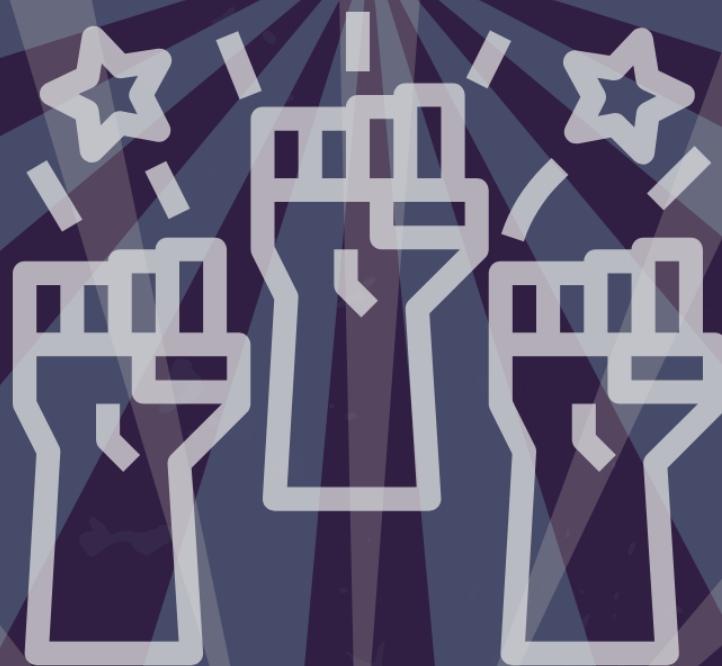


LABUTA

MANUAL



Rio de Janeiro, 2026

LABUTA

Andre de Paula Santos

Gabriela Dias Bevilacqua

LABUTA

1ª Edição



Rio de Janeiro, 2026

COLÉGIO PEDRO II
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA, EXTENSÃO E CULTURA
BIBLIOTECA PROFESSORA SILVIA BECHER
CATALOGAÇÃO NA FONTE

S237 Santos, André de Paula
Labuta : manual / André de Paula Santos ; Gabriela Dias Bevilacqua. – 1. ed. – Rio de Janeiro : Imperial Editora, 2026.

52 p.

Bibliografia: p. 19.

ISBN: 78-65-5930-399-1

1. Educação profissional. 2. Educação tecnológica. 3. Matemática financeira. 4. Jogos de tabuleiro. 5. Ensino médio integrado. I. Bevilacqua, Gabriela Dias. II. Colégio Pedro II. III. Título.

CDD 373.246

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Simone Alves – CRB7 5692.

RESUMO

Este jogo é o produto educacional desenvolvido como parte dos requisitos para a conclusão do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica. Labuta é um jogo de tabuleiro educacional cooperativo para até 6 jogadores que auxilia no aprendizado de Matemática Financeira ao mesmo tempo em que propõe situações onde os jogadores vivenciam conflitos típicos do mundo do trabalho, levando-os a refletir sobre os impactos do modo de produção capitalista sobre a sociedade e o meio ambiente. Foi feita uma pesquisa aplicada qualitativa visando o desenvolvimento experimental do jogo. O estudo foi feito com ênfase no ensino de Matemática Financeira para estudantes do Ensino Médio Integrado do curso Técnico em Administração do Colégio Pedro II, campus Tijuca. Buscou-se alinhar o conteúdo matemático abordado ao Projeto Político Pedagógico Institucional do Colégio Pedro II para a disciplina de Matemática Financeira do referido curso, e a ambientação do jogo foi inspirada na legislação trabalhista brasileira e em situações vivenciadas por muitos trabalhadores em suas rotinas. O protótipo do jogo foi avaliado por professores de Matemática Financeira e de outras disciplinas técnicas do curso, de modo a evidenciar os aspectos do jogo que poderiam ser melhorados. Após a análise dos resultados, o jogo foi reelaborado e Labuta foi finalizado como produto educacional. As avaliações dos professores participantes da pesquisa indicaram potencial pedagógico relevante.

Palavras-chave: matemática financeira; ensino médio integrado; educação profissional e tecnológica; jogos de tabuleiro.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	6
1. Componentes do Jogo	7
2. Como jogar.....	9
2.1 Preparação para o jogo	9
2.2 Início do jogo	9
2.3 Fim do jogo	11
3. Cargo	11
4. Termos de jogo.....	13
5. Subtipos das cartas	14
6. Fichas	15
7. Guia de referência para professores	16
REFERÊNCIAS	19

APRESENTAÇÃO

Este documento contém o manual do jogo e os modelos do tabuleiro, das cartas, dos marcadores e das fichas. Sendo um jogo de tabuleiro analógico, é preciso que esses componentes sejam confeccionados em papel cartão, papelão, plástico ou outros materiais. Os arquivos digitais dos componentes do jogo em resolução para impressão estão disponíveis para uso pessoal sem fins lucrativos no endereço eletrônico <https://drive.google.com/drive/folders/1lat0pwhUtQrZsoqp1I1VewLXm-P0nrxA?usp=sharing>

Labuta é um jogo de tabuleiro que trabalha conteúdos de matemática financeira e, ao mesmo tempo, promove a reflexão sobre conflitos éticos ambientados no mundo do trabalho.

Trata-se de um jogo cooperativo, para de dois até seis jogadores. Os jogadores assumem o papel de funcionários de uma empresa, e devem usar seus conhecimentos e noções de ética para fazer com que a empresa alcance níveis sustentáveis e equilibrados de lucratividade, qualidade do trabalho e impacto socioambiental.

Há um tabuleiro com três trilhas: a trilha do lucro, a trilha da qualidade do trabalho, e a trilha do impacto socioambiental. Cada trilha tem uma escala numerada de 0 a 20 níveis. O jogo inicia com um marcador de progressão na posição 5 em cada trilha. Os jogadores vencem, juntos, quando uma rodada terminar com todas as trilhas com marcadores na posição 15 ou mais. Os jogadores perdem, juntos, em qualquer rodada que termine com qualquer dos marcadores na posição zero.

São utilizados três baralhos: o **baralho dos trabalhadores**, o **baralho de eventos** e o **baralho de respostas**. Entre as cartas do baralho de eventos, algumas são do subtipo “tarefas”, que representam demandas de trabalho a serem executadas pelo jogador. As cartas de tarefas são numeradas, e contêm questões que devem ser respondidas corretamente. As respostas devem ser verificadas no baralho de respostas, que também são numeradas. A solução para uma tarefa está na carta de resposta de mesma numeração.

**RECOMENDA-SE QUE OS ALUNOS JOQUEM LABUTA COM A
SUPERVISÃO DE UM PROFESSOR, PARA SANAR EVENTUAIS DÚVIDAS.**

1. Componentes do Jogo

- ★ 1 Tabuleiro
- ★ 6 Planilhas individuais
- ★ 65 Cartas de Eventos
- ★ 30 Cartas dos Trabalhadores
- ★ 20 Cartas de Respostas
- ★ 3 Marcadores de Progressão
- ★ 60 Fichas de Competência
- ★ 20 Fichas de Insubordinação
- ★ 20 Fichas de Evidência de Ilegalidade
- ★ 20 Fichas de Corrupção
- ★ 1 Glossário
- ★ 1 Tabela do fórmulas
- ★ 1 Manual
- ★ 1 Guia de Referência para Professores

Figura 2 – Cartas e Marcadores



Figura 1 – Tabuleiro



Fonte: O autor, 2026.

Figura 3 – Fichas

Fonte: O autor, 2026.

Figura 4 – Planilha individual

CARGO [NÍVEL HIERÁRQ.]	Nº DE FICHAS DE COMPET.	FICHAS	
TÉCNICO [0]	0	COMPETÊNCIA	INSUBORDINAÇÃO
ANALISTA [1]	5		
GERENTE [2]	10		
DIRETOR [3]	15	CORUPÇÃO	EVIDÊNCIA DE ILEGALIDADE
CEO [4]	20		

NORMALMENTE UM TRABALHADOR SÓ PODE SER DEMITIDO CASO POSSUA UM NÚMERO DE FICHAS DE INSUBORDINAÇÃO E DE CORUPÇÃO, SOMADAS, IGUAL AO SEU NÍVEL HIERÁRQUICO.

CONSTANTES

Fonte: O autor, 2026.

2. Como jogar

2.1 Preparação para o jogo

Cada jogador recebe uma planilha individual. A função das planilhas individuais é registrar a quantidade de Fichas de Competência, de Insubordinação, de Evidência de Ilegalidade e de Corrupção possuídas por cada jogador, além de registrar o cargo de cada jogador na empresa (veja mais sobre Cargo na pág. 6). As cartas de eventos devem ser embaralhadas e o baralho de eventos deve ser colocado no centro da mesa, virado para baixo. O mesmo deve ser feito com as cartas dos trabalhadores, formando o baralho dos trabalhadores, que deve ser colocado ao lado do baralho de eventos. O baralho de respostas deve ser organizado colocando-se a numeração do verso das cartas em ordem crescente e colocado na mesa virado para baixo, de modo que o número 1 seja visível na carta do topo do baralho de respostas.

Cada jogador então compra 2 cartas do baralho dos trabalhadores, as mantém em sua mão, e recebe duas fichas de competência.

No tabuleiro, um marcador de progressão deve ser colocado na posição 5 de cada uma das trilhas.

2.2 Início do jogo

- ★ Decide-se aleatoriamente qual será o primeiro a jogar, e a partir daí, a vez de cada jogador segue o sentido horário. Uma rodada de jogo se inicia na vez do primeiro jogador, e termina no final da vez do último jogador.
- ★ Cada jogador inicia a sua vez comprando a carta do topo do baralho de eventos, lendo seu texto em voz alta e deixando-a na mesa virada para cima. As instruções da carta devem ser seguidas imediatamente.

- ★ Caso a carta de evento tenha uma tarefa, o jogador pode ler o texto em voz alta, mas deve resolver o problema proposto individualmente. Depois de resolver a tarefa, o jogador deve observar o número da carta de tarefa e conferir se sua solução está correta olhando a carta de mesmo número no baralho de respostas. Siga as instruções da carta de resposta. Caso a solução do jogador esteja correta, resolva o efeito descrito na carta de resposta correspondente. Fichas de competência recebidas devem ser colocadas na planilha individual, próxima ao jogador que completou a tarefa.
 - ★ Além de resolver os efeitos da carta de eventos que foi comprada, o jogador da vez (e apenas ele) pode jogar até duas cartas de sua mão por rodada, lendo seu texto em voz alta.
 - ★ Caso a carta de evento não tenha uma tarefa, siga as instruções da carta, mas não haverá uma carta de resposta a ser verificada.
 - ★ Após resolver os efeitos de quaisquer cartas, elas devem ir para a pilha de descarte correspondente, viradas para cima (a menos que a carta seja do tipo Constante. Nesse caso, ela permanece na mesa).
-
- ★ Após resolver os efeitos da carta de eventos e das cartas dos trabalhadores jogadas na sua vez, o jogador pode gastar uma (e somente uma) ficha de competência para comprar uma carta do topo do baralho dos trabalhadores e adicioná-la à sua mão. Comprar uma carta do baralho dos trabalhadores sinaliza o fim da sua vez. Ao final da sua vez, o jogador deve ter no máximo 5 cartas na mão. Caso tenha mais que essa quantidade, deve escolher quais descartar até ficar com 5 cartas na mão.
-
- ★ As fichas de competência, insubordinação, evidência de ilegalidade e de corrupção são adquiridas e gastas ao longo do jogo, individualmente por cada jogador, de acordo com as orientações das cartas de eventos e das cartas dos trabalhadores que forem utilizadas.

