

# JOGOS



DO DESPLUGADO AO PLUGADO

GUIA DE PRÁTICAS

2023

BIANCA  
ROZENBERG  
—•— LUDÓLOGA

INSTITUTO  
**Catalisador**  
ORG.BR

# SUMÁRIO

<b>Introdução.....</b>	<b>01</b>
<b>1. Jogos, Tecnologia e Criatividade: que encontro é esse? Instituto Catalisador.....</b>	<b>04</b>
<b>2. A cultura dos jogos de tabuleiro na educação Bianca Rozenberg.....</b>	<b>09</b>
2.1. Jogos: uma ferramenta na escola.....	09
2.2. (Re)descoberta dos jogos de tabuleiro: primeiros caminhos.....	12
2.3. Jogos de tabuleiro: classificações.....	15
2.4. Vivências: jogos abstratos e de estratégia.....	16
2.5. Ampliação de repertório: outras categorias e modalidades.....	23
<b>3. Mão na Massa e Aprendizagem Criativa: possibilidades para a construção de jogos Bianca Rozenberg e Instituto Catalisador.....</b>	<b>27</b>
3.1. Imagine .....	30
3.2. Crie .....	31
Do desplugado ao plugado.....	31
Caixa de Ferramentas.....	32
Físico.....	32
Digital.....	34
3.3. Brinque, Jogue, Experimente - Playtest.....	38
3.4. Reflita .....	39
3.5. Compartilhe .....	41
<b>4. Materiais de apoio.....</b>	<b>43</b>
<b>5. Referências.....</b>	<b>50</b>

## INTRODUÇÃO

No início de 2022, a equipe do Instituto Catalisador preparava mais um semestre de propostas com tecnologia e criatividade, para crianças e jovens, em parceria com o Mirante Cultural, uma organização social localizada na periferia de Pirituba, na cidade de São Paulo, que funciona como um centro de arte e cultura para a comunidade do entorno. A parceria com o Mirante já acontecia desde o início de 2020 e mesmo durante a pandemia conseguimos desenvolver à distância atividades mão na massa com grupos de estudantes da rede pública que frequentavam a organização. Uma das conquistas desse projeto foi a compra de uma cortadora laser, com a qual pudemos produzir kits de materiais que foram entregues nas casas dos participantes ao longo de toda a quarentena. Quando vislumbramos a possibilidade de voltar ao espaço físico, uma de nossas principais intenções foi promover um percurso de letramento digital junto às crianças e aos jovens da comunidade, para que pudessem se apropriar do equipamento que tinham então à sua disposição. Isto é, entender as diversas oportunidades de uso da cortadora a laser e aprender as linguagens necessárias para poderem criar protótipos de forma autoral e com autonomia.

Como em todos os projetos que desenvolvemos, em todos os territórios e comunidades, estamos sempre preocupadas com o uso significativo dos recursos tecnológicos, contribuindo para que crianças, jovens e adultos usufruam de um lugar mais consciente, crítico e criativo, menos passivo e consumista em relação às “telinhas”: desde os equipamentos que utilizamos até os ambientes digitais nos quais estamos imersos.

Nessa perspectiva, para além de oferecer um curso de desenho digital, buscamos ampliar os horizontes das crianças e dos jovens que frequentam o Mirante Cultural, ao apresentar propostas diversas que possam dar sentido ao uso de um equipamento de fabricação digital como a cortadora a laser. Foi então que fizemos uma provocação, um convite muito especial, para a ludóloga Bianca Rozenberg, cujo trabalho com jogos de tabuleiro já admiramos há tempos! E se construíssemos juntas um percurso de vivência de jogos, ensinando aos participantes um repertório de jogos de tabuleiro que vão muito além dos já conhecidos Xadrez e Dama, para que depois as crianças pudessem recriar seus tabuleiros digitalmente e, então, produzi-los em materiais duráveis usando a cortadora a laser que tinham ao seu alcance?

Nas conversas que se seguiram entre Bianca e a equipe do Catalisador, fomos destrinchando muitas das ideias e objetivos que estavam condensados na vontade de fazer esse percurso acontecer: valorizar, espalhar e ampliar a cultura dos jogos de tabuleiro junto à comunidade da Vila Mirante; ampliar o acesso aos jogos disponíveis para a comunidade; impulsionar processos criativos que poderiam dar origem a novos jogos a partir de outros; além do letramento digital em si.

Assim como em outros projetos catalisadores, o percurso que trilhamos a partir destas oficinas realizadas no Mirante, incluiu ações relacionadas aos três eixos estratégicos que organizam as atividades do Instituto: Prática, Pesquisa e Conexão.

Ao longo de 4 encontros, no Mirante Cultural, coordenados por Carmen Sforza e Gustavo Pimentel, com a participação também da educadora Pamella Matos, desenvolvidos e mediados em parceria com a Bianca Rozenberg, as crianças e jovens puderam conhecer e vivenciar jogos de tabuleiro do mundo (abstratos e de estratégia), de várias origens e modalidades além de reproduzirem e criarem seus próprios tabuleiros utilizando ferramentas digitais e a cortadora a laser.

