



A MÁQUINA

Érico Paganini
Márcio Bolzan

SÓ O TEMPO PERMITE POSSIBILIDADE DE
ESCOLHAS

A MÁQUINA

No novo modelo de ordenação global, não existem mais divisões imaginárias entre um país ou outro, na verdade, não existem mais países, a única coisa que existe é o mundo como uma só nação. Nesse mundo extremamente globalizado a preocupação com a segurança é muito grande. Os altos índices de criminalidade fizeram com que o governo mundial construísse um sistema de monitoramento global em tempo real. Tal sistema permitiu que qualquer pessoa pudesse ser monitorada 24 horas por dia e todo indício de crime era automaticamente impedido pelo governo no tempo mais curto possível.

Neste mundo VOCÊ é um cientista que tem muito a contribuir com suas capacidades. Você estudou com afinco e por isso possui habilidades incríveis em engenharia e ciência. Suas invenções podem revolucionar mais ainda o mundo e tudo que você quer é que isso aconteça.

Muitos desafios existem à frente, superá-los para alcançar o sucesso só depende de VOCÊ.

SUMÁRIO

A MÁQUINA

2

COMO SUPERAR OS DESAFIOS

4

DINHEIRO, MÉRITO E SORTE

5

DIÁRIO DE BORDO

6 e 7

HISTÓRIA

8

COMO SUPERAR OS DESAFIOS

No interior da história você se deparará com desafios onde é necessário fazer uma pesquisa real para resolução dos mesmos. Alguns dos desafios serão individuais, outros em grupo. Em alguns casos será necessário fazer uma apresentação de trabalho para sua turma na sala de aula, quando for assim o jogo informará dizendo quando fazer. Muitas vezes o próprio jogo dá dicas de o que procurar na hora de fazer a pesquisa, tornando mais prático a resolução dos desafios.

Este jogo é baseado em pontuação, uma dessas é o dinheiro que se consegue jogando e os pontos de mérito que se ganha por superar os desafios. Neste jogo, ganha quem conseguir terminar a história.

Ficar com o saldo do dinheiro negativo significa perder, e neste caso, é preciso recomeçar o jogo do início.

Certos desafios não estarão escritos na sua linha de jogo, se você for chamado por outro jogador para resolver algum desses, você não poderá se negar.

E as vezes o elemento sorte estará presente no interior da história, a começar pelo preenchimento do diário de bordo que deve ser preenchido pelo jogador antes de iniciar a história com o auxílio de um dado numerado.

Se você não souber como realizar alguma etapa do jogo, pergunte ao Game Master da história, no caso, o seu professor.

DINHEIRO, MÉRITO E SORTE

Para preencher o diário de bordo (exemplo na próxima página) você precisará de um dado numerado. Assim que o obtiver, faça o seguinte:

Jogue um dado, some 6 a este número e escreva esse total no quadro de méritos inicial no diário de bordo.

Jogue um dado duas vezes, some os resultados, e após feito isto, some 50 ao resultado final e registre isto como seu dinheiro inicial no diário de bordo.

Jogue um dado uma vez e some 2 a esse número, essa será a quantidade de vezes que você poderá mudar a sua sorte dentro do jogo, registre no diário de bordo.

Ao longo do jogo os pontos de mérito, dinheiro e sorte devem ser atualizados no diário de bordo, pois em alguns momentos do jogo é necessário ter certa quantidade destes atributos para ter acesso a certas aventuras. Já a sorte poderá ser utilizada pelo jogador quando o jogo oferecer esta opção, você deverá jogar os dados para isto, todavia deve ser respeitado o número máximo de vezes que se pode tentar a sorte.

Será constantemente necessário atualizar o diário de bordo e mudar os valores dos atributos a cada dia vivido, ou aventura passada. Dentro do jogo SEUS ganhos e despesas devem ser registrados.

O passar dos dias estará implícito na linguagem do jogo, cabe ao jogador registrar os dias referentes e assim descontar os gastos no seu dinheiro, mudanças de mérito e usos de sorte.

DIÁRIO DE BORDO

O diário de bordo tem a finalidade de você registrar qual a trajetória da sua aventura. Dados importantes, tais como, a sua profissão, o número dos parágrafos que você passar, o dinheiro, a sorte e o mérito devem ser registrados nele para você não se perder ao longo da aventura. A princípio está tarefa parece algo difícil de entender, mas assim que iniciar a viagem tudo se esclarecerá. Abaixo um exemplo de diário de bordo:

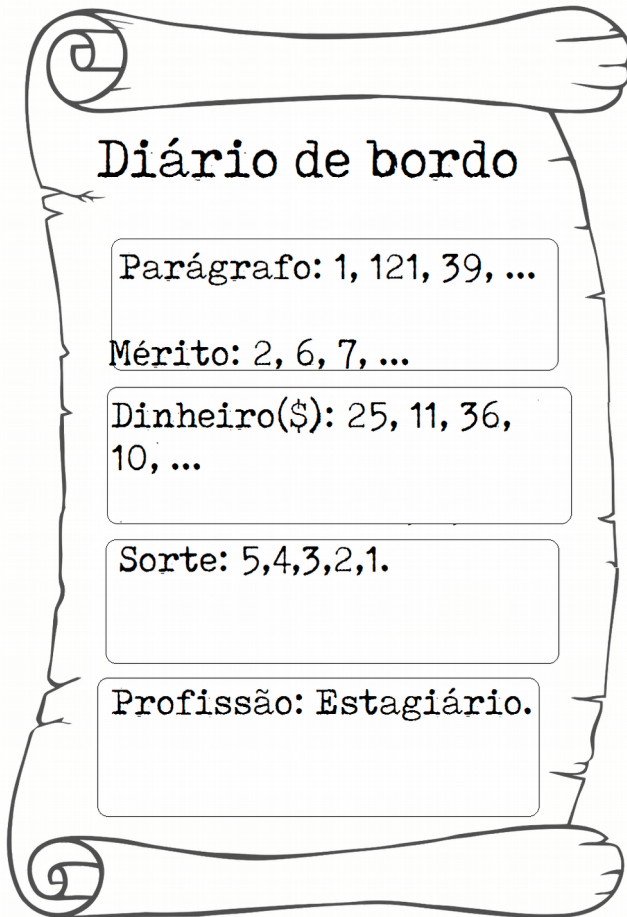


Figura 1: Exemplo de diário de bordo. Fonte: Elaborada pelo autor.

HISTÓRIA

No ano de 2189 uma mudança drástica aconteceu no mundo, em nome da garantia da lei e da ordem global, o governante geral das nações unidas resolveu imputar uma lei que permite sejam sempre monitorados todos os ambientes públicos 24 horas por dia através de uma tecnologia que usava robôs de monitoramento. Essa medida ajudava a garantir a segurança, porque em tempo real os robôs monitoravam e prendiam qualquer infrator. A sensação de justiça e segurança era notável.

A mudança veio para melhorar o bem-estar do cidadão de bem, contudo tirou um pouco da sua privacidade, porque o sistema de monitoramento filmava a todos em lugares públicos em tempo real. Para ter acesso às atividades de qualquer pessoa bastava escrever seu nome na internet. Apesar disso, a maioria aprovava as mudanças, pois ela diminuiu muito o número de crimes e tornou o mundo um lugar mais pacífico.

Para promover a inovação, a cada 10 anos, o governo mundial promove uma tradicionalíssima feira de ciência e tecnologia em algum lugar do mundo, “Feira do Futuro” era o nome dela. Neste ano acontecerá na cidade de Frankfurt, da antiga Alemanha. Este evento sempre exhibe itens de grandes inovações tecnológicas e teorias científicas de ponta. Uma vez a tecnologia de monitoramento fora exibida nela.

VOCÊ é um jovem cientista que é talentoso e muito esforçado para construção de máquinas especiais. Muitos projetos já foram construídos por você e sua empreitada atual é a construção de um fabuloso protótipo de Máquina do Tempo. Apesar da sua audácia, você sabia que a máquina era só um protótipo, ela não seria feita para funcionar de verdade, mas isso não quer dizer que ela não incorporava todos os mecanismos físicos teóricos conhecidos. Algo tão misterioso nunca fora construído antes, o seu ceticismo era

grande, mas, ainda assim, você estava determinado a construí-la, do começo ao fim.

Muito esforço foi empreendido por você na construção do protótipo, e você sabia que este projeto deveria ser mostrado ao mundo, mas não sabia como fazer isso. Era obvio que exibir tal construção através da internet era loucura, isso acabaria com a sua carreira, afinal era impossível viajar no tempo. Era necessário divulgá-lo de maneira séria. Você se lembrou que a Feira do Futuro aconteceria neste ano, todavia era loucura inscrever o protótipo na feira.

Depois de refletir bem você resolve inscrever a Máquina do Tempo para exibição na Feira do Futuro, não havia muito a temer – pois o não era uma certeza. Para sua surpresa a máquina foi aprovada para exposição! Naquele momento a sua excitação e nervosismo tomaram conta de você. Seu coração palpitava descontroladamente, a ansiedade era algo que se dava para controlar. Todavia, muito trabalho ainda deveria ser feito para finalizar o projeto, talvez ele não ficasse pronto a tempo, ainda faltavam meses para o dia da feira, mas isso não o fez desistir.

Seis meses depois o dia da feira chega, então você é encaminhado para o local conduzido por um veículo que fluava sob o chão, era uma espécie de caminhão que levava pessoas e cargas ao mesmo tempo. Dentro do veículo, a caminho do Feira, podia-se ver a redoma do prédio principal da exposição, fazia frio, mas, mesmo assim, você transpirava de ansiedade.



Figura 2. Redoma da Feira do Futuro
Fonte: Pagina Minuto do Saber.¹

Era o início de uma tarde tranquila, de dentro do veículo que o conduzia quase não dava para ver o sol que já se punha atrás dos arranha-céus. Ao entrar na redoma, a sua sala de trabalho já fora logo apresentada. Tudo precisava ser montado antes que as pessoas chegassem para visitar a exposição, que se abriria na manhã seguinte. Durante toda a madrugada você empregou muito trabalho para se preparar. Mesmo a feira ainda não estando aberta, os curiosos envolvidos com a montagem dela, e outros cientistas e inventores não paravam de passar em frente ao seu stande para observar a montagem da máquina. Muitos comentários eram sussurrados. A dúvida sobre a apresentação pairava sobre o ar.

A exibição começou e você estava muito empolgado. O stande da Máquina é o mais visitado entre todos, visitantes ilustres passaram por ali. Tudo estava indo bem até que chegam dois promotores da justiça mundial. Eles estavam acompanhados de cinco agentes, todos bem-vestidos, de

¹ Disponível em: <<http://minutodosaber.com/2015/09/seis-tendencias-futuro-voce-deveria-saber/>> Acesso em jul. 2017.

terno preto, óculos escuros e escutas nas orelhas. Ali mesmo, no stande, você recebe voz de prisão preventiva. O possível crime? Pôr em risco a segurança mundial, desenvolvendo um protótipo de viagem no tempo com potencial para bagunçar toda lei e a ordem. O terror tomava conta de você, ninguém diria que seria acusado de tal crime, bagunçar a lei e a ordem nunca foi uma intenção.

No momento em que foi dada a ordem de prisão você teve a brilhante ideia de como poder-se-ia provar a sua inocência. O único jeito seria testar a Máquina do Tempo e demonstrar que ela não funcionava. Era verdade que ela tinha todos os atributos que poderiam fazer com que ela funcionasse, mas nunca haveria energia suficiente para fazer com que qualquer objeto viajasse no tempo. Além disso faltavam ainda alguns ajustes básicos de montagem, tal como os da peça e regulação de tempo de viagem – uma espécie de potenciômetro – que quando a máquina fosse ligada diria onde e quando seria o destino dela, além de outros detalhes técnicos mínimos, como iluminação e outras coisas mais.

Parecia loucura o que estava acontecendo. O público não entendia nada, eles faziam pressão para que os promotores acabassem com aquilo, como um(a) jovem cientista poderia bagunçar a lei e ordem com um simples protótipo. Muitos entendiam aquilo como um abuso de poder do governo e começaram a protestar contra sua prisão. Nesta situação os promotores – que estavam sendo pressionados – concordaram com a ideia de testar a máquina. Uma multidão se aglomerou de frente para o stande. De uma amostra científica aquilo passou a ser um circo de horrores, muitos filmavam tudo que acontecia.

Você então recebe a chance de entrar na máquina. Do interior a partida é dada e o veículo começa a funcionar, depois de alguns minutos acumulando energia todos ouvem um estrondo vindo do stande, você ouviu gritos da “plateia” que estava observando e de repente um silêncio sepulcral seguido de um clarão. Ninguém sabia o que estava a

acontecer, você ficou com medo de sair da máquina, pois, mesmo se ela não funcionasse isso não poderia atestar muito que você não tinha intenções criminosas. Então, o protótipo se abre e... Aquilo era um susto!

Onde você estava era um mistério. Fazia frio mas haviam pessoas caminhando na rua. Quase não dava para ver o céu, porque um emaranhado de fios de eletricidade cortava a rua em que a Máquina do Tempo tinha estacionado, neste momento, passava um bondinho sob trilhos na estrada. Havia em você uma mistura de euforia e medo, o protótipo havia funcionado! Mas quais seriam as consequências disso? Em que época, em que lugar, você estava? Nada disso era certo. A única coisa que era certo era que a máquina havia se quebrado e precisava ser consertada, pois cada minuto a mais no passado poderia significar uma alteração no tempo presente.

