

CONEXÕES

UM JOGO PARA PENSAR A INTERNET A PARTIR DAS AMAZÔNIAS



Propostas para educação popular
sobre tecnologias digitais pela
Coalizão Tecnopolíticas Pan-Amazônicas



BELÉM 20
26

CONEXÕES: UM JOGO PARA PENSAR A INTERNET A PARTIR DAS AMAZÔNIAS

Propostas para educação popular
sobre tecnologias digitais pela
Coalizão Tecnopolíticas Pan-Amazônicas



Desenvolvimento

Hemanuel Veras (CPA)
Gustavo Souza (Desvelar)

Revisão

Allan Gomes (CPA)
Tarcízio Silva (Desvelar)

Diagramação

Tiaga Brilhante

SUGESTÃO DE IMPRESSÃO: Formato: A4, podendo ser frente e verso onde há apenas texto. Cor: colorido. Papel: liso, sem brilho, da maior gramatura disponível devido à necessidade de manuseio dos elementos do jogo.



Como citar este jogo?

VERAS, Hemanuel; SOUZA, Gustavo. Conexões: um jogo para pensar a Internet a partir das Amazôniaas. Belém: Coalizão Tecnopolíticas Pan-Amazônicas, 2026. Disponível em <https://desvelar.org/casos-de-discriminacao-algoritmica/>.

APRESENTAÇÃO

A Governança da Internet no Brasil é marcada pela participação de diferentes setores e pela construção de consensos. Com o objetivo de representar este desafio, a Coalizão Tecropolíticas Pan-Amazônicas (CTP) ofereceu momentos de diálogo durante nossas atividades coletivas da na sede do Centro de Estudos e Defesa do Pará (Cedenpa) em Belém.

A oficina "Infraestruturas, conectividade e inclusão digital na Amazônia", facilitada por Hemanuel Veras, do Centro Popular de Comunicação e Audiovisual, é parte importante das **propostas para educação popular sobre tecnologias digitais**, junto ao documento "Uma introdução à Governança da Internet a partir das Amazônias".

É a partir desta atividade que surge o jogo "Conexões", como uma resposta ao que acreditamos que poderia significar falar sobre os processos de tomada de decisão que impactam a Internet. Em Belém, a turma foi convidada a se dividir em grupos, com a participação de membros da CTP presentes e representar os papéis de cada um dos quatro setores, que compõem o modelo multisetorial da Governança da Internet no Brasil.



O desafio de cada grupo foi dialogar, tomar decisões e custear as conexões de Internet de uma cidade fictícia, cujo mapa foi apresentado à turma. A partir de um exercício político, que desafia as habilidades de diálogo e replica parte das assimetrias de poder, o mapa e os custos das conexões foram definidos de maneira que nenhum setor conseguisse conectar sozinho grande parte das localidades. A negociação entre os setores, portanto, tornou-se necessária para assegurar a infraestrutura da cidade.

Ao final da atividade, mesmo com o mesmo mapa, cada grupo "infraestruturou" a Internet de sua cidade imaginária de uma forma única. Diante da discordância, soluções e parcerias foram elaboradas e, de forma experimental, cada grupo pôde vivenciar a partir de outro ângulo como as infraestruturas não são apenas tecnológicas, mas sobretudo políticas.

O jogo foi inicialmente idealizado por Gustavo Souza, da Desvelar, e concretizado por Hemanuel Veras para uma primeira aplicação dessa metodologia em sala de aula. A partir desta experiência exitosa, que muito bem recebeu pelos participantes, a Coalizão Tecropolíticas Pan-Amazônicas decidiu aprimorar o jogo. Esta é uma versão mais completa, que contou com um trabalho mais amplo da CTP e pode ser facilmente impressa com dinamismo para promover a formação técnico-política de ativistas nas Amazônias.

CONEXÕES

CONEXÕES é um jogo de negociação política, entre agentes com diferentes interesses, que buscam algo em comum: conectar o maior número de lugares à Internet numa mesma cidade.