A partir da documentação gerada ao longo dessa prática, dedicamos-nos, também em conjunto, a construir o conteúdo de uma nova oficina de formação. Desta vez, para os Professores Orientadores de Educação Digital (POEDs) da Diretoria de Educação Pirituba Jaraguá (DRE PJ), com os quais também vivenciamos um percurso dos *jogos de tabuleiro: do desplugado ao plugado*, com o intuito de refletir, com a mão na massa, qual o lugar que os jogos podem ter na escola e, em especial, em contextos de educação com tecnologia e criatividade.

É relevante destacar que a elaboração de todo esse percurso - que deu também origem ao guia aqui apresentado - foi resultado da conexão entre as pesquisas e trabalhos realizados tanto pela equipe do Instituto Catalisador quanto por Bianca Rozenberg. A equipe do Catalisador trouxe para essa conexão as referências e experiências vinculadas à abordagem da Aprendizagem Criativa (Mitchel Resnick), derivada da teoria do Construcionismo (Seymour Papert), e

que pode ser conferido com mais detalhes no Caderno do Educador Mão na Massa, redigido pela equipe do Instituto Catalisador em 2021. Já Bianca trouxe referências e experiências reunidas ao longo de sua trajetória de pesquisas relacionadas aos jogos de tabuleiro, e também, no uso destes jogos enquanto recurso pedagógico, junto a inúmeros educadores e educandos nos mais diversos contextos educativos.

Este guia foi escrito depois da realização conjunta de muitas oficinas, muitos encontros, muitas discussões e reflexões. Um processo colaborativo e autoral pautado na Espiral da Aprendizagem Criativa, como veremos também a seguir. Esperamos inspirar outros educadores a também mergulharem no universo dos jogos, criando Projetos, movidos a Paixões, trabalhando Parcerias e encontrando oportunidades para Pensar Brincando, com muito Propósito - os “P”s tão potentes destacados por Mitchel Resnick - quando explica os pilares da Aprendizagem Criativa.

### Para conhecer mais:

#### **Instituto Catalisador e equipe**

Desde 2015, o Instituto Catalisador é uma Organização da Sociedade Civil sem fins lucrativos, composto por uma equipe multidisciplinar que cria, desenvolve e dissemina propostas com Tecnologia e Criatividade, fortalecendo estudantes e professores, por meio de uma atuação organizada em três eixos: Prática, Pesquisa e Conexão. Participaram da realização deste guia: Rita Junqueira de Camargo, Simone Kubric Lederman, Franciele Gomes, Carmen Sforza, Pamella Pereira de Matos e Liana Mazer. Conheça melhor a equipe catalisadora e outros projetos desenvolvidos em [www.catalisador.org.br](http://www.catalisador.org.br). Acompanhe-nos nas redes sociais: [instagram.com/institutocatalisador](https://www.instagram.com/institutocatalisador)

#### **Bianca Rozenberg**

Bianca Rozenberg é ludóloga, professora de jogos e formadora da cultura lúdica há mais de 10 anos. Ministra cursos, formações e oficinas para professores e crianças e é especialista em jogos do mundo e de tabuleiros abstratos e de estratégia. É mestre em educação pela UFV e pedagoga pela USP. Para acompanhar outros trabalhos e saber mais siga na rede social: [instagram.com/biancarozenberg](https://www.instagram.com/biancarozenberg)

# 1. JOGOS, TECNOLOGIA E CRIATIVIDADE: que encontro é esse?

*Por Instituto Catalisador*

No planejamento e desenvolvimento de propostas pedagógicas pautadas no Construcionismo, voltadas para a Aprendizagem Criativa Mão na Massa, um dos grandes desafios para o educador costuma ser a escolha de projetos que promovam, por um lado, competências e habilidades técnicas, quanto, por outro, o uso significativo e com propósito de ferramentas e equipamentos inovadores.

Conectar projetos mão na massa com as mais diversas áreas do conhecimento, integrando competências e habilidades específicas apontadas pela BNCC, também é sempre um desafio importante para que o uso de laboratórios digitais, espaços maker ou aulas de professores especialistas possam estar em diálogo com projetos mais amplos, envolvendo diferentes educadores e ambientes escolares.

É nesta perspectiva que o encontro dos jogos, em especial, dos jogos de tabuleiro abstratos e de estratégia, como veremos a seguir, mostra-se precioso! Os jogos são verdadeiros patrimônios culturais da humanidade. Apresentá-los às crianças, jovens e adultos nos mais diversos contextos, é praticamente um dever educativo por meio do qual preservamos, transmitimos e renovamos um legado construído ao longo de milênios por diferentes povos, em diferentes momentos da história das civilizações.