2.3 Fim do jogo

O jogo pode terminar em duas situações:

- ★ Pelo menos um dos três marcadores de progressão chega ao fim de uma rodada na posição 0. Nesse caso, os jogadores perdem. Se a trilha do lucro chegar a zero, a empresa foi à falência. Se a trilha da qualidade do trabalho chegar a zero, significa que as condições de trabalho na empresa se tornaram insustentáveis: salários baixíssimos, jornadas de trabalho extenuantes, pressão excessiva por produção e outras situações que levam ao esgotamento físico e mental dos trabalhadores. Se a trilha do impacto socioambiental chegar a zero, significa que a atuação da empresa resultou em desastres ambientais e danos sociais que prejudicam fortemente a comunidade.
- ★ Todas as três trilhas chegam ao fim de uma rodada simultaneamente na posição 15 ou superior. Essa é a condição de vitória. Nesse caso, a empresa atingiu um ponto de equilíbrio entre a geração de lucro, o bem-estar dos trabalhadores e os impactos socioambientais, de modo que a atividade da empresa se tornou sustentável no longo prazo.

3. Cargo

Cada jogador começa o jogo como Técnico. Diversas cartas podem fazer com que os jogadores sejam promovidos ou rebaixados em seus cargos. O cargo de um jogador pode mudar a forma como ele é afetado por outras cartas (geralmente cargos mais altos são menos vulneráveis a políticas que prejudicam os trabalhadores do nível operacional). A forma mais comum de ser promovido é através do acúmulo de fichas de competência. Por exemplo, na primeira vez que um jogador acumula 5 fichas de competência, ele é promovido a Analista. Basta acumular essa quantidade de fichas de competência para ser promovido, não é preciso gastá-las. Não é preciso manter essa quantidade de fichas de competência para permanecer no cargo (uma vez alcançado um cargo, você pode gastar fichas de competência e ficar com uma quantidade menor do que a necessária para alcançá-lo, sem perder esse cargo). O cargo de CEO só pode ser ocupado por um jogador de cada vez. Uma vez que um jogador tenha sido

promovido a CEO, os outros jogadores ficam limitados ao cargo de Diretor, mesmo que algum efeito diga que eles deveriam ser promovidos a CEO, até que o cargo fique vago novamente. Os cargos, a quantidade de fichas de competência necessárias para atingi-los e os benefícios de cada um são:

Tabela 1 – Cargos

Cargo (nível hierárquico)	Quantidade de Fichas de Competência Necessária	Benefício
Técnico (0)	0	Nenhum.
Analista (1)	5	Só pode ser demitido caso tenha pelo menos uma ficha de Insubordinação ou uma ficha de Corrupção.
Gerente (2)	10	Só pode ser demitido caso tenha uma quantidade de fichas de insubordinação e de corrupção, somadas, maior ou igual a 2.
Diretor (3)	15	Só pode ser demitido caso tenha uma quantidade de fichas de insubordinação e de corrupção, somadas, maior ou igual a 3.
CEO (4)	20	Só pode ser demitido caso tenha uma quantidade de fichas de insubordinação e de corrupção, somadas, maior ou igual a 4. Só pode haver um CEO de cada vez.

Fonte: O autor, 2026.

Algumas cartas possuem efeitos influenciados pelo seu nível hierárquico. Por exemplo, se uma carta diz “avance na trilha da qualidade do trabalho uma quantidade de casas igual ao seu nível hierárquico”, e você é um gerente, você deve avançar duas casas na referida trilha.

4. Termos de jogo

★ Demissão

Algumas cartas o levarão a ser Demitido! Quando isso ocorrer, você deve recuar em 1 o nível da trilha da qualidade do trabalho, descartar todas as cartas da sua mão, e descartar todas as fichas de competência, de corrupção, de evidência de ilegalidade e de insubordinação, além de descartar qualquer carta constante que tenha efeito individual. Você também perde qualquer cargo que tenha conquistado, recomeçando como Técnico. Você continua no jogo, mas passa a representar um novo funcionário que está começando agora na empresa, sem nenhuma ficha de competência e sem nenhuma carta de trabalhador. Antes de a Demissão fazer efeito você pode gastar 5 fichas de competência para evitar a Demissão. Qualquer jogador pode, se desejar, pedir Demissão na sua vez. Isto pode ser útil caso o jogador não consiga eliminar uma carta constante indesejada de outra forma.

★ Número de jogadores:

O símbolo  em um texto deve ser lido como *o número de jogadores nesta partida*. Por exemplo, se o texto de uma carta diz “gaste fichas  mpetência”, e há 4 jogadores na partida, leia-se “gaste 4 fichas de competência”.

★ Promoção

Quando uma carta diz “você foi promovido”, isso significa que você alcançou o próximo cargo acima do seu atual (por exemplo, se você for gerente, se torna diretor).

★ Rebaixamento

O contrário da promoção. Um jogador rebaixado desce um degrau na hierarquia.

★ Burnout

É um estado de exaustão extrema, estresse e esgotamento físico e mental, ocasionado por condições de trabalho insalubres. Algumas cartas podem levar ao burnout, mas todos os jogadores adquirem Burnout ao mesmo tempo enquanto a trilha da qualidade do trabalho estiver nos níveis 1 e 2.

Efeitos do Burnout: jogadores em Burnout podem gastar no máximo uma ficha de competência por rodada. Além disso, toda vez que o jogador ganhar fichas de competência, estará limitado a ganhar apenas uma.

5. Subtipos das cartas

Além de as cartas poderem pertencer ao baralho de eventos, baralho dos trabalhadores ou ao baralho de respostas, elas podem possuir subtipos. Os subtipos de uma carta, se existirem, são identificados logo abaixo do título da carta. Existem os seguintes subtipos:

★ **Constante**

Quando uma carta tem a palavra “constante” logo abaixo do título, isso significa que ela deve permanecer na mesa, na área do jogador que a jogou, até que seus efeitos sejam resolvidos.

★ **Direito trabalhista**

Constitui uma garantia legal contra desequilíbrios inerentes às estruturas de poder do sistema de produção capitalista. Trabalhadores informais e precarizados podem não gozar de direitos trabalhistas.

★ **Infortúnio**

É qualquer comprometimento físico ou mental, geralmente duradouro, que esteja afetando a saúde de um trabalhador, e que reduza sua capacidade produtiva. Doenças, lesões e Burnout são exemplos de Infortúnios.

★ **Ilegalidade**

Trata-se de qualquer situação ou atividade ilegal na qual a empresa ou os trabalhadores podem ter participação, seja por iniciativa própria ou por pressão de superiores. Participar de atividades ilegais pode ter consequências negativas, além de geralmente serem prejudiciais para a sociedade ou para o meio ambiente.

★ **Violação**

Qualquer situação em que o trabalhador sofra algum tipo de violência deliberada, seja física, moral ou sexual no ambiente de trabalho.

6. Fichas

★ Fichas de competência

Representam a capacidade produtiva e o reconhecimento do trabalhador pela empresa. São as fichas mais importantes do jogo, pois possibilitam que os jogadores façam diversas ações e usufruam de alguns privilégios na empresa. Cada trabalhador recebe duas fichas de competência no início do jogo, e a partir de então podem receber mais fichas de competência completando tarefas ou devido aos efeitos de cartas específicas. Os principais usos das fichas de competência são:

- ★ Trabalhadores podem acumular fichas de competência para progredir na carreira (ver cargo, na pág. 6).
- ★ A cada rodada, na sua vez, um trabalhador pode gastar uma ficha de competência para comprar uma carta do baralho dos trabalhadores. Cada trabalhador pode gastar apenas uma ficha de competência dessa forma por rodada.
- ★ Um trabalhador que tenha recebido uma tarefa não se sinta seguro em resolvê-la sozinho, pode gastar uma ficha de competência para receber ajuda de um outro trabalhador. Pode-se pedir ajuda a quantos outros trabalhadores o jogador da vez quiser, mediante o gasto de uma ficha de competência para cada um.
- ★ Um trabalhador que não tenha nenhuma ficha de insubordinação pode gastar 5 fichas de competência para evitar uma Demissão. Veja mais na pág. 8.
- ★ Várias cartas possuem efeitos que podem ser influenciados pelo gasto de fichas de competência.

★ Fichas de corrupção

Trabalhadores recebem fichas de corrupção ao participarem ativamente de alguma situação ilegal. Os efeitos de algumas cartas são prejudiciais a quem possui fichas de corrupção.

★ Fichas de evidência de ilegalidade

Representam evidências de atividades ilegais praticadas na empresa, possuídas pelo trabalhador. Geralmente quem participa de alguma atividade ilegal recebe, além de fichas de corrupção, fichas de evidência de ilegalidade. Mas trabalhadores que não participaram de atividades ilegais também podem receber fichas de evidência de ilegalidade, caso sejam

testemunhas dessas atividades. Algumas cartas possuem efeitos que podem ser influenciados favoravelmente pelos trabalhadores que possuem fichas de evidência de ilegalidade.

★ Fichas de insubordinação

Representam a insatisfação da chefia com atitudes do trabalhador. Essas atitudes não precisam **ser necessariamente** prejudiciais ou antiéticas. A chefia costuma ficar insatisfeita quando os trabalhadores precisam se ausentar por motivos de saúde, gravidez ou quando descumprem ordens abusivas ou ilegais. Não importa o motivo, ter fichas de insubordinação deixa o trabalhador vulnerável a possíveis retaliações de superiores.

7. Guia de referência para professores

Este capítulo é reservado aos professores, para que possam identificar as cartas que melhor se adequam ao nível de conhecimento de seus alunos, de modo que possam excluir as cartas que não se enquadrarem no conteúdo já estudado por eles. As cartas de eventos e as cartas dos trabalhadores possuem um código identificador único, que traz informações sobre o tipo de carta e sobre como seu conteúdo se enquadra à ementa das disciplinas do Ensino Médio Integrado Técnico em Administração do Colégio Pedro II. Este código em cada uma das cartas de eventos e cartas dos trabalhadores se situa na área inferior da frente da carta. O código classifica cinco informações, separadas pelo símbolo dois pontos (:), no seguinte modelo:

[TIPO]:[SUBTIPO]:[DISCIPLINA]:[CONTEÚDO]:[NÚMERO DA CARTA]

Por exemplo, a carta Debêntures tem o seguinte código: **EV:TA:MF:JU-M:01**.

EV indica que é uma carta de evento.

TA informa que é uma carta de tarefa.

MF determina que o texto é referente à disciplina Matemática Financeira.

JU-M indica que a tarefa exercita um conteúdo relativo ao conteúdo de juros. O “**M**” depois do hífen faz referência ao nível de dificuldade da tarefa. Neste exemplo, trata-se de uma dificuldade média.

01 é a numeração da carta no jogo.

Caso uma carta não tenha alguma das quatro categorias citadas acima, o espaço relativo a esta categoria no código é preenchido com “###”.

Caso uma carta se enquadre em mais de uma classificação na mesma categoria, todas as classificações serão listadas separadas por hífen. Por exemplo, o código **EV:CO-IN:GQ:###42** indica que a carta possui dois subtipos: Constante e Infortúnio. Já o texto da carta não tem relação direta com nenhum conteúdo disciplinar específico, e por isso o espaço referente ao conteúdo é preenchido com “###”.