OBJETIVO DO JOGO

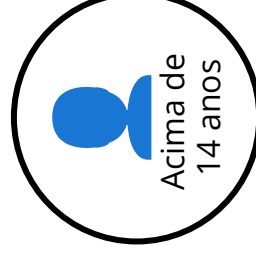
Construir coletivamente a infraestrutura de Internet da cidade, negociando recursos e interesses entre diferentes setores da sociedade, que incluem o governo, as empresas, a sociedade civil organizada e a academia. Ao longo do jogo, decisões políticas, econômicas, sociais e tecnológicas interferem em quem será conectado e em como a rede responderá a situações adversas.

PREPARAÇÃO

Antes de iniciar a partida, corte cuidadosamente os elementos nas páginas indicadas pelo ícone de tesoura. Antes de iniciar, deve-se escolher o modo de jogo (A, B ou C) que vale para todos. Cada equipe pega um mapa. Cada equipe recebe os indicadores de formas de conexão. Inicia-se a fase de **Distribuição de Recursos**. Cada jogador recebe uma carta de identidade, que designar um dos 4 setores. Cada jogador recebe a quantidade moedas correspondente ao seu setor. Cada equipe puxa uma carta de Sorte & Revés.

COMPONENTES DO JOGO

- 2 mapas (podem ser escolhidos livremente);
- 24 cartas de Sorte & Revés (3 folhas impressas);
- 16 cartas de Teste de Resiliência (2 folhas impressas);
- 48 moedas, pelo menos, por equipe (2 folhas impressas);
- 40 marcadores para as conexões (1 folha impressa);
- 4 cartas de identidade (1 folha impressa);
- Folha de lugares e setores atribuídos (1 folha impressa);
- Folhas de regras (2 folhas impressas).



Como Jogar

A internet finalmente vai chegar na sua cidade, mas para isso os setores da sociedade precisam **decidir juntos** quais locais serão conectados e pagar por essas conexões.

1

DISTRIBUIÇÃO DE RECURSOS

Cada equipe deve ter 4 pessoas. A equipe deve designar um membro para representar um setor da Governança da Internet, que terá seus próprios interesses e recursos.

Setor Governamental = 9 moedas

Setor Privado = 4 moedas

Setor da Soc. Civil Org. = 4 moedas

Setor Acadêmico = 3 moedas

Para finalizar esta fase, a equipe deve sacar **uma carta de Sorte & Revés**. As cartas vão ter impactos sobre os setores e as tomadas de decisão.

Cada lugar no mapa está relacionado a um dos quatro setores. Através da construção de consensos, os setores podem doar moedas; combinar recursos; e pagar conjuntamente.



5 min

2

CONSTRUÇÃO DE CONSENSOS

A internet parte do ponto laranja no mapa. Os jogadores deverão representar os interesses do seu setor e propor **soluções conjuntas**. Há quatro formas de conexão.

 Rádio = 2 moedas

 Cabo DSL = 3 moedas

 Fibra ótica = 4 moedas

 Satélite = 6 moedas

Para oferecer Internet na sua cidade, a infraestrutura deve ser construída através das **encruzilhadas**, onde caminhos possíveis são oferecidos.

Com **exceção dos satélites**, as localidades precisam de encruzilhadas conectadas levando Internet.

Cada encruzilhada custa 1 moeda e pode ser riscada na parte branca para indicar sua ativação.



15 - 20 min

3

TESTES DE RESILÊNCIA

Após tomar as decisões sobre a Internet na sua cidade, o jogo entra em sua terceira rodada. Há variações, conforme o modo de jogo escolhido.

Conforme o modo de jogo, **as cartas de Teste de Resiliência são puxas**. A carta deve ser lida em voz alta.

Os testes trarão consequências na vitória, mas o contexto interno vai definir como juntos os jogadores vão resolver os problemas ou aproveitar as oportunidades.

✳️ **Para Nortear.** Adicionalmente cada equipe escolhe um representante que vai apresentar o mapa da internet de sua cidade e explicar as decisões que levaram àquelas escolhas.