Entusiasmadas com esse tesouro, identificamos a possibilidade de realizar projetos mão na massa repletos de significado, incluindo espaço para criatividade e autoria, conectando saberes e conhecimentos do passado com novas linguagens e tecnologias. Pesquisar jogos criados por outras culturas e outras épocas, ampliar o repertório de jogos jogados na sala de aula, construir tabuleiros e peças com outros materiais, repensar estratégias, inventar novas regras, **remixar** o formato e traçado dos tabuleiros, complexificar os jogos já existentes ou

**Remixar:** Criar uma nova versão alterando ou combinando de outra maneira algum dos elementos característicos do projeto original.

torná-los mais acessíveis, mais divertidos... as possibilidades são infinitas.

Como toda proposta mão na massa significativa, a potência dos jogos como fio condutor de projetos construcionistas é que podem ser experimentados e explorados por meio de materialidades e interfaces físicas ou digitais, desplugadas ou plugadas, low ou high tech, conforme a intencionalidade do educador, os interesses dos estudantes, as ferramentas e recursos disponíveis. Jogos oportunizam propostas pedagógicas acessíveis e que favorecem a participação e inclusão de crianças e jovens diversos, com diferentes conhecimentos prévios, habilidades e competências: é o que Seymour Papert costumava chamar de “piso baixo”. Ao mesmo tempo, jogos dão espaço para que um engajamento profundo aconteça, para a aprendizagem e descoberta de estratégias e possibilidades cada vez mais complexas: o que Papert chamava de “teto alto”. E ainda, jogos podem se conectar aos mais variados interesses e paixões, o que Mitchel Resnick chamou, acrescentando às dimensões apontadas por Papert, de paredes amplas.

Além disso, quando utilizamos especificamente os jogos de tabuleiro abstratos e de estratégia, podemos fazer paralelos interessantes com a lógica do Pensamento Computacional, tão relevante para as bases da teoria Construcionista - que baliza as práticas desenvolvidas pelo Instituto Catalisador - e para a Aprendizagem Criativa e Mão na Massa, abordagens decorrentes do construcionismo.

Nesta jornada para compreender melhor as aproximações entre os jogos antigos e o pensamento computacional, nós nos apoiamos em Linda Liukas, programadora e contadora de histórias finlandesa, que destaca a seguinte definição da professora e pesquisadora norte-americana Jeannette Wing:

*“Pensamento Computacional são os processos de pensamento envolvidos na formulação de um problema e na expressão de sua(s) solução(ões) de tal forma que um computador – humano ou máquina – possa efetivamente realizar...”*

Liukas elucida que o Pensamento Computacional é algo que as pessoas fazem, que não depende da tecnologia, mas sim das habilidades de pensar de forma lógica, por meio de algoritmos, decompondo problemas e reconhecendo padrões.

## 1. JOGOS, TECNOLOGIA E CRIATIVIDADE

Em suas palavras: *“quando estamos tocando música, resolvendo uma equação ou fazendo trabalhos manuais, estamos usando habilidades do pensamento computacional”*.

Nos jogos de tabuleiro, abstratos e de estratégia, encontramos desde os mais simples aos mais complexos, possibilidades de “aplicar” o Pensamento Computacional para a resolução de problemas, seja na construção dos tabuleiros e peças em si, seja na criação de jogadas, ao desenvolvimento de estratégias que levem ao sucesso de uma partida.

Indo além, podemos traçar até mesmo paralelos mais específicos entre aspectos do jogo (físico ou digital) e o funcionamento de um computador... (E na realidade, aqui faria até mais sentido se trilharmos o caminho inverso, já que o desenvolvimento das máquinas em si é que foi inspirado pelo raciocínio já contido nos mais diversos jogos acumulados pela humanidade!). Para isso, destacamos 3 elementos essenciais da máquina e de seu funcionamento: algoritmo, hardware e software.

Com mais um pouco de ajuda de Linda Liukas, entendemos que os computadores são compostos por hardware e software. Os componentes elétricos e mecânicos do computador formam a parte física, chamadas de hardware. As instruções e programação são chamadas de software. O software está relacionado ao que queremos fazer com e no computador. Liukas ilustra: a tela é um exemplo de hardware e tudo o que vemos aparecer na tela é um exemplo de software.

Já o algoritmo pode ser compreendido como um processo ou conjunto de regras a serem seguidas em cálculos ou outras operações de resolução de problemas, especialmente por um computador. Liukas comenta que para fazer cupcakes ou até para encontrar o caminho mais curto em um mapa usamos uma sequência de passos bem definidos. É interessante lembrar que algoritmos são pensados e escritos por pessoas e não pelas máquinas.

Mas o que hardware, software e algoritmo tem a ver com jogos de tabuleiro? Os pesquisadores Marcos Nicolau e Lucas Pimentel, ao focar o uso de jogos para

o desenvolvimento do pensamento computacional na sala de aula, fazem as seguintes analogias:

*“(...) se considerarmos que o jogo físico com suas peças consiste em um hardware devidamente constituído e pronto para executar operacionalidades sob determinados comandos, as diretrizes ou regras para seu funcionamento poderia ser o software. Mas, o que poderia ser considerado, nesse contexto, o algoritmo? O desenvolvimento de um conjunto de instruções para enfrentar os problemas que surgem nessa prática da jogabilidade”.*

Partindo de ideias como estas, Nicolau e Pimentel estão entre os entusiastas do uso de jogos desplugados para introduzir a lógica do pensamento computacional na sala de aula, o que possibilita o trabalho com estudantes, desde o início do Ensino Fundamental e também em contextos nos quais o acesso a equipamentos digitais ainda é uma questão complexa.