Segue a tabela de identificação dos códigos:

Tabela 2 – Códigos identificadores

Tipo		Disciplina	
EV	Carta de Evento	FA	Fundamentos de Administração, Organização e Métodos
TR	Carta dos Trabalhadores	GP	Gestão de Pessoas
		MF	Matemática Financeira e Estatística Aplicada
		RT	Redação Técnica e Oficial
		IA	Informática Aplicada à Administração
		CT	Contabilidade
		GM	Gestão de Marketing
		GO	Gestão de Operações
		GQ	Gestão da Qualidade, Segurança e Trabalho
		AM	Administração de Materiais e Logística
		CN	Comunicação, Negociação e Liderança
Subtipo		Disciplina	
TA	Tarefa	EI	Empreendedorismo e Inovação
CO	Constante	GF	Gestão Financeira
IN	Infortúnio	LE	Legislação (Financeira, Trabalhista e Tributária)
IL	Ilegalidade		
VI	Violação		
DT	Direito Trabalhista		
Dificuldade		Disciplina	
F	Fácil		
M	Média		
D	Difícil		
Conteúdo Específico (Matemática Financeira)			
BA	Conceitos básicos de Matemática Financeira		
PO	Porcentagem		
JU	Regime de capitalização Simples e Composto		

PR	Capitalização - prazo da operação financeira
FL	Prazo da operação fluxo de caixa (conceito e representação)
CA	Esquema padrão de uma calculadora financeira
DE	Descontos
CM	Correção monetária
AM	Métodos ou Sistemas de Amortização
SF	O sistema financeiro nacional

Fonte: O autor, 2026.

REFERÊNCIAS

BRENELLI, Rosely Palermo. **O jogo como espaço para pensar**: a construção de noções lógicas e aritméticas. Campinas: Papirus, 2005.

GRANDO, Regina Célia. **O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula**. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000.

HANUS, Michael, FOX, Jesse. **Assessing the effects of gamification in the classroom**: A longitudinal study on intrinsic motivation, social comparison, satisfaction, effort, and academic performance. *Computers & Education*, v. 80, p. 152-161, 2015.

HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens**: O jogo como elemento de cultura. 7 ed. São Paulo: Perspectiva, 2012.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **O jogo e a educação infantil**. *Pró-Posições*, v. 6, n. 2, p. 46-63, 1995.

SANTOS, Christiano Lima; SANTOS, Isaias de Almeida; SILVEIRA, Diego Santana; SANTOS, Eliane Nery Pereira dos. **Revisão sistemática sobre aprendizagem baseada em jogos na educação profissional e tecnológica**. *Tecnologias Educacionais: metodologias, técnicas e ambientes em pesquisa*, p. 172-187, 2022.

SILVA, Clara Elaine Sousa da. **Batalha ambiental**: jogo como recurso educativo para o desenvolvimento sustentável no contexto da formação integrada. Dissertação (pós-graduação). Colégio Pedro II, Campus São Cristóvão II, Curso de Mestrado Profissional em EPT (ProfEPT), Rio de Janeiro, 2020.

SILVA, Jhonny Kleber Ferreira da et al. **Jogos Cooperativos**: contribuição na escola como meio socializador entre crianças do ensino fundamental. *Motrivivência*, n. 39, p. 195-205, dez 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/motrivivencia/article/view/2175-8042.2012v24n39p195/23405>. Acesso em: 04 out. 2024.

APÊNDICE A – FÓRMULAS

Fórmulas úteis para resolver as Tarefas do jogo.

As fórmulas estão organizadas de acordo com o conteúdo de Matemática Financeira a que se referem, conforme o Guia de Referência das Cartas para Professores, presente no manual do jogo.

Tabela A1 – Siglas

Sigla	Significado
P	Valor Presente (Principal ou Capital)
M	Montante (Valor Futuro)
i	Taxa de juros (no período)
t	Tempo (número de períodos)
A	Valor da Parcela
VP	Valor Presente
VF	Valor de Face (Valor Nominal)
SD	Saldo Devedor

Fonte: O autor, 2026.

Tabela A2 – Juros Simples e Compostos (DE – Descontos; JU - Regime de capitalização Simples e Composto; PR - Capitalização - prazo da operação

Conceito	Fórmula	Cartas Relacionadas
Montante (Capitalização Simples)	$M = P(1 + i \cdot t)$	13
Montante (Capitalização Composta)	$M = P(1 + i)^t$	1, 2, 3, 6, 7, 8
Taxas Equivalentes (Juros Compostos)	$1 + i_1 = (1 + i_2)^{t_2}$	9, 10
Desconto Simples Racional	$VP = VF \cdot (1 - i \cdot t)$	4

Fonte: O autor, 2026.

Tabela A3 – Fluxo de Caixa e Equivalência de Capitais (FL - Prazo da operação fluxo de caixa)

Conceito	Fórmula	Cartas Relacionadas
Valor Presente de um Fluxo de Caixa	$VP = \sum_{t=0}^n \frac{VF_t}{(1 + i)^t}$	14, 17

Fonte: O autor, 2026.

Tabela A4 – Sistemas de Amortização (AM - Métodos ou Sistemas de Amortização)

Conceito	Fórmula	Cartas Relacionadas
Valor da Parcela (Sistema Francês - Tabela Price)	$A = \frac{P \times (1 + i)^n \times i}{(1 + i)^n - 1}$	11, 15
Juros (Sistema SAC)	$J = SD \cdot i$	16
Parcela (Sistema SAC)	$A = \textit{Amortização} + \textit{Juros}$	16

Fonte: O autor, 2026.

APÊNDICE B – GLOSSÁRIO

Este glossário contém os termos técnicos de Matemática Financeira e os termos legais/funcionais específicos utilizados nas cartas e nos documentos de regras do jogo **Labuta**. Os verbetes estão listados em ordem alfabética dentro de cada seção.

Tabela B1 – Termos de Matemática Financeira

Termo	Definição
Anuidade (Sistemas de Amortização)	Sequência de pagamentos (prestações) anuais.
Capital (P)	O valor principal ou inicial de uma aplicação ou dívida.
Debêntures	Títulos de dívida de longo prazo emitidos por empresas para captar recursos, com promessa de pagamento com juros na data de vencimento.
Desconto de Duplicata	Operação financeira onde a empresa cede um título a receber (duplicata) a uma instituição financeira antes do vencimento, recebendo em troca o valor presente, deduzido do desconto.
Desconto Simples Comercial (ou Bancário)	O mesmo que desconto por fora. É o modelo de juros simples mais utilizado no mercado financeiro na modalidade de desconto. Significa calcular o Valor Presente de um título com a taxa de juros incidindo sobre o seu Valor Futuro (ou Valor de Face).

Desconto Simples Racional	O mesmo que desconto por dentro. É o juro simples produzido pelo valor atual (e não pelo valor inicial ou final) de um título que foi emitido no passado e ainda não venceu, a uma dada taxa durante um tempo especificado.
Duplicata	Título de crédito emitido por um comerciante ou prestador de serviços, que comprova a existência de uma dívida a ser paga pelo comprador ou tomador do serviço em uma data futura.
Equivalência de Pagamentos	Comparação de diferentes planos de pagamento em datas focais distintas, usando o Valor Presente Líquido para decidir a opção mais vantajosa.
Fluxo de Caixa	Sequência de pagamentos e recebimentos que ocorrem em diferentes momentos no tempo.
Juros (i)	A remuneração paga pelo uso do dinheiro ao longo do tempo.
Montante (M)	O valor final de uma aplicação ou dívida, após a incidência dos juros (capital mais juros).
Parcela/Prestação (A)	O valor periódico pago em um financiamento ou empréstimo.
Porcentagem	Razão entre um valor e 100. Juros são calculados usando porcentagem.

Prazo (t)	O tempo acordado para o pagamento de uma dívida (em meses, anos, etc.).
Regime de Capitalização Composto	O regime onde os juros que já incidiram sobre o capital inicial são somados a ele antes de calcular a incidência de novos juros (juros sobre juros).
Regime de Capitalização Simples	O regime onde os juros incidem somente sobre o capital inicial, sem acúmulo de juros.
Renegociação de Dívida	Ato de reestruturar uma dívida, muitas vezes envolvendo a antecipação do valor presente e o cálculo de um novo montante futuro com taxas diferentes.
Sistema SAC (Sistema de Amortização Constante)	Sistema de amortização onde o valor da amortização é constante, e o valor da parcela é decrescente.
Taxas Equivalentes	Taxas de juros que, aplicadas em diferentes períodos de tempo, produzem o mesmo montante final.
Valor de Face (VF)	O valor nominal de um título de crédito na data de seu vencimento.
Valor Descontado (VP)	O valor que se recebe por um título de crédito antes do seu vencimento, após a dedução do desconto.
Valor Presente Líquido (VPL)	O valor atual de uma série de pagamentos ou recebimentos futuros, descontados a uma taxa de juros específica.

Fonte: O autor, 2026.

Tabela B2 – Termos e Conceitos de Jogo

Termo	Definição
Burnout	Estado de exaustão extrema, estresse e esgotamento físico e mental, ocasionado por condições de trabalho insalubres. Jogadores adquirem Burnout enquanto a trilha da qualidade do trabalho estiver nos níveis 1 e 2, limitando o gasto e ganho de Fichas de Competência.
Constante	Subtipo de carta que deve permanecer na mesa, na área do jogador que a jogou, até que alguma situação determine que ela deve ser retirada.
Demissão	Ocorre devido a efeitos de certas cartas. Leva o jogador a recuar 1 nível na trilha da qualidade do trabalho, descartar todas as cartas e fichas (exceto as que já estavam na caixa), e perder o cargo, recomeçando como Técnico. Pode ser evitada gastando 5 Fichas de Competência (se não tiver Ficha de Insubordinação).
Direito Trabalhista	Subtipo de carta que constitui uma garantia legal contra desequilíbrios inerentes às estruturas de poder do sistema de produção capitalista.
Fichas de Competência	Representam a capacidade produtiva e o reconhecimento do trabalhador pela empresa. Usadas para progredir na carreira, comprar Cartas dos Trabalhadores, pedir ajuda em Tarefas ou evitar Demissão.

Fichas de Corrupção	de Adquiridas ao participar ativamente de situações ilegais. Tornam o trabalhador vulnerável a cartas como "Investigação Criminal" e "Exposição Midiática", podendo levar à Demissão.
Fichas de Evidência de Ilegalidade	de Representam evidências de atividades ilegais praticadas na empresa, possuídas pelo trabalhador (testemunha ou participante). Podem influenciar favoravelmente os efeitos de algumas cartas e são usadas para mitigar os efeitos da Investigação Criminal.
Fichas de Insubordinação	de Representam a insatisfação da chefia com atitudes do trabalhador (ausência, descumprimento de ordens abusivas/ilegais). Deixam o trabalhador vulnerável a retaliações (ex: Corte de Pessoal).
Ilegalidade	Subtipo de carta ou situação que representa qualquer atividade ilegal na qual a empresa ou os trabalhadores podem ter participação.
Infortúnio	Subtipo de carta que representa qualquer comprometimento físico ou mental, geralmente duradouro, que afeta a saúde do trabalhador e reduz sua capacidade produtiva (ex: doenças, lesões, Burnout).
Nível Hierárquico	Variável (0 a 4) associada ao cargo do jogador (Técnico=0 a CEO=4). Influencia os efeitos de algumas cartas.
Número de jogadores	 Símbolo em textos de cartas que deve ser substituído pelo número de jogadores na partida.
Promoção	Ocorre quando o jogador alcança o próximo cargo acima do seu atual, geralmente por acúmulo de Fichas de Competência.