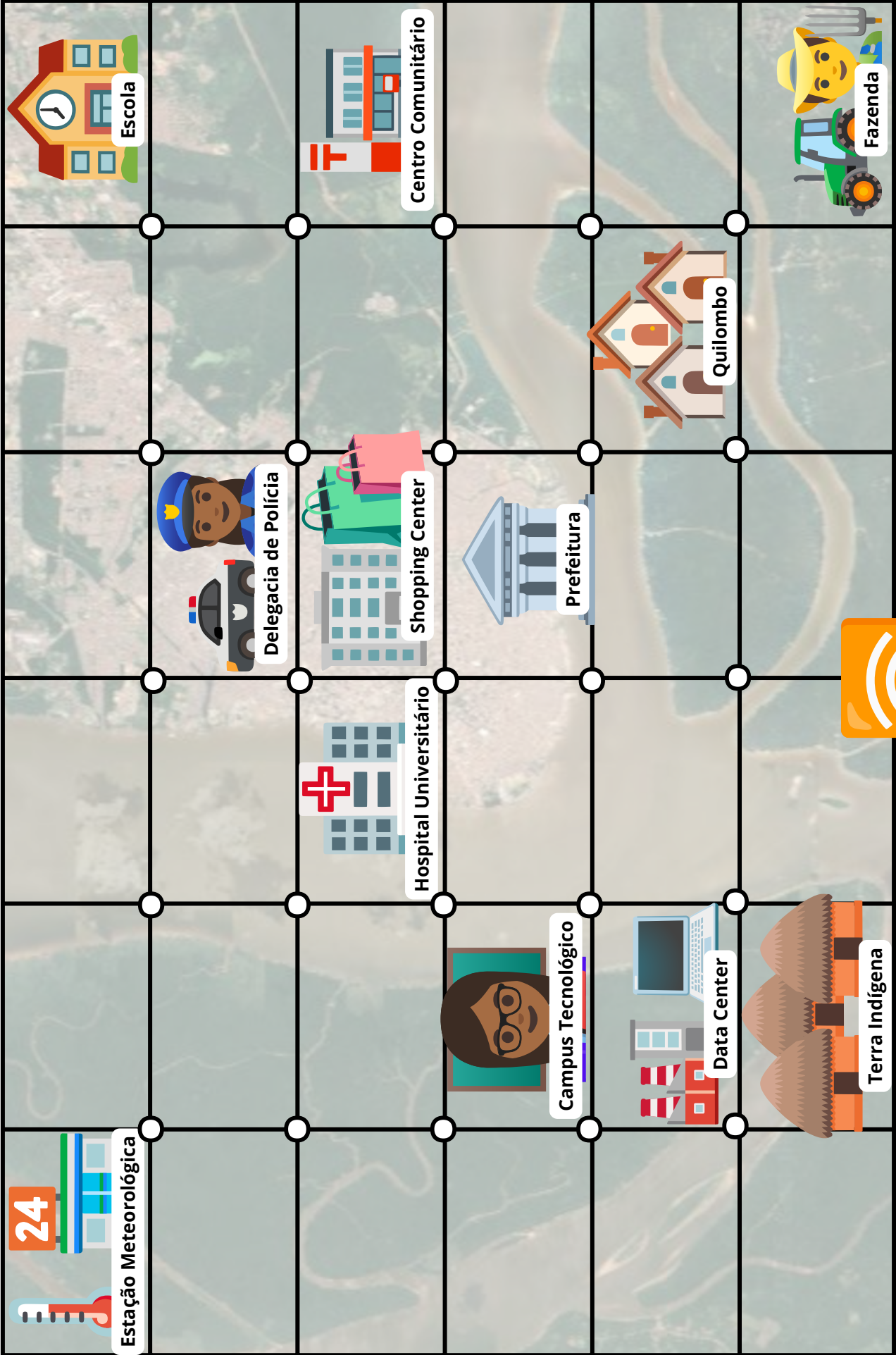
10 - 15 min

Modos de Jogo

Há 3 modos distintos de jogar Conexões. Deve-se **escolher um para todos** antes de iniciar o jogo. **Se houver mais uma equipe, você escolher entre os modos A e C.** O **modo A** estimula sobretudo a colaboração, enquanto o **modo C** estimula a colaboração e a competição entre equipes. Se houver apenas uma equipe, você deve escolher o **modo B**, baseado na competição entre os setores.