Nosso entusiasmo vai na mesma direção! Conhecer e jogar jogos de tabuleiro oportunizam contextos significativos para resolver “grandes problemas em pequenas partes”, o que é a essência do pensamento computacional. E a possibilidade de construir, reconstruir, remixar jogos antigos ou até mesmo inventar novos tabuleiros, peças e regras, oportuniza o “pensar com as mãos”, no sentido construcionista de dar forma a ideias e conhecimentos por meio da experimentação, da tentativa e do erro, criando objetos visíveis e compartilháveis que tenham propósito pessoal e/ou coletivo.

Em uma proposta de construção de jogos, podemos planejar situações que favoreçam e promovam a Aprendizagem Criativa, em um movimento dinâmico, tal como elucidada por Resnick (2007) inspirado em suas pesquisas sobre o como as crianças aprendem desde pequenas em contextos significativos:

*“Eu penso nisso como um processo em espiral na qual as crianças imaginam o que querem fazer, criam um projeto baseado em suas ideias, brincam com criações, compartilham suas ideias e criações com outras pessoas, refletem sobre suas experiências – o que os leva a imaginar novas ideias e novos projetos.”*

A imaginação pode ser instigada por pesquisas e pela ampliação de repertório, além de ser disparada por perguntas intrigantes relativas aos jogos criados em

## 1. JOGOS, TECNOLOGIA E CRIATIVIDADE

diferentes épocas e por diferentes culturas. De que forma podemos trazer esses jogos para o tempo presente ou até para o futuro?

Propostas como esta podem se desdobrar por meio do mão na massa com os materiais mais corriqueiros encontrados nas escolas (papelão e as mais diversas sucatas), assim como dar espaço legítimo para o letramento digital, para que a tecnologia usada como meio de expressão, ampliando possibilidades para todas as etapas do processo, desde a pesquisa e a exploração de jogos já existentes que podem ser jogados digitalmente, até a ideação, prototipação, construção, experimentação e compartilhamento de novas versões.

**Aqui você vai encontrar sugestões e dicas para adentrar também o universo dos jogos de tabuleiro e construir seus próprios percursos em parceria com os seus estudantes.**

**Boas aventuras!**



Figura 1: Professores com a "mão na massa" criando um jogo, durante a oficina realizada na DRE PJ pelo Instituto Catalisador em parceria com Bianca Rozenberg Ludóloga. (Foto de Bianca Rozenberg)

## 2. A CULTURA DOS JOGOS DE TABULEIRO NA EDUCAÇÃO

*Por Bianca Rozenberg*

O jogo é tão antigo quanto a humanidade, isto é o ser humano sempre jogou, é o que nos conta Huizinga, em seu famoso livro “Homo Ludens”. Assim, os jogos de tabuleiro, como já dito, são patrimônio culturais da humanidade, se desenvolveram junto com as civilizações ao longo da história. Ou seja, toda a cultura lúdica, e aí incluem-se os jogos, são produtos de uma sociedade com traços culturais específicos (BROUGÈRE) e nos contam sobre aquela cultura e, inclusive, podem gerar sentimentos de identidade e continuidade.

### 2.1. Jogos: uma ferramenta na escola

Quando falamos do uso dos jogos na educação, é importante dizer que este uso é debatido há séculos e é consenso entre muitos autores, pesquisadores e educadores, passando por Platão, Rousseau, Piaget até os mais atuais como Bougère, Lino de Macedo, Tizuko Kishimoto, entre outros.

Os jogos podem ser utilizados como ferramenta na escola para o ensino de um conteúdo específico, já que é possível utilizar, adaptar ou até mesmo criar um jogo para trabalhar temáticas de qualquer área de conhecimento, além de, como um fim em si mesmo, pois, promovem diversas competências e habilidades sem necessariamente estarem relacionadas a um conteúdo.

*“A ação de jogar exige, por exemplo, realizar interpretações, classificar e operar informações, aspectos que têm uma relação direta com as demandas relativas às situações escolares. O confronto de diferentes pontos de vista, essencial ao desenvolvimento do pensamento lógico, está sempre presente no jogo, o que torna essa situação particularmente rica para estimular a vida social e a atividade construtiva da criança.” (MACEDO)*

Ao longo deste guia, veremos as diversas possibilidades do uso dos jogos de tabuleiros, isto é, como um recurso pedagógico capaz de promover aprendizagens transversais, assim como uma ferramenta que articula a aprendizagem criativa mão na massa e o letramento digital com propósito e significado.

## 2.1. Jogos: uma ferramenta na escola

Os jogos também aparecem em documentos referenciais da educação como na BNCC (Base Comum Curricular Nacional), que estabelece conhecimentos, competências e habilidades que se espera que os estudantes desenvolvam na escolaridade básica. *“Ao longo da Educação Básica, as aprendizagens essenciais definidas na BNCC devem concorrer para assegurar aos estudantes o desenvolvimento de dez competências gerais, que consubstanciam, no âmbito pedagógico, os direitos de aprendizagem e desenvolvimento.”*

Tanto no Ensino Fundamental quanto no Ensino Médio, a BNCC organiza os componentes curriculares em áreas de conhecimento, e em cada uma destas as competências específicas de área, organizadas em unidades temáticas, objetos de conhecimentos e por sua vez habilidades. Podemos encontrar na BNCC menções precisas aos jogos, ao tratar de habilidades específicas, dentro de componentes como **Educação Física**, nos anos iniciais, por exemplo (2018, p. 225 e 227).:

**(EF12EF01)** Experimentar, fruir e recriar diferentes brincadeiras e jogos da cultura popular presentes no contexto comunitário e regional, reconhecendo e respeitando as diferenças individuais de desempenho dos colegas.

**(EF12EF02)** Explicar, por meio de múltiplas linguagens (corporal, visual, oral e escrita), as brincadeiras e os jogos populares do contexto comunitário e regional, reconhecendo e valorizando a importância desses jogos e brincadeiras para suas culturas de origem.

**(EF35EF01)** Experimentar e fruir brincadeiras e jogos populares do Brasil e do mundo, incluindo aqueles de matriz indígena e africana, e recriá-los, valorizando a importância desse patrimônio histórico cultural.

**(EF35EF04)** Recriar, individual e coletivamente, e experimentar, na escola e fora dela, brincadeiras e jogos populares do Brasil e do mundo, incluindo aqueles de matriz indígena e africana, e demais práticas corporais tematizadas na escola, adequando-as aos espaços públicos disponíveis.

## 2.1. Jogos: uma ferramenta na escola

Ainda nos anos iniciais, em **Geografia** os jogos também têm destaque com o objetivo de (2018, p. 369):

**(EF01GE02)** Identificar semelhanças e diferenças entre jogos e brincadeiras de diferentes épocas e lugares.

Nos anos finais do Ensino Fundamental, os jogos também estão presentes, como “jogos eletrônicos” (2018, p. 231):

**(EF67EF01)** Experimentar e fruir, na escola e fora dela, jogos eletrônicos diversos, valorizando e respeitando os sentidos e significados atribuídos a eles por diferentes grupos sociais e etários.

**(EF67EF02)** Identificar as transformações nas características dos jogos eletrônicos em função dos avanços das tecnologias e nas respectivas exigências corporais colocadas por esses diferentes tipos de jogos.

Além destas menções podemos relacionar o uso dos jogos a muitas das competências específicas de matemática, como também das competências gerais da educação básica, como veremos ao longo deste guia.

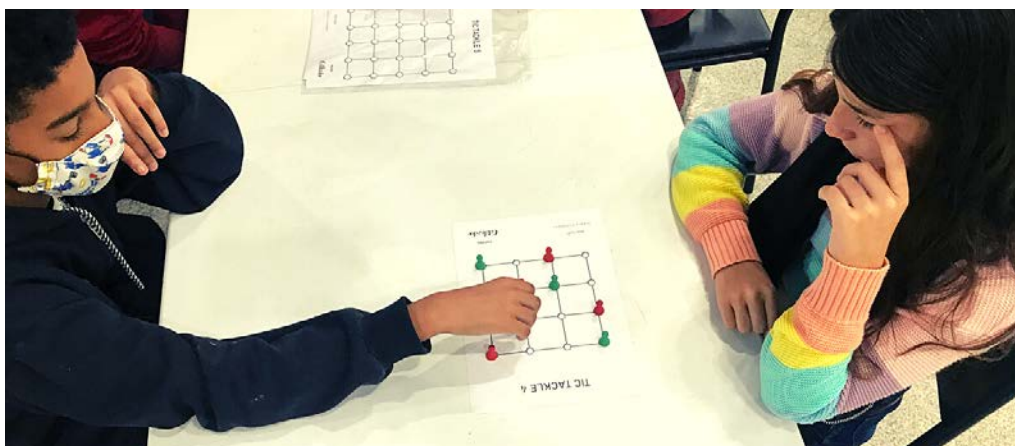


Figura 2: Oficina realizada no Mirante Cultural pelo Instituto Catalisador em parceria com Bianca Rozenberg Ludóloga. (Foto de Bianca Rozenberg)

## 2.1. Jogos: uma ferramenta na escola

### ONDE E QUANDO?

Diante de tanta potência e de tantas conexões com o currículo, os jogos cabem em todos os espaços e tempos do ambiente escolar, em todos os segmentos da escolaridade. Os jogos podem estar à disposição dos alunos de forma permanente, para livre acesso em momentos de intervalo e descanso e também podem fazer parte de oficinas intencionalmente focadas nesta temática. Os jogos podem ser um pretexto para um projeto ligado ao conteúdo de uma disciplina ou então fomentar um rico projeto interdisciplinar. O trabalho com jogos, pode envolver desde a pesquisa dos jogos já existentes, até a construção de novos tabuleiros, peças e regras. Assim, os jogos podem ocupar o pátio, as quadras, as salas de aula regulares ou até mesmo a biblioteca, ateliê de artes ou laboratório digital. Pode envolver um professor polivalente, um professor especialista, ou uma equipe de professores. Tudo depende do planejamento e dos objetivos de aprendizagens estabelecidos a priori pela equipe pedagógica.