Rebaixamento	O contrário da Promoção. O jogador desce um degrau na hierarquia.
--------------	---

Violação	Subtipo de carta que indica qualquer situação em que o trabalhador sofra algum tipo de violência deliberada (física, moral ou sexual) no ambiente de trabalho.
----------	--

Fonte: O autor, 2026.

APÊNDICE C – CARTAS

DEBÊNTURES TAREFA A empresa precisa captar R\$ 500.000,00 e, para isso, emitiu debêntures com vencimento em 10 anos, a juros de 12% a.a. Seu chefe pediu para que você calcule qual será o valor nominal da dívida no vencimento. Que valor você informou para a chefia? EV:TA:MF:JU-M:01 1	QUITÇÃO DE DÍVIDA TAREFA A empresa tem uma dívida a ser paga em 5 anos, à uma taxa de juros de 26% a.a., com valor nominal de R\$ 635.159,39 no vencimento. Devido a um aumento recente no faturamento, você foi designado para quitar a dívida hoje. Que valor você pagou para o credor? EV:TA:MF:FL-M:02 2	RENEGOCIAÇÃO DE DÍVIDA TAREFA Um empréstimo bancário tomado pela empresa vencerá em dois anos. Os juros são de 23% a.a. e o valor a pagar no vencimento será de R\$ 250.000,00. Você foi designado para encontrar outro banco que compre essa dívida com juros mais baixos. Você encontrou um banco que faz a transação e oferece juros de 16% a.a. (taxas bancárias já incluídas). Se a renegociação da dívida for efetuada hoje, qual será o novo valor a pagar no vencimento? EV:TA:MF:FL-D:03 3	DESCONTO DE DUPLICATA TAREFA O desconto de uma duplicata gerou um crédito na conta da empresa de R\$ 15.584,00. Sabendo-se que esse título tem um prazo a decorrer de 138 dias até seu vencimento, e que a taxa de desconto simples da operação é de 4,8% ao mês, qual é o valor de face da duplicata? EV:TA:MF:DE-M:04 4
AUMENTO DE CUSTO TAREFA Um serviço custaria R\$ 72.000,00. Mas devido ao aumento de preço dos insumos, é preciso reajustar o valor do serviço em 12%. Qual o novo valor a ser cobrado pelo serviço? EV:TA:MF:JU-F:05 5	PAGAMENTO À PRAZO TAREFA Uma compra com valor à vista de R\$ 8.000,00 foi feita com pagamento para daqui a 6 meses, a juros compostos de 1,5% ao mês. Qual o valor a pagar no vencimento? EV:TA:MF:JU-M:06 6	RESERVA DE CAIXA TAREFA Um valor que estava em caixa foi colocado num fundo de investimento que rendeu 1% ao mês. Após 4 meses, foram resgatados R\$ 54.163,20. Qual foi o valor aportado no fundo? EV:TA:MF:JU-M:07 7	DOBRANDO O CAPITAL TAREFA A empresa aplicou um capital com expectativa de retorno de 2% ao mês. Qual o tempo necessário, em meses, para que esse capital dobre? EV:TA:MF:PR-D:08 8

TAXAS EQUIVALENTES I**TAREFA**

Um fornecedor cobra 36% ao ano de juros em pagamentos parcelados. Para efeito de comparação interna, a equipe financeira quer saber qual seria essa taxa equivalente ao mês. Calcule a taxa mensal equivalente.

EV:TA:MF:PR-M:09

**TAXAS EQUIVALENTES II****TAREFA**

Um contrato prevê juros de 6% ao trimestre. Para ajustes contábeis, é necessário saber a taxa semestral equivalente. Calcule a taxa semestral equivalente.

EV:TA:MF:PR-F:10

**FINANCIAMENTO****TAREFA**

Uma venda no valor de R\$ 20.000,00 será feita em 6 parcelas mensais iguais, com juros de 3% ao mês. Calcule o valor da parcela mensal.

EV:TA:MF:AM-D:11

**ORÇAMENTO ESTIMADO****TAREFA**

A área de marketing planejou um gasto de R\$ 50.000,00 em anúncios, mas os custos totais elevaram esse valor em 8%. Qual valor final do contrato?

EV:TA:MF:PO-F:12

**DESCONTO SIMPLES****TAREFA**

Um título com valor de face de R\$ 10.000,00 será descontado 3 meses antes do vencimento à taxa de 4% ao mês. Qual o valor descontado (racional simples)?

EV:TA:MF:DE-M:13

**FLUXO DE CAIXA****TAREFA**

Um cliente pagará R\$ 2.000,00 no mês 0, R\$ 2.500,00 no mês 1 e R\$ 3.000,00 no mês 2. Qual é o valor presente total dos pagamentos considerando uma taxa de 2% ao mês?

EV:TA:MF:FL-M:14

**PAGAMENTOS POSTECIADOS****TAREFA**

Um empréstimo de R\$ 15.000,00 será quitado em 5 parcelas mensais iguais, com taxa de 3% ao mês. Qual o valor da parcela?

EV:TA:MF:AM-M:15

**PRIMEIRA PARCELA****TAREFA**

Um financiamento de R\$ 12.000,00 será pago em 4 parcelas mensais, pelo sistema SAC, com taxa de 1% ao mês e primeira parcela a ser paga em 30 dias. Qual o valor da primeira parcela?

EV:TA:MF:AM-M:16



EQUIVALÊNCIA DE PAGAMENTOS

TAREFA

Um fornecedor propôs duas formas de pagamento por uma encomenda:

- Plano A: R\$ 20.000,00 à vista.
- Plano B: dois pagamentos iguais de R\$ 11.000,00 em 30 e 60 dias.

Dado que a empresa consegue crédito à taxa de juros de 5% ao mês, é mais vantajoso fazer a compra à vista com adiantagem, ou fazer os pagamentos à prazo conforme o plano B?

EV:TA:MF:FL-D:17



CHORRADO DESCONTO

TAREFA

A empresa foi contratada para prestar um serviço cujo orçamento ficou em R\$ 80.000,00. O cliente perguntou se o projeto não poderia ser feito com materiais mais baratos, ainda que o resultado não ficasse tão bom quanto o esperado. A empresa fez um novo orçamento, atendendo ao pedido do cliente, que ficou 8% mais barato. Qual o valor do novo orçamento?

EV:TA:MF:DE-F:18



AUMENTOS SUCESSIVOS

TAREFA

Uma commodity que serve de matéria prima sofreu, esse ano, dois aumentos sucessivos de 10%. Isso equivale a que aumento percentual total no ano até o momento?

EV:TA:MF:PO-M:19



DIVERGÊNCIA DE VALORES

TAREFA

Um projeto, para uma cliente, foi orçado em R\$ 100.000,00 à vista. O valor à prazo, sem garantia, é 10% maior. Para pagamento à prazo com garantia, é dado um desconto de 2% sobre o valor à prazo.

A cliente decidiu pagar à prazo com garantia. Ela calculou que o valor a ser pago seria o preço à vista acrescido de 8%. Ao ser informada pela empresa do valor a pagar, calculado corretamente, segundo sua opção, percebeu uma diferença entre seu cálculo e o valor que lhe foi apresentado.

Qual a diferença, entre o valor apresentado pela cliente e o valor calculado pela empresa?

EV:TA:MF:JU-D:20



CICLO DE CRESCIMENTO ECONÔMICO

O mercado está aquecido: emprego em alta, aumentos salariais, crescimento do consumo, a economia está indo bem. Porém... isso levou a um nível de consumo insustentável. Para cada 5 fichas de competência que você gastar, avance em 1 a trilha do lucro e em 1 a trilha de qualidade do trabalho, e recue em 1 a trilha do impacto socioambiental.

EV:##:##:##:21

POLÍTICAS PÚBLICAS EM SUSTENTABILIDADE

Entraram em vigor leis que exigem a adoção de práticas que reduzem a emissão de poluentes. A adaptação da empresa às novas regulamentações demanda investimento adicional. Recue em 1 a trilha do lucro e avance em 1 a trilha do impacto socioambiental. Você pode gastar uma ficha de competência para recuar em 1 a trilha da qualidade do trabalho em vez da trilha do lucro.

EV:##:##:##:22

PRÁTICAS CORPORATIVAS EM ESG

Caso a trilha do lucro esteja num nível de progressão abaixo de 5, descarte esta carta sem resolver seus efeitos.

A diretoria da empresa decidiu aderir à boas práticas de governança ambiental, social e corporativa. Para cada 5 fichas de competência que os jogadores gastarem, como um grupo, avance em 1 a trilha da qualidade do trabalho e avance em 1 a trilha do impacto socioambiental.

EV:##:##:##:23

PRÁTICAS CORPORATIVAS EM ESG

Caso a trilha do lucro esteja num nível de progressão abaixo de 5, descarte esta carta sem resolver seus efeitos.

A diretoria da empresa decidiu aderir à boas práticas de governança ambiental, social e corporativa. Para cada 5 fichas de competência que os jogadores gastarem, como um grupo, avance em 1 a trilha da qualidade do trabalho e avance em 1 a trilha do impacto socioambiental.

EV:##:##:##:23

PLR

Caso a trilha do lucro esteja num nível de progressão menor ou igual a 4, descarte esta carta sem resolver seus efeitos.

A empresa apresentou bons resultados ao final do ano fiscal, e distribuiu participação nos lucros e resultados entre seus funcionários. Avance a trilha da qualidade do trabalho em uma quantidade de níveis igual ao seu nível hierárquico.

EV:##:FA:##:24

PLR

Caso a trilha do lucro esteja num nível de progressão menor ou igual a 4, descarte esta carta sem resolver seus efeitos.

A empresa apresentou bons resultados ao final do ano fiscal, e distribuiu participação nos lucros e resultados entre seus funcionários. Avance a trilha da qualidade do trabalho em uma quantidade de níveis igual ao seu nível hierárquico.

EV:##:FA:##:24

ASSÉDIO MORAL
ILEGALIDADE - VIOLAÇÃO -
CONSTANTE

Você vem sofrendo exposição prolongada a situações humilhantes e constrangedoras. Recue em 1 a trilha da qualidade do trabalho. Recue em 1 adicional a trilha da qualidade do trabalho na sua vez em cada rodada subsequente em que esta carta permanecer na mesa.

EV:CO-VI:FA:##:25

ASSÉDIO MORAL
ILEGALIDADE - VIOLAÇÃO -
CONSTANTE

Você vem sofrendo exposição prolongada a situações humilhantes e constrangedoras. Recue em 1 a trilha da qualidade do trabalho. Recue em 1 adicional a trilha da qualidade do trabalho na sua vez em cada rodada subsequente em que esta carta permanecer na mesa.

EV:CO-VI:FA:##:25

DESCARTE INADEQUADO
DE REJEITOS
ILEGALIDADE

A atuação da empresa gerou rejeitos que devem ser descartados de maneira adequada, mas por problemas logísticos isso não pode ser feito no momento. A chefia ordenou que você, de forma sigilosa, jogue esses rejeitos em locais onde pode ocorrer contaminação do solo e do mar. Escolha entre duas reações:

1. Você acata a ordem. Recue em 1 a trilha do impacto socioambiental, receba uma ficha de corrupção e receba uma ficha de evidência de ilegalidade.

2. Você não executa a ordem. A empresa precisa manter os rejeitos guardados por mais tempo, o que tem custos. Recue em 1 a trilha do lucro, receba uma ficha de insubordinação e receba uma ficha de evidência de ilegalidade.

EV:IL:GO:##:26

DEMISÃO

Você foi Demitido sem uma justificativa clara.

EV:##:GP:##:27

DEMISÃO

Você foi Demitido sem uma justificativa clara.