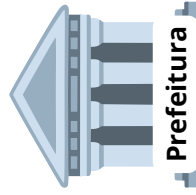
A	MODO COLABORATIVO	B	MODO COMPETITIVO FECHADO	C	MODO COMPETITIVO AMPLIADO
	No modo colaborativo, a equipe joga contra o mapa e as adversidades que podem impactar as infraestruturas. Neste modo de jogo, a colaboração é fundamental para garantir que os setores tenham a maior diversidade possível de formas de conexão e número de lugares conectados. Ao realizar o Teste de Resiliência, cada jogador, representando um setor, deve puxar aleatoriamente uma carta de teste de resiliência. Se qualquer um dos setores ficar sem nenhum lugar conectado, toda a equipe perde. A equipe ganha, se após as 4 cartas serem puxadas, cada setor tiver, pelo menos, um lugar conectado à Internet.		No modo competitivo fechado, apenas um setor, em cada equipe, pode ganhar. Os setores jogam uns contra os outros. Isso dificulta a colaboração multissetorial. Neste modo de jogo, com exceção do Governo, todos os setores tem 4 moedas e devem manter suas identidades secretas. A competição por recursos é mais acirrada. Ao realizar o Teste de Resiliência, cada jogador deve puxar uma carta de teste do monte e relevar sua identidade. Ao final, ganha o jogador que tiver o maior número de lugares associados ao seu setor conectados à Internet. Em caso de empate, cada setor puxa uma nova carta.		No modo competitivo ampliado, as equipes competem umas contra às outras e a equipe com o maior número de lugares conectados vence. Os setores, de cada equipe, jogam juntos e a colaboração é fundamental. Neste modo de jogo, os setores precisam colaborar ativamente para tomar boas decisões. Ao realizar o Teste de Resiliência, cada equipe deve puxar aleatoriamente uma carta de teste de resiliência. Ao final, ganha a equipe que tiver o maior número de lugares conectados à Internet na sua cidade. Em caso de empate, cada equipe deve puxar 1 carta novamente.