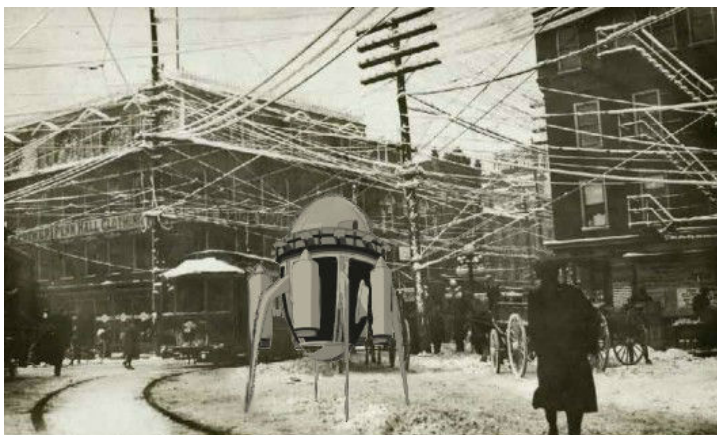


Figura 3: Local onde a máquina do tempo pousou. Fonte: Pagina Gizmodo.²

² Disponível em <<http://io9.gizmodo.com/photos-from-the-days-when-thousands-of-cables-crowded-t-1629961917>> Acesso e m jul 2017

0

No momento em que a Máquina aterrissou uma multidão de curiosos ficou em torno dela e viu você sair de dentro. Três policiais passavam ali por perto de bicicleta. Eles vieram até você e perguntaram que espécie de máquina mecânica era aquela.

O que você responde? Você dirá que a máquina é:

Uma nova espécie de veículo automotor? Vá para **17**.

Um objeto para exposição no museu? Vá para **243**.



Figura 4. Três Policiais.

Fonte: Patrol Strategies: Police Bicycle Patrol³

1

Tendo sido demitido da Edson Electric Light Company. A sua única opção é tentar uma vaga na Westinghouse Electric Corporation. Se você já trabalhou nesta empresa. Vá para **160**. Se não, vá para **204**.

³ Disponível em: <<https://andragogytheory.com/2015/09/08/patrol-strategies-police-bicycle-patrol/>> Acesso em jul 2017.

2

Você explica ao dono da pousada que não tem como pagar, pois, só te restou US\$ 1,00. Ele resolve acreditar em você e o deixa ficar esta noite sem pagar. Vá para **66**.

3

O dia terminou e você foi procurar a pousada de sempre para descansar. Logo quando você entrou O dono da pousada informa que o preço subiu para US\$ 30,00. Diante disso, você pode:

Pagar o valor e dormir. Vá para **62**.

Dar meia volta e sair sem falar com o dono. Vá para **167**.

4

Thomas Edson fica muito satisfeito com a sua apresentação e por isso ele resolve te dar acesso ao Laboratório de Eletrônica. Receba 4 pontos de mérito. Vá para **121**.

5

Ao se retirar o dono da pousada pergunta porque você está saindo. Você responde que a taxa cobrada é abusiva e por isso vai procurar outro lugar. O dono oferece a você US\$ 20,00 pela estadia. Você pode:

Resolver ficar. Vá para **102**.

Dizer que agora só fica por US\$ 10,00. Vá para **19**.

6

Apesar de não ser muito sociável, Tesla te convida para ir a um restaurante depois do expediente e comemorar a sua apresentação. Você aceita?

Sim. Pague US\$ 10,00. Vá para **194**.

Não. Vá para **168**.

7

Infelizmente, ao entregar o trabalho a Edson ele decidiu que você deveria ser demitido da empresa por não saber resolver um problema tão simples. Vá para **164**.

8

Ao implorar o dono da pousada por ajuda alegando que o seu salário não tem dado conta de suas despesas ela o deixa ficar pela quantia de US\$2,00. Vá para **191**.

9

Estava quase amanhecendo quando você chegou com a máquina na porta da Edson Electric Light Company. O porteiro da empresa perguntou o que era aqui. Você responde:

Que não é da conta dele e dá a ordem para que você entre. Vá para **246**.

É assunto de interesse do Sr. Edson. Vá para **88**.

Pede desculpas e diz que teria que ter avisado da chegada do novo equipamento. Vá para **101**.

O dono da pousada prepara o seu quarto enquanto você come sua refeição. Vá para **62**.



Figura 5. Pousada onde você dormia sempre.
Fonte: Pagina da Pousada Balé dos Vagalumes.⁴

⁴ Disponível em: <<http://pousadabaledosvagalumes.com.br/quarto-antigo-2>> Acesso em jul 2017.

Você fala com o dono da carroça que a taxa cobrada é absurda e que vai esperar o dia amanhecer para arrumar outro reboque. Ao ouvir isso ele oferece a metade do preço, US\$ 15,00. Você pode:

Aceitar. Vá para **80**.

Negar. Vá para **215**.



Figura 6. Manhã de Nova York e você tenta barganhar com o dono da carroça.

Fonte: Pagina Ephemeral New York.⁵

⁵ Disponível em: <<https://ephemeralnewyork.wordpress.com/>> Acesso em jul 2017.

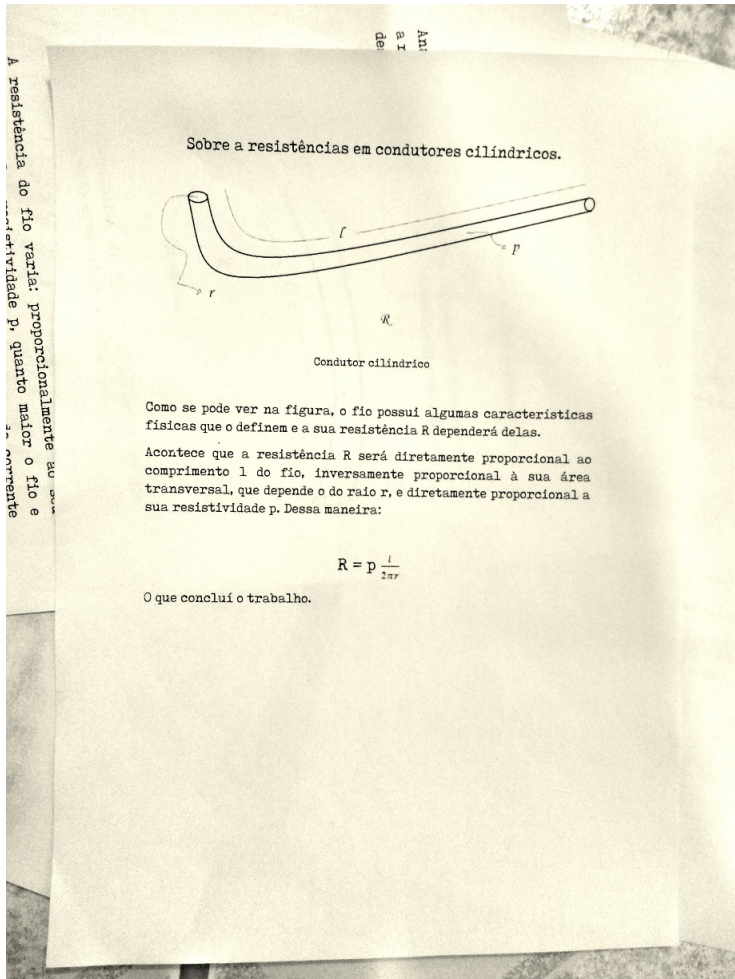


Figura 7. Estudo da resistência dos fios.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Você altera os dados do trabalho do colega da seguinte maneira:

a. $R = p \frac{l}{\pi r^2}$. Vá para **224**.

b. $R = p \frac{l}{2\pi r^2}$ Vá para **153**.

c. $R = p \frac{l}{A}$. Vá para **28**.

13

Você continua a tentar barganhar com o dono do reboque:

Se tirar 1, 2 ou 3. Vá para **215**.

Se tirar 4, 5 ou 6. Vá para **70**.



Figura 8: Tente a sorte mais uma vez barganhando.

Fonte: Pagina Mercado Livre.⁶

⁶ Disponível em: <http://produto.mercadolivre.com.br/MLB-847573912-antigos-par-de-dados-no-case-de-couro-_JM?redirectedFromSearch=true> Acesso em jul 2017.

Teste para seleção na empresa

Responda as questões abaixo:

1. Uma lâmpada ligada à rede elétrica de corrente alternada de 20 amperes está sobre uma diferença de potencial elétrico de 220. Determine a resistência adequada desta lâmpada.
 - a. 120 ohms
 - b. 100 ohms
 - c. 11 ohms
2. Um fio que transmite corrente alternada apresenta o seguinte gráfico para o comportamento médio da sua resistência:

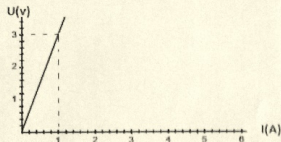


Figura 1- Gráfico tensão vs corrente

Com base neste gráfico, diga qual o valor da resistência desse fio.

- a. 2 ohms
- b. 30 ohms
- c. 1 ohm
- d. 3 ohms

Figura 9. Teste para seleção na Westinghouse.
Fonte: Elaborado pelo autor.

- a. e b. Vá para **190**.
 c. e d. Vá para **158**.
 b. e d. Vá para **99**.
 c. e a. Vá para **185**.
 a. e c. Vá para **84**.

15

O dono da pousada vai preparar o seu quarto enquanto você come a sua refeição. Vá para **38**.

16

Já era noite e você foi procurar a pousada onde você sempre dormia. Chegando à porta, O dono te avisa que o preço da pousada mudou para US\$ 30,00. Diante disso, você pode:

Aceitar pagar. Vá para **38**.

Sair da pousada falar uma palavra com o dono. Vá para **184**.

17

O oficial de polícia não entendeu direito, como poderia haver um veículo automotor sem rodas? De qualquer forma ele pediu que você retirasse a máquina da rua imediatamente, pois aquele era um local de estacionamento proibido, pois estava muito próximo aos trilhos do bondinho, caso contrário ele mesmo mandaria retirá-lo e colocá-lo no pátio de veículos apreendidos. Você pode:

Optar por sair e retirar a máquina para outro local – o que custará uma certa quantidade em dinheiro. Vá para **140**.

Alegar que o veículo quebrou e não pode ser retirado, por isso está sem rodas. Vá para **128**.

18

Você teve uma boa noite de sono. Vá para **38**.

19

O dono diz que não é possível e que impossível permanecer por US\$ 10,00, mas pelo valor de US\$ 15,00 sim. Você pode:

Aceitar ficar. Vá para **227**.

Bater o pé e insistir nos US\$ 10,00. Vá para **170**.

20

O dono da pousada barganha e oferece que você fique por US\$ 20,00. Você pode:
Aceitar. Vá para **149**.
Continuar insistindo nos US\$ 15,00. Vá para **109**.

21

Muito preocupado com tudo aquilo que estava acontecendo, porque certamente, pela aparência local que você estava era possível deduzir que tinha voltado muitos anos no passado, afinal em 2189 não haviam mais fios de eletricidade e nessa época haviam muitos. Você decide então, descobrir em que lugar e em que época estão. Vá para **120**.

22

O dono da pousada não gostou de você ter negado. Ele lhe aconselha a procurar outra pousada. Vá para **187**.

23

Você recebeu 1 ponto de mérito os agradecimentos do seu colega de trabalho. Vá para **85**.

24

Você teve uma noite de sono revigorante. Vá para **98**.

25

O porteiro ouviu as suas palavras e responde: “Me desculpe meu doutor, devo ter te confundido”. Em seguida ele te deixa entrar na empresa. Vá para **225**.

26

Tesla o parabeniza muito pela apresentação e você recebe 10 pontos de mérito. Vá para **119**.

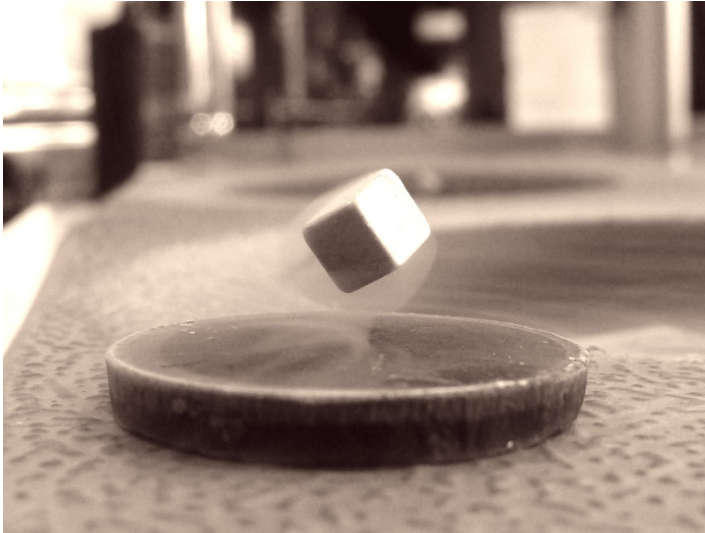


Figura 10. Com a sua ajuda foi possível fabricar o primeiro supercondutor.
Fonte: New superconductive material for long-distance energy transmission.⁷

27

Você recebeu 2 pontos de mérito por ter auxiliado seu colega de trabalho. Vá para **85**.

28

Você recebeu 2 pontos de mérito por ter auxiliado seu colega de trabalho. Vá para **206**.

29

Você se sentiu aliviado ao passar pelo porteiro, que por pouco não descobre sobre a máquina. Os trabalhadores estavam a chegar na Edson Electric Light. Você tinha que fazer uma escolha: Concentrar-se em consertar a máquina

⁷ Disponível em: <<https://phys.org/news/2016-09-superconductive-material-long-distance-energy-transmission.html>> Acesso em jul 2017.

do tempo para voltar para casa, vá para **198** ou trabalhar durante mais um dia focar-se em concentrar a máquina pela madrugada. Vá para **76**.

30

George Westinghouse fica impressionado com a sua apresentação das tecnologias de lâmpadas. Receba 10 pontos de mérito. Vá para **53**.