EV:##:GP:##:27

DEMISÃO

Você foi Demitido sem uma justificativa clara.

EV:##:GP:##:27

DEMISSÃO

Você foi Demitido sem uma justificativa clara.

EV:##:GP:##:27

DEMISSÃO

Você foi Demitido sem uma justificativa clara.

EV:##:GP:##:27

PLANO DE SAÚDE

Esta carta pode ser usada apenas se a trilha do lucro estiver numa posição maior ou igual a 10. A empresa oferece plano de saúde aos seus funcionários, que com isso sofrem menos problemas de saúde e mantêm uma maior produtividade no trabalho. Avance em 1 as trilhas da qualidade do trabalho e do lucro para cada  fichas de competência gastas ao todo pelos jogadores.

EV:##:GQ:##:28

PLANO DE SAÚDE

Esta carta pode ser usada apenas se a trilha do lucro estiver numa posição maior ou igual a 10. A empresa oferece plano de saúde aos seus funcionários, que com isso sofrem menos problemas de saúde e mantêm uma maior produtividade no trabalho. Avance em 1 as trilhas da qualidade do trabalho e do lucro para cada  fichas de competência gastas ao todo pelos jogadores.

EV:##:GQ:##:28

VALE-ALIMENTAÇÃO

Esta carta pode ser usada apenas se a trilha do lucro estiver numa posição maior ou igual a 10. A empresa oferece vale-alimentação aos seus funcionários, que com isso dispõem de mais opções de alimentação de qualidade.

Avance em 1 a trilha da qualidade do trabalho para cada  fichas de competência gastas ao todo pelos jogadores.

EV:##:GQ:##:29

VALE-ALIMENTAÇÃO

Esta carta pode ser usada apenas se a trilha do lucro estiver numa posição maior ou igual a 10. A empresa oferece vale-alimentação aos seus funcionários, que com isso dispõem de mais opções de alimentação de qualidade.

Avance em 1 a trilha da qualidade do trabalho para cada  fichas de competência gastas ao todo pelos jogadores.

EV:##:GQ:##:29

REDUÇÃO DE EMISSÃO DE GASES DE EFEITO ESTUFA

Avance em 1 a trilha do impacto socioambiental para cada  fichas de competência que você optar por gastar, e reduza a trilha do lucro na metade dessa quantidade, arredondada para cima.

EV:##:FA:##:30

PLACAS SOLARES

A instalação de placas solares reduziu o gasto com a conta de energia e a emissão de gases de efeito estufa. Gaste uma ficha de competência para avançar em 1 a trilha do impacto socioambiental.

EV:##:AM:##:31

CORTE DE PESSOAL

A empresa está passando por uma reestruturação, e promovendo uma demissão em massa. Todos os jogadores que possuem pelo menos uma ficha de insubordinação são demitidos.

EV:##:GP:##:32

INVESTIGAÇÃO CRIMINAL

A Polícia Federal está investigando possíveis crimes cometidos na empresa. Todos os jogadores que possuem fichas de corrupção são demitidos. Ocupar qualquer cargo não evita essa Demissão. Antes da Demissão fazer efeito, os jogadores podem descartar suas fichas de corrupção se descartarem ao mesmo tempo a mesma quantidade de fichas de evidência de ilegalidade. Avance a trilha do impacto socioambiental em 1 caso haja alguma carta do tipo ilegalidade na mesa ou na pilha de descarte, e mais 1 para cada ficha de evidência de ilegalidade que quaisquer jogadores não demitidos optarem por descartar após a Demissão fazer efeito. Recue a trilha do lucro na mesma quantidade.

EV:##:LE:##:33

INVESTIGAÇÃO CRIMINAL

A Polícia Federal está investigando possíveis crimes cometidos na empresa. Todos os jogadores que possuem fichas de corrupção são demitidos. Ocupar qualquer cargo não evita essa Demissão. Antes da Demissão fazer efeito, os jogadores podem descartar suas fichas de corrupção se descartarem ao mesmo tempo a mesma quantidade de fichas de evidência de ilegalidade. Avance a trilha do impacto socioambiental em 1 caso haja alguma carta do tipo ilegalidade na mesa ou na pilha de descarte, e mais 1 para cada ficha de evidência de ilegalidade que quaisquer jogadores não demitidos optarem por descartar após a Demissão fazer efeito. Recue a trilha do lucro na mesma quantidade.

EV:##:LE:##:33

INVESTIGAÇÃO CRIMINAL

A Polícia Federal está investigando possíveis crimes cometidos na empresa. Todos os jogadores que possuem fichas de corrupção são demitidos. Ocupar qualquer cargo não evita essa Demissão. Antes da Demissão fazer efeito, os jogadores podem descartar suas fichas de corrupção se descartarem ao mesmo tempo a mesma quantidade de fichas de evidência de ilegalidade. Avance a trilha do impacto socioambiental em 1 caso haja alguma carta do tipo ilegalidade na mesa ou na pilha de descarte, e mais 1 para cada ficha de evidência de ilegalidade que quaisquer jogadores não demitidos optarem por descartar após a Demissão fazer efeito. Recue a trilha do lucro na mesma quantidade.

EV:##:LE:##:33

PEJOTIZAÇÃO

CONSTANTE

Essa carta só afeta jogadores com cargo de Técnico ou Analista. A empresa te contratou como pessoa jurídica. Por um lado, isso te dá mais flexibilidade. Por outro lado, você não tem férias e não tem direito automático ao sistema de previdência pública, entre outros direitos perdidos. Avance a trilha do lucro em uma quantidade de níveis igual a 1 mais o seu nível hierárquico, e reduza a trilha da qualidade do trabalho em 1. Enquanto possuir esta carta, você não pode gastar fichas de competência para evitar Demissões, e não pode utilizar cartas do tipo Direito Trabalhista.

EV:CO:GP-LE:##:34

PEJOTIZAÇÃO

CONSTANTE

Essa carta só afeta jogadores com cargo de Técnico ou Analista. A empresa te contratou como pessoa jurídica. Por um lado, isso te dá mais flexibilidade. Por outro lado, você não tem férias e não tem direito automático ao sistema de previdência pública, entre outros direitos perdidos. Avance a trilha do lucro em uma quantidade de níveis igual a 1 mais o seu nível hierárquico, e reduza a trilha da qualidade do trabalho em 1. Enquanto possuir esta carta, você não pode gastar fichas de competência para evitar Demissões, e não pode utilizar cartas do tipo Direito Trabalhista.

EV:CO:GP-LE:##:34

FRAUDE

ILEGILIDADE

Parte da diretoria ocultou dívidas no balanço contábil da empresa, supervalorizando os lucros, o que levou a uma valorização indevida das ações da empresa na bolsa de valores. Avance em 1 as trilhas do lucro e da qualidade do trabalho, e recue em 1 a trilha do impacto socioambiental. Além disso, todos os jogadores com cargo de Diretor ou CEO devem decidir se serão ou não coniventes com a fraude. Para cada Diretor ou CEO conivente, avance em mais 1 a trilha do lucro. Cada jogador conivente recebe uma ficha de Corrupção. Cada Diretor ou CEO que não for conivente com a fraude recebe uma ficha de Evidência de ilegalidade e uma ficha de insubordinação.

EV:IL:LE:##:35

CAIXA DOIS

ILEGILIDADE

Os principais líderes da empresa ocultaram grande parte do faturamento do último trimestre para sonegar impostos. Avance um 1 a trilha do lucro e recue em 1 a trilha do impacto socioambiental. Jogadores com cargo de Diretor ou CEO devem decidir se serão coniventes ou não com o Caixa Dois. Para cada jogador conivente, aumente em 1 a trilha da qualidade do trabalho, e o jogador recebe uma ficha de Corrupção. Cada Diretor ou CEO que não for conivente recebe uma ficha de Evidência de ilegalidade e uma ficha de insubordinação.

EV:IL:LE:##:36

EXPOSIÇÃO MÍDIA/TICA

Alguma situação constrangedora ou ilegal na qual você se envolveu foi exposta na mídia. Se você tiver alguma ficha de Corrupção, seja Demitido (seu cargo não evita essa Demissão). Se não tiver nenhuma ficha de corrupção, você é Rebaixado.

EV: #: LE: #: 37

EXPOSIÇÃO MÍDIA/TICA

Alguma situação constrangedora ou ilegal na qual você se envolveu foi exposta na mídia. Se você tiver alguma ficha de Corrupção, seja Demitido (seu cargo não evita essa Demissão). Se não tiver nenhuma ficha de corrupção, você é Rebaixado.

EV: #: LE: #: 37

DESASTRE AMBIENTAL

Instalações da empresa foram afetadas por um Desastre Ambiental, que também devastou a comunidade local.

- Se a carta Construção de Baixo Custo não estiver na mesa, o desastre foi uma fatalidade. Recue em 2 a trilha do lucro.
- Se a carta Construção de Baixo Custo estiver na mesa, o Desastre Ambiental é responsabilidade direta da empresa. Recue em 5 a trilha do lucro, em 3 a trilha do impacto socioambiental e todos os jogadores que possuem fichas de corrupção são Demitidos.

EV: #: LE: #: 38

CONSTRUÇÃO DE BAIXO CUSTO

ILLEGALIDADE – CONSTANTE

Visando reduzir custos, parte da diretoria não quer seguir as normas de segurança em uma obra, o que é arriscado e ilegal.

- Se você for Diretor ou CEO, pode gastar 5 fichas de competência para descartar esta carta imediatamente antes de que seja jogada a carta de Baixo Custo. Recolha uma ficha de Insubordinação.
- Qualquer que seja o seu cargo, você pode gastar uma ficha de competência para não ser conivente com a ilegalidade. A Construção de Baixo Custo ainda fica na mesa, e você recebe uma ficha de Insubordinação e uma ficha de Evidência de ilegalidade. Avance em 3 a trilha do lucro.
- Se não gastar nenhuma ficha de competência, você foi conivente com a Construção de Baixo Custo. A Redução de Custos fica na mesa e você recebe uma ficha de Corrupção. Avance em 3 a trilha do lucro.

EV: CP-IL: LE: #: 39

EXCESSO DE TRABALHO

CONSTANTE

A demanda de trabalho está superando a capacidade produtiva da equipe, e com isso todos estão sobrecarregados. Enquanto Excesso de Trabalho estiver na mesa, no fim da vez de cada jogador recue a trilha da qualidade de trabalho em 1 e avance a trilha do lucro em 1. Cada jogador, na sua vez, ao comprar a carta do baralho de eventos, deve descartá-la, caso ela não seja uma carta de tarefa, e mantê-la caso seja uma carta de tarefa. O jogador deve continuar comprando até que sejam compradas duas cartas de tarefa desta forma. Os jogadores deverão cumprir duas tarefas por vez até que esta carta saia da mesa. Assim que qualquer jogador tiver um Burnout, esta carta deve ser descartada.

EV: CO: GO: #: 40

EXCESSO DE TRABALHO

CONSTANTE

A demanda de trabalho está superando a capacidade produtiva da equipe, e com isso todos estão sobrecarregados. Enquanto Excesso de Trabalho estiver na mesa, no fim da vez de cada jogador recue a trilha da qualidade de trabalho em 1 e avance a trilha do lucro em 1. Cada jogador, na sua vez, ao comprar a carta do baralho de eventos, deve descartá-la, caso ela não seja uma carta de tarefa, e mantê-la caso seja uma carta de tarefa. O jogador deve continuar comprando até que sejam compradas duas cartas de tarefa desta forma. Os jogadores deverão cumprir duas tarefas por vez até que esta carta saia da mesa. Assim que qualquer jogador tiver um Burnout, esta carta deve ser descartada.