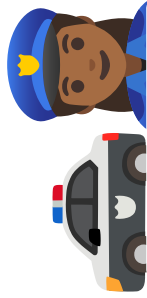


Setor

Governamental



Prefeitura



Delegacia de Polícia



Escola

Setor

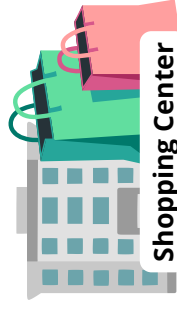
Empresarial



Data Center



Fazenda



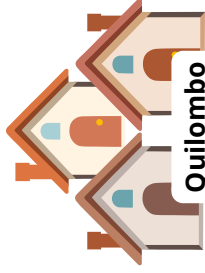
Shopping Center

Setor da

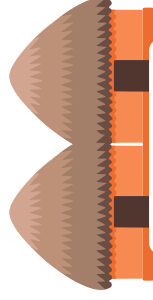
Sociedade Civil Organizada



Centro Comunitário



Quilombo



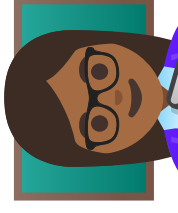
Terra Indígena

Setor

Acadêmico



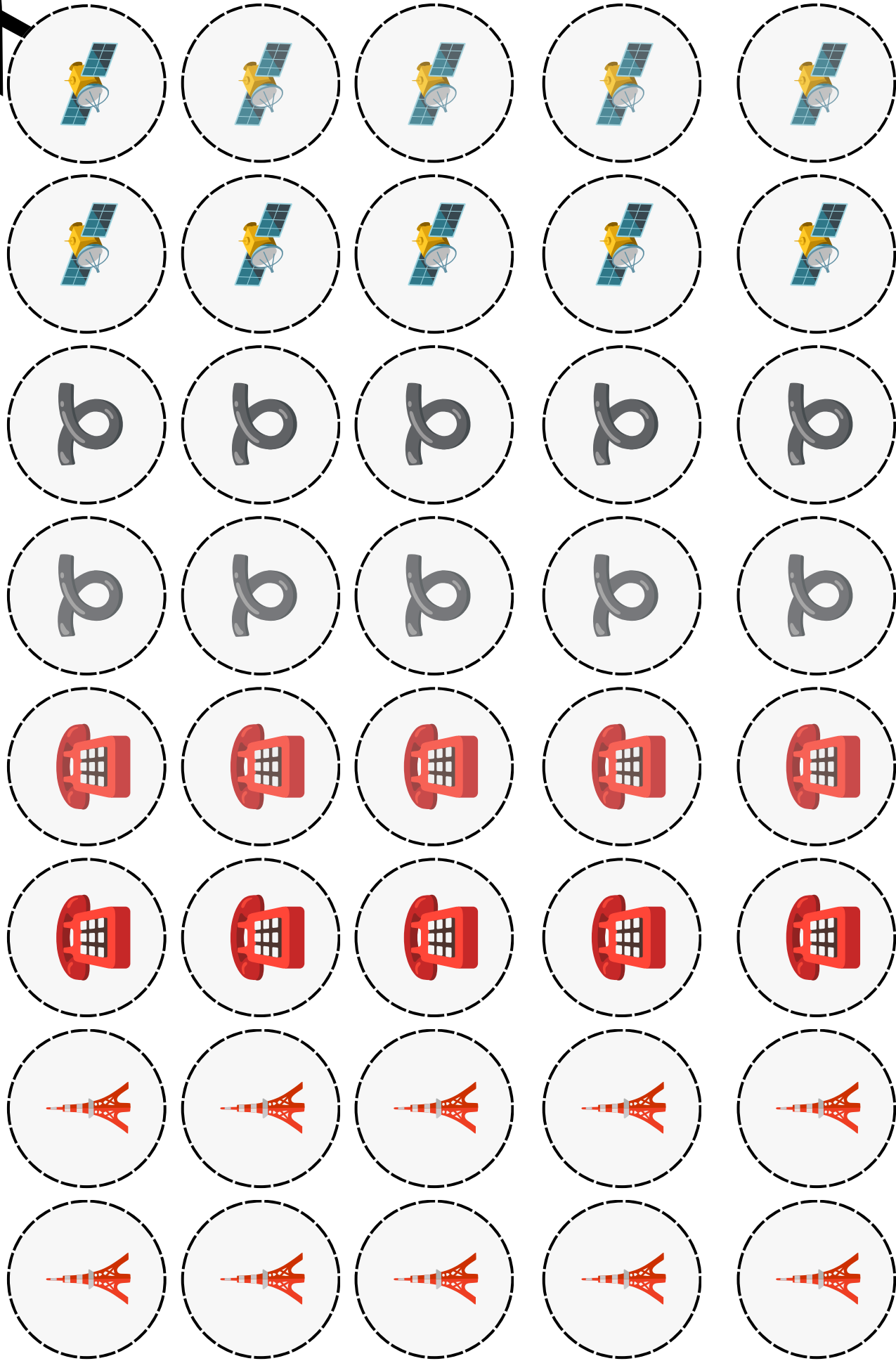
Hospital Universitário



Campus Tecnológico



Estação Meteorológica



Você representa

...



Setor
Empresarial

Você representa

...



Setor
Governamental

Você representa

...



Setor Acadêmico

Você representa

...



Setor da Sociedade
Civil Organizada





SORTE O deputado federal Coronel Lapiseira destinou uma emenda parlamentar para modernização da polícia da cidade. Agora a delegacia de polícia está conectada.	SORTE Uma big tech vai levar o seu projeto de inclusão digital para a cidade, por meio de um acordo com as empresas locais. Agora o shopping center está conectado.	SORTE O Movimento pela Reforma Agrária procurou organizações da região para fortalecer a agricultura familiar. Agora o quilombo está conectado.	SORTE A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado contemplou um projeto da universidade. Agora o campus tecnológico está conectado.
REVÉS A imprensa publicou reportagens com denúncias de irregularidades na licitação da prefeitura. O Sector Governamental perde 3 moedas para custear conexões, que devem ser redistribuídas aos demais.	REVÉS O dono de um conglomerado de empresas locais faleceu e uma crise de sucessão se estabeleceu nas empresas da família. O Sector Empresarial perde 1 moeda para o Sector Governamental custear conexões.	REVÉS Um dos maiores fundos de filantropia que financiava organizações da região encerrou suas atividades no Brasil. O Sector da Sociedade Civil Organizada perde 1 moeda para o Sector Empresarial custear conexões.	REVÉS A Universidade comunicou que vai cortar recursos de projetos de extensão para cobrir um rombo causado pelo atraso de repasse do Governo Federal. A Comunidade acadêmica perde 1 moeda para o Sector Governamental custear conexões.