31

Felicitações, você foi contratado(a) como Estagiário(a) da Edison Electric Light Company. Seu salário a partir de agora será de US\$20,00 por dia. Receba 4 pontos de mérito. Vá para **141**.



Figura 11: O seu contrato de trabalho foi emitido pela empresa.
Fonte: Gertrude Priess-Ssprg⁸

⁸ Disponível em <<https://identifinders.wordpress.com/>> Acesso em jul 2017.

Ao se dispor a ajudar o cientista você recebeu 2 pontos de mérito.

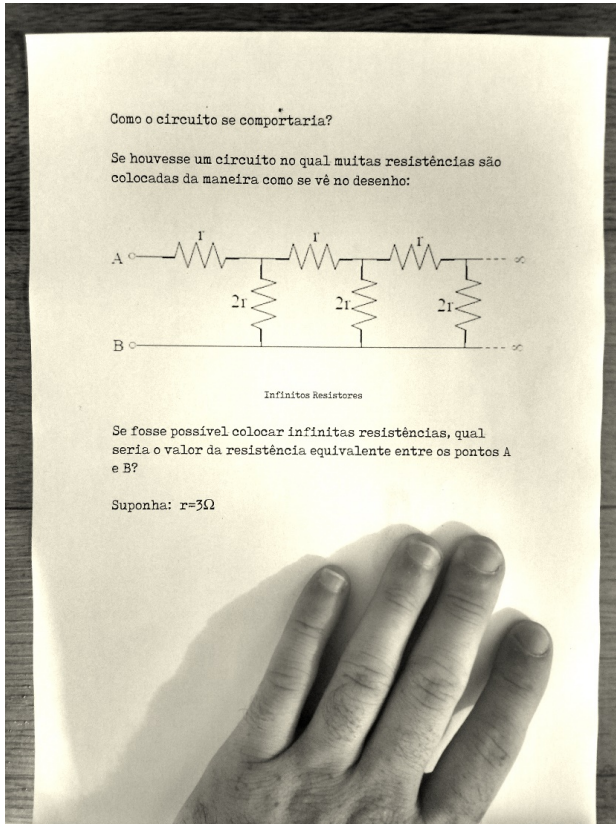


Figura 12. Trabalho Teórico Resistores Infinitos.
Fonte: Elaborado pelo autor.

- a. $R_{EQ} = 12\Omega$. Vá para **235**.
- b. $R_{EQ} = 6\Omega$. Vá para **71**.
- c. $R_{EQ} = 1\Omega$. Vá para **86**.

33

Com tom de deboche o porteiro fala: “Mas é claro doutor, mil perdões. Por favor, entre!”. Vá para **179**.

34

Ao aceitar ajudar cientista você recebeu 2 pontos de mérito.

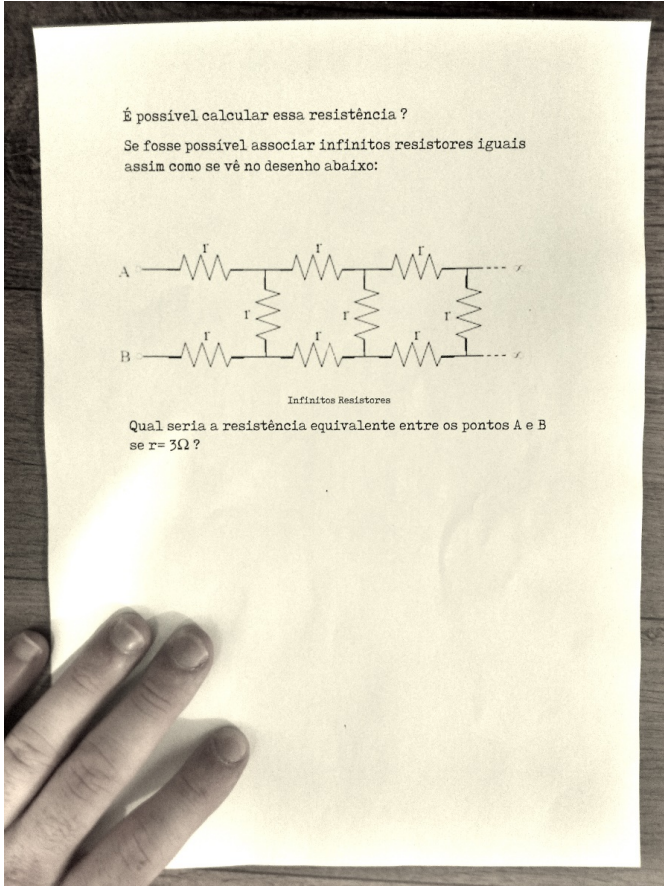


Figura 13. Teoria sobre resistores infinitos Edson.
Fonte: Elaborado pelo Autor.

- a. $R_{EQ}=8,20\Omega$. Vá para **237**.
- b. $R_{EQ}=16,20\Omega$. Vá para **45**.
- c. $R_{EQ}= 1\Omega$. Vá para **86**.

35

O cientista te explica que ele também está com um problema porque o Sr. Edson passou uma tarefa impossível de se realizar. Ele pediu a você ajuda, pois não tem mais a quem recorrer. Você pode:

Tentar ajudar o cientista. Vá para **34**

Não tentar ajudar, pois seu problema é maior que o dele. Vá para **104**.



Figura 14: Homem estudando sobre à mesa.

Fonte: Gerard Boersma; 2011.⁹

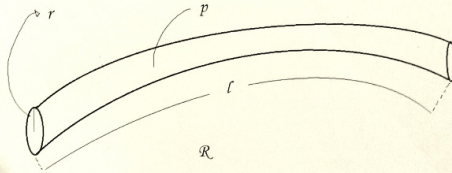
36

Você recebeu 4 pontos de mérito por ter ajudado seu colega de trabalho. Vá para **85**.

⁹ Disponível em: <<https://www.dailypainters.com/paintings/191188/Late-Night-Study-man-studying-his-books/Gerard-Boersma>> Acesso em jul 2017.

Anotações sobre a resistência de um fio de cobre.

Analisando as anotações de Ohm, foi possível perceber que a resistência de um fio varia de acordo com o esquema do desenho abaixo:



Fio condutor

Onde:

r: raio predominante do fio; l: comprimento do fio;
p: resistividade do material; R: resistência do fio.

A resistência do fio varia: proporcionalmente ao seu comprimento l e resistividade p, quanto maior o fio e resistividade mais ele se opõe a passagem de corrente contínua, e inversamente à proporção da área predominante no fio, quanto maior a área menos resistente o fio é. Dessa forma para um fio aproximadamente cilíndrico temos:

$$R = p \frac{l}{2\pi r^2}$$

Figura 15. Trabalho sobre a resistência dos fios.

Fonte: Elaborado pelo autor.

a. $R = p \frac{l}{2\pi r^2}$. Vá para 23.

b. $R = p \frac{l}{\pi r^2}$ Vá para **36**.

c. $R = p \frac{l}{A}$. Vá para **27**.

38

Naquela noite, você dormiu muito bem mas dormiu pouco para acordar e ir buscar a máquina do tempo bem cedo. Vá para **228**.



Figura 16: Quarto da pousada onde você sempre dormia.

Fonte: Etnografia e Folclore.¹⁰

39

George Westinghouse, resolve fazer uma reunião de promoção e rebaixamento. Quem elegeira os promovidos

10 Disponível em <<http://www.prof2000.pt/users/avcultur/aveidistrito/Galeria/Etnos06.htm>> Acesso em jul 2017.

seria o Nikola Tesla. Ele organiza a promoção da seguinte maneira:

Mérito	Promovido à	Ganha acesso à
≥ 17	Cientista	Laboratório de eletrônica
≥ 14	Engenheiro Sênior	Oficina de material elétrico
≥ 11	Estagiário	Biblioteca

Aqueles que não subiram de cargo por falta de pontos de mérito ou por estarem no cargo mais alto apenas ganham acesso as novas salas de trabalho.

Se tornou-se cientista. Vá para **126**.

Se tornou-se engenheiro. Vá para **236**.

Se tornou-se estagiário. Vá para **201**.

40

O dono da pousada baixa a proposta dele para US\$ 20,00.

Você pode:

Aceitar. Vá para **46**.

Negar. Vá para **100**.

41

As mais altas congratulações, você foi contratado(a) como Cientista(a) da Edison Electric Light Company. Seu salário a partir de amanhã será de US\$25,00 por dia. Receba 6 pontos de mérito. Vá para **141**.

42

Tesla te introduz ao problema: “Como você bem sabe, a resistência dos materiais varia com a temperatura. Eu poderia fazer um estudo completo sobre este tema, mas não tenho tempo para fazer. Tenho certeza que grandes descobertas podem ser feitas a respeito disso. Gostaria que

você fizesse um estudo sobre isso.” Ao escutar estas palavras, você se lembra que existe uma lei que rege o comportamento da resistência a partir da variação de temperatura e lembra também do fenômeno da *supercondutividade*. Faça uma pesquisa sobre o tema com mais dois estagiários da Westinghouse Electric Corporation e apresente a sua turma da sala de aula. Depois de apresentar vá para **26**.

43

Os ajudantes estranharam a sua atitude e avisaram a dono da empresa que você havia se trancado no Laboratório de Eletrônica. Informado disso, ele foi até o seu laboratório e bateu forte na porta para verificar o que estava acontecendo. Ocasião em que você resolve: Falar que está envolvido em um trabalho importante e pede ao dono para não te incomodar e ir para **199** ou tampar a máquina do tempo com uma lona e abrir a porta. Vá para **103**.

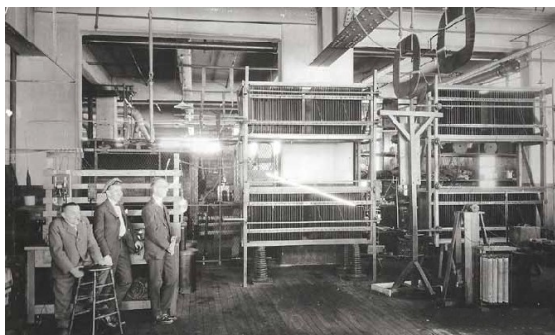


Figura 17: Laboratório onde trabalha com seus ajudantes antes de se trancar.

Fonte: General Electric Research Lab. ¹¹

11 Disponível em

<<http://www.edisontechcenter.org/GEResearchLab>> Acesso jul 2017.

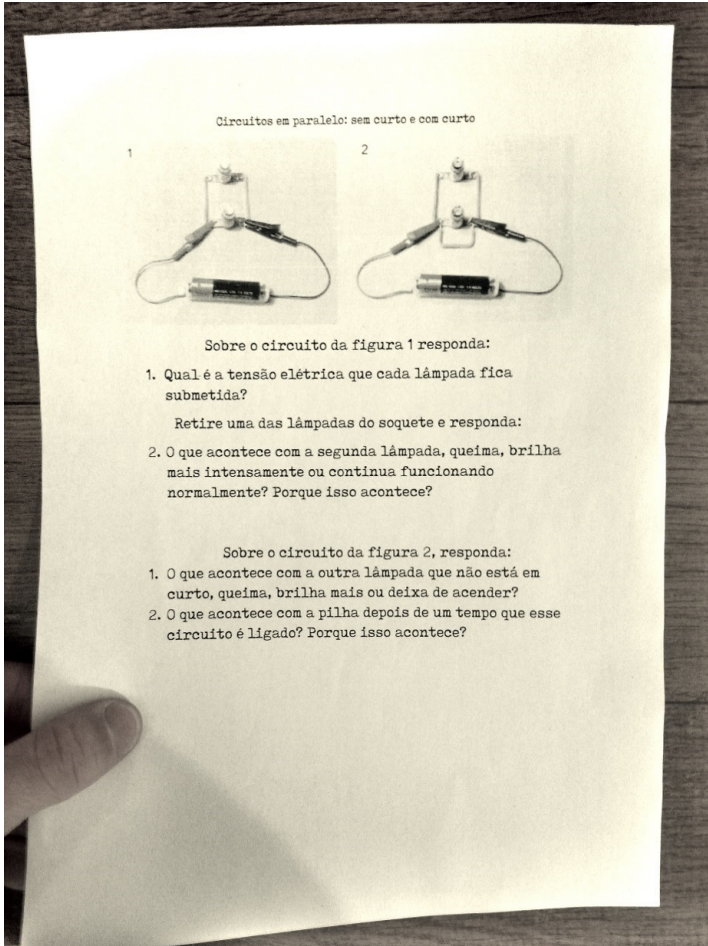


Figura 18. Circuitos com duas lâmpadas em paralelo.
Fonte elaborada pelo autor.

Se você é engenheiro da Westinghouse vá para **234**.
Se você é engenheiro da Edson, vá para **4**.

45

Mesmo se esforçando para entregar essa tarefa, Thomas Edson percebe que ela está errada. Perca 3 pontos de mérito. Vá para **130**.

46

O dono da pousada agradeceu e foi preparar o seu quarto enquanto você jantava. Vá para **62**.

47

Apesar da sua tentativa de barganhar o dono da pousada não cede e pede que você escolha entre pagar o preço oferecido por ela US\$15,00. Vá para **191**. Ou procurar outra pousada. Vá para **52**.

48

Tesla fica um pouco descontente com a sua decisão, apesar você não estar incorreto na decisão de não querer fazer a conferência e seu lugar. Perca 2 pontos de mérito. Volte para **39**.

49

Ao sentar-se à mesa, você percebe que o cientista estava mais aflito que você. “Como poderia alguém estar mais aflito do que eu?” - você pensou. O cientista inicia a conversa com explicando que Nikola Tesla era um homem que adorava testar matematicamente hipóteses e que deu a ele a incumbência de testar uma dessas. O cientista lhe pede ajuda para com o problema. Você decide: Ajudar o cientista, vá para **32** ou dizer a ele que também tem problemas a resolver. Vá para **226**.

