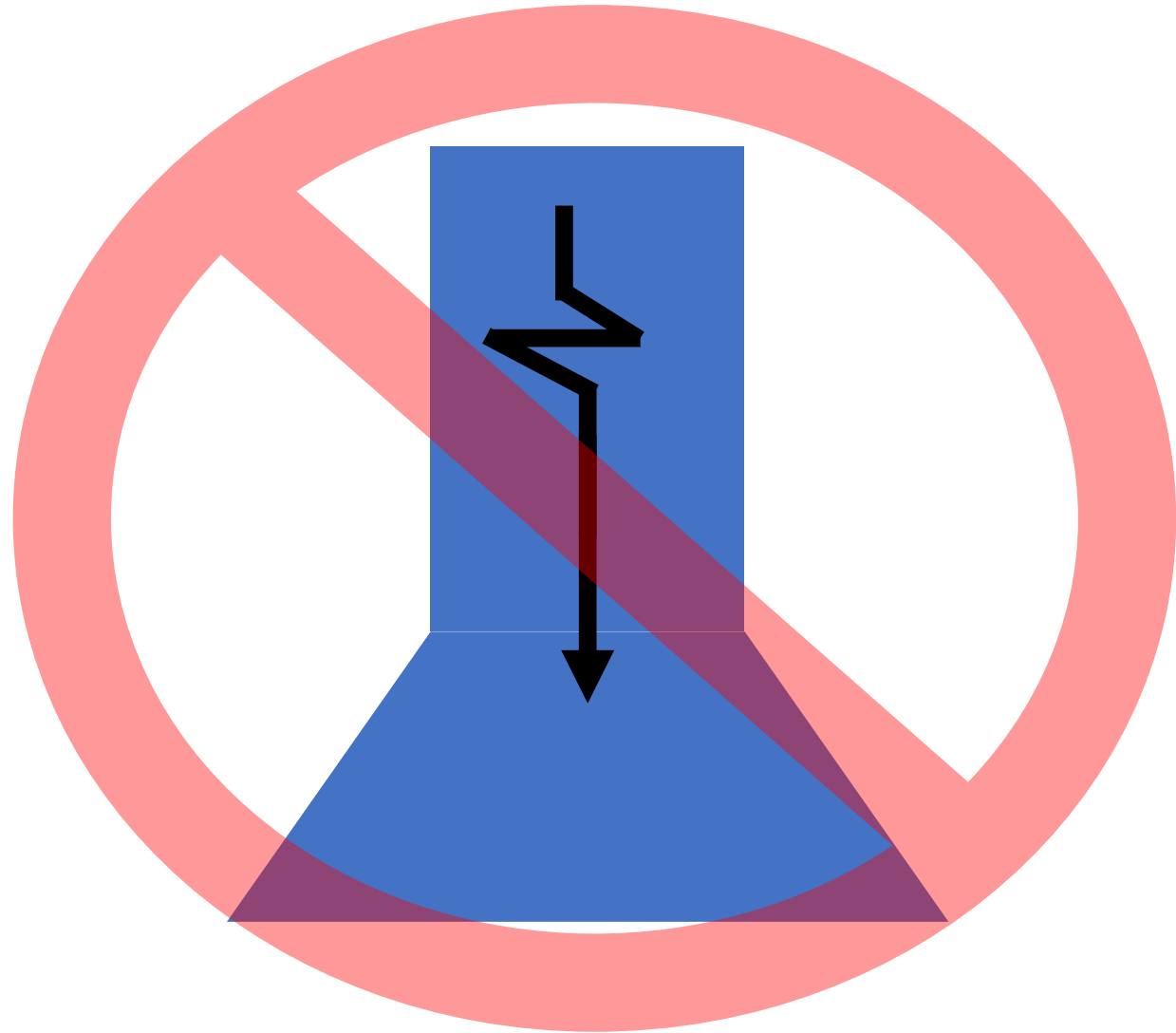
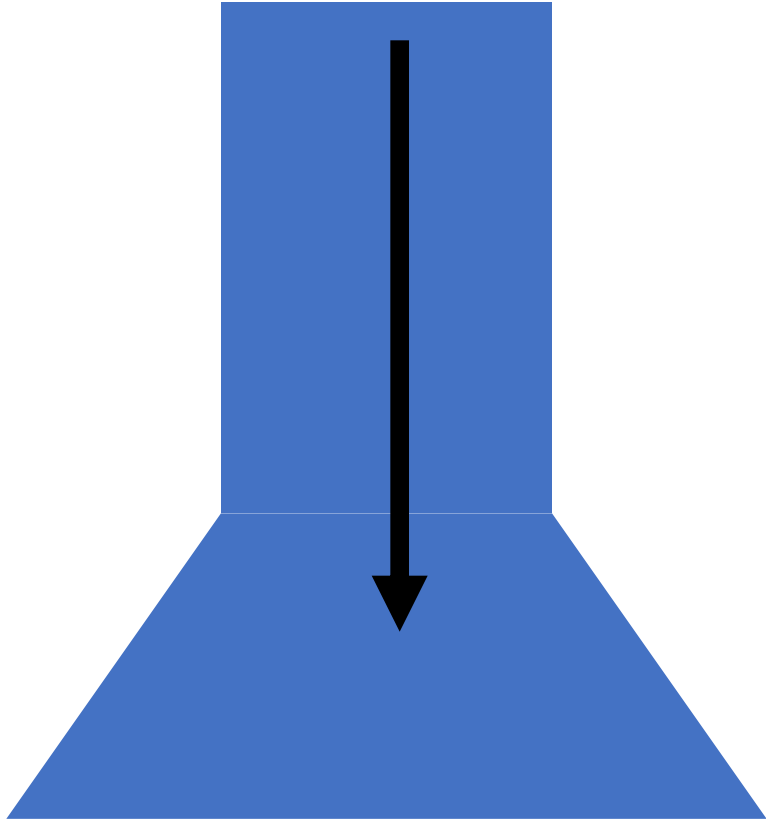