SORTE O Instituto Nacional de Meteorologia fez uma parceria com a universidade pública para garantir informações atualizadas. Agora a estação meteorológica está conectada.	SORTE Adolescentes rebeldes se uniram e formaram um grêmio escolar demandando que o laboratório de informática seja conectado. Agora a escola está conectada.	SORTE É ano de eleição, o prefeito está estranhamente simpático e está oferecendo recursos para organizações locais. Agora a Sociedade Civil toma 2 moedas do Governo.	SORTE A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado contemplou um projeto da universidade. Agora o hospital universitário está conectado.
REVÉS Após um desastre ambiental, as obras do Governo foram paralisadas e os recursos destinados ao socorro dos atingidos. O Sector Governamental perde 3 moedas para custear conexões, que devem ser redistribuídas aos demais.	REVÉS O Presidente Laranja diz que a filantropia é terrorista e os recursos pararam de chegar às ONGs. O terceiro sector perde 1 moeda para o Sector Governamental custear conexões.	REVÉS Devido a um contrato abusivo com uma big tech, 40% do orçamento da universidade foi usado para pagar assinaturas de e-mail. Agora o Sector Acadêmico perde 1 moeda para o Sector Empresarial custear conexões.	REVÉS Após escândalos envolvendo dados pessoais de um programa de fidelidade do shopping center, os consumidores fizeram um boicote. O Sector Empresarial perde 1 moeda para o Sector da Sociedade Civil Organizada custear conexões.



SORTE E REVÉS Bancada do Bitcoin na Câmara consegue paralisar políticas públicas de inclusão. O setor privado ganha 1 moeda e o governo perde 1 moeda para custar conexões.	SORTE E REVÉS Campanha de desinformação demoniza cooperativas e movimento de tecnologias abertas. O setor privado toma 1 moeda de cada outro setor.	SORTE E REVÉS Coalizão global consegue dividir três big techs através de campanha antitruste. Sociedade Civil e academia tomam cada 1 moeda do setor privado.	SORTE E REVÉS Parceria público-privada com universidade corta instituto progressista de pesquisa. A sociedade civil perde 1 moeda e o setor acadêmico ganha 1 moeda para custear conexões
SORTE E REVÉS A sociedade civil venceu litigância contra empresariado e destina fundo de tecnologia à conectividade significativa. O Setor Empresarial perde 1 moeda para o Setor da Sociedade Civil Organizada custear conexões.	SORTE E REVÉS Congresso do BRICS sobre infraestrutura pública digital gera liga de intercâmbio. O Setor Empresarial perde 1 moeda para Sociedade Civil e Academia, que precisam decidir como usar em conjunto.	SORTE E REVÉS Fundo privado de tecnologia global pela meritocracia dobra investimentos em <i>think tanks</i> brasileiras. Academia e Sociedade Civil perdem 1 moeda cada e o Setor Empresarial ganha 2 moedas.	SORTE E REVÉS Governo responde a crise climática com mais desenvolvimento não-sustentável. Governo toma 2 moedas, 1 da Sociedade civil e 1 da Academia.