50

O cientista acha sua atitude louvável e começa a te explicar o problema. Vá para **32**.

51

Thomas Edson parecia ser um homem centrado na realização de seus experimentos, enquanto estava produzindo nada, nem ninguém, o podia atrapalhar. Ao se apresentar você fica nervoso, suas mãos suavam ao apertar as mãos de Edson. Ele te olha de cima a baixo e parece desdenhar de sua pessoa, então, ele lhe resolve passar um trabalho, "Você se acha capaz? Então traga-me isso pronto amanhã pela tarde.", disse Edson. Você pega o trabalho que parecia ser algumas anotações experimentais, em seguida Edson volta-se para sua mesa de trabalho. Você pede licença e se retira nervoso da sala. O funcionário o explica que você pode voltar amanhã cedo para continuar com o trabalho. Ao sair da Empresa, você repara que no Hall principal de entrada havia um retrato de Edson, o que o impressionou. Vá para **105**.

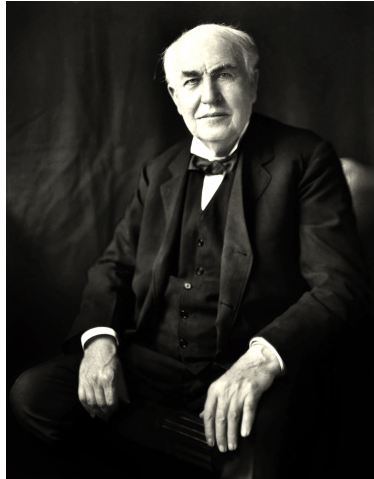


Figura 19. Retrato de Thomas Edison,
Fonte: Pagina da Wikipedia.¹²

52

O inverno estava muito forte nesta época do ano e você não aguenta o frio e morre de hipotermia procurando outro lugar para dormir. Reinicie o jogo.

53

Westinghouse resolve começar a produção dos novos tipos de lâmpadas graças a sua apresentação. Infelizmente, por causa disso você fica preso no tempo, pois as tecnologias que você apresentou só foram inventadas depois do ano de 1890. Você perdeu o jogo. Reinicie para tentar outra vez.

54

O senhor da loja de penhores pede que você saia. Vá para **128**.

¹² Disponível em <https://pt.wikipedia.org/wiki/Thomas_Edison>
Acesso em jul 2017.

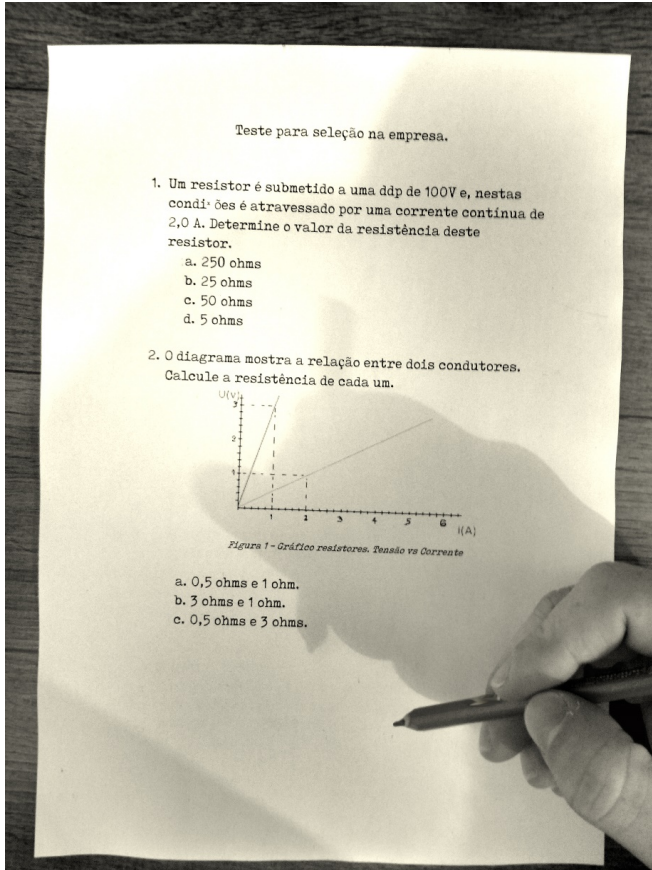


Figura 20: Teste para seleção na Edson.

Fonte: Elaborado pelo autor.

- a. e c. Vá para **73**.
- c. e c. Vá para **41**.
- d. e b. Vá para **31**.
- b. e a. Vá para **124**.
- c. e b. Vá para **165**.

56

Tesla verifica na sua ficha de trabalho que você não tem se esforçado muito dentro da empresa. Ele está a fim de te propor um trabalho para salvar a sua carreira na empresa. Nesta situação você pode:

Aceitar o trabalho. Vá para **42**.

Negar. Vá para **214**.

57

Sendo um cientista e tendo acesso ao laboratório de eletrônica o deixa muito mais próximo de reparar a máquina do tempo, afinal aparatos eletrônicos e carregar a energia era o que você precisava para colocar a máquina para funcionar, mas ainda era necessário trazê-la para dentro da Edson Electric Light Company. Logo após a promoção, Tomas Edson o pede que compareça em sua sala trabalho. Vá para **135**.

58

Infelizmente, ao entregar o trabalho a Edson ele decidiu que você deveria ser demitido da empresa por não saber resolver um problema tão simples. Vá para **164**.

59

Você demorou muito a conseguir outra carroça e infelizmente muitas pessoas viram a máquina do tempo exposta na rua. O que fez com que você ficasse preso no tempo. Reinicie o jogo para tentar novamente.

60

Você diz o dono da pousada que acabou de conseguir um emprego e que por isso não tem muito dinheiro para pagar a quantia. Ela se comove com a sua história e resolve te cobrar US\$10,00. Vá para **137**.

61

Na loja de penhores você encontra um senhor de idade de cabelos brancos e de média estatura, seu semblante transmite sobre tudo bom humor, experiência de vida e honestidade. O Senhor lhe diz que não gosta de barganhas, pois sempre oferece um preço justo, ele ainda o informa que seus pertences equivalem a um valor de US\$20,00. Você pode:

Receber o valor de US\$20,00. Vá para **247**.

Não receber o valor. Pois você acha que seus pertences valem mais do que o oferecido. Vá para **54**.

Tentar barganhar, testando a sua sorte com o Senhor:

Se tirar 1 ou 2. Vá para **211**.

Se tirar 3 ou 4. Vá para **92**.

Se tirar 5 ou 6. Vá para **162**.

62

Você conseguiu descansar e recuperar todas as energias. Vá para **98**.

63

O ato de se esconder na varanda deixou o cientista curioso. Ele percebe que você era estagiário – por causa do seu crachá – ordena que você sente à mesa junto com ele, pois ele precisa de ajuda. O que você faz nessa situação:

Senta à mesa mesmo contra sua vontade. Vá para **49**.

Não se sinta, não obedecendo ao cientista. Vá para **226**.

64

Pela aparência do local em que estava, certamente estava no passado, e a sua estadia naquele tempo poderia alterar o futuro. Então a sua missão a partir de agora é resgatar a máquina e consertá-la para voltar para casa. Vá para **21**.

65

Mas um dia se passa e você procura pela pousada para descansar. A diária aumentou e agora custava US\$ 35,00.

Você paga?

Sim. Vá para **15**.

Não. Vá para **174**.

66

No dia seguinte você acorda na pousada um pouco cansado, pois o dia anterior fora muito conturbado. A sua preocupação aumentava com o passar das horas, porque você não conhecia as consequências daquela viagem no tempo. No caminho para a empresa, você se depara com uma pequena padaria, e resolve tomar um pequeno café com pão para aguentar o dia, o que custou US\$5,00. Vá para **72**.

67

O homem da banca o informa que existem apenas duas empresas que estão desenvolvendo tecnologias de ponta no país, a Westinghouse Electric Corporation e a Edison Electric Light Company. Para sua sorte, as duas estavam selecionando novos funcionários. Mas por serem em cidades separadas e distantes você só poderia optar por tentar a seleção em uma das duas.

Qual você escolhe?

Edison Electric Light Company. Vá para **155**.

Westinghouse Electric Corporation. Vá para **204**.

68

Edson viu a sua máquina do tempo montada no laboratório de eletrônica. Você tentou desconversar, mas ele viu que a máquina possuía tecnologias muito avançadas. Você ficou preso no tempo. Reinicie o jogo para tentar de novo.

69

Após a sua demissão você fica sem saber o que fazer. Então tenta procurar um local para comer e dormir. Vá para **52**.

70

O carroceiro desistiu de você. Vá para **59**.

71

“Brilhante!”. -Disse Nikola Tesla. “O seu resultado teórico confere com o meu!” Reúna-se com outro estagiário da Westinghouse Electric Corporation e explique como calcular a resistência infinita. Apresentem à sua turma da sala de aula de que maneira vocês atingiram esse resultado. Receba seus salário e depois de apresentar vá para **83**.

72

Na entrada da empresa você se lembrou do trabalho que Thomas Edson havia passado, que era para ser entregue nesta tarde, você estava muito pensativo a respeito disso e por isso andava pelos corredores com uma certa pressa. Do outro lado de um corredor, um homem apressado vinha carregando uma pasta com anotações, foi então que esse homem tropeçou e deixou cair todos os papéis que ele carregava.

Como você estava perto do homem, você faz:

Ajuda a recolher os papéis. Vá para **58**.

Desvia seu caminho do homem pois você estava com pressa. Vá para **192**.

73

Parabéns, você foi contratado(a) como Engenheiro(a) da Edison Electric Light Company. Seu salário a partir de amanhã será de US\$15,00 por dia. Receba 2 pontos de mérito. Vá para **141**.

74

Infelizmente o dono da pousada não aceita sua barganha. Segundo ele é impossível você ficar pelo valor de US\$ 10,00. Você deve procurar outra pousada. Vá para **52**.

75

Mais um dia longo e cansativo tinha acabado. Você recebe seu salário e vai procurar o local de sempre para dormir. O dono da pousada logo quando lhe viu afirmou que a diária aumentou para US\$ 60,00 e que não aceitaria barganhar dessa vez. Diante dessa situação você pode:
Aceitar ficar. Vá para **228**.
Negar-se e sair do estabelecimento. Vá para **222**.

76

Naquele dia estava acontecendo uma reunião geral com todos os operários para formar uma comitativa que faria a instalação elétrica em uma empresa, ocasião em que pediu-se voluntários. Você pode:
Se voluntariar. Vá pra **118**.
Dizer que tem um trabalho importante no Laboratório de eletrônica. Vá para **199**.

77

O dono da pousada oferece seus serviços por US\$10,00. É pegar, vá para **191**. Ou largar vá para **52**.

78

Você ficou preso no tempo, porque Nikola Tesla visualizou a todas as tecnologias presentes na Máquina do Tempo. Reinicie o jogo para tentar novamente.

79

Você recebe 2 pontos de mérito e avança na empresa por ter resolvido o problema. Vá para **183**.

80

Você paga a quantia e o dono começa os preparativos para rebocar a máquina do tempo até a Edson Electric Light Company. Vá para **9**.

81

Você paga a quantia de US\$ 15,00. Vá para **38**.

82

Ainda era noite e havia pouquíssimas pessoas na rua. Ao retirar a máquina do tempo do estacionamento você lembrou do antigo problema: a máquina não tinha rodas. Era necessário pagar um reboque e o único disponível custava US\$ 30,00. Você pode:

Pagar o reboque. Vá **122**.

Tentar a sorte barganhando com o dono:

Se tirar 1 ou 2, vá para **129**.

Se tirar qualquer um outro. Vá para **95**.

83

Westinghouse e Tesla gostaram tanto da sua apresentação que eles lhe deram acesso ao laboratório de eletrônica. Você ficou muito feliz com a notícia, já era hora de colocar a máquina do tempo para funcionar. Vá para **16**.

84

Parabéns, você foi contratado(a) como Estagiário(a) da Westinghouse Electric Corporation. Seu salário a partir de

amanhã será de US\$15,00 por dia. Receba 2 pontos de mérito. Vá para **157**.

85

Após seu encontro com o homem você se volta ao seu trabalho que Edson havia passado no dia anterior. O trabalho exigia que você se lembrasse de como *ler resistores pela cor*. Vá para **138**.

86

O cientista se sentiu muito feliz por você ter ajudado, todavia, apesar disso ele percebeu que seus cálculos estavam errados. Você perdeu 3 pontos de mérito. Contudo, ele resolve ter dar mais uma chance, caso contrário você será demitido. Você aceita?

Sim, vá para **42**.

Não, vá para **214**.

87

Outro dia na empresa havia terminado, receba seu salário. Você então busca o mesmo local para comer e dormir. A quantia para comer e dormir é US\$ 15,00.

Você paga desta vez?

Sim. Vá para **171**.

Não. Vá para **187**.

Ou tenta barganhar com o dono da pousada usando a sorte?

Se tirar 1 ou 2. Vá para **212**

Se tirar 3 ou 4. Vá para **145**.

Se tirar 5 ou 6. Vá para **231**.

88

O porteiro pediu desculpas e retrucou: “Apesar de ser assunto do senhor Edson é necessário que qualquer encomenda que chega a empresa seja avisada a mim.” Você escuta isso e diz

Não devo satisfações a um porteiro. Vá para **25**.

Pede desculpas fala que isso não acontecerá mais. Vá para **196**.

89

Edson fica muito satisfeito com a sua apresentação e ele te elogia pessoalmente. Receba 10 pontos de mérito. Vá para **119**.

90

Ganha 4 pontos de mérito, e avança para próxima atividade na empresa. Vá para **210**.