## 2.2. (Re)descoberta dos jogos de tabuleiro: primeiros caminhos

Se alguém te perguntar:

“Qual é o seu jogo de tabuleiro favorito?”

“Quais jogos de tabuleiro você jogava quando criança?”

“Qual foi o último jogo de tabuleiro que você jogou?”

Ainda que você não lembre exatamente dos seus jogos de infância, não saiba especificar o seu favorito ou não tenha jogado ultimamente, certamente você deve ter lembrado de um ou mais jogos de tabuleiro, certo?

Os jogos são parte da natureza humana, são produtos de uma sociedade e fazem parte da nossa cultura lúdica. Quando falamos em utilizar os jogos em sala de aula, antes de tudo, é importante lembrar que, em alguma medida, todos nós já sabemos jogar e temos um repertório. Sejam os clássicos jogos abstratos e de estratégia, como Jogo da Velha, Damas, Xadrez, ou os modernos, como War e Banco Imobiliário (a seguir, veremos a diferença entre estas classificações).

## 2.2. (Re)descoberta dos jogos de tabuleiro

### IDEIA PARA COMEÇAR

Se fizermos este levantamento de uma turma ou grupo da escola, sem dúvida, a lista será muito maior e, é justamente nessa construção coletiva de conhecimento, que podemos começar quando falamos no uso dos jogos de tabuleiro na escola. **Partir daquilo que as crianças já sabem é uma possibilidade de gerar engajamento e interesse para novas descobertas.**

A partir desta lista, já conseguiremos adentrar coletivamente na cultura dos jogos de tabuleiro e realizar alguns questionamentos e observações. Abaixo destaco alguns como ponto de partida (sugestões para os educadores se inspirarem após a leitura deste primeiro levantamento):

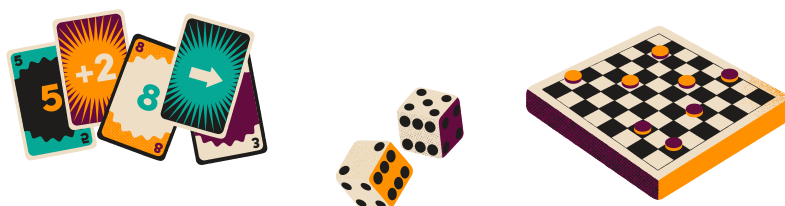
- Algum jogo é parecido com outro? Por quê?
- Quais as principais diferenças entre os jogos listados?

Podem surgir menções aos materiais e componentes que se repetem ou que alguns jogos utilizam e outros não: dados, peões, cartas, formatos dos tabuleiros, tipos de materiais, etc. Ou ainda sobre as mecânicas dos jogos: movimentações; percursos ou trilhas, capturas, etc. Sobre o objetivo do jogo e a forma de conseguirlo: ponto de chegada; combate, estratégias, etc. A quantidade de participantes e a forma de ser praticado: em equipe, sozinho, competitivo ou cooperativo. O tempo do jogo, funções das peças e se já iniciam no tabuleiro ou são colocadas, etc.

As possibilidades são muitas e incentivamos que a turma relacione todas as características enquanto houver interesse nesta exploração.

- Qual a origem destes jogos?

Localizar e, se necessário, pesquisar as origens dos jogos: há origem exata? Um continente? Um País? Um autor?



## 2.2. (Re)descoberta dos jogos de tabuleiro

Como já falamos aqui, os jogos são Patrimônios Culturais da Humanidade e alguns muito antigos e tradicionais (a maior parte dos jogos de tabuleiro abstratos e de estratégias), portanto, nem sempre a origem é exata e, por vezes, são criações coletivas, de domínio público que passaram de geração em geração. Algumas histórias e regras destes jogos são interpretadas a partir de estudos arqueológicos, porque não havia ou havia pouco registro destes jogos antigamente. Alguns, inclusive, nos contam sobre uma cultura específica. Já os mais modernos, geralmente conseguimos identificar o autor ou a empresa que o criou ou que detém os direitos autorais.

Além de reconhecermos tudo aquilo que o grupo já sabe, podemos compartilhar e circular entre a turma estes conhecimentos, a partir do levantamento realizado:

- Relembrar as regras dos jogos listados
- Realizar algumas partidas (com o material existente, na lousa, em apps ou sites que já possam existir ou construídos para a ocasião); (veja sugestões a seguir)

**Sugestão:** Organizar a turma em grupos e cada grupo escolher um jogo. O grupo será responsável por preparar o jogo selecionado para a turma jogar. Isto é:

- Disponibilizar o jogo: tem na escola? Trazer de casa? Construir? Oferecer um site ou app?
- Relembrar as regras para a turma: escritas? Explicadas oralmente?