O bilionário acordou de mal humor e cortou a internet por satélite de todos. Todas as equipes perdem as conexões por satélite.	O navio Meritocracia cortou acidentalmente o cabo subfluvial, que passava pelo rio, e metade de todas as conexões por fibra ótica foram prejudicadas. Sua equipe perdeu 2 conexões por fibra ótica.	A chuva está forte, o poste caiu. A energia acabou e vários cabos foram arrastados. Sua equipe perdeu 1 conexão, decidam qual em 2 minutos.	Houve a instalação de um Ponto de Troca de Tráfego (PTT) na sua região e a infraestrutura da internet melhorou. Sua equipe ganhou 1 conexão para ser instalada em acordo com todos em 3 minutos.
Depois de um lobby pesado, o Governo Federal realocou recursos e o agronegócio agora tem Internet gratuita. O setor empresarial comemora. A fazenda do Agro é Pop agora está conectada.	A associação de moradores ganhou uma ação judicial e decidiu investir a indenização de danos coletivos no bairro popular da cidade. O Centro Comunitário está conectado.	Um provedor local de internet foi criado na sua cidade. Ganhe 2 pontos de conexão a serem instalados em acordo com todos em 3 minutos.	Poxa, você não tinha seguro? O vento forte veio e simplesmente arrastou a antena receptora. Sua equipe perdeu 1 conexão por satélite, decidam qual em 2 minutos.



Nossa, que delícia! Um boto estava com fome e mordeu o cabo subfluvial.

A equipe perde 1 conexão, decidam qual em 2 minutos.

Bambu enverga, mas não quebra. Infelizmente as torres são de aço e caem.

Sua equipe perdeu 1 conexão por rádio, se houver, decidam qual em 2 minutos.

Malditos jovens enxeridos! Um grupo de aventureiros em busca de Ratanabá cavou e rompeu um cabo - e ninguém sabe de quê!

Sua equipe perdeu 1 conexão, decidam qual em 2 minutos.

Houve a instalação de um Ponto de Troca de Tráfego (PTT) na sua região e a infraestrutura da internet melhorou.

Todas as equipes ganham 1 conexão para ser instalada em acordo com todos em 3 minutos.

Molhada como uma melancia, mas assassina e vingativa!

Escolha quem vai perder uma conexão.

*Meu nome é Vanessa.
E eu quero meus R\$20!*

Você decide sozinho um lugar que será conectado livremente.

Um provedor local de internet foi criado na sua cidade. **Ganhe 2 pontos de conexão a serem instalados em acordo com todos em 3 minutos.**

A empresa estatal de telecomunicações foi privatizada.

Todas as equipes perdem 1 conexão e devem decidir qual em 2 minutos.





PARA NORTEAR O DEBATE

A partida de Conexões simulou a negociação de diferentes setores da Governança da Internet no Brasil. Na superfície, o desafio é apenas conectar lugares diferentes de uma cidade à Internet. Uma análise mais detida, revela que, no fundo, há habilidades complexas em exercício, necessárias para a vida em uma democracia.

Cada partida termina com um diferente desenho do acesso à Internet por conta das escolhas que os diferentes jogadores fazem e como eles se relacionam, o que pode dizer muito os nossos processos de tomada de decisão enquanto sociedade. Especialmente para os contextos de educação popular e sala de aula, indicamos abaixo algumas perguntas norteadoras para promover um debate sobre a experiência e o as aprendizagens sobre as Infraestruturas e a Governança da Internet.

Qual das localidades foi conectada primeiro?
Quais localidades não foram conectadas?
Como o consenso foi construído para tomar decisões?
A diferença de recursos (moedas) afetou as negociações?
Qual infraestrutura parece mais resiliente?
As justificativas para promover as conexões foram somente técnicas?
Quais aspectos políticos influenciaram as decisões?
Como a cidade se relaciona com os territórios em que vivemos?
Quais poderes influenciam as conexões de internet em nossos territórios??

Essas perguntas podem fundamentar conversas mais amplas que resultam em mobilização. Para os mais jovens que se interessarem para o tema, há oportunidades gratuitas de engajamento e formação que aprofundam essas aprendizagens. Aos mais experientes, há um ecossistema amplo de iniciativas que podem acomodar o desejo de mudar o mundo.

Caso sinta-se à vontade e tenha o consentimento dos participantes, por favor, compartilhe com os desenvolvedores os registros das suas experiências, como relatos e fotos, aplicando o jogo através dos endereços de e-mail cpa@cpa.org.br e gestao@desvelar.org porque vamos adorar ver a replicação desta atividade em mais ações de educação popular.



* BELÉM 2026 *