91

Como você bem sabia, Nikola Tesla era um homem que não gostava muito de se socializar. Ao entrar na sala, ele o parabeniza e em poucas palavras lhe explica que ele foi demandado a realizar uma conferência em Nova York em breve, mas que se sente bem para realizar ele lhe pergunta se você não quer realizar a conferência no lugar dele. Você: Aceita, vá para **107**.
Nega, vá para **48**.

92

Por sorte o homem da loja de penhores gostou de você e por isso ele aumenta o preço da oferta para US\$30,00.
Você aceita. Vá para **247**.
Você rejeita a oferta. Vá para **128**.

93

Ao ouvir isso o dono diz que não é possível por que suas despesas aumentaram e isso refletiu na tarifa da pousada. Você pode:
Continuar saindo. Vá para **193**.
Barganhar:
Se tirar 1 ou 2. Vá para **20**.
Se tirar 3, 4, 5 ou 6. Vá para **144**.

94

Mas um dia se passa e você procura pela pousada para descansar. A diária aumentou e agora custava US\$ 35,00.

Você paga?

Sim. Vá para **10**.

Não. Vá para **108**.

95

Você continua a tentar barganhar com o dono do reboque:

Se tirar 1, 2 ou 3. Vá para **166**.

Se tirar 4, 5 ou 6. Vá para **131**.

96

Thomas Edson fica impressionado com a sua apresentação.

A partir deste dia você tem livre acesso ao laboratório de eletrônica. Vá para **136**.

97

Você recebe 2 pontos de mérito e avança na empresa por ter resolvido o problema. Vá para **183**.

98

Você acordou cedo com planos de ir buscar a máquina do tempo no lugar onde a tinha deixado. Ainda era madrugada não havia ninguém nas ruas. Ao pegar a máquina no estacionamento você se lembrou que não era possível movê-la porque ela não tinha rodas. Havia uma carroça reboque passando. Você conversa com o dono. Vá para **133**.

99

Felicitações, você foi contratado(a) como Engenheiro(a) da Westinghouse Electric Corporation. Seu salário a partir de amanhã será de US\$20,00 por dia. Receba 4 pontos de mérito. Vá para **157**.

100

O dono da pousada desistiu de tentar negociar. Você terá que procurar outro lugar para dormir. Vá para **113**.

101

Ao ouvir suas desculpas o porteiro diz: “Tudo bem doutor, fiquei sabendo que você fez uma bela apresentação ontem, e nosso chefe depositou muita confiança em você. Pode entrar”. Vá para **29**.

102

Você para os US\$ 20,00 e fica na pousada esta noite. Vá para **98**.

103

Ao abrir a porta a lona cobrindo a máquina do tempo chama atenção das pessoas que a avistaram. As pessoas descubrem seu segredo. Vá para **118**.

104

Ao negar apoio ao cientista, este se retira imediatamente da biblioteca o deixando sozinho. Você pensa: -Finalmente um pouco de paz para poder pensar. Então você se senta e logo depois de alguns minutos o cientista volta à biblioteca acompanhado de Thomas Edson. Vá para **173**.

105

Já era noite ao sair da empresa. Fazia frio, e você estava com fome, por isso era impossível dormir na rua. Você precisava de um local para comer e dormir. Felizmente você encontra uma pousada que cobra US\$15,00 por uma noite de descanso e uma refeição.

Diante disso:

Você fica feliz pelo preço e paga para ficar na pousada. Vá para **66**.

Você está sem dinheiro ou, resolve procurar por outra pousada mais em conta. Vá para **113**.

Você tenta a sorte e negocia com o dono.

Se tirar 1 ou 2. Vá para **178**.

Se tirar 3 ou 4. Vá para **2**.

Se tirar 5 ou 6. Vá para **230**.

106

Você paga a quantia de US\$ 15,00. Vá para **10**.

107

Ao aceitar, Tesla o explica o que você tem que fazer: “Como o senhor bem sabe, nossa empresa tem estado em constate competição com a empresa de Thomas Edson. Essa conferência servirá para que os investidores compreem a nossa tecnologia. O seu trabalho será o de divulgação dos princípios de funcionamento da corrente alternada.”

Reúna outros 3 funcionários, entre engenheiros e estagiários, da empresa Westinghouse Electric Corporation e apresente à sua turma da sala de aula sobre o tema: **geração de corrente alternada**.

Ao apresentar, vá para **197**.

108

O dono da pousada vê que você iria embora e pede que você fique para negociar. Ele abaixa o preço para US\$ 20,00 para que você fique. Você pode:

Aceitar. Vá para **220**.

Barganhar:

Se tirar 1, 2, 3, 4 ou 5. Vá para **147**.

Se tirar 6. Vá para **74**.

109

O dono da pousada perdeu a paciência. Vá para **144**.

110

Edson entende que você está cansado e por isso não quis ir ao bar, ele paga seu salário e vocês se despedem. Vá para **94**.

111

O porteiro lhe responde ele é sempre avisado pelo dono da empresa quando tem uma encomenda nova para chegar. O que você faz:

Diz que não há necessidade de explicar do que se trata, pois, um porteiro não entenderia. Vá para **151**.

Pede desculpas ao porteiro, pois você mesmo deveria ter avisado que chegaria com a máquina. Vá para **213**.

112

Chegando na biblioteca você vê um cientista sentado à mesa. Ele aparentava ter meia idade, tinha cabelos negros e estudava um livro. Ela te vê chegar e percebe seu desespero, e imagina que você esteja com problemas, então ele te convida para sentar junto a ele. Você pode:

Negar-se. Vá para **239**.

Aceitar o convite. Vá para **35**.

113

Você morreu de frio e de fome procurando um lugar para dormir. Reinicie o jogo.

114

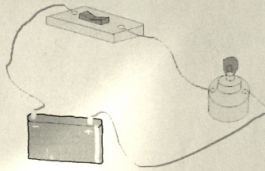
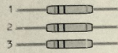
Tesla era um homem de poucas palavras, ele gostava de concentrar todo seu tempo criando novas invenções, você estava maravilhado em conhecer o famoso inventor em pessoa. Ele lhe entrega um problema prático e lhe pede que o entregue até o fim do dia. Vire a página.

Como adequar esse circuito?

Uma lâmpada com resistência de 4 ohms será alimentada por uma bateria que fornece uma tensão de 102V a 3A. Contudo ela não pode ser ligada diretamente à bateria, pois se não ela se queimará, ela necessita somente de 12V.

Como você adequaria esse circuito de maneira a fazer a lâmpada ligar na sua eficiência máxima dispondo dos resistores abaixo?

O circuito segue abaixo:



Circuito e Resistores

Cores dos resistores:

1. Laranja, preto, preto, dourado.
2. Azul, preto, preto, marrom.
3. Azul, preto, preto, prata.

Figura 21. Problema prático Nikola Tesla.
Fonte: Elaborado pelo autor.

Vire a página.

Ao ver o problema você percebe que tem a ver com resistores em série e paralelo e que para resolver seria necessário conhecer as cores de cada resistor.

Como você resolve o problema?

- a. Liga os dois resistores azuis em paralelo e depois liga esse esquema em série com o circuito e assim o faz funcionar. Vá para **97**.
- b. Liga os resistores 1 e 2 em série com o circuito. Vá para **244**.
- c. Liga apenas o resistor 1 em série com o circuito. Vá para **79**.

115

O dono do reboque desistiu de você e foi embora. Vá para **131**.

116

Dentro da oficina de material elétrico da empresa de Westinghouse havia um quadro-negro grande, escrito a giz, com algumas ordens escritas do chefe que deveriam ser realizadas até o fim da semana. Se tratava da construção de alguns experimentos simples. Você deve reunir três estagiários da empresa para realizar esta tarefa e apresentar ela à sua turma da sala de aula. Você precisa escolher ao menos uma entre elas:

Construir um circuito com 2 lâmpadas em paralelo. Vá para **44**.

Construir um circuito com 2 lâmpadas em série. Vá para **217**.

Construir um circuito misto com 3 lâmpadas. Vá para **233**.

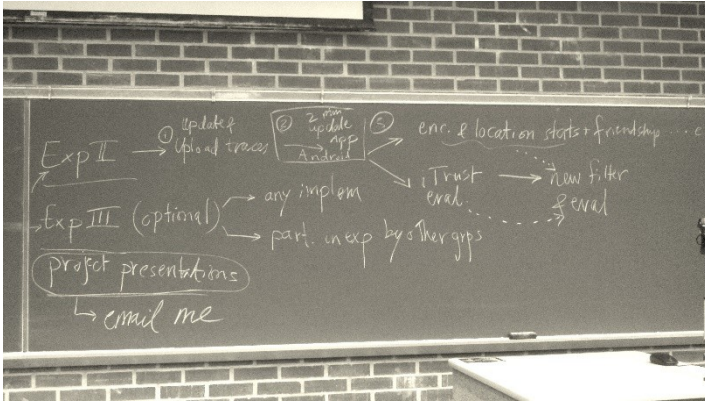


Figura 22. Quadro com ordens do chefe.

Fonte: Accidental pies¹³

117

Tendo espaço para trabalhar, você consegue consertar a máquina. Mas você tinha dúvidas sobre seu funcionamento, pois as peças usadas para o conserto eram antigas. Neste momento você deve tomar uma decisão:

Entra na máquina para tentar voltar para casa. Vá para **203**.

Decidi testar a máquina a noite, quando não tiver ninguém na empresa. Vá para **118**.

118

Por você ter tomado essa atitude. Infelizmente o dono da empresa descobriu a máquina do tempo e por isso a sua presença não passou despercebida na história e você ficou preso no tempo. Fim de jogo.

119

Você descobre tardiamente que ao apresentar este trabalho você violou as regras do tempo, pois a supercondutividade só

¹³ Disponível em <<https://whatsonmyblackboard.wordpress.com/>>
Acesso em jul 2017.

foi descoberta em 1911 e você estava em 1890. Por causa desta escolha, você ficou preso no tempo para sempre, e seu nome perpetuou como o descobridor da supercondutividade. Fim de jogo. Se quiser terminar a história reinicie para tentar outra vez.



Figura 23. Supercondutor produzido com a sua ajuda.
Fonte:Pagina Wikimedia Commons ¹⁴

14 Disponível em <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Suspension_of_a_superconductor_by_a_magnet.jpg> Acesso em jul 2017.

Você avista uma banca de jornais e revistas e tem a ideia de ir lá para averiguar melhor em que lugar estava. Ao ver os jornais, você descobre que está em Nova York no ano de 1890. Você fica preocupado, pois nesta época a tecnologia ainda era pouco desenvolvida. Você pergunta ao dono da banca onde você poderia encontrar utensílios tecnológicos. O dono da banca olha para você de cima a baixo e estranha as roupas que está usando – algo nada usual em 1890 – e então ele pergunta com a voz curiosa: “O que você é?”. Você responde:

Um engenheiro desempregado. Vá para **67**.

Um estudante universitário. Vá para **132**.



Figura 24. Banca de Jornais e Revistas e seu dono ao lado.

Fonte: Pagina Pinterest.¹⁵

¹⁵ Disponível em <<https://br.pinterest.com/pin/237846424041950913/>> Acesso em jul 2017.

121

Para comemorar o seu brilhante trabalho, Edson te convida para tomar uma bebida. Você aceita?

Sim. Vá para **216**.

Não. Vá para **110**.

122

Estava quase amanhecendo quando você chegou com a máquina no prédio da Westinghouse Electric Corporation. O porteiro do prédio avistou tudo e perguntou o que era aquela aquilo. Você responde:

Que uma nova experiência da Westinghouse Electric Corporation. Vá para **111**.

Que não deve explicações a um porteiro de empresa. Vá para **33**.

123

Você agradece a Tesla pela boa conversa e se despede dele. Vá para **65**.

124

Parabéns, foi contratado(a) como Estagiário(a) da Edison Electric Light Company. Seu salário a partir de agora será de US\$15,00 por dia. Receba 2 pontos de mérito. Vá para **141**.

125

O dono da pousada te chamou no canto para conversar para que nenhum outro cliente os ouvisse. Ele disse: “Como o senhor sempre dormido aqui, em respeito farei por US\$ 25,00, contanto que você não conte a nenhum outro cliente”.

Você:

Aceita, Vá para **24**.

Nega. Vá para **100**.

126

A partir de agora você fica mais perto de consertar a máquina do tempo, ter acesso ao laboratório de eletrônica da Westinghouse Electric Corporation era tudo que você precisava para consertá-la e carregá-la novamente. Bastava apenas trazê-la para dentro do laboratório. Depois da promoção dos funcionários, Nikola Tesla o chama em sua sala para discutir uma questão de trabalho. Vá para **91**.

127

Você agrade a Edson pela boa conversa que tiveram e se despede dele. Ao se despedirem ele lembra de pagar o seu salário, você recebeu e partiu. Vá para **94**.

128

O oficial fica bravo e manda retirar a máquina do tempo e o informa que ela ficará no pátio da polícia até que você arrume o dinheiro para pagar pelo reboque – US\$25,00 – e pela estadia do veículo no pátio que custa US\$6,00 a diária. Você perde 2 pontos de mérito por essa escolha. Isso o deixa preocupado pois, a máquina era o único meio de retornar para casa. O oficial o informa que você só poderá retirar a máquina do pátio se você pagar pelo reboque e o valor das diárias. Vá para **64**.

129

Você fala com o dono da carroça que a taxa cobrada é absurda e que vai esperar o dia amanhecer para arrumar outro reboque. Ao ouvir isso ele oferece a metade do preço, US\$ 15,00. Você pode:

Aceitar. Vá para **122**.

Negar. Vá para **181**.

130

Por causa das suas falhas Edson resolve ver sua ficha funcional. Ao verificar ele percebe que você não tem se esforçado muito como empregado da empresa e te dá um

ultimato: “Ou você faz o que eu vou te pedir ou e te demito de uma vez por todas.” Diante desta situação você pode:
Aceitar. Vá para **143**.
Negar. Vá para **1**.