EV: CO: GO: #: 40

BURNOUT

INFORTÚNIO – CONSTANTE

Você está entrando em colapso físico e mental devido às más condições de trabalho. Enquanto esta carta estiver na mesa, você sofre os efeitos de Burnout.

EV: CO- IN: GO: #: 41

BURNOUT

INFORTÚNIO – CONSTANTE

Você está entrando em colapso físico e mental devido às más condições de trabalho. Enquanto esta carta estiver na mesa, você sofre os efeitos de Burnout.

EV: CO- IN: GO: #: 41

ACIDENTE DE TRABALHO

INFORTÚNIO – CONSTANTE

Você sofreu um ferimento no ambiente de trabalho, e só consegue produzir o mínimo necessário. Enquanto esta carta estiver na mesa você não pode resolver tarefas.

EV:CO-IN:GO:##:42

ACIDENTE DE TRABALHO

INFORTÚNIO – CONSTANTE

Você sofreu um ferimento no ambiente de trabalho, e só consegue produzir o mínimo necessário. Enquanto esta carta estiver na mesa você não pode resolver tarefas.

EV:CO-IN:GO:##:42

TRANSPORTE PÚBLICO INEFICIENTE

Se seu cargo for de Gerente, Diretor ou CEO, você não precisa usar transporte público e pode descartar esta carta sem sofrer seus efeitos. Caso contrário, você chega atrasado frequentemente devido à má qualidade do transporte público. Perca uma ficha de Competência e receba uma ficha de Insubordinação.

EV:##:GO:##:43

TRANSPORTE PÚBLICO INEFICIENTE

Se seu cargo for de Gerente, Diretor ou CEO, você não precisa usar transporte público e pode descartar esta carta sem sofrer seus efeitos. Caso contrário, você chega atrasado frequentemente devido à má qualidade do transporte público. Perca uma ficha de Competência e receba uma ficha de Insubordinação.

EV:##:GO:##:43

TRANSPORTE PÚBLICO INEFICIENTE

Se seu cargo for de Gerente, Diretor ou CEO, você não precisa usar transporte público e pode descartar esta carta sem sofrer seus efeitos. Caso contrário, você chega atrasado frequentemente devido à má qualidade do transporte público. Perca uma ficha de Competência e receba uma ficha de Insubordinação.

EV:##:GO:##:43

ASSÉDIO SEXUAL

ILEGALIDADE – VIOLAÇÃO – CONSTANTE

Você tem sido alvo de propostas e toques indesejados, assim como de comentários ofensivos, que estão abalando sua relação com o trabalho.

Receba uma ficha de Evidência de Ilegalidade. Recue em 1 a trilha da qualidade do trabalho. Recue em 1 adicional a trilha da qualidade do trabalho na sua vez em cada rodada subsequente em que esta carta permanecer na mesa.

EV:CO-IL-VI:LE-GO:##:44

ASSÉDIO SEXUAL

ILEGALIDADE – VIOLAÇÃO – CONSTANTE

Você tem sido alvo de propostas e toques indesejados, assim como de comentários ofensivos, que estão abalando sua relação com o trabalho.

Receba uma ficha de Evidência de Ilegalidade. Recue em 1 a trilha da qualidade do trabalho. Recue em 1 adicional a trilha da qualidade do trabalho na sua vez em cada rodada subsequente em que esta carta permanecer na mesa.

EV:CO-IL-VI:LE-GO:##:44

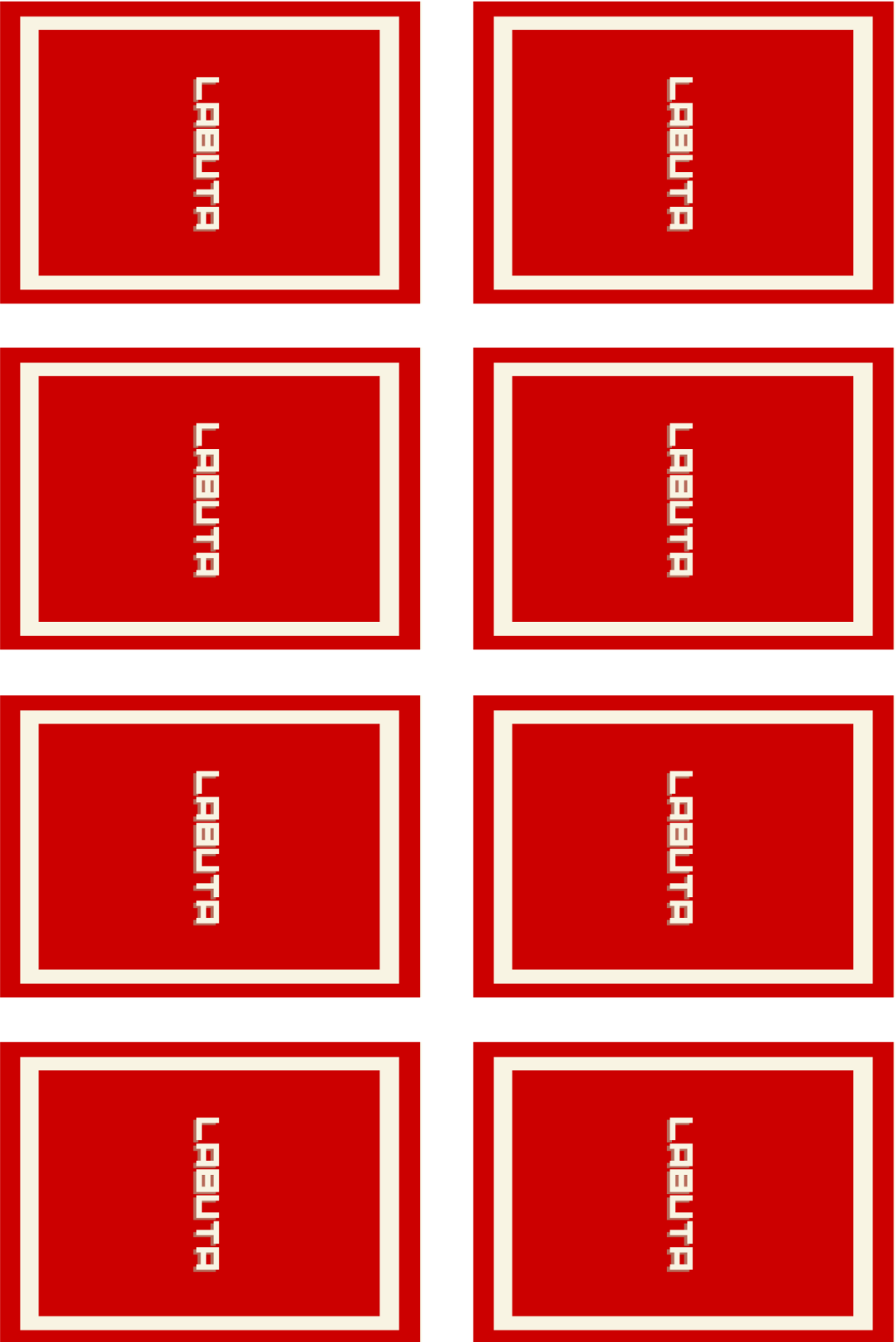
DISCRIMINAÇÃO

ILEGALIDADE – VIOLAÇÃO – CONSTANTE

Descarte esta carta sem que ela faça efeito se você for um homem cisgênero, branco, heterossexual, cristão e tiver menos de 60 anos. Em outro caso, você está recebendo tratamento desigual devido ao seu gênero, raça, idade, religião ou orientação sexual.

Receba uma ficha de Evidência de Ilegalidade. Recue em 1 a trilha da qualidade do trabalho. Recue em 1 adicional a trilha da qualidade do trabalho na sua vez em cada rodada subsequente em que esta carta permanecer na mesa.

EV:CO-IL-VI:LE-GO:##:45



**QUALIFICAÇÃO
PROFSSIONAL
TÉCNICO**

Você concluiu um curso de formação profissional, e com isso se tornou mais produtivo. Recebeu 4 fichas de competência e avançou em 1 a trilha do lucro para cada 5 fichas de competência que você possuiu.

TR:###GP:###:46

**QUALIFICAÇÃO
PROFISSIONAL
TRABALHADOR**

Você concluiu um curso de formação profissional, e com isso se tornou mais produtivo. Receba 4 fichas de competência e avance em 1 a trilha do lucro para cada 5 fichas de competência que você possuir.

TR:###GP:###46

QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

Você concluiu um curso de formação profissional, e com isso se tornou mais produtivo. Receba 4 fichas de competência e avance em 1 a trilha do lucro para cada 5 fichas de competência que você possuir.

TR:##:GP:##:46

GRAVE

Esta carta, pode ser usada apenas se a trilha da qualidade do trabalho estiver num nível de progresso menor ou igual a 9. As más condições de trabalho e remuneração levaram os trabalhadores a entrarem em greve. Recue em 2 o nível da trilha da qualidade do trabalho e avance em 1 o nível da trilha da qualidade do trabalho, mais 1 para cada 5 fichas de competência, que todos os jogadores, juntos, optarem por gastar. Além disso, cada jogador recebe uma ficha de insubordinação.

TR:DT:LE::##:47

GREVE
TRABALHADOR
DIREITO TRABALHISTA

Esta carta pode ser usada apenas se a trilha da qualidade do trabalho estiver num nível de progressão menor ou igual a 9. As más condições de trabalho e remuneração levaram os trabalhadores a entrarem em greve. Recue em 2 o nível da trilha do luero e avance em 1 o nível da trilha da qualidade do trabalho, mais 1 para cada 5 fichas de competência que todos os jogadores, juntos, optarem por gastar. Além disso, cada jogador recebe uma ficha de insubordinação.

TR:DT:LE::#:47

**LICENÇA MATERIADE
/PATERNIDADE
TRABALHADOR
DIREITO TRABALHISTA**

- Se você for homem, fica poucos dias afastado do trabalho. O impacto para a empresa é pequeno, mas você não tem muito tempo para exercer a paternidade. Recue em 1 a 3 trilha do lucro, avance em 1 a 3 trilhas da qualidade do trabalho e do impacto socioambiental.
- Se você for mulher, passará meses afastada do trabalho. Isso garantirá mais qualidade de vida para a sua família, mas pode degradar aos seus superiores. Recue em 2 a 3 trilha do lucro, avance em 2 a 3 trilhas da qualidade do trabalho e avance em 1 a 3 trilhas do impacto socioambiental. Além disso, recua uma ficha de insubordinação, que representa a inatuação da chefia com a sua autonomia.

TR:DT:LE:##:48

**LICENÇA MATERIAIS
/PATERNIDADE
TRABALHADOR
DIREITO TRABALHISTA**

Você tem um bebê?

- Se você for homem, fica poucos dias afastado do trabalho. O impacto para a empresa é pequeno, mas você não tem muito tempo para exercer a paternidade. Recue em 1 a 3 trilhas do lucro, avance em 1 a 3 trilhas da qualidade do trabalho e do impacto socioambiental.
- Se você for mulher, passará meses afastada do trabalho. Isso garantirá mais qualidade de vida para a sua família, mas pode desaquecer aos seus superiores. Recue em 2 a 3 trilhas do lucro, avance em 2 a 3 trilhas da qualidade do trabalho e avance em 1 a 3 trilhas do impacto socioambiental. Além disso, recebe uma ficha de inabilitação, que representa a inexistência da chefia com a sua ausência.