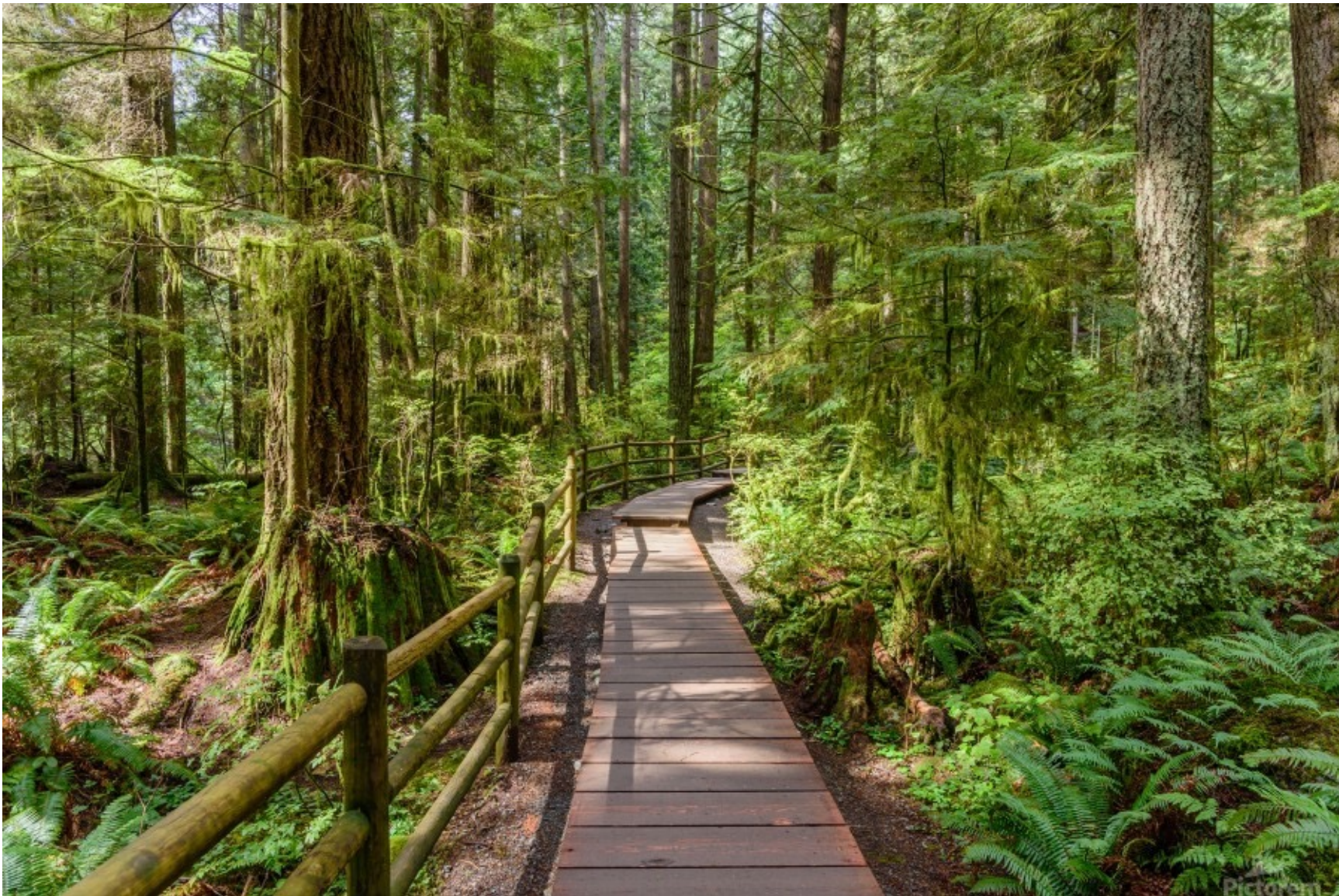




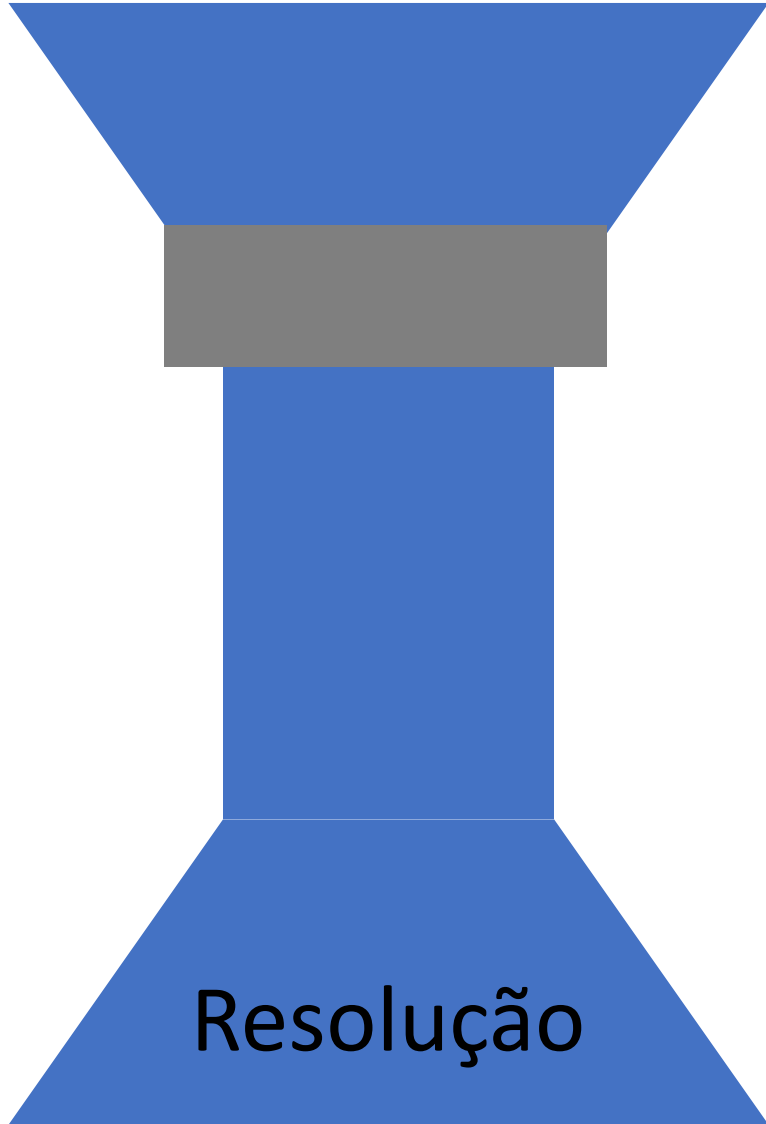
## Discussão

- Retomamos as perguntas feitas no desafio, pois é onde respondemos a questão proposta
- A discussão deve ir em direção à resolução do texto



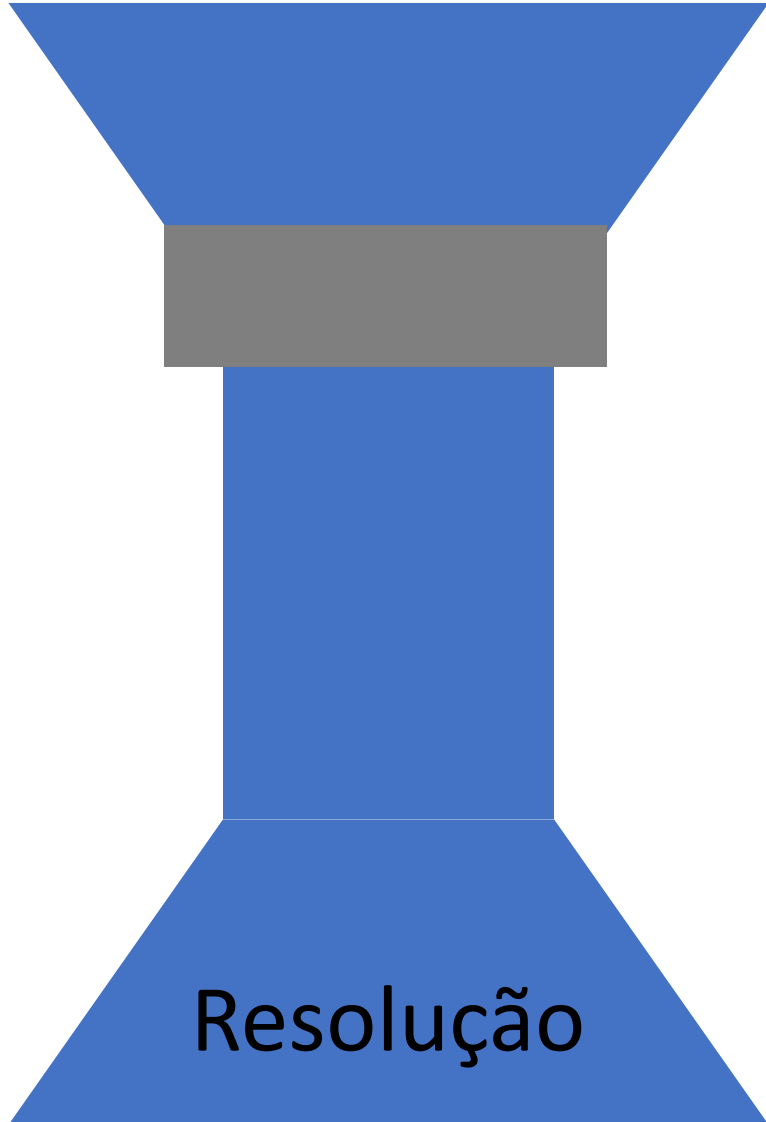


- Sentenças e parágrafos conectados;
- Com uma direção definida.



## Conclusão

- Nos mostra como a ciência avançou;
- Fecha a história voltando ao início;
- Podemos concluir com questões, como elas se desenvolveram a partir do seu estudo;



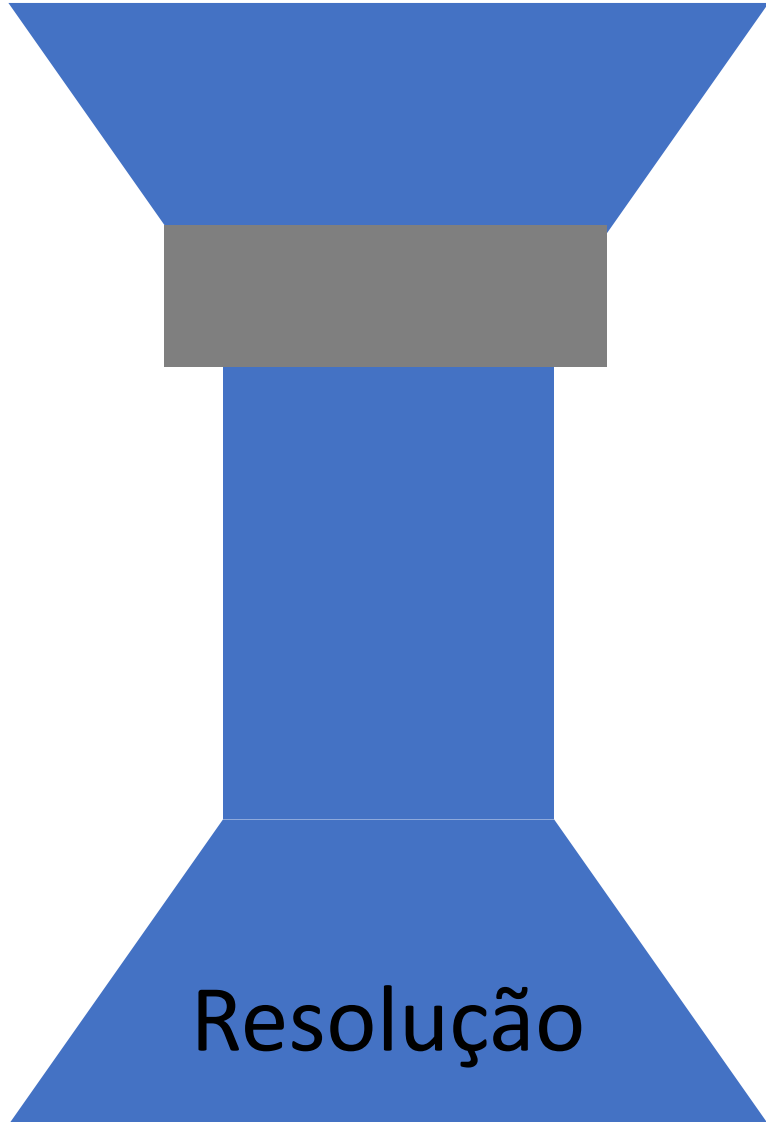
## Conclusão

- Nos mostra como a ciência avançou;
- Fecha a história voltando ao início;
- Podemos concluir com questões, como elas se desenvolveram a partir do seu estudo;



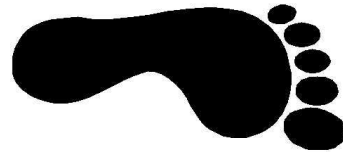
Curiosidade



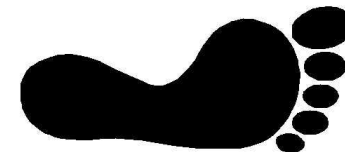
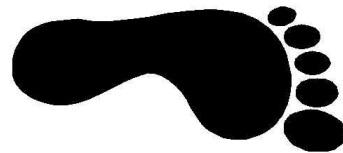


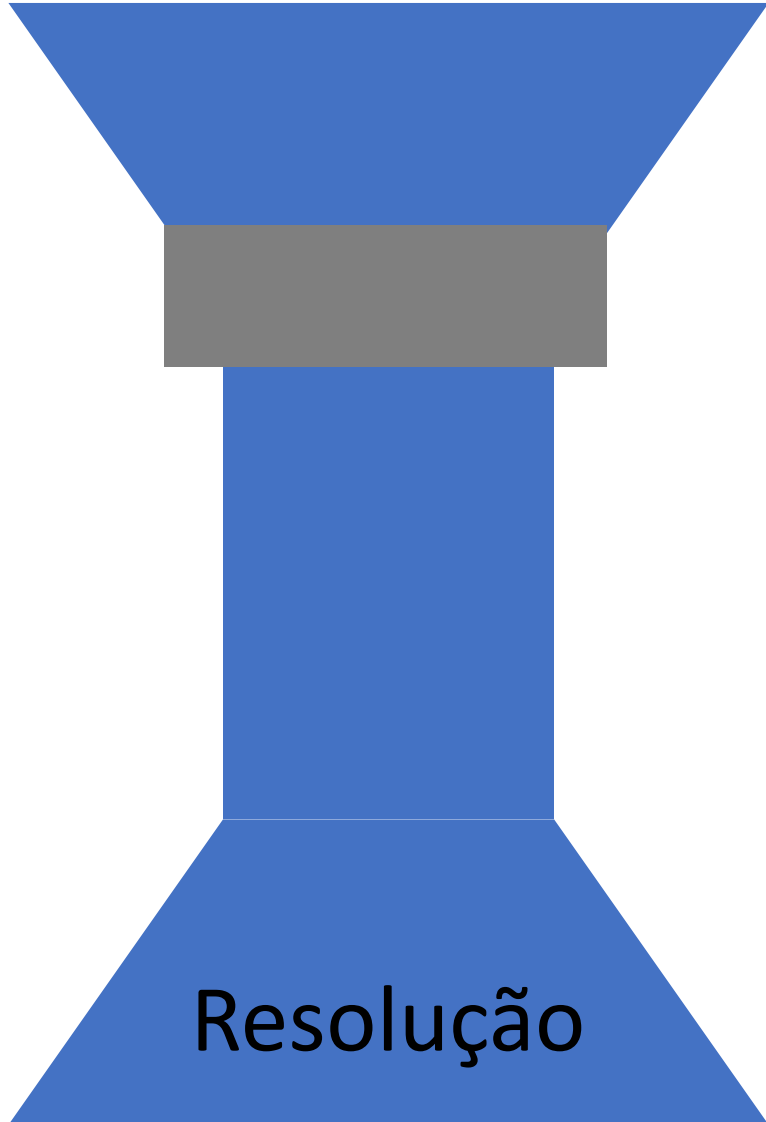
## Conclusão

- Responder uma pergunta:



- Responder uma pergunta, e formular uma nova:





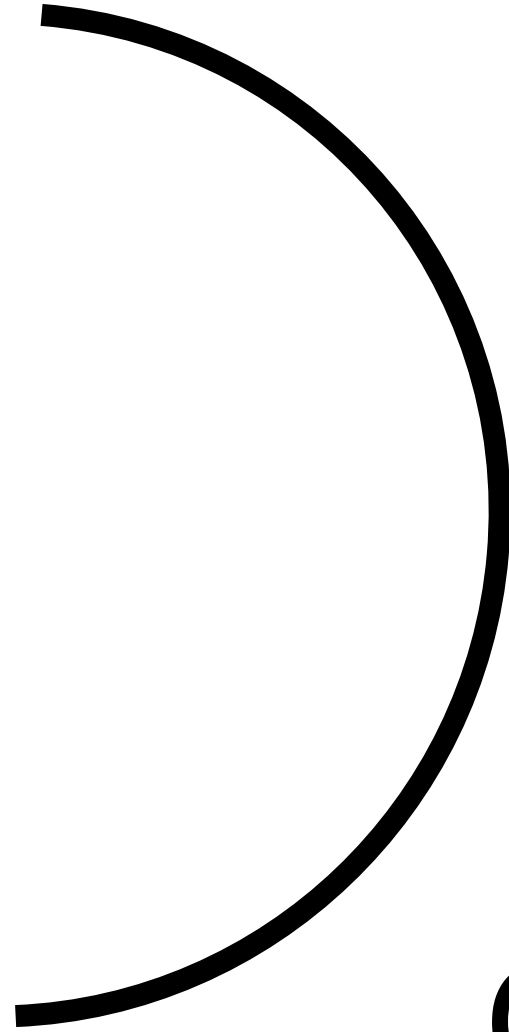
## Conclusão

- Evitar terminar de forma negativa
- Evitar conclusões fracas, que não sumarizem os conhecimentos
- Evitar trazer elementos novos na conclusão
- Evitar concluir minando os seus resultados:

“Nossos resultados confirmam a hipótese A, mostrando o conhecimento avança no sentido S, mas outros estudos precisam ser feitos para confirmar os resultado”



Abertura



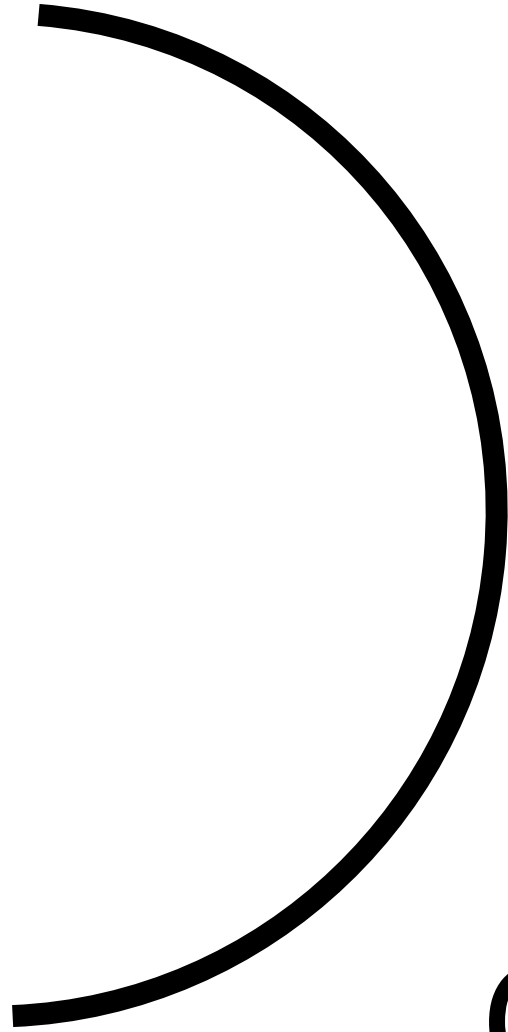
Conclusão



Abertura

Ação

Conclusão





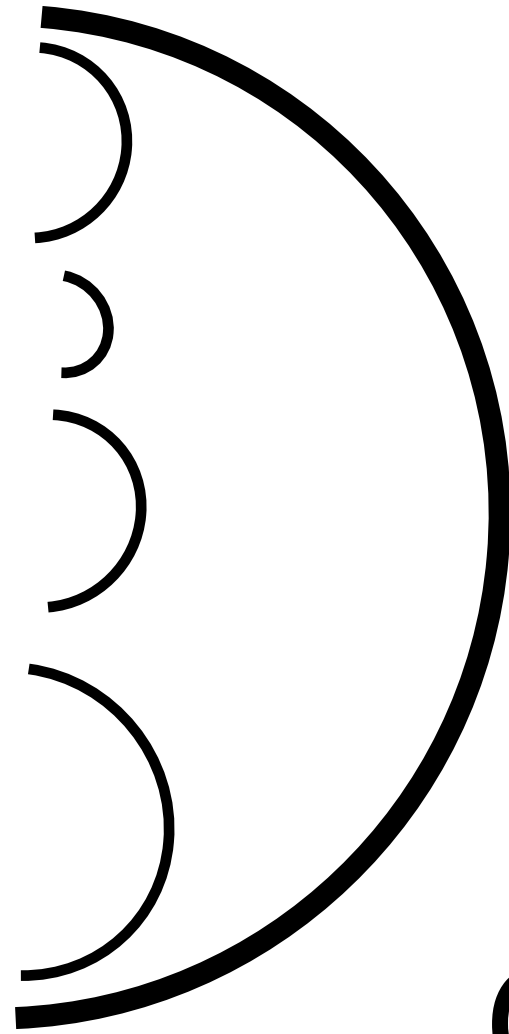
Abertura

Ação



Conclusão





Abertura

Ação

Conclusão

1

[Redacted text block 1]

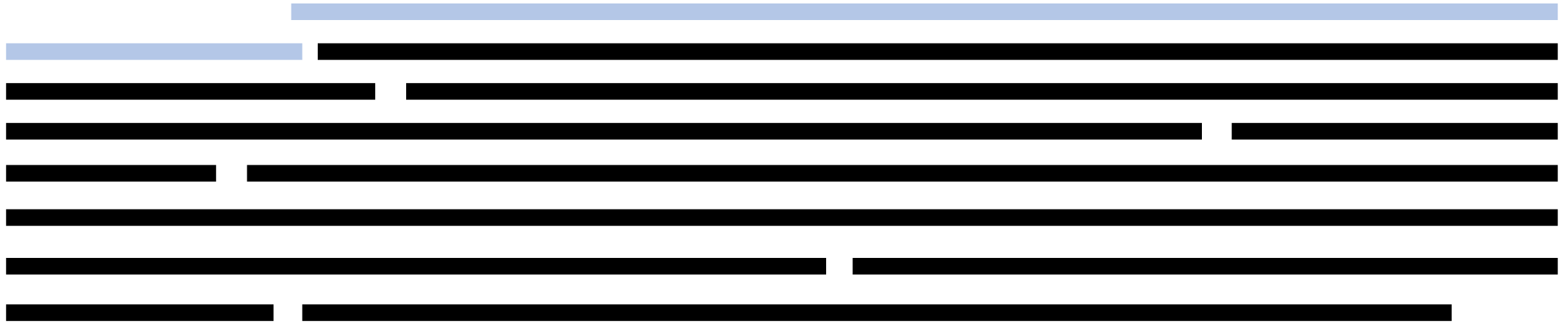
2

[Redacted text block 2]

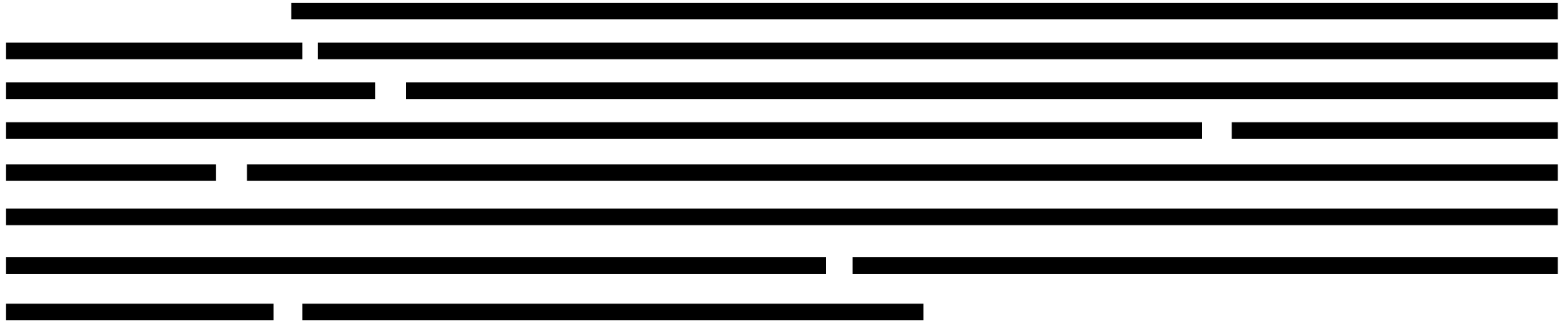
3

[Redacted text block 3]

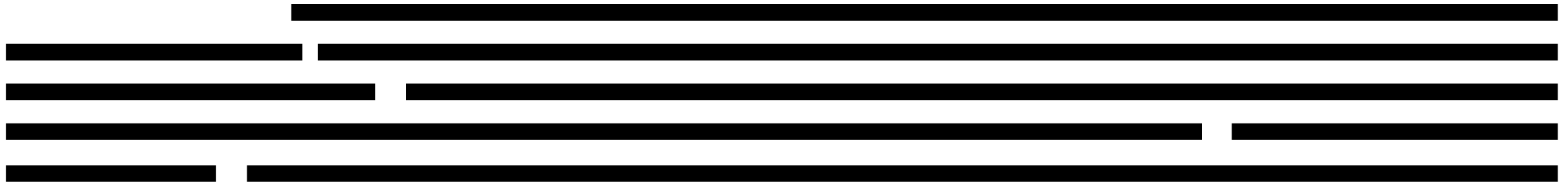
1



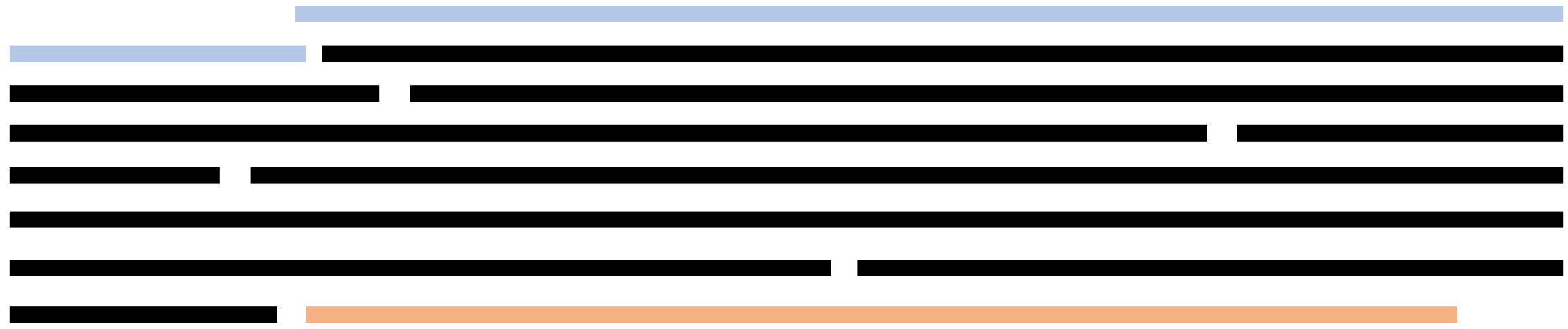
2



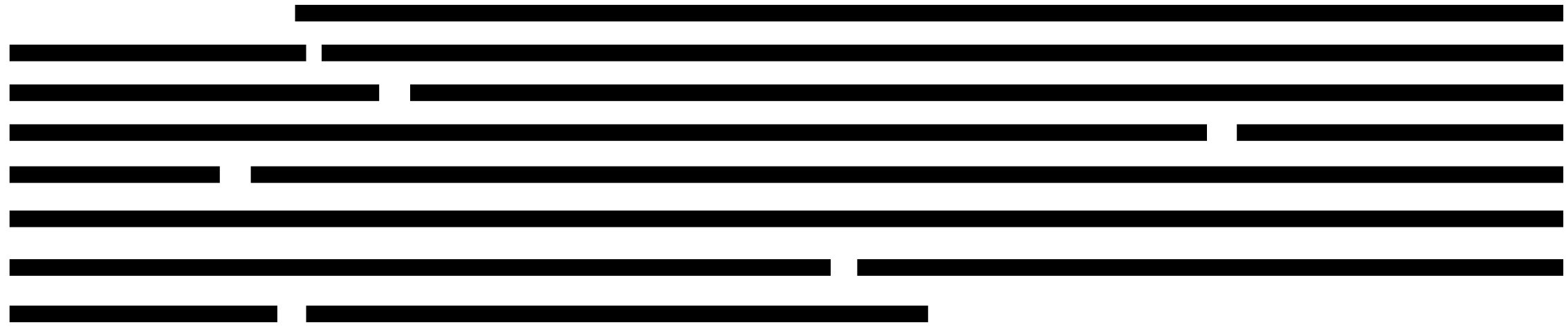
3



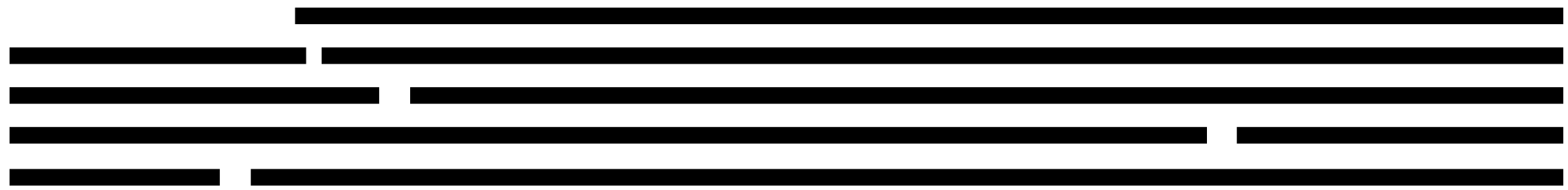
1



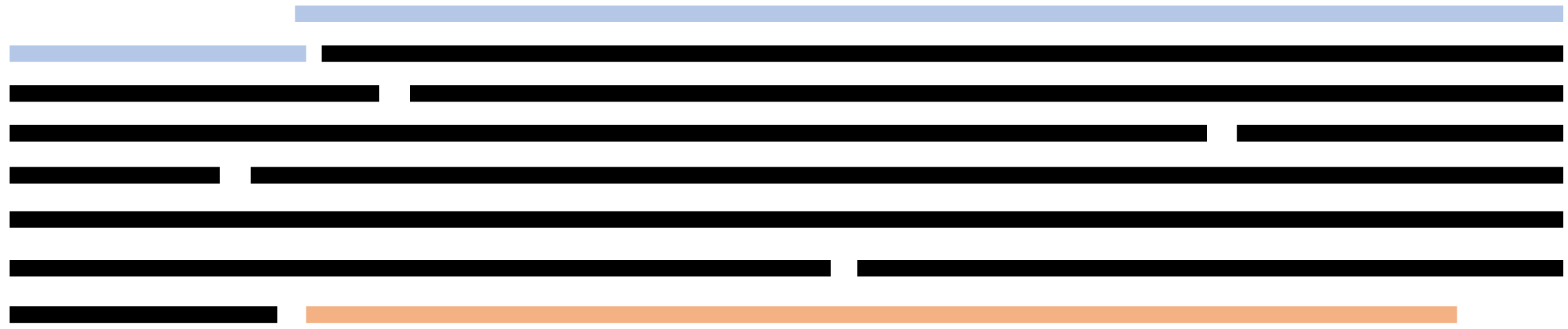
2



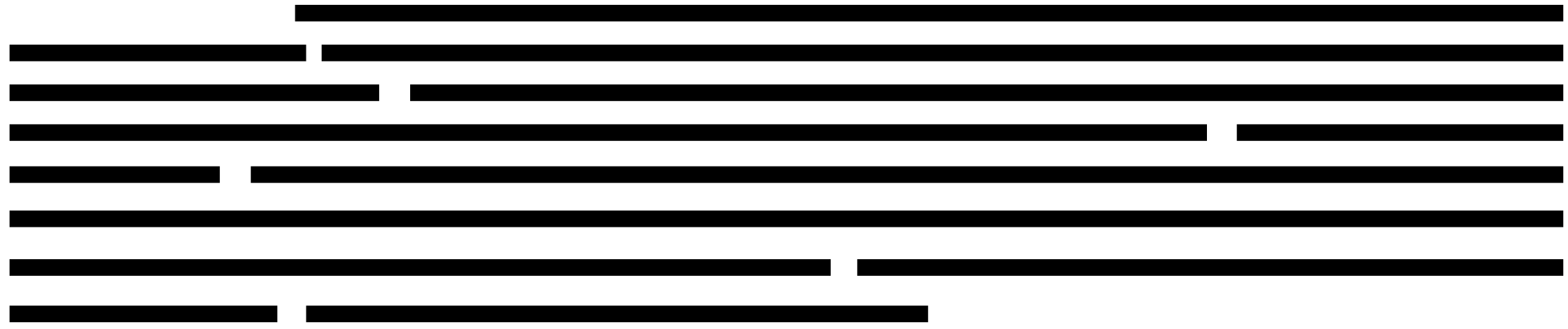
3



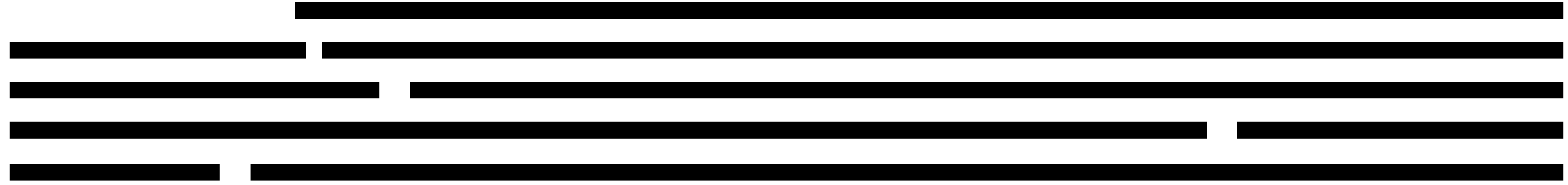
1



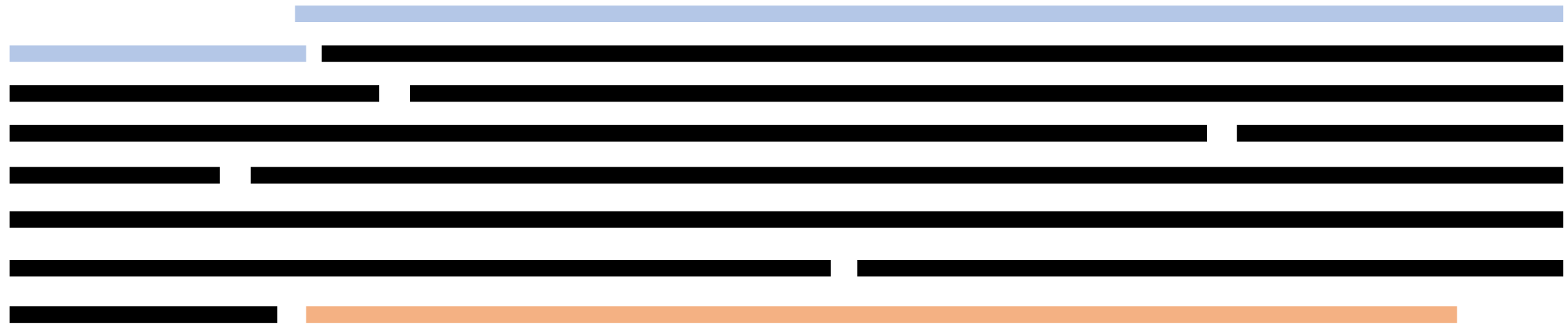
2



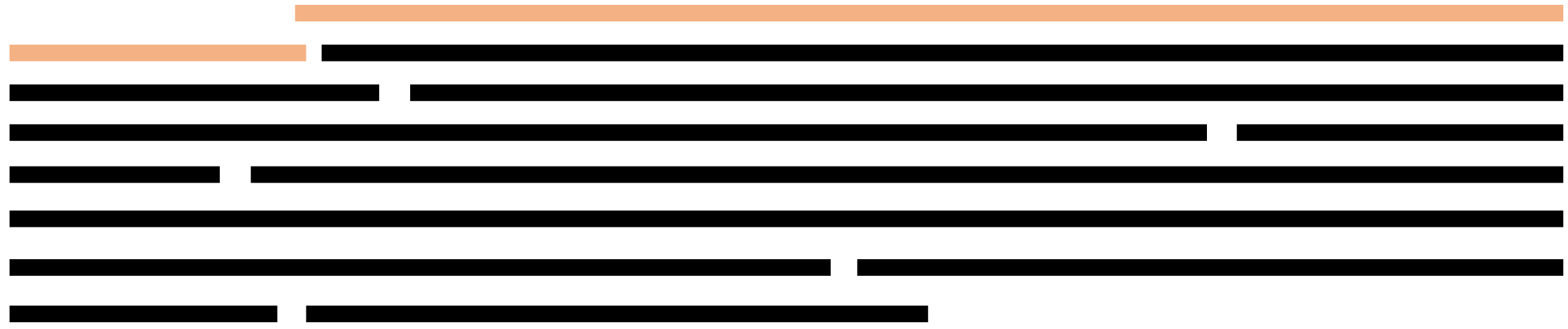
3



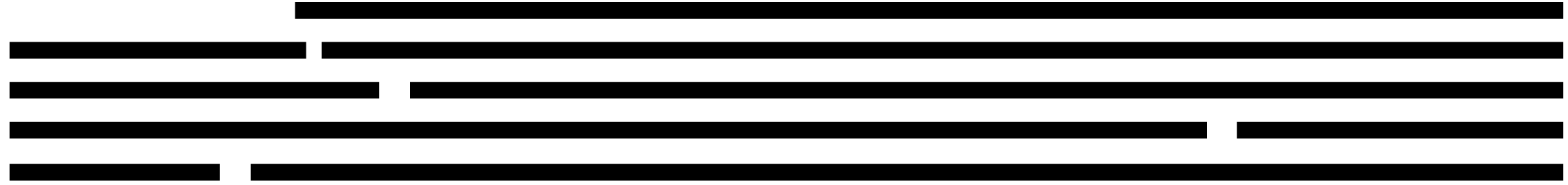
1



2

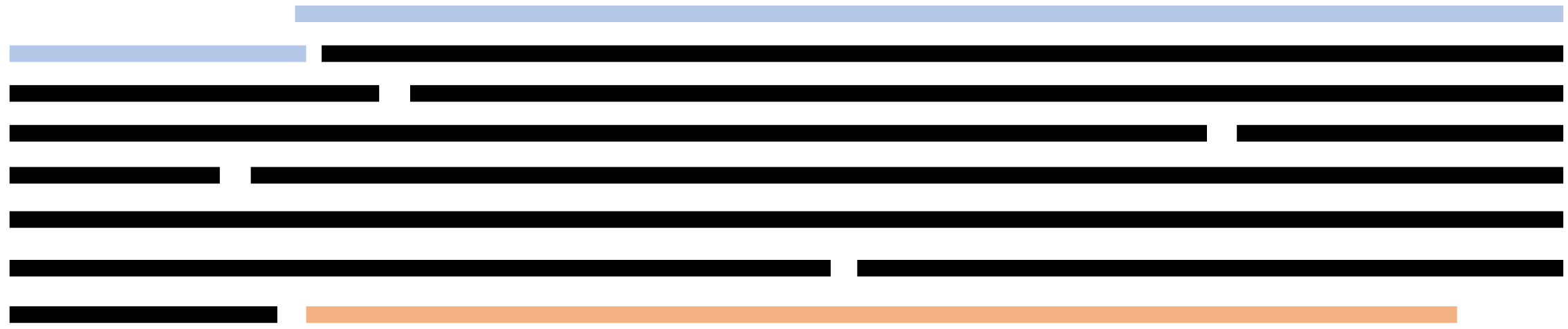


3

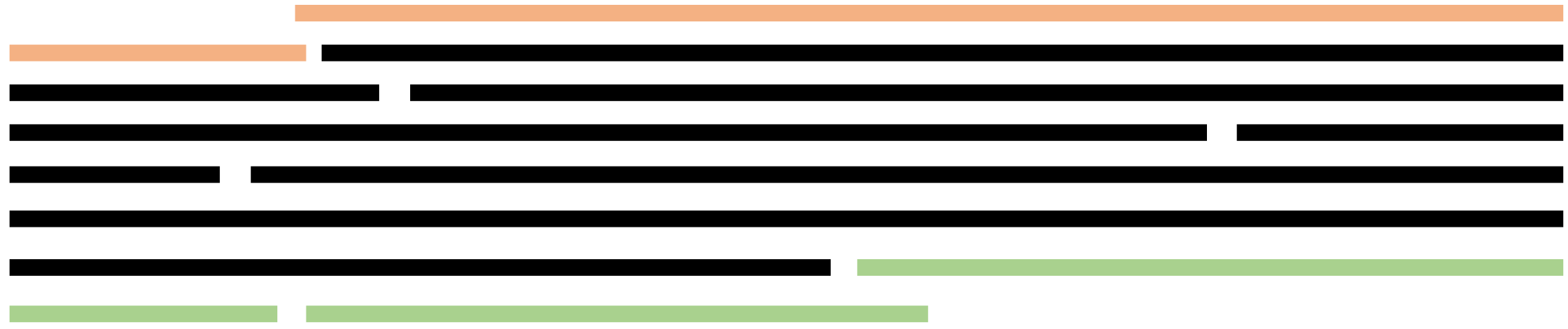




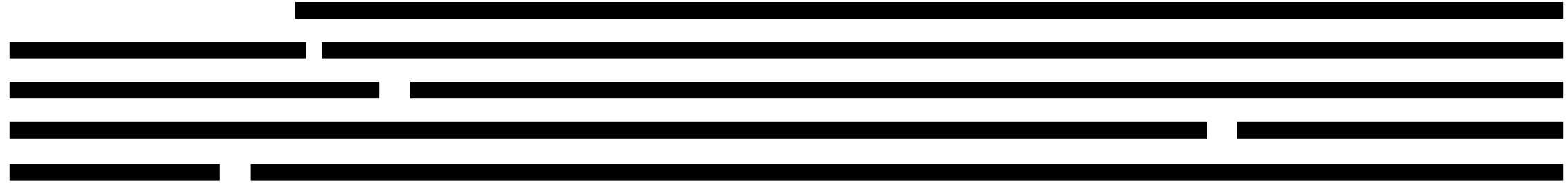
1



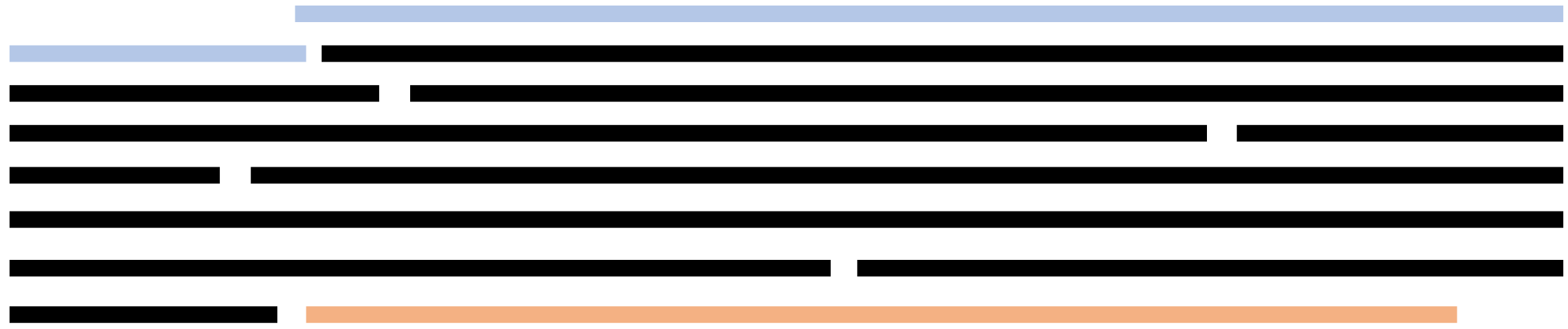
2



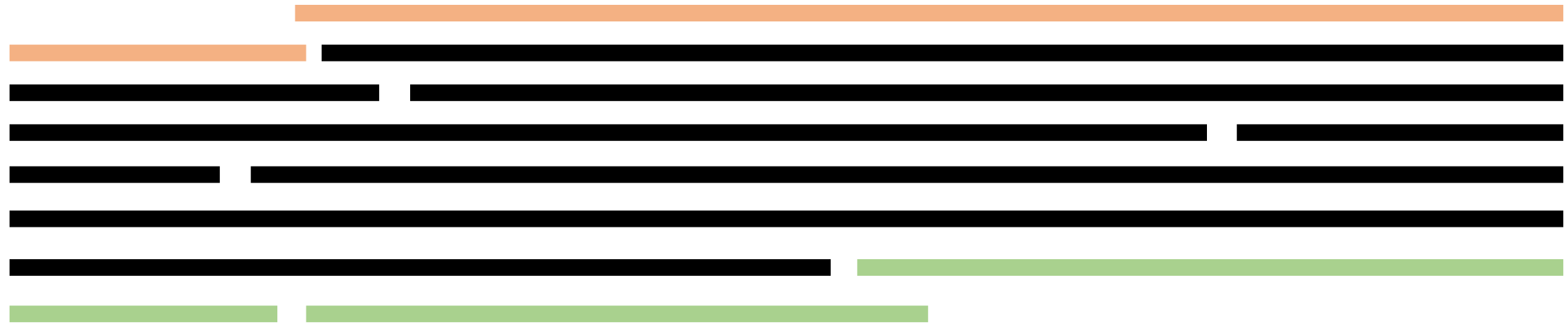
3



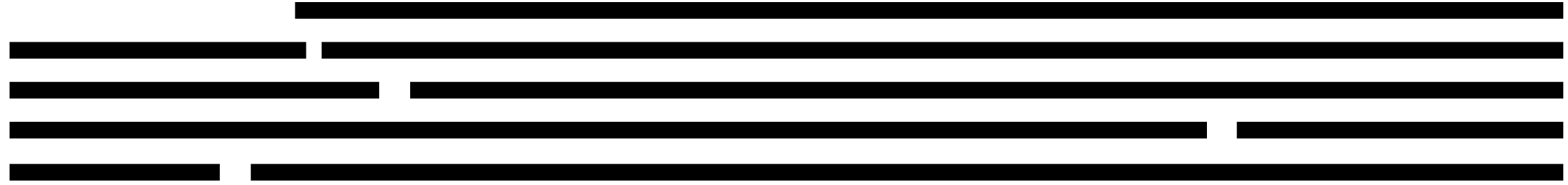
1



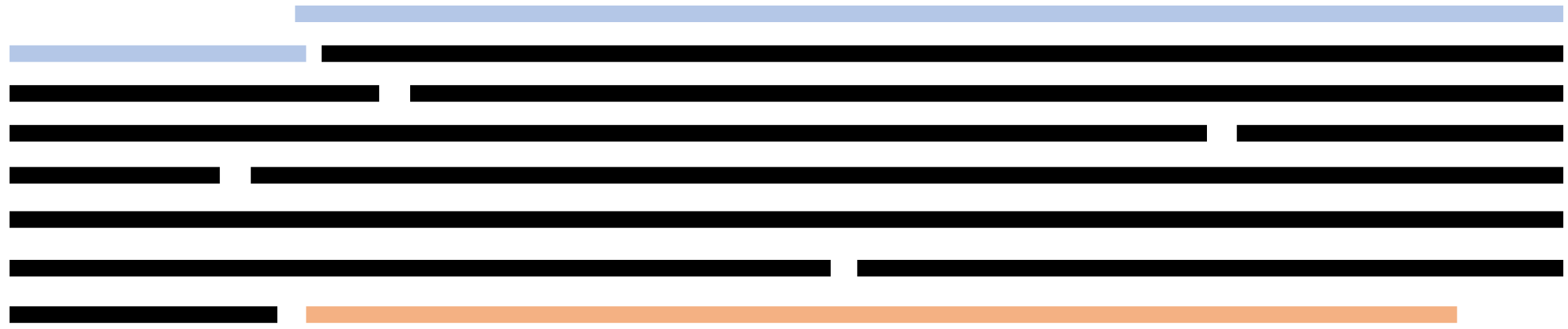
2



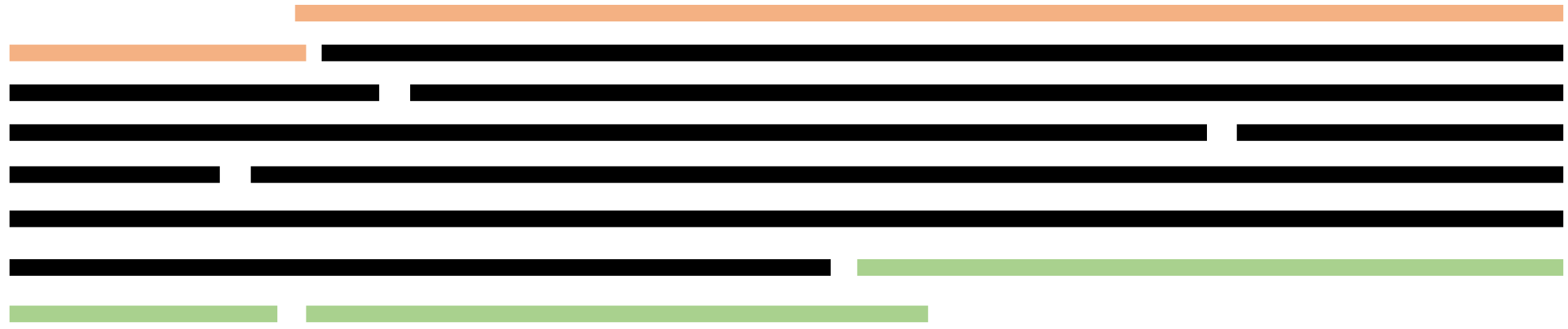
3



1



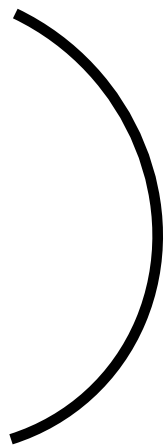
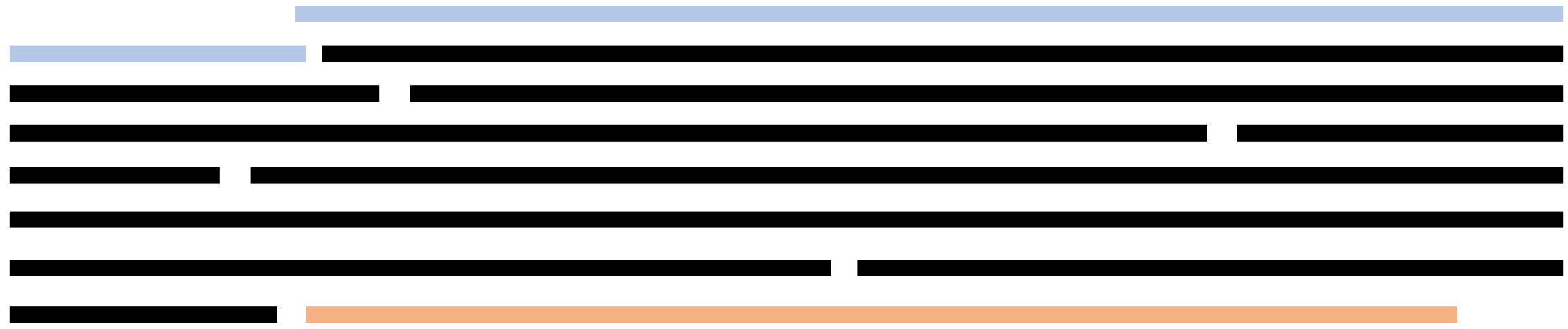
2



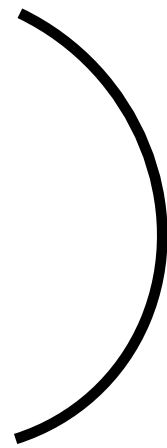
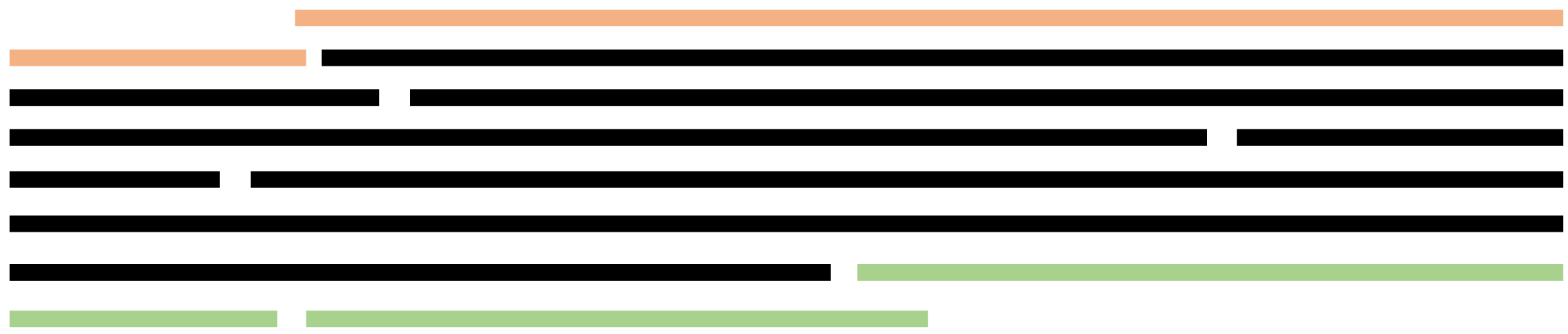
3



1



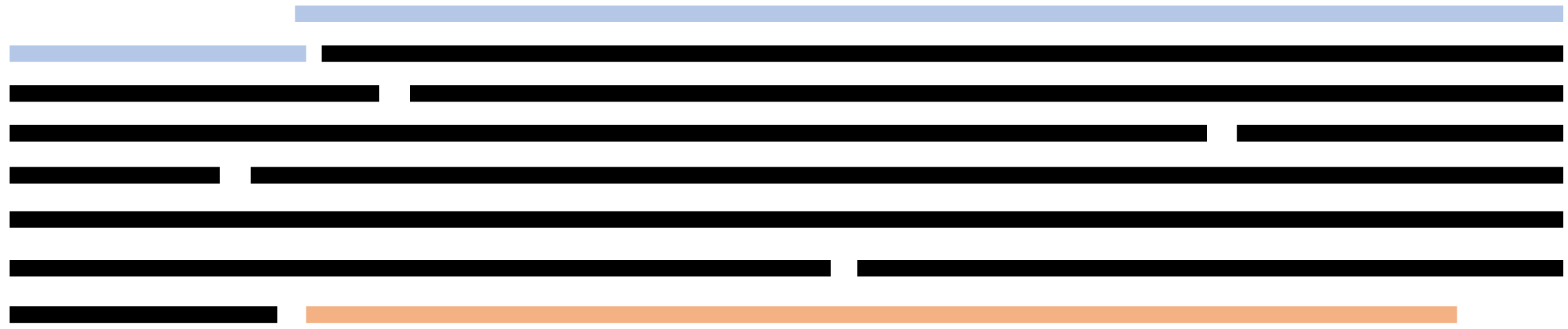
2



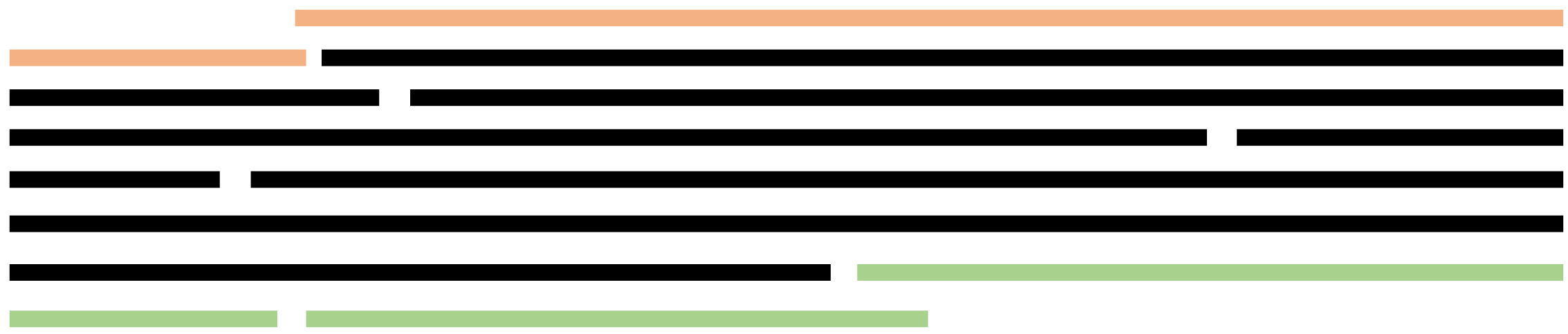
3



1



2



3

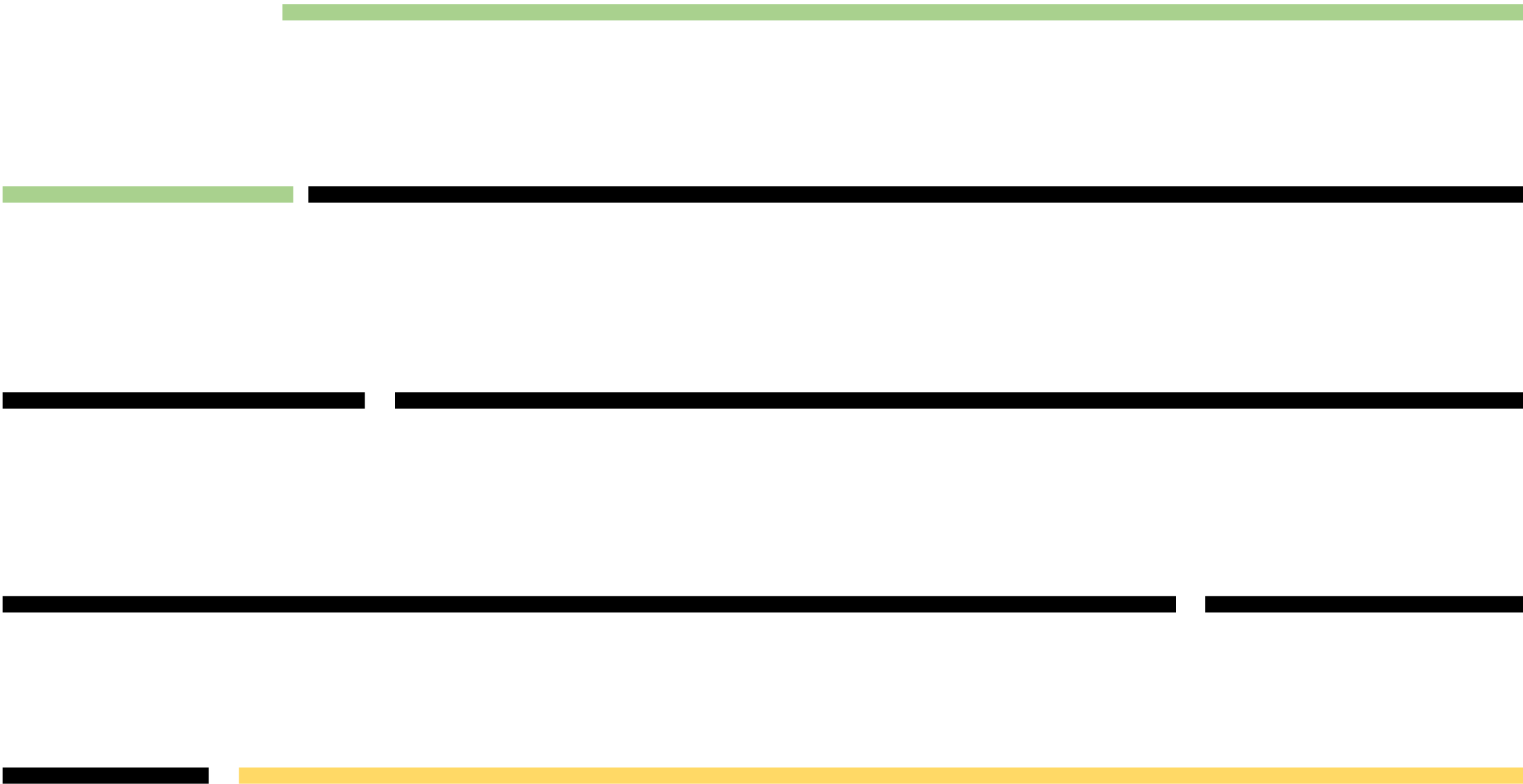


3





3



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Abertura

Ação

Conclusão

3



Abertura

Ação



Conclusão

Abertura

Ação



Conclusão

3



Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

3



Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

3



Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação



Conclusão

Abertura

Ação



Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

3



Abertura

Ação

Conclusão

Abertura Ação



Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão



Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

3

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

3

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

3

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

3

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

3

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão



Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

3

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

3

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

3

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

3

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

3

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

Abertura

Ação

Conclusão

## The 1-hour workday

When I was an assistant professor, I felt constantly overwhelmed. I had classes to teach, relationships with new colleagues to navigate, a lab group to assemble, and an infant at home—not to mention research to conduct and papers to publish. To get ahead, I took on any opportunities that were offered, including membership on various editorial boards and professional committees. Despite working like a madman, my productivity as measured by paper output was meager. I simply could not find time in my day for undistracted writing. And when I did find the time after an extended stretch away from writing, the warm-up period to get back into the paper was often long, further slowing my progress.

At first I thought that this kind of frustration was routine for academic researchers. But as the years passed, I noticed a few senior colleagues who published with impressive regularity and always had a paper in the works. When I asked them what their secret was, I found that they prioritized doing small amounts of focused writing every day. I've since developed my own version of this approach. I call it the 1-hour workday, referring to the short, sacrosanct period when I do what I see as the “real” work of academia: writing papers.

First thing in the morning is when I'm at my mental best, and when I'm still most in control of my time, so I now use the first hour of my day to write. For me, it's best done from home. I've developed something of a ritual: I wake up early, make an espresso, and write until I'm spent—or until distractions like email or the day's deadlines and meetings start to intrude. This is usually about an hour, some days a little less and some days more. I've found that, like hitting a ball in golf, regular writing is easier if I tee it up. I plan my early morning writing the night before. It is in my calendar and on my to-do list, with details about which paper and section I will be working on.

This routine has transformed my work life. Instead of the frustration that frequently plagued me early in my career, now—no matter how work proceeds after I've completed my writing time—I go home at the end of the day with the satisfaction of having accomplished something.

I have in no way mastered the writing game, but my 1-hour workday has certainly increased my academic output. And by keeping me focused and in practice, it has improved the quality of my writing and made the process



*“I wake up early,  
make an espresso, and  
write until I'm spent.”*

much more enjoyable. It also offers an opportunity for deep thinking. I remember rarely having any such thinking time when I started out as a professor, but now I find that my daily keystrokes can lead to new ideas. When I string together days of successful writing, ideas flow and new connections present themselves even when I'm away from my keyboard, particularly on my bike ride to work or when I'm reading for pleasure.

Many days, “writing” means editing and revising the work of others. This work can sometimes be a slog, but I keep my spirits up by thinking of it as a game of table tennis. My goal is to return the serve—when done quickly, this greatly improves the game.

In any sport, one must stay toned and conditioned. If I fall out of practice, I quickly lose that fitness, and my writing and editing become labored. So, even though distractions abound, I protect that daily work-out at the keyboard during the first precious work hour of the day. I've learned that writing does not need long stretches of uninterrupted time. Focus and regularity are what matter. I now advise my Ph.D. students and postdocs who are going on to faculty positions to adopt daily writing as an early-career habit so that they don't repeat my years of writing frustration. At any career stage, a daily writing ritual can help improve performance—and, perhaps most importantly, job satisfaction. ■

*Jeffrey J. McDonnell is a professor in the School of Environment and Sustainability at the University of Saskatchewan in Saskatoon, Canada, and Sixth Century Chair at the University of Aberdeen in the United Kingdom. He thanks his Ph.D. students and postdocs for feedback.*



“Turning page book!”