131

Como você ficou sem reboque muitas pessoas viram a máquina do tempo na rua e por isso você ficou preso no tempo. Reinicie o jogo para tentar novamente.



Figura 25. Máquina do tempo exposta na rua.
Fonte: Old Photographs of Streets of New York City
from 1890s¹⁶

16 Disponível em <<http://www.vintag.es/2014/06/old-photographs-of-streets-of-new-york.html>> Acesso em jul 2017.

132

O homem da banca diz que sabia que conhecia você de algum lugar e que reconheceu na hora o seu jaleco. Para ele, com certeza, você era da Universidade de Columbia, que estava tendo seleção nova para os cursos. Então você tem a brilhante ideia de ir até a universidade, pois lá, com certeza, lá deveria haver o de mais moderno em tecnologia para época. Vá para **200**.

133

Havia pouquíssimas pessoas na rua e o dono do reboque informa a você que ele cobrará US\$ 30,00 pelo serviço você pode:

Pagar o reboque. Vá para **9**.

Tentar a sorte barganhando com o dono:

Se tirar 1 ou 2, vá para **11**.

Se tirar qualquer um outro. Vá para **13**.

134

Você paga o valor de US\$ 20,00. Vá para **38**.

135

Tomas Edson era conhecido por ser um homem muito ocupado que tinha pouco tempo para se dedicar a atividades extras, tais como entrevistas à mídia, etc. Ao chegar a sala dele, ele lhe parabeniza pela promoção e diz que existe uma conferência no qual ele proferiria algumas palavras, mas como ele irá se cansar para ir ele pensa que enviar um cientista novo seria melhor e mais proveitoso, então ele pediu-lhe o favor de representá-lo.

Você:

Aceita o favor a Edson sem pestanejar. Vá para **208**.

Pondera, pois se sente inseguro em apresentar uma palestra para Edson. Vá para **218**.

136

Mais um dia havia se passado, você recebe seu salário e procura a mesma pousada para descansar. O dono da pousada logo quando lhe vê diz que o valor para US\$60,00 aumentou para não aceitará barganhas desta vez. Diante disto, você pode:

Aceitar ficar. Vá para **98**.

Sair do estabelecimento e procurar outro. Vá para **5**.

137

Você acorda as 4h05min da manhã para retornar a empresa. Você estava muito cansado, afinal, o dia anterior foi muito corrido. Mas apesar de vencido um dia era necessário continuar a jornada, pois cada dia no passado poderia causar uma alteração no presente, e era necessário arranjar peças para consertar máquina do tempo e dinheiro para pagar as diárias do estacionamento. No caminho da empresa você encontra uma padaria e resolve tomar café por US\$5,00. Vá para **142**.

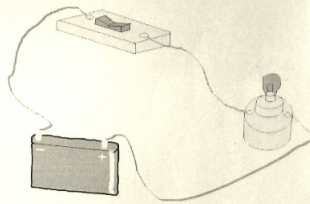
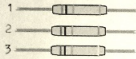


Figura 26: 4h05min.
Fonte: Pagina Mercado Livre.¹⁷

¹⁷ Disponível em <http://produto.mercadolivre.com.br/MLB-871881664-relogio-antigo-de-prata-omega-funcionando-_JM> Acesso em jul 2017.

Como adequar esse circuito?

Uma lâmpada foi ligada a um gerador de corrente contínua de 20A que fornece uma tensão de 140V. Todavia essa lâmpada só pode ser ligada numa tensão máxima de 120V. Você dispõe de alguns resistores. Como você faria para adequar o circuito de maneira a ligar a lâmpada sem danificá-la?



Circuito e Resistores

Cores dos resistores:

1. Marrom, Preto, Dourado, Dourado.
2. Vermelho, Preto, Dourado, Marrom.
3. Vermelho, Preto, Dourado, Prata.

Figura 27. Desafio de Thomas Edson.
Fonte: Elaborado pelo autor.

Você resolve esse trabalho da seguinte maneira:

- a. Liga o resistor 1 *em série* com a lâmpada e ela funcionará. Vá para **219**.
- b. Liga o segundo resistor *em série* com a lâmpada e ela funcionará. Vá para **7**.
- c. Liga os dois últimos resistores *em paralelo* e depois liga este esquema *em série* ao circuito, ligando assim a lâmpada. Vá para **90**.
- d. Liga o último resistor em paralelo com a lâmpada e ela funcionará. Vá para **245**.

139

Ao ser convencido por você que os novos tipos de lâmpadas podem ser mais eficientes, Thomas Edson resolve começar a produzi-las em sua fábrica. Isso é terrivelmente ruim, pois a tecnologia dessas lâmpadas é de uma época mais à frente do que 1890. Você ficou preso no tempo. Reinicie o jogo para tentar de novo.

140

O oficial informa que não aplicará multa, pois você se dispôs a retirar o veículo. Todavia, era necessário chamar um carro reboque e você não tinha dinheiro para isso. As únicas coisas que possuía eram seus pertences pessoais. Felizmente ele o informa que há uma loja de penhores no final da rua. Vá para **61**.

141

Depois da sua recém-contratação um funcionário dos recursos humanos da Edson Electric Light Company lhe mostra toda a empresa. Enquanto ele apresentava os setores você notou que toda companhia trabalhava com tecnologia de *corrente contínua*, então você se lembrou que naquela época houvera a chamada *Guerra das Correntes* onde Thomas Edson travára uma batalha feroz contra *George Westinghouse* e *Nikola Tesla*, que utilizavam com corrente

alternada. No final do passeio pela empresa o funcionário te leva até a sala do chefe. Vá para **51**.

142

Chegando a empresa, você foi encaminhado diretamente para sala de Nikola Tesla. Infelizmente a sala estava trancada. Você então resolve aguardar o cientista aparecer. No corredor da sala de Tesla havia um retrato enorme dele pendurado na parede, abaixo dele havia um lance de cadeiras, um rapaz estava sentado em uma delas. O que você faz? Você resolve se sentar ao lado dele e conversar? Vá para **241**.

Você permanece em pé esperando na frente da sala de Tesla. **180**.

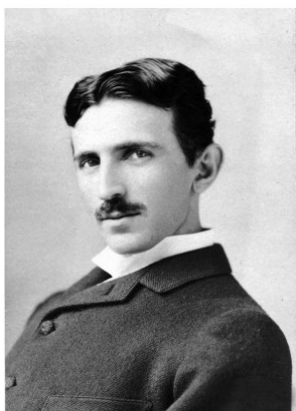


Figura 28. Retrato de Nikola Tesla.

Fonte: Pagina Random Phoughts.¹⁸

¹⁸ Disponível em <<https://loredanacrupi.wordpress.com/2015/01/07/nikola-tesla-original-geek/>> Acesso em jul 2017.

143

Edson explica o que ele tem em mente para você: “Eu tenho notado que a temperatura tem uma influência muito grande na resistência dos materiais e sei que certamente um estudo sobre isso resultará em resultados esplendidos, contudo não tenho tempo para fazer esta pesquisa. Então eu proponho a você fazê-la”. Após ouvir o que Edson tinha falado você se lembra que existe uma lei de que rege o comportamento da resistência dos materiais de acordo com a temperatura e que a *supercondutividade* era um bom exemplo disso. Reúna outros dois estagiários e apresente à sua turma da sala de aula sobre estes temas. Depois de terminar vá para **89**.

144

Você deve procurar outra pousada, pois o dono não quer barganhar. Vá para **52**.

145

Você diz para o dono da pousada que tem algumas dívidas, mas que tem um bom emprego e que em breve sua situação se reverterá. Ele aceita hospedar você por US\$5,00. Você pode aceitar e ir para **171** ou negar e ir para **52**.

146

Você pagou os US\$ 20,00. Vá para **228**.

147

Você diz ao dono da pousada que só ficará se ele fizer o serviço pelo valor que sempre cobrou, US\$ 15,00. O dono aceita. Vá para **106**.

148

Para sua sorte alguns funcionários da empresa fizeram um café comunitário e te convidaram para participar. Vá para **176**.

149

O dono da pousada foi preparar o seu quarto enquanto você comia sua refeição. Vá para **18**.

150

Já era noite e você precisava de um local para comer e dormir, era impossível dormir na rua por causa do inverno. Por acaso você encontra uma pousada, perto da empresa, onde se cobra US\$15.00 por uma refeição e um quarto a noite. Nesta situação o que você escolhe?

Você resolve pernoitar lá e voltar no dia seguinte para a empresa. Vá para **137**.

Você resolve procurar uma outra pousada mais em conta ou está sem dinheiro. Vá para **113**.

Você resolve usar sua sorte para conseguir um valor mais em conta? Jogue o dado:

Se tirar 1 ou 2. Vá para **60**.

Se tirar 3 ou 4. Vá para **209**.

Se tirar 5 ou 6. Vá para **187**.

151

O porteiro pede desculpas a você e dá um sorriso sarcástico. Vá para **33**.

152

Apesar de não ter tomado café na rua você teve sorte, pois na firma onde você trabalha os funcionários fizeram um café compartilhado e todos conseguiram comer. Vá para **39**.

153

Você recebeu 1 ponto de mérito e os agradecimentos do seu colega de trabalho. Vá para **206**.

154

Chegando novamente ao dono da banca de jornais você o pergunta se ele conhecia alguma empresa que trabalha com tecnologia de ponta. Ele o responde que sim. Vá para **67**.

155

Chegando na porta da Edison Electric Light Company, na fachada do prédio você avista dois homens saindo pela portaria principal com caras de poucos amigos. Pelo tom da conversa que eles mantinham você deduziu que eles também eram candidatos, mas, infelizmente não passaram no teste. Você procura saber como é a seleção para novos funcionários e um empregado que estava ali diz que o teste é simples, bastava dar quantia de US\$15,00 em dinheiro para pagar a inscrição.

Você paga a inscrição? Sim. Vá para **188**. Não. Vá para **164**.



Figura 29: Fachada da Edson Electric Light Company.
Fonte: Pagina Gettyimages.¹⁹

156

Você se sentiu aliviado ao passar pelo porteiro, que quase descobriu a máquina do tempo. Naquela manhã você devia tomar uma decisão:

Se concentrar em trabalhar no reparo da máquina do tempo.
Vá para **198**.

¹⁹ Disponível em: <<http://www.gettyimages.co.uk>> Acesso em jul 2017

Trabalhar durante o dia e esconder a máquina para iniciar os reparos de madrugada. Vá para **76**.

157

Após a sua contratação, George Westinghouse em pessoa lhe parabeniza e apresenta todos os setores da firma – ele deu a impressão de ser uma pessoa muito centrada e séria. Você percebe que todas as seções da empresa trabalhavam com a tecnologia de corrente alternada. Para você aquilo era fascinante, você se lembrou do episódio histórico da *Guerra das Correntes* e descobriu que estava imerso nele. Enquanto rondavam, George o explica que devido à sua capacidade você será subordinado direto do cientista/inventor *Nikola Tesla*. Com esta notícia, você fica deslumbrado, era uma honra trabalhar junto com Tesla. Como já era no final da tarde, George Westinghouse o orienta a voltar no dia seguinte para começar a trabalhar. Vá para **150**.

158

As mais altas congratulações, você foi contratado(a) como Cientista(a) da Westinghouse Electric Corporation. Seu salário a partir de amanhã será de US\$25,00 por dia. Receba 6 pontos de mérito. Vá para **157**.

159

Dentro da oficina de material elétrico de Edson era possível ter acesso a alguns materiais básicos, tais como: lâmpada, fios, interruptores, etc. Havia um quadro-negro grande que estava com algumas ordens do chefe escritas e que deveriam ser cumpridas até o final da semana. Você deve escolher uma destas tarefas e apresentá-la à sua turma da sala de aula. Encontre três estagiários da empresa para te ajudar.

Construir um circuito com 2 lâmpadas em paralelo. Vá para **44**.

Construir um circuito com 2 lâmpadas em série. Vá para **217**.

Construir um circuito misto com 3 lâmpadas. Vá para **233**.

160

Já tendo passado pelas duas empresas de produção de tecnologia em 1890, não lhe restam mais opções. Sendo assim você fica desempregado e incapaz de pagar as dívidas do estacionamento da máquina e sem condições de consertá-la para voltar ao seu tempo. Você fica preso em 1890 e por isso perde o jogo. Reinicie e tente outra vez.

161

O dono da pousada não gostou da sua atitude rude. Você deverá procurar outro lugar para dormir. Vá para **113**.

162

Enfurecido, o senhor da loja de penhores retira a oferta e o manda embora de sua loja. Ele havia avisado que não aceitava barganhas. Vá para **128**.

163

O dono do estabelecimento aceita a sua oferta. Vá para **228**.

164

Só resta a você tentar a seleção da Westinghouse Electric Corporation. Vá para **204**.

165

Felicitações, você foi contratado(a) como Engenheiro(a) da Edison Electric Light Company. Seu salário a partir de agora será de US\$20,00 por dia. Receba 4 pontos de mérito. Vá para **141**.

166

Você diz ao dono o reboque que agora você só vai por US\$ 10,00. Ele acha isso um absurdo e oferece o valor final de US\$ 15,00. Você pode:

Aceitar. Vá para **207**.

Negar. Vá para **115**.

167

O dono se assustou quando te viu saindo sem falar nada. Ele pediu em voz alta de trás do balcão que você esperasse.

Você ouviu ele chamar e reagiu:

Falando que só fica na pousada pelo preço que sempre pagou, US\$ 15,00. Vá para **172**.

Volta e tenta barganhar com o dono da pousada:

Se tirar 1,2,3. Vá para **40**.

Se tirar 4, 5. Vá para **221**.

Se tirar 6. Vá para **125**.

168

Tesla entende que você está cansado e por isso não quis ir ao restaurante, ele paga seu salário e você vai embora. Vá para **65**.

169

Thomas Edson gosta muito da sua apresentação sobre os tipos de lâmpada. Receba 10 pontos de mérito. Vá para **139**.

170

O dono da pousada não aceita que você fique por US\$ 10,00. Você resolve procurar outro lugar para dormir. Vá para **52**.

171

No dia seguinte, você desperta, se arruma e parte em direção ao serviço. No caminho você passa pela padaria em que comeu no dia anterior. O que você faz?

Para e toma um café por US\$ 5,00. Vá para **176**.

Segue direto para empresa sem tomar café. Vá para **148**.

172

O dono na pousada diz que é impossível porque as dívidas dele aumentaram e por isso a tarifa da pousada acompanhou. Ele lhe oferece ficar pelo valor de US\$ 20,00.

Você pode:

Aceitar. Vá para **24**.

Insistir no US\$ 15,00. Vá para **161**.

173

Edson dirige a palavra a você e diz: "É inadmissível um estagiário que não dê atenção a um cientista, você está demitido da minha empresa!" Ao ouvir a notícia, você é convidado a se retirar do prédio da empresa. Vá para **69**.

174

O dono da pousada vê que você não vai ficar e pede que você ofereça seu preço. Você então é obrigado a barganhar:

Se você tirar 1. Vá para **238**.

Se você tirar 2, 3, 4 ou 5. Vá para **248**.

Se você tirar 6. Vá para **182**.

175

A sua única opção é voltar para banca de jornais e perguntar ao dono se havia uma outra opção. Vá para **154**.

176

Thomas Edson está renovando o quadro de funcionários através de uma promoção e rebaixamento dos antigos. A promoção procederá do seguinte modo:

Mérito	Promovido à	Ganha acesso à
≥ 17	Cientista	Laboratório de eletrônica

≥ 14	Engenheiro Sênior	Oficina de material elétrico
≥ 11	Estagiário	Biblioteca

Aqueles que não subiram de cargo por falta de pontos de mérito ou por estarem no cargo mais alto apenas ganham acesso as novas salas de trabalho.

Se tornou-se cientista. Vá para **57**.

Se tornou-se engenheiro. Vá para **240**.

Se tornou-se estagiário. Vá para **202**.

177

Chegando no museu, você confirma que realmente está onde pensou, e mais, tem agora a certeza de estar no passado, pois no museu estava escrito: “Inaugurado em 1869”. Todavia, o museu encontra-se fechado, mas a influência do oficial era grande e ele convence os seguranças que um novo item da exposição teve problemas para chegar por isso os porteiros o ajudam a colocar a máquina para dentro, o que era uma ótima notícia, pois assim a máquina ficaria abrigada em um lugar seguro. Contudo, um dos seguranças o pede para assinar o termo de exposição de objetos – que era um termo que exigia as especificações do objeto e, além disso, pedia que cada expositor arcasse com uma quantia *diária de US\$5,00* pela guarda do item, você preenche o termo e fica satisfeito. Sua missão agora seria consertá-la, porque cada segundo em que permanecia no passado poderia alterar o tempo presente de onde você veio. Vá para **120**.

178

Apesar de todos os seus esforços para explicar o dono da pousada que era impossível pagar ele não se mostrou compreensivo e pediu para que você procurasse por outro lugar. Vá para **52**.

179

George Westinghouse descobriu através do porteiro da empresa que você entrou com um equipamento novo. Ele, e Nikola Tesla foram até o laboratório investigar. Tesla viu que se tratava de tecnologia muito avançada. Vá para **78**.

180

O rapaz do corredor olhava fixamente para você como quem esperasse um olhar seu para iniciar uma conversa. Você se sente constrangido e mantém o olhar fixo para foto de Tesla. Mesmo assim o rapaz inicia conversa com você. Ele também era funcionário da empresa, assim como você. Ele lhe explica que veio mostrar um de seus estudos a Tesla, todavia ao olhar o estudo, você percebe que conhece o assunto e logo vê que algo estava errado no trabalho, tratava-se sobre a *Segunda Lei de Ohm*.

Diante dessa situação:

Ajuda o funcionário a terminar o seu trabalho antes de entregar a Tesla? Vá para **12**.

Deixa que o funcionário entregue o trabalho a Tesla errado, pois isso não tinha nada a ver com você. Vá para **206**.

181

O dono do reboque pede que você ofereça um preço melhor. Vá para **95**.

182

Ao ver que o dono te procurou ao se negar a pagar você fala que agora só fica pelo valor de US\$ 10,00. O dono fica com raiva de você e pede que você se retire e procure outra pousada. Vá para **52**.

183

Mais um dia havia terminado e você recebeu seu salário. Era necessário um lugar para comer e dormir. Você sai e procura

a mesmo local onde tinha dormido na noite anterior o valor de uma refeição e um quarto custa US\$ 15,00.

Você paga?

Sim. Vá para **191**.

Não. Vá para **187**.

Ou tenta barganhar com o dono da pousada usando a sorte?

Se tirar 1 ou 2. Vá para **77**.

Se tirar 3 ou 4. Vá para **8**.

Se tirar 5 ou 6. Vá para **47**.

184

O dono da pousada, ao te ver sair gritou de trás do balcão:

“Ei, aonde você vai?” Você escuta e reage:

“Eu só fico nessa pousada pelo valor que sempre paguei, US\$ 15,00!” Vá para **93**.

Ignora o dono e continua a sair pela porta. Vá para **232**.

185

Felicitações, você foi contratado(a) como Engenheiro(a) da Westinghouse Electric Corporation. Seu salário a partir de amanhã será de US\$20,00 por dia. Receba 4 pontos de mérito. Vá para **157**.

186

O dono do reboque inicia os preparativos para colocar a máquina do tempo em cima da carroça. Vá para **9**.

187

A dona da pousada não se mostrou compreensiva e pediu para que você procurasse por outro lugar. Vá para **113**.

188

Entrando na Edson Electric Light Company um funcionário o conduz para sala de teste. Ele explica que o teste é escrito e contém apenas duas perguntas. Ao chegar na sala de teste, você encontra uma mesa de madeira com cadeiras antigas,

não havia ninguém sentado nela. Na sala havia um datilógrafo ao fundo e outros itens de que pareciam vindos de um filme velho. Um papel teste e um lápis já estavam sobre a mesa esperando o próximo candidato. O teste versava sobre a *Primeira Lei de Ohm* Vá para **55**.



Figura 30. Sala de testes da empresa.
Fonte: Old Farmhouse Bucket Bench or Table.²⁰

189

Na sala havia mesas e cadeiras de madeira no estilo antigo, uma máquina de datilografia ao canto e outros itens antigos que só poderia se encontrar nessa época, para você aquilo parecia um filme velho. Naquele momento havia poucos candidatos tentando realizar a prova. Todos pareciam concentrados na resolução dos problemas. Depois de te conduzir, o próprio George pede a você para sentar-se à mesa que estava vazia, ele o orienta que não há limite de tempo para resolução e que qualquer obra da biblioteca da empresa poderia ser consultada. Sob a mesa havia uma folha de papel com dois problemas escritos a lápis. O teste era sobre a *Primeira Lei de Ohm*. Vá para **14**.

20 Disponível em <<http://www.omerohome.com/product/old-farm-house-bucket-bench-or-table>> Acesso em jul 2017.

190

Parabéns, você foi contratado(a) como Estagiário(a) da Westinghouse Electric Corporation. Seu salário a partir de amanhã será de US\$15,00 por dia. Receba 2 pontos de mérito. Vá para **157**.

191

Você repousa bem e recupera sua energia para mais um dia de trabalho. No caminho da empresa você passa pela padaria. Deseja tomar café?

Sim. Pague US\$ 5,00. Vá para **39**.

Não. Vá para **152**.

192

O homem que deixou os papéis cair se surpreende com você e chama a sua atenção no corredor da empresa. Para ele era inadmissível um empregado com essa atitude como ele um funcionário antigo você ficou mal falado e por isso perdeu 3 pontos de mérito. Vá para **85**.



Figura 31. Homem recolhendo os papéis que caíram.
Fonte: Pagina BestDelegate.²¹

193

O dono na pousada viu que você estava determinado a sair e pediu que você ficasse. Vá para **232**.

194

No restaurante, depois de conversarem sobre vários assuntos Tesla comenta com você: “Sabe, as lâmpadas incandescentes que Edson inventou são uma maravilha da ciência. Porém vejo que elas aquecem muito, devem gastar muita energia com isso. Penso que talvez um dia posso inventar algo melhor para substituir essa tecnologia.” Você imediatamente lembra-se das *lâmpadas fluorescentes*, *halógenas* e de *LED*. Deseja falar sobre essas lâmpadas com Tesla? Sim, vá para **205**. Não, vá para **123**.

21 Disponível em <<http://bestdelegate.com/naimun-liveblog-do-naimun-delegates-work-harder-than-college-champions/>> Acesso em jul 2017



Figura 32: Restaurante onde você e Tesla comemoraram.
Fonte: Pagina Pinterest.

195

Thomas Edson gostou tanto da sua apresentação que ele te deu acesso ao laboratório de eletrônica. Você quase gritou de felicidade, assim seria possível colocar a máquina do tempo para funcionar. Vá para **3**.

196

O porteiro aceita suas desculpas. Vá para **101**.

197

Ao fazer uma bela apresentação você conquista a confiança de George Westinghouse e Nikola Tesla. A partir desse dia você podia utilizar livremente o laboratório para qualquer pesquisa ou projeto particular. Vá para **75**.

22 Disponível em <<https://br.pinterest.com/pin/105342078756290758/>> Acesso em jul 2017.

198

Você pede que todos os seus ajudantes saiam do laboratório de eletrônica e se tranca para começar a trabalhar no conserto da máquina. Vá para 43..

199

O proprietário da empresa acha estranha a sua atitude, mas lembrando que até mesmo ele gostava de se isolar enquanto trabalhava, ele te deixou. Vá para **117**.

200

Chegando na Universidade você fica sabendo que duas grandes empresas que trabalham com tecnologia estão selecionando novos trabalhadores. Qualquer pessoa poderia realizar os testes de seleção, a empresa não discriminava quem era estudante. Contudo era necessário pagar uma quantia de US\$10,00.

Você aceita pagar a quantia.

Sim. Vá para **242**.

Não. Vá para **175**.

201

Cada vez menor era a sua chance de consertar a máquina do tempo, sendo um estagiário você tinha pouco acesso aos setores necessários da empresa que poderiam te ajudar. Desesperado você corre para a biblioteca para pensar. Chegando lá você encontra um cientista sentado à mesa e ele percebe a sua presença. Você tem a opção de: Sentar-se à mesa com ele. Vá para **49**.

Se esconder na varanda da biblioteca. Vá para **63**.



Figura 33. Biblioteca da empresa.
Fonte: Biblioteca Escolar Dr. Luís Amaro de Oliveira.²³

202

Você fica desesperado ao saber que ficará como estagiário e entra em pânico, o acesso ao laboratório de eletrônica era a única maneira de consertar o potenciômetro que faltava na máquina do tempo. Desesperado você corre para biblioteca, único local onde tinha livre acesso. Vá para **112**.

203

Você entra na máquina e a liga. Novamente a sensação de medo toma conta de você enquanto a máquina acumula energia. De repente, ouve-se um estrondo seguido de um clarão! Vá para **250**.

23 Disponível em

<<http://bibliotecaeseqpvz.blogspot.com.br/2010/10/biblioteca-da-eseq-no-inicio-do-seculo.html>> Acesso em jul 2017.

204

Para chegar até a Westinghouse Electric Corporation você teve que gastar uma quantia em dinheiro para a viagem, que foi equivalente a US\$20,00, pois a companhia não ficava em Nova York mas em Pitsburgo na Pensilvânia. Todavia, chegando na corporação, você é bem recebido pelo dono, George Westinghouse, pioneiro inventor da época. Após as apresentações, ele o leva para a sala de teste para seleção. Vá para **189**.

205

Tesla fica impressionado ao ouvir você falar sobre as tecnologias das lâmpadas *fluorescentes*, *halógenas* e de *LED*. Ele o pede que explique melhor sobre o tema para George Westinghouse na empresa amanhã. Reúna 2 pessoas que trabalham da Westinghouse Electric Corporation e apresente sobre à sua turma da sala de aula sobre a tecnologia desses três tipos de lâmpadas. Vá para **30**.

206

Depois de muito esperar em frente a sala de Tesla, o cientista abre a porta se volta para você e diz: “Vamos, temos trabalho a fazer.” Vá para **114**.

207

O dono do reboque inicia os preparativos para rebocar a máquina do tempo. Vá para **122**.



Figura 34. Máquina do tempo sendo rebocada para o laboratório.
Fonte:Old New York In Photos.²⁴

208

Edson vê disposição em você e começa logo a lhe explicar o trabalho. “A conferência gira em torno dos dispositivos que tem como fonte de alimentação a nossa corrente contínua. Como você sabe, George Westinghouse e Nikola Tesla vêm disputando conosco há anos e precisamos mostrar aos compradores aonde nossa tecnologia já é usada e onde será usada no futuro.”

Reúna 3 funcionários, entre engenheiros e estagiários, da empresa Edson Electric Light Company e apresente à sua turma da sala de aula sobre o tema: **aplicações da corrente contínua.**

Depois da apresentação, vá para **96**.

²⁴ Disponível em <<http://stuffnobodycaresabout.com/2014/01/24/old-new-york-photos-35/>> Acesso em jul 2017.

209

Você explica o dono da pousada que não tem como pagar, pois, só te restou US\$ 1,00. Ela resolve acreditar em você e aceita que você fique esta noite sem pagar. Vá para **137**.

210

É fim de expediente na empresa, receba seu salário diário. Vá para **83**.

211

O senhor da loja de penhores se zanga com você e resolve diminuir o preço da oferta para US\$15,00.

Você, aceita. Vá para **247**.

Se nega a receber. Vá para **128**.

212

O dono acha inadmissível a sua tentativa de barganhar e pede que você se retire. Vá para **52**.

213

O porteiro responde: “Tudo bem doutor, fiquei sabendo que o senhor fez uma bela apresentação ontem, e que o chefe está muito satisfeito com você. Erros assim acontecem, mas da próxima encomenda, por favor, me avise”. Vá para **156**.

214

Sua única alternativa é tentar uma vaga na Edson Electric Light Company. Se você já trabalhou nesta companhia antes. Vá para **160**. Se não, pague por uma passagem para Nova York por US\$10,00. Vá para **155**.

215

O dono da carroça oferece o serviço por US\$ 20,00 e diz que esse é seu preço final. Você pode:

Aceitar o valor. Vá para **186**. Negar e tentar esperar outro carroceiro. Vá para **59**.

216

No bar, depois de tomar algumas doses, Edson começa a perder a compostura e fala livremente com você: “Como já se conhece, eu inventei a lâmpada de bulbo incandescente. É uma bela invenção, muito melhor que usar óleo de baleia para fazer luz! Mas eu reconheço que ela gasta muita energia para produzir calor, talvez até mais do que para produzir luz. Gostaria de inventar um tipo de lâmpada mais econômica.” Você se lembra imediatamente das lâmpadas, *fluorescente*, *halógena* e de *LED*. Deseja falar com Edson sobre a existência destas lâmpadas? Sim. Vá para **249**. Não. Vá para **127**.



Figura 35: Bar onde você e Edson beberam e conversaram.

Fonte: Pagina Pinterest.²³

25 Disponível em <<https://br.pinterest.com/pin/206954545346178906/>> Acesso em jul 2017.

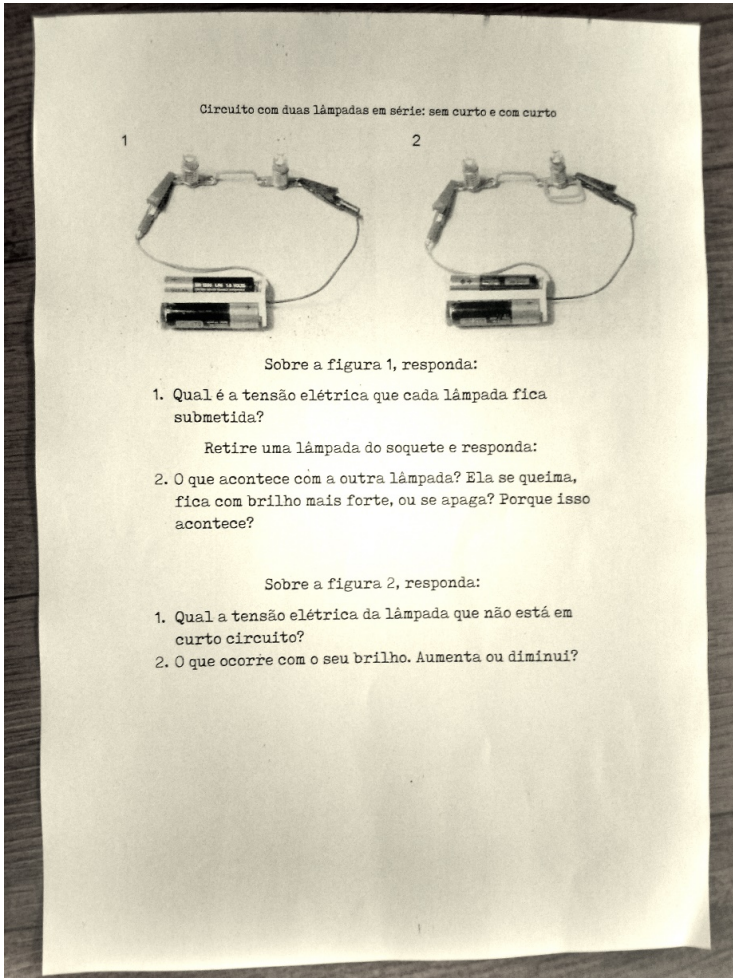


Figura 36. Circuito com duas lâmpadas em série.
Fonte: Elaborado pelo autor.

Se você é engenheiro da Westinghouse vá para **234**.

Se você é engenheiro da Edson, vá para **4**.

218

Tomas Edson não fica nada satisfeito com a sua insegurança, para ele um cientista nunca deveria ter medo de encarar um desafio. Perca 2 pontos de mérito. Volte para **176**.

219

Ganha 4 pontos de mérito e avança para próxima atividade na empresa. Vá para **210**

220

Você paga o valor de US\$ 20,00. Vá para **10**.

221

O dono da pousada aceita sua barganha e deixa que você fique por US\$ 10,00 Vá para **24**.

222

Ao sair do estabelecimento o dono o chama e oferece para que você fique pelo preço de US\$ 20,00. Você pode: Aceitar. Vá para **146**.

Negar e oferecer o valor ficar pelo valor de US\$ 15,00. Vá para **163**.

223

Você conseguiu colocar a máquina do temo no laboratório em segurança. Contudo, ao chegar a empresa Edson foi avisado pelo porteiro que você chegou à empresa com um material suspeito. Edson foi averiguar. Vá para **68**.

224

Você recebeu 4 pontos de mérito por ter ajudado seu colega de trabalho. Vá para **206**.

225

Você conseguiu entrar na empresa para colocar a máquina do tempo no laboratório de eletrônica. Vá para **223**.

226

Ao se recusar ao ajudar o cientista, o mesmo olha para você e verifica seu crachá onde estava escrito que você é apenas um estagiário. Ao verificar isto, ele diz em alto e bom tom: “Um estagiário recusando trabalhar, o Sr. George Westinghouse necessita saber disto”. Logo após dizer isso ele ameaçou levantar-se da mesa. Ao presenciar esta reação, você:

Implora para que ele não se levante da mesa e diz que o ajudará. Vá para **50**.

Deixa o cientista sair da biblioteca não se importando com o que poderia acontecer. Vá para **229**.

227

Você para os US\$ 15,00 e tem uma noite tranquila de sono. Vá para **98**.

228

Você acordou muito mais cedo do que de costume naquele dia. Era madrugada em Pitsburgo e ainda fazia muito frio. Era necessário fazer isso para pegar a máquina do tempo do estacionamento e levar para o prédio da Westinghouse Electric Corporation sem que ninguém avistasse. Vá para **82**.

229

Passados uns 10 minutos que o cientista saiu da sala você ainda estava pensando num meio de ter acesso ao laboratório de eletrônica. De repente George Westinghouse em pessoa aparece na biblioteca. “É esse!”- Disse o cientista

que havia saído. George Westinghouse anuncia sua demissão ali mesmo, era inadmissível um estagiário desobedecer a uma ordem direta de um cientista. Vá para **69**.

230

Você diz ao dono da pousada que acabou de conseguir um emprego e que por isso não tem muito dinheiro para pagar a quantia. Ele se comove com a sua história e resolve te cobrar US\$10,00. Vá para **66**.

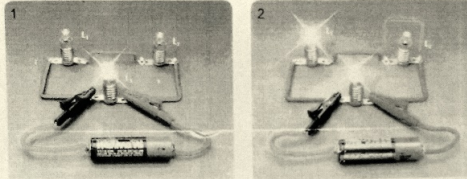
231

Apesar das suas tentativas de barganha o dono da pousada não aceita diminuir o valor da diária. Ele então pede para você pagar US\$15,00 e ir para **171** ou para procurar outro lugar para ficar e ir para **52**.

232

Ao ver que você estava resolvido em sair o dono resolve fazer um preço especial a você, com a condição de que você não conte a outros clientes. Você pagou US\$ 10,00. Vá para **18**.

Circuitos mistos: sem curto e com curto.



Da figura 1, responda:

1. Porque o brilho das duas de cima é inferior ao da lâmpada de baixo.

Da figura 2, responda:

1. O que acontece com a lâmpada que está em curto, ela brilha mais ou se apaga?
2. Ao ser realizado o curto o brilho das outras duas lâmpadas aumentou ou diminuiu? Porque isso acontece?

Figura 37. Circuitos com três lâmpadas em ligação mista.
Fonte: Elaborado pelo autor.

Se você é engenheiro da Westinghouse vá para **234**.

Se você é engenheiro da Edson, vá para **4**.

234

Nikola Tesla fica impressionado com a sua apresentação, por isso ele acaba recomendando a George Westinghouse o seu acesso ao Laboratório de Eletrônica. Receba 4 pontos de mérito. Vá para **6**.

235

Apesar de seus esforços para ajudar o cientista, infelizmente Nikola Tesla verifica e percebe que o trabalho entregue por você apresenta falhas. Por isso você perde 3 pontos de mérito. Vá para **56**.

236

A promoção a engenheiro te deixa ao mesmo tempo empolgado e preocupado, era necessário ter acesso ao laboratório de eletrônica para construir um potenciômetro para a máquina do tempo e assim voltar ao futuro. Dentro da oficina no qual você teve acesso, havia muitos materiais elétricos, tais como: lâmpadas, fiação, tomadas, etc. Com isso era possível construir alguns pequenos aparatos. Vá para **116**.

237

“Magnífico!”. -Disse Thomas Edson a respeito do seu trabalho. Você deve apresentar à sua turma da sala de aula de que maneira você obteve este resultado!

Reúna-se com outro estagiário da Edson Electric Light Company e apresente como calcular a resistência infinita.

Depois de apresentar vá para **195**.

238

Você ofereceu o valor que costumava pagar, US\$ 15,00. O dono da pousada recusou e ofereceu US\$ 20,00.

Você pode:

Aceitar. Vá para **134**.

Negar. Vá para **22**.

239

Ao recusar, o cientista fica curioso com a sua feição de preocupação e pergunta o que está acontecendo com você.

Então o que você diz:

Que está preocupado com um problema pessoal. Vá para **35**.

Que não quer falar sobre. Vá para **104**.

240

A promoção a engenheiro te dava acesso à oficina de material elétrico, isso te deixava um pouco preocupado e aliviado ao mesmo tempo, pois, era preciso de acesso ao laboratório de eletrônica para realizar o conserto do potenciômetro da máquina do tempo. Vá para **159**.

241

Ao sentar-se você se apresenta ao rapaz como novo funcionário da Westinghouse. Ele explica que também estava esperando Tesla para mostrar um estudo que tinha feito a mando do cientista. Ele lhe mostra o estudo e você nota que se trata da *Segunda Lei de Ohm*, todavia algo estava errado no estudo.

Você pode:

Ajudar o rapaz a acertar o estudo antes de entregar Tesla. Vá para **12**.

Deixa que o funcionário entregue o trabalho a Tesla errado, pois isso não tinha nada a ver com você. Vá para **206**.

242

Tendo pago a quantia, bastava escolher umas das empresas para realizar o teste. Você escolhe:

Edison Electric Light Company. Vá para o teste em **55**.

Westinghouse Electric Corporation. Vá para o teste em **14**.

243

O oficial o informa que o museu de História Natural fica a há alguns quilômetros dali. O sotaque inglês do policial e o nome do museu sugerem a você que talvez possa estar nos Estados Unidos, mais precisamente em Nova York. Ele fica espantado com a máquina, mas não o questiona mais. Na verdade, ele constata que a máquina está quebrada e não pode andar e então ele pede que o caminhão da polícia os conduza até o museu. Vá para **177**.

244

Infelizmente, ao entregar o trabalho a Tesla ele decidiu que você deveria ser demitido da empresa por não ser qualificado para o serviço. Só lhe resta tentar a vaga na empresa do Edson, pague US\$ 20,00 por uma passagem para Nova York. Vá para **188**.

245

Ao ajudar a recolher os papéis, você recebe 2 pontos de mérito e o homem se apresenta a você como engenheiro da empresa, ele disse que estava indo entregar um recente trabalho que Edson tinha pedido. Ele parecia preocupado pois Edson era um patrão exigente e o homem não gostaria de ser demitido. Porém você percebe que as anotações do homem tratavam sobre a *2ª Lei de Ohm* e que algo estava errado nelas. Diante desta situação, o que você faz:

Ajuda o homem a corrigir as anotações? Vá para **37**.

Ignora o fato de as anotações estarem erradas e segue para fazer o seu trabalho? Vá para **85**.

246

O porteiro dá um sorriso sarcástico e diz: “Mas é claro que eu vou abrir meu Senhor”. Vá para **223**.

247

Com o valor adquirido, ao pagar US\$25.00 você reboca a máquina para um estacionamento privado que cobra US\$4.00 a diária. Sua missão a partir desse momento era consertar a máquina e voltar para casa, porque quanto maior a sua estadia no passado mais o presente pode ser alterado. Vá para **21**.

248

Você argumenta com o dono que sempre tem dormido em sua pousada e que acha um absurdo ele aumentar um valor de um cliente assíduo. Você diz que só fica essa noite por US\$ 15.00. O dono da pousada aceita. Vá para **81**.

249

Ao falar sobre os três tipos de lâmpadas Edson vê que o que você está falando tem coerência teórica. Então, te interrompe e diz: “Vejo que suas palavras têm consistência teórica, como estou alto por causa da bebida não consigo acompanhar, por favor, falemos sobre isso amanhã na empresa.” Reúna dois trabalhadores da Edson Electric Light Company e faça um seminário para apresentar à sua turma da sala de aula sobre os tipos de lâmpadas que você conhece. Vá para **169**.

250

Você conseguiu voltar para feira do futuro! Parecia que não havia passado nenhum segundo no futuro desde a sua viagem no tempo. Os agentes desistiram de te prender, mas disseram que estarão de olho em você.