TR:DT:LE::##:48

SINDICALIZAÇÃO
TRABALHADOR - CONSTANTE

Você se sindicalizou, e agora tem algumas facilidades e prioridades em questões trabalhistas, além de fortalecer a categoria na luta por direitos. Aumente em 1 a trilha da qualidade do trabalho e receba uma ficha de insubordinação.

TR:CO:LE:##:49

SINDICALIZAÇÃO

TRABALHADOR - CONSTATANTE

Você se sindicalizou, e agora tem algumas facilidades e prioridades em questões trabalhistas, além de fortalecer a categoria na luta por direitos. Aumente em 1 a trilha da qualidade do trabalho e receba uma ficha de insubordinação.

TR:CO:LE:##:49

OBTENÇÃO DE PROVAS

ТРАБАЛHАДОР

Receba uma ficha de evidência de ilegalidade para cada ficha de corrupção que quaisquer jogadores tiverem, e mais uma ficha de evidência de ilegalidade para cada carta do tipo ilegalidade que estiver em jogo ou na pilha de descarte do baralho de eventos.

TR:###LE:###50

OBTENÇÃO DE PROVAS

ТРАВАЛ НАЗОР

Receba uma ficha de evidência de ilegalidade para cada ficha de corrupção que quaisquer jogadores tiverem, e mais uma ficha de evidência de ilegalidade para cada carta do tipo ilegalidade que estiver em jogo ou na pilha de descarte do baralho de eventos.

TR:###LE:###50

**DEJUNCIJA AO
MINISTÉRIO PÚBLICO**

TRAABALHADOR

Você fez uma denúncia anônima ao MP, relatando as atividades ilícitas praticadas na empresa. Avance a trilha do Impacto Socioambiental em 1 para cada ficha de Evidência de Illegalidade que você optar por descartar. Recue a trilha do Lucro em 1 para ficha de corrupção possuída por quaisquer jogadores. Além disso, todo jogador que possuir fichas de corrupção no momento em que esta carta entrar em jogo é demitido.

TR:###LE:###51

**DEJUNTA AO
MINISTÉRIO PÚBLICO**

ТРАВМАТИЗМ

Você fez uma denúncia anônima ao MP, relatando as atividades ilícitas praticadas na empresa. Avance a trilha do Impeto Socioambiental em 1 para cada ficha de Evidência de Illegalidade que você optar por descartar. Recue a trilha do Lucro em 1 para ficha de corrupção possuída por quaisquer jogadores. Além disso, todo jogador que possuir fichas de corrupção no momento em que esta carta entrar em jogo é emitido.

TR:##:LE:##:51

TRABALHO EM EQUIPE

ТРАВАЛНІЗОР

Nesta rodada, durante a sua vez, você pode utilizar e contabilizar as cartas dos jogadores e as fichas de todos os jogadores como se fossem suas, desde que os jogadores que estão cedendo as cartas ou as fichas concordem com isso. As cartas que você utilizar nesta rodada, depois que Trabalho em Equipe estiver fazendo efeito, poderão afetar qualquer outro jogador como se tivessem sido jogadas por ele.

TR:###GP:###:52

TRABALHO EM EQUIPE

ТРАВАЛНАЗОР

Nesta rodada, durante a sua vez, você pode utilizar e contabilizar as cartas dos trabalhadores e as fichas de todos os jogadores como se fossem suas, desde que os jogadores que estão cedendo as cartas ou as fichas concordem com isso. As cartas que você utilizar nesta rodada, depois que Trabalhou em Equipe estiver fazendo efeito, poderão afetar qualquer outro jogador como se tivessem sido jogadas por ele.

TR:###GP:###:52

TRABALHO EM EQUIPE

ТРАВАЛНІЗОР

Nesta rodada, durante a sua vez, você pode utilizar e contabilizar as cartas dos trabalhadores e as fichas de todos os jogadores como se fossem suas, desde que os jogadores que estão cedendo as cartas ou as fichas concordem com isso. As cartas que você utilizar nesta rodada, depois que Trabalho em Equipe estiver fazendo efeito, poderão afetar qualquer outro jogador como se tivessem sido jogadas por ele.

TR:##:GP:##:52

PROMOÇÃO

TRABALHADOR

Seja Promovido e ganhe uma quantidade de fichas de competência igual ao nível hierárquico do seu novo cargo. Você pode gastar ^{50%} fichas de competência para avançar em 1 a progressão na trilha da qualidade do trabalho.

TR:##:GO:##:53

PROMOÇÃO

TRABALHADOR

Seja Promovido e ganhe uma quantidade de fichas de competência igual ao nível hierárquico do seu novo cargo. Você pode gastar ^{50%} fichas de competência para avançar em 1 a progressão na trilha da qualidade do trabalho.

TR:##:GO:##:53

NEPOTISMO

TRABALHADOR - CONSTANTE

Você tem algum grau de parentesco ou relacionamento com alguém influente na empresa. Enquanto esta carta estiver em sua posse, você não pode ser demitido, a não ser que seja por motivo de uma Demissão por envolvimento em Corrupção. Além disso, efeitos que afetem os jogadores com o maior número de fichas de competência também afetam você, mesmo que você não possua a quantidade necessária de fichas de competência. Toda vez em que você falhar em resolver uma Tarefa, recue em 1 a trilha do lucro (além do recuo descrito na Carta de Resposta da respectiva Tarefa) e recue em 1 a trilha da qualidade do trabalho.

TR:CO:GO-GP:##:54

IDEIA DISRUPTIVA

TRABALHADOR

Você teve uma ideia inovadora que otimizou processos na empresa. Receba uma ficha de competência e, caso você termine a sua vez com 3 ou mais fichas de competência, avance em um total de 2 níveis em até duas trilhas quaisquer à sua escolha.

TR:##:EI:##:55

IDEIA DISRUPTIVA

TRABALHADOR

Você teve uma ideia inovadora que otimizou processos na empresa. Receba uma ficha de competência e, caso você termine a sua vez com 3 ou mais fichas de competência, avance em um total de 2 níveis em até duas trilhas quaisquer à sua escolha.

TR:##:EI:##:55

PLANO DE CARREIRA

TRABALHADOR

A empresa instituiu um plano de cargos e salários que permite a progressão salarial e crescimento profissional dos funcionários. Avance em 1 a trilha da qualidade do trabalho para cada ^{50%} fichas de competência que os jogadores, como um grupo, optarem por gastar.

TR:##:GO-GP:##:56

PUNHA DE TAPETE

TRABALHADOR

Você viu uma oportunidade de obter vantagens de forma irregular ao prejudicar um colega de trabalho. Escolha um jogador e retire dele todas as fichas de competência que ele possuir. Você passa a ser o dono destas fichas, e o outro jogador é Rebaixado. Caso o jogador escolhido tenha alguma ficha de corrupção ou de insubordinação, receba mais uma vez a mesma quantidade de fichas de competência que você retirou dele. Nesse caso, o jogador é Demitido.

TR:##:GO-GP:##:57

PUNHA DE TAPETE

TRABALHADOR

Você viu uma oportunidade de obter vantagens de forma irregular ao prejudicar um colega de trabalho. Escolha um jogador e retire dele todas as fichas de competência que ele possuir. Você passa a ser o dono destas fichas, e o outro jogador é Rebaixado. Caso o jogador escolhido tenha alguma ficha de corrupção ou de insubordinação, receba mais uma vez a mesma quantidade de fichas de competência que você retirou dele. Nesse caso, o jogador é Demitido.

TR:##:GO-GP:##:57

LICENÇA MÉDICA

TRABALHADOR

DIREITO TRABALHISTA

Você perde a sua vez de jogar na próxima rodada e, ao fazer isso, descarta um Infortúnio ao qual esteja submetido. Receba uma ficha de Insubordinação e recue em 1 a trilha do lucro.

TR:DT:LE: #:58

LICENÇA MÉDICA

TRABALHADOR

DIREITO TRABALHISTA

Você perde a sua vez de jogar na próxima rodada e, ao fazer isso, descarta um Infortúnio ao qual esteja submetido. Receba uma ficha de Insubordinação e recue em 1 a trilha do lucro.

TR:DT:LE: #:58

DENÚNCIA AO RH

TRABALHADOR

Caso você esteja sofrendo o efeito de alguma carta do tipo Violação, gaste uma quantidade de fichas de competência igual a 10 menos o seu nível hierárquico para fazer uma denúncia ao departamento de recursos humanos. Descarte a carta de Violação.

TR: #:GO: #:59

FÉRIAS

TRABALHADOR

DIREITO TRABALHISTA

Jogue esta carta no início da sua vez, antes de jogar qualquer outra carta e antes de comprar a carta do baralho de eventos.

Perca a vez, passando para o próximo jogador. Recue em 1 a trilha do lucro. Avance em 2 a trilha da qualidade do trabalho.

TR:DT:LE: #:60

FÉRIAS

TRABALHADOR

DIREITO TRABALHISTA

Jogue esta carta no início da sua vez, antes de jogar qualquer outra carta e antes de comprar a carta do baralho de eventos.

Perca a vez, passando para o próximo jogador. Recue em 1 a trilha do lucro. Avance em 2 a trilha da qualidade do trabalho.

TR:DT:LE: #:60

FÉRIAS

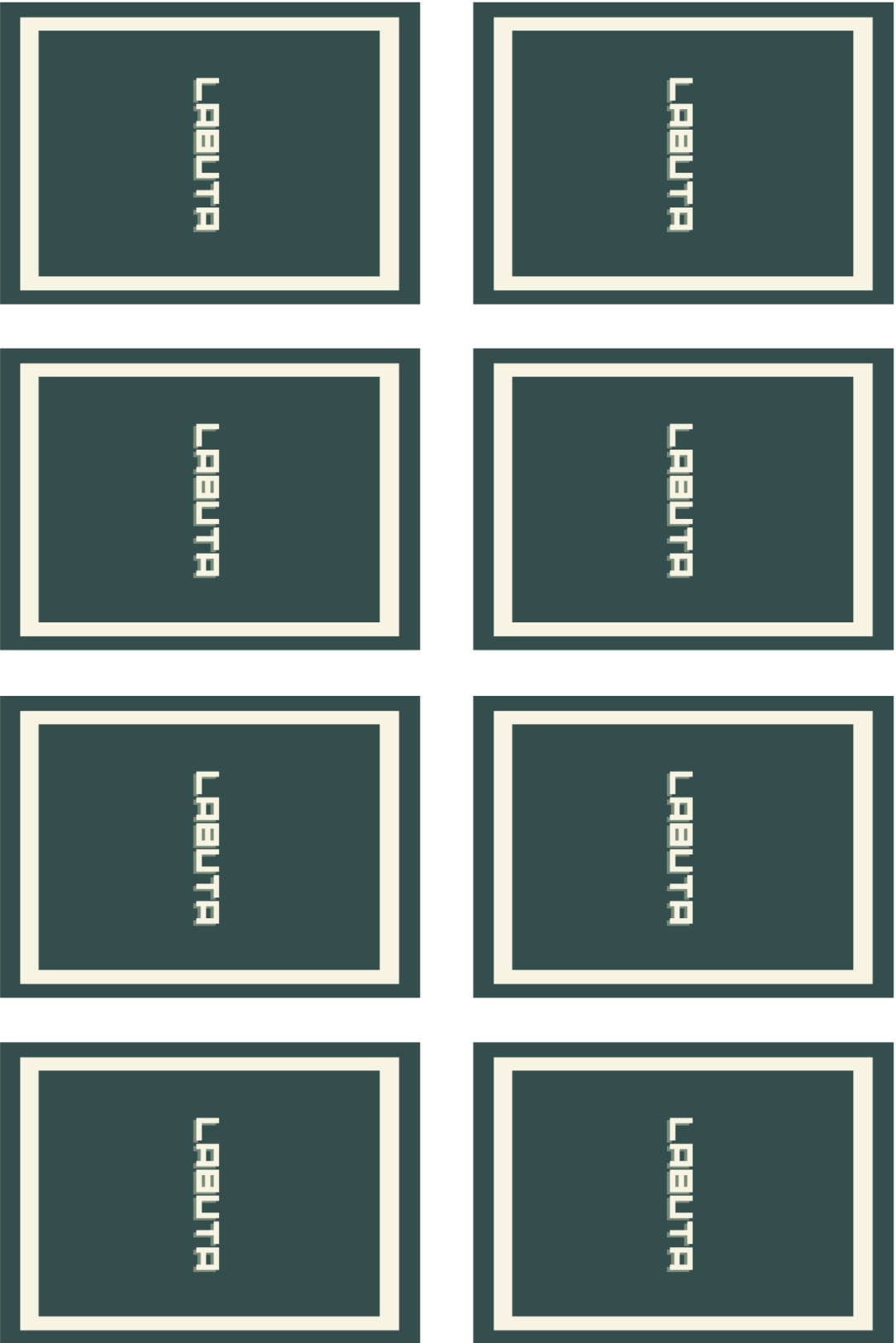
TRABALHADOR

DIREITO TRABALHISTA

Jogue esta carta no início da sua vez, antes de jogar qualquer outra carta e antes de comprar a carta do baralho de eventos.

Perca a vez, passando para o próximo jogador. Recue em 1 a trilha do lucro. Avance em 2 a trilha da qualidade do trabalho.

TR:DT:LE: #:60



DEBÊNTURES**RESPOSTA**

$$M = P(1+i)^t$$

$$M = 500.000,00 \times (1+0,12)^{10}$$

$$M = R\$ 1.552.924,10$$

Acerto: aumente uma posição na trilha do lucro e receba 3 fichas de competência.

Erro: reduza uma posição na trilha do lucro e uma posição na trilha da qualidade do trabalho.

1**QUITAÇÃO DE DÍVIDA****RESPOSTA**

Trazendo a dívida para o valor presente:

$$M = P(1+i)^t$$

$$635.159,39 = P \times (1+0,26)^5$$

$$P = R\$ 200.000,00$$

Acerto: aumente uma posição na trilha do lucro e receba 3 fichas de competência.

Erro: reduza uma posição na trilha do lucro e uma posição na trilha da qualidade do trabalho.

2**RENEGOCIAÇÃO DE DÍVIDA****RESPOSTA**

Trazendo a dívida para o valor presente:

$$M = P(1+i)^t$$

$$250.000 = P \times (1+0,23)^2$$

$$P = 165.245,55$$

Calculando o novo montante:

$$M = 165.245,55 \times (1+0,16)^2$$

$$M = R\$ 222.354,42$$

Acerto: aumente uma posição na trilha do lucro e receba 4 fichas de competência.

Erro: reduza uma posição na trilha do lucro e uma posição na trilha da qualidade do trabalho.

3**DESCONTO DE DUPLICATA****RESPOSTA**

Primeiro, é preciso utilizar o prazo e a taxa na mesma unidade de tempo. Convertendo o prazo de dias para meses, temos $138/30 = 4,6$ meses.

A taxa de desconto para o período é de $4,6 \times 4,8 = 22,08\%$

$$VP = VF - 0,2208VF$$

$$15.584,00 = 0,7792VF$$

$$VF = R\$ 20.000,00$$

Acerto: aumente uma posição na trilha do lucro e receba 3 fichas de competência.

Erro: reduza uma posição na trilha do lucro e uma posição na trilha da qualidade do trabalho.

4



AUMENTO DE CUSTO**RESPOSTA**

$$72.000,00 \times 1,12 = \text{R\$ } 80.640,00$$

Acerto: aumente uma posição na trilha do lucro e receba 2 ficha de competência.

Erro: reduza uma posição na trilha do lucro e uma posição na trilha da qualidade do trabalho.

5

PAGAMENTO À PRAZO**RESPOSTA**

$$M = P(1+i)^t$$

$$8.000 \times 1,015^6 = \text{R\$ } 8.747,55$$

Acerto: aumente uma posição na trilha do lucro e receba 2 fichas de competência.

Erro: reduza uma posição na trilha do lucro e uma posição na trilha da qualidade do trabalho.

6

RESERVA DE CAIXA**RESPOSTA**

$$M = P(1+i)^t$$

$$54.163,20 = P(1+0,01)^4$$

$$P = 54.163,20/1,0406$$

$$P = \text{R\$ } 52.050,00$$

Acerto: aumente uma posição na trilha do lucro e receba 3 fichas de competência.

Erro: reduza uma posição na trilha do lucro e uma posição na trilha da qualidade do trabalho.

7

DOBRANDO O CAPITAL**RESPOSTA**

$$M = P(1+i)^t$$

$$2P = P \cdot 1,02^t$$

$$2 = 1,02^t$$

$$\log 2 = \log 1,02^t$$

$$\log 2 = t \cdot \log 1,02$$

$$t = \frac{\log 2}{\log 1,02} = \frac{0,3010}{0,0086} = 35 \text{ meses.}$$

Acerto: aumente uma posição na trilha do lucro e receba 4 fichas de competência.

Erro: reduza uma posição na trilha do lucro e uma posição na trilha da qualidade do trabalho.

8



**TAREFATAMAS
EQUIVALENTES I**
RESPOSTA

$$1,36 = (1+i)^{12}$$

$$1+i = \sqrt[12]{1,36}$$

$$1+i = 1,026$$

$$i = 0,026 = 2,6\% \text{ ao mês.}$$

Acerto: aumente uma posição na trilha do lucro e receba 3 fichas de competência.

Erro: reduza uma posição na trilha do lucro e uma posição na trilha da qualidade do trabalho.

9

**TAREFATAMAS
EQUIVALENTES II**
RESPOSTA

$$(1,06)^2 = 1,1236 \Rightarrow i_s = 12,36\% \text{ ao semestre.}$$

Acerto: aumente uma posição na trilha do lucro e receba 2 fichas de competência.

Erro: reduza uma posição na trilha do lucro e uma posição na trilha da qualidade do trabalho.

10

FINANCIAMENTO
RESPOSTA

$$P = \frac{A(1+i)^n \times i}{(1+i)^n - 1}$$

$$P = \frac{20.000 \times (1+0,03)^6 \times 0,03}{(1+0,03)^6 - 1}$$

$$P = \frac{20.000 \times 1,03^6 \times 0,03}{1,03^6 - 1}$$

$$P = \text{R\$ } 3.691,95$$

Acerto: aumente uma posição na trilha do lucro e receba 3 fichas de competência.

Erro: reduza uma posição na trilha do lucro e uma posição na trilha da qualidade do trabalho.

11

ORÇAMENTO ESTOURADO
RESPOSTA

$$50.000,00 \times 1,08 = 54.000,00$$

Assim, o valor final do contrato é de R\$ 54.000,00.

Acerto: aumente uma posição na trilha do lucro e receba 2 fichas de competência.

Erro: reduza uma posição na trilha do lucro e uma posição na trilha da qualidade do trabalho.

12



DESCONTO SIMPLES**RESPOSTA**

$$M = P \cdot (1 + i \cdot t)$$

$$10.000 = P \times (1 + 0,04 \times 3)$$

$$10.000 = P \times 1,12$$

$$P = 10.000 : 1,12 = 8.928,57$$

$$\text{Desconto: } 10.000 - 8.928,57 =$$

$$\text{R\$1.071,43}$$

Acerto: aumente uma posição na trilha do lucro e receba 3 fichas de competência.

Erro: reduza uma posição na trilha do lucro e uma posição na trilha da qualidade do trabalho.

13

FLUXO DE CAIXA**RESPOSTA**

$$VP = 2.000 + \frac{2.500}{1,02} + \frac{3000}{1,02^2}$$

$$VP = \text{R\$ 7.334,49}$$

Acerto: aumente uma posição na trilha do lucro e receba 3 fichas de competência.

Erro: reduza uma posição na trilha do lucro e uma posição na trilha da qualidade do trabalho.

14

PAGAMENTOS POSTECIPADOS**RESPOSTA**

$$P = \frac{A(1+i)^n \times i}{(1+i)^n - 1} = \frac{15.000 \times 1,03^5 \times 0,03}{1,03^5 - 1}$$

$$P = \text{R\$ 3.275,32}$$

Acerto: aumente uma posição na trilha do lucro e receba 3 fichas de competência.

Erro: reduza uma posição na trilha do lucro e uma posição na trilha da qualidade do trabalho.

15

PRIMEIRA PARCELA**RESPOSTA**

No sistema SAC a amortização é constante e igual ao valor presente total dividido pela quantidade de parcelas:

$$A = \frac{12.000}{4} = 3.000$$

Como a primeira parcela será paga em 30 dias, é preciso calcular os juros de 1 mês:

$$J = 12.000 \times 0,01 = 120$$

$$\text{Valor da primeira parcela:}$$

$$P = 3.000 + 120 = \text{R\$ 3.120,00}$$

Acerto: aumente uma posição na trilha do lucro e receba 3 fichas de competência.

Erro: reduza uma posição na trilha do lucro e uma posição na trilha da qualidade do trabalho.

16



EQUIVALÊNCIA DE PAGAMENTOS

RESPOSTA

Trazendo os pagamentos do plano B para o valor presente utilizando a taxa de 5% ao mês como referência:

$$VP = \frac{11.000}{1,05} + \frac{11.000}{1,05^2}$$

$$VP = 10.476,19 + 9.977,32$$

$$VP = 20.453,51$$

Assim, o plano A é mais vantajoso.

Acerto: aumente duas posições na trilha do lucro e receba 4 fichas de competência.

Erro: reduza uma posição na trilha do lucro e uma posição na trilha da qualidade do trabalho.

17

CHORANDO DESCONTO

RESPOSTA

$$80.000,00 \times \frac{8}{100} = 6.400,00$$

$$80.000,00 - 6.400,00 = 73.600,00$$

Acerto: aumente uma posição na trilha do lucro e receba 2 fichas de competência.

Erro: reduza uma posição na trilha do lucro e uma posição na trilha da qualidade do trabalho.

18

AUMENTOS SUCESSIVOS

RESPOSTA

$$1,1^2 = 1,21$$

Dois aumentos sucessivos de 10% equivalem a um aumento de 21%.

Acerto: aumente uma posição na trilha do lucro e receba 3 fichas de competência.

Erro: reduza uma posição na trilha do lucro e uma posição na trilha da qualidade do trabalho.

19

DIVERGÊNCIA DE VALORES

RESPOSTA

Valor à prazo sem garantia:
 $100.000,00 \times 1,1 = 110.000,00$.

O valor à prazo com garantia tem um desconto de 2% sobre este valor.

$$2\% \text{ de } 110.000 \text{ são } 110.000 \times 0,02 = 2.200$$

O preço correto pelo serviço à prazo com garantia é
 $110.000 - 2.200 = 107.800,00$.

Porém, a cliente calculou erroneamente que o valor deveria ser o preço à vista acrescido de 8%. Portanto, ela calculou

$$100.000 \times 1,08 = 108.000,00.$$

Assim, a diferença entre o valor apresentado pela cliente e o valor apresentado pela empresa é

$$108.000 - 107.800 = R\$ 200,00.$$

Acerto: aumente uma posição na trilha do lucro e receba 4 fichas de competência.

Erro: reduza uma posição na trilha do lucro

20