Não é necessário que toda a turma aprenda e pratique o mesmo jogo ao mesmo tempo, pois isso poderia dificultar o acesso a tantos tabuleiros. Uma ideia é criar estações de cada jogo, em que os integrantes responsáveis por um determinado jogo se revezam nesta estação para a mediação, enquanto os outros integrantes também estão aprendendo outros jogos, em outras estações.



Figura 3: Oficina realizada no Mirante Cultural pelo Instituto Catalisador em parceria com Bianca Rozenberg Ludóloga. (Foto de Carmen Sforza)

### 2.3. Jogos de tabuleiro: classificações

Quando falamos em jogos de tabuleiro, vale destacar que há diferentes tipos de jogos de tabuleiro e suas classificações e nomenclaturas, que variam de acordo com a cultura local, ou do autor utilizado, por exemplo. Destaco aqui duas grandes classificações para nos localizarmos: jogos de tabuleiro modernos (*modern board games*) e jogos de tabuleiro abstratos e de estratégia (*abstract strategy board games*).

Os jogos de tabuleiro mais conhecidos por jogos modernos, têm em suas principais características, a contextualização do jogo, ou seja, costumam ter uma narrativa, uma história que o permeia. Podem ter dados e/ou cartas, sendo o fator sorte presente, interpretação de personagens, grande interação entre os participantes e normalmente pode-se jogar em muitas pessoas. As regras podem ser complexas e não são tão rígidas (fechadas), porque há essa “movimentação” que ocorre entre os jogadores, ou combinações, agrupamentos, negociações e subjetividades que vão para além das regras escritas. Apenas para exemplificar alguns mais populares, temos os jogos de RPG, War, Jogo da Vida, Banco Imobiliário, Catan, etc .

Os jogos abstratos e de estratégia, têm como principal característica a abstração do jogo e a estratégia, como o próprio nome diz. Ou seja, são abstratos e não são contextualizados (ainda que alguns possam ser). Em geral, têm menos regras e são bastante objetivas. Costuma-se jogar em duplas e a maior parte não conta com o fator sorte, apenas a estratégia dos jogadores, ou seja, são determinados pela escolha do jogador (ainda que tenhamos algumas exceções, em que tanto a sorte quanto a estratégia estejam presentes, como no caso do Gamão, por exemplo). A maioria destes jogos tem uma origem bastante antiga e são de diversas épocas e localidades, por isso também são conhecidos como “jogos do mundo”, “jogos tradicionais” ou “jogos antigos”. Os mais conhecidos são, por exemplo, as Damas e o Xadrez (ainda que tenhamos um número muito maior deste tipo de jogos e menos conhecidos).

Todos estes tipos de jogos, que são jogos de regras, além de serem uma importante ferramenta pedagógica, têm potencial para o desenvolvimento de muitas habilidades de quem joga e podem promover diversos benefícios.

## 2.3. Jogos de tabuleiro

Os jogos abstratos e de estratégia, especificamente, além de terem um apelo lúdico, de serem divertidos e terem o potencial de engajar e despertar o interesse dos estudantes, também podem ser usados como recurso pedagógico, a partir dos anos iniciais do Ensino Fundamental, para trabalhar algumas questões:

### **RACIOCÍNIO LÓGICO:**

- Resolução de problemas
- Capacidade analítica
- Planejamento estratégico
- Senso crítico

### **MATURIDADE EMOCIONAL:**

- Competitividade
- Sucesso e fracasso
- Exposição pessoal
- Respeito

### **AUTONOMIA:**

- Tomada de decisão
- Iniciativa
- Autoconfiança
- Proatividade

### **SOCIALIZAÇÃO:**

- Integração de grupos
- Relações pessoais
- Colaboração
- Networking

BIANCA ROZENBERG

LUDÓLOGA

## 2.4. Vivências: jogos abstratos e de estratégia

Além do incentivo da cultura dos jogos de tabuleiro e conseqüentemente o aumento do repertório, o uso e a forma de utilização dos jogos abstratos e de estratégia são flexíveis e adaptáveis, dependendo do objetivo, contexto e demanda. A seguir proponho uma seqüência didática, que é parte da metodologia proposta. Nesta metodologia, os jogos são apresentados em uma complexidade crescente, desta

forma, em cada etapa acrescenta-se um novo conceito de associação lógica, dada pelos próprios desenhos dos tabuleiros e pelas possibilidades de movimentação ou uma nova regra. Assim, como em um jogo de videogame, possibilita-se o aprendizado de jogos complexos com facilidade, passando de fase em fase.

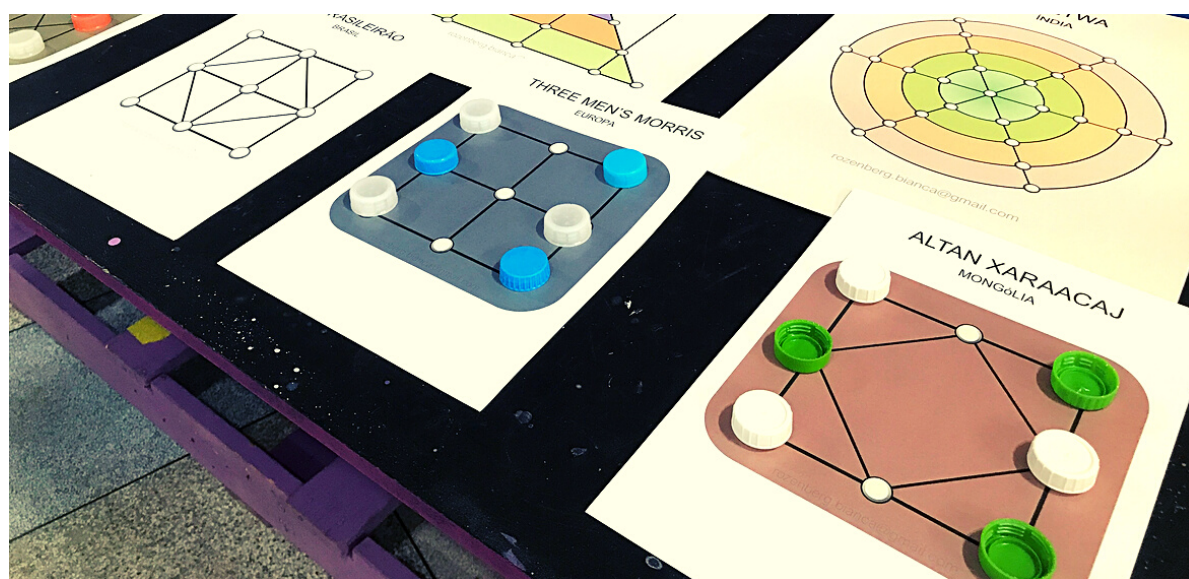


Figura 4: Jogos abstratos e de estratégia. (Foto acervo de Bianca Rozenberg)

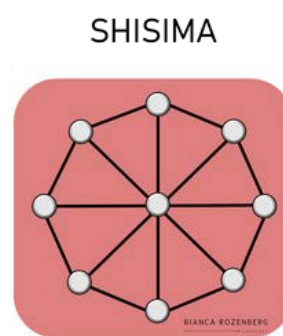
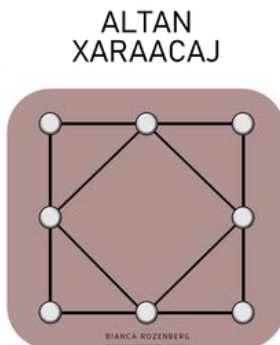
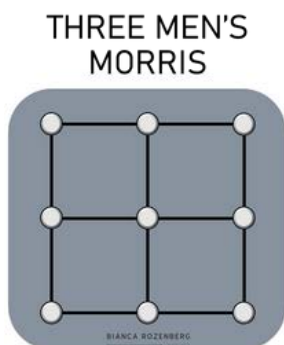
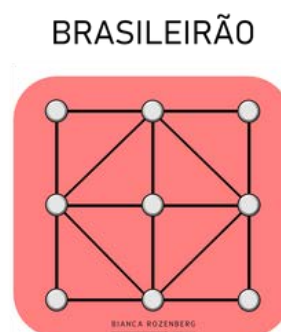
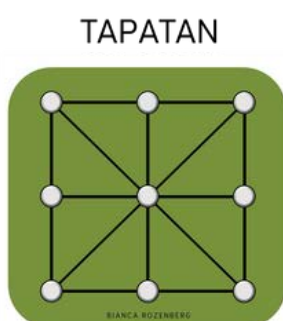
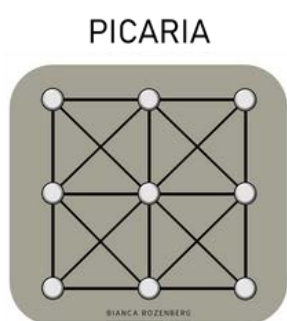
Na metodologia que venho desenvolvendo e aplicando junto aos contextos educacionais, são utilizados mais de 50 jogos abstratos e de estratégia divididos em mais de 5 categorias e em diversas modalidades. Na proposta a seguir, apresento um recorte da categoria dos jogos de alinhamento, em uma sequência, para que sejam tomados como uma sugestão, um ponto de partida para os educadores que assim desejarem.

Todos os jogos reunidos a seguir, como dito, pertencem à categoria dos jogos de alinhamento, ou seja, têm em comum como objetivo final do jogo: o alinhamento das peças. De fato, as regras são as mesmas, na realidade, a única diferença entre eles está justamente no desenho do tabuleiro, ou seja, nas linhas e nas possibilidades de movimentação, além da origem e história de cada jogo. Alguns dos jogos aqui descritos, sofreram pequenas adaptações para integrarem esta sequência didática.

## 2.4. Vivências

Em todos eles, joga-se em 2 jogadores e cada um possui 3 peças, (uma cor para cada jogador) que já iniciam no tabuleiro, nas laterais e intercaladas. Alternadamente, cada jogador, