

Fishbanks

A Renewable Resource Management Simulation

John Sterman

Jay W. Forrester Professor of Management and Engineering Systems

Director MIT System Dynamics Group

MIT Sloan School of Management

jsterman@mit.edu

web.mit.edu/jsterman/www



- Vocês jogarão em equipe, cada qual representando uma empresa de pesca:
 - Estarão competindo com outras empresas (outros equipes de colegas);
 - Estarão lidando com as variações normais de um mercado... nesse caso, com variações de matéria-prima, intempéries e influência da ação dos outros jogadores.

- Maximizar a sua fortuna.

Fortuna =

Saldo Bancário

\$

+ Valor da sua Frota



A equipe vencedora é a que tiver maior fortuna no final do jogo!

Lucro = Receitas – Despesas

(\$/ano)

- Venda de peixes
- Venda de barcos
- Juros de empréstimos concedidos
- Custos operacionais
- Compra de barcos
- Encomenda de novos barcos
- Juros sobre empréstimos realizados

Digamos que a minha empresa tenha 3 barcos e decidamos deixar um pescando em águas profundas, 1 em águas costeiras e outro ancorado no porto, sem produzir (sem pescar).

1 NAVIO EM ÁGUAS PROFUNDAS	Venda de Peixe= 25 X \$20	\$500
	Custo Operacional	- \$250
	Subtotal	\$250
<hr/>		
1 NAVIO EM ÁGUAS COSTEIRAS	Venda de Peixe= 15 X \$20	\$300
	Custo Operacional	- \$150
	Subtotal	\$150
<hr/>		
1 NAVIO ANCORADO NO PORTO		
	Custo no Porto	- \$50
<hr/>		
LUCRO TOTAL		\$350



- Cada rodada representa 1 ano e está dividida em 2 fases:
 - Na primeira fase, há leilões. As empresas podem oferecer barcos (colocar para serem leiloados) e fazer lances por barcos eventualmente oferecidos por outras empresas.
 - Quando terminar o tempo de leilões, as empresas irão determinar a estratégia do ano, que basicamente consiste de:
 - Definir quantos barcos serão colocados em alto mar, quantos serão colocados na costa e quantos ficarão no porto.
 - Encomendar barcos novos do estaleiro: nesse caso, a equipe faz a compra (\$300/barco), mas só o terá disponível para o próximo ano



FISHBANKS SIMULATION



Log out
Logged in as Atlantic 1

DASHBOARD

ANNUAL REPORT

FISHERY DATA

SHIP MARKET

AUCTION HISTORY

YEAR 1

Make decisions for current year



Buy

SELLER

NUMBER
OF SHIPS

RESERVE
PRICE (\$/SHIP)



Sell

No. of Ships:

Reserve Price:

Make offer

3

CURRENT
TOTAL FLEET

OPÇÃO PARA QUEM QUER VENDER:

Se você quiser colocar um ou mais barcos em leilão, marque a quantidade e o lance mínimo. Depois aperte "MAKE OFFER". Assim, você terá aberto o leilão de seus barcos.

O botão que antes dizia "MAKE OFFER" vai virar "WITHDRAW". Caso você desista e queira retirar os barcos do leilão, é só apertar esse novo botão.

ip) 300
3
900
600
1,500

		ist	Deep
Expected Catch per Ship (Fish / Year / Ship)	0	15	25
Price of Fish (\$ / Fish)	20	20	20
Expected Revenue per Ship (\$ / Year / Ship)	0	300	500
Operating Cost per Ship (\$ / Year / Ship)	50	150	250
Expected Profit per Ship (\$ / Year / Ship)	-50	150	250

YEAR 1 Make decisions for current year

Buy

SELLER	NUMBER OF SHIPS	RESERVE PRICE (\$/SHIP)
a a	1 ships	200 ea. bid

Sell

No. of Ships:
Reserve Price:

3
CURRENT TOTAL FLEET

All auctions available

SELLER	NO. OF SHIPS	RESERVE PRICE (\$ / SHIP)	HIGHEST BID (\$ / SHIP)	YOUR BID (\$ / SHIP)
a a	1	200	0 -	-

OPÇÃO PARA QUEM QUER COMPRAR:
Para comprar, precisa esperar alguém querendo vender. Isso pode vir das outras equipes ou do banco. Quando surgir uma oferta no mercado, vai aparecer “**BID**” na tela. Se você apertar, abrirá uma janela onde você poderá dar o seu lance e acompanhar os outros lances do leilão. Importante: o valor que você colocar é UNITÁRIO e será multiplicado pelo número de barcos do lote. Não dá para comprar só uma parte do lote. Você pode ir mudando o lance quanto quiser, mas só é aceito se for maior que o lance menor em jogo.

Credits Help Feedback Report an issue

QUANDO TERMINAR A FASE DO LEILÃO, INICIA-SE O PLANEJAMENTO DO ANO

Agora você precisa decidir como irá distribuir a sua frota. Você pode usar a slide-bar ou apenas digitar a quantidade de barcos por opção (deixar no porto, deixar em águas costeiras ou deixar em águas profundas. Os valores a ganhar por opção aparecerão na tabela no canto inferior direito da tela azul. Depois de decidir onde os barcos ficarão, você pode encomendar barcos do estaleiro (\$300/unidade). Estes barcos estarão disponíveis no próximo ano para você usar na pesca.

IMPORTANTE:

Quando terminar o planejamento, não esqueça de salvar as suas escolhas. Para isso, aperte o botão "PROCEED" no canto inferior direito.

Log out
Logged in as Atlântico At1 in Atlântico

Chat

DATA SHIP MARKET AUCTION HISTORY

Ship Market Value (\$ / Ship)	286
Number of Ships (Ships)	4
Value of Ships (\$)	1,146
Bank Balance (\$)	159
Total Assets (\$)	1,305

	Harbor	Coast	Deep
Sh / Year / Ship)	0	15	25
	20	20	20
(\$ / Year / Ship)	0	300	500
/ Year / Ship)	50	150	250
/ Year / Ship)	-50	150	250

Ship allocation: Harbor: 4 Coast: 0 Deep: 0

Maximum Ship Orders: 2

No. of ships: 0 x 300 each

Total: 0

Ready for next year?

proceed



FISHBANKS



Log out
Logged in as Atlântico At1 in Atlântico

DASHBOARD ANNUAL REPORT FISHERY DATA SHIP MARKET AUCTION HISTORY

YEAR 2

Make decisions for current year

EXEMPLO DO PLANEJAMENTO DO ANO

Apenas como exemplo, veja como fica quando eu marco que quero deixar os 4 barcos que tenho distribuídos entre águas costeiras e águas profundas (2 em cada).

E também estou encomendando 2 barcos do estaleiro.

AGORA É SÓ SALVAR APERTANDO "PROCEED" (nunca se esqueça disso ou pode perder suas escolhas)

Ship Market Value (\$ / Ship)	286
Number of Ships (Ships)	4
Value of Ships (\$)	1,146
Bank Balance (\$)	159
Total Assets (\$)	1,305

	Harbor	Coast	Deep
Ship (Fish / Year / Ship)	0	15	25
Ship (\$ / Year / Ship)	20	20	20
Operating Cost per Ship (\$ / Year / Ship)	0	300	500
Expected Profit per Ship (\$ / Year / Ship)	50	150	250
	-50	150	250

Ship allocation

Harbor: 0 Coast: 2 Deep: 2

Ship Orders

Maximum Ship Orders: 2
No. of ships: 2 x 300 each
Total: 0

Ready for next year?

proceed

DEPOIS QUE VOCÊ APERTAR O PROCEED, SUA TELA VAI FICAR DESSA FORMA ABAIXO. SIGNIFICA QUE SUA EQUIPE ESTÁ PRONTA PARA AVANÇAR AO PRÓXIMO ANO. É SÓ ESPERAR!

ENTRETANTO, SE VOCÊ APERTAR "REVISE", VOLTARÁ AO PLANEJAMENTO. Se isso acontecer, você terá que apertar PROCEED novamente, ou perderá suas escolhas. Nunca se esqueça disso!

Agora é só esperar o ano terminar e recomeçar tudo de novo... Outro leilão, outro planejamento... E assim por diante!

Quando termina?!? Quantos anos vai durar?

SURPRESA!!!

YEAR 3

Buy

SELLER

Sell

No. of Ships

Reserve Price

Log out

Atlântico At1 in Atlântico

AUCTION HISTORY

(Ship)	218
ps)	4
	874
	-43
	831

Coast	Deep
16	27
20	20
320	533
150	250
170	283

YOUR DECISIONS WERE SAVED AS FOLLOWS:

Allocations: Harbor: 0 - Coast: 2 - Deep: 2

Ship Orders: 2 ship(s)

Thank you! Your decisions have been saved.

Revise Log out



Let's Go Fishing



Winslow Homer, Fishing Boats, Key West (1903)

<https://forio.com/simulate/mit/fishbanks/simulation/login.html>





FISHBANKS SIMULATION



Welcome to the Fishbanks Simulation

Student

Play as individual

Play as part of a class

Login ID:

Password :

Login

Administrators

Set up a new class

Register as an administrator

Administer an existing class

Acesso por Equipe:

*Vide Arquivo no Moodle da
Disciplina*

TURMA 01 - PROFA. MARLY

Grupos	NOME DO GRUPO	Nome dos Alunos	Login	Senha
Grupo 02_M	Food Park	Alexandre Magrini Macedo Eric Yugo Hioki Lucas Coffoni Morrone Matheus Alves de Oliveira Érica Pissi	sala_01@usp.br	sala_01
Grupo 03_M	Reforma da Cozinha	Martin Garcia Chao Luis Felipe Rabbat Gabriel Mazzante Sapienza Vinicius Alves Teixeira Alexandre Casarin	sala_02@usp.br	sala_02
Grupo 04_M	Apartamento	Ana Beatriz Mitsutani Eduardo Baeninger Anbar João Pedro Armani Melissa Onaka Thiago Ikebuti	sala_03@usp.br	sala_03
Grupo 05_M	Casa de campo	Álvaro Maricato Moreira do Nascimento André Fontanez Bravo Carlos Eduardo Mendes Teixeira dos Santos Gabrieli Cavalheiro de Castro Mateus Argolo Dantas	sala_04@usp.br	sala_04
Grupo 06_M	Zheus	Dylan Mattoso Nobile Matias Campos Helmeister Daniel Zaborowsky Graicer Caio Maciel Romaguera Pontes Roberto Sabino Spina	sala_05@usp.br	sala_05
Grupo 07_M	DTFP	Hyrasson Gervásio do Nascimento Filho Leonardo Tanganeli de Oliveira Ricardo Lucas Chedit Cidin Speridião Pedro Schuetze Andrade Tiago Hadid Chammas	sala_06@usp.br	sala_06
Grupo 08_M	Viva la Vida Empreendimentos	Beatriz Mota Meneses Catarina Erickson Rodrigues Isabella Mulet e Souza Vitor Perroni Romano	sala_07@usp.br	sala_07
Grupo 09_M	Vigor	Vitoria Gomes Valejo Sanches Igor Stamborowski Bruno Gil Mingorance	sala_08@usp.br	sala_08

TURMA 02 - PROF. RENATO

Grupos	NOME DO GRUPO	Nome	Login	Senha
Grupo 01_R	Robothon	Frerico Cumino Gabriel Guttman Paula Daniela Carneiro Pedro Henrique Maruff Mantovani Lucas Souza de Santana	sala_09@usp.br	sala_09
Grupo 03_R	DELLL	David Allan França Ellen Lima de Assis Larissa Rosa Mariano Lucas Freiria Lima Luciana Monsynhatti Lima	sala_10@usp.br	sala_10
Grupo 04_R	Iwine	André Tulha Edgar Fattori Felipe Garcia Takeda Gabriel Junji Saito do Prado João Pedro Kian Wandalsen	sala_11@usp.br	sala_11
Grupo 05_R	J'A'F	Antônio Gustavo Silva Nogueira Arthur Cerqueira Santos Fernando José Salvador Prebianchi João Pedro Lopes Wunderlich João Vitor Avelino da Silva	sala_12@usp.br	sala_12
Grupo 06_R	Plataforma Moat Capital	Rafael Vieites de Carvalho Julio Nagy Murillo Muller Prosiane Calista Loane Mabika Rodrigo Marcondes da Rocha	sala_13@usp.br	sala_13
Grupo 07_R	LivUp	Bruna Soares de Olivera Paula Wiltiner Rodrigo Vieira Duarte Furtado Stephanie Gabriele Mendonça de França William Simões Barbosa	sala_14@usp.br	sala_14
Grupo 08_R	SANOFI	Gabriel David Dias Cruz Eric Filipi Achado Raíssa da Luz Nogueira de Toledo Felipe Casimiro Silva Ricardo Antônio Gomes Medeiros	sala_15@usp.br	sala_15
Grupo 10_R	Suspensão de Carro Baja	Giovanni Cesar Meira Barboza Victor Melo de Brito Tiago Yuta Ito Suzuki Eduardo Souza Marçal Ferreira Lorenzo Grillo Fernandes	sala_16@usp.br	sala_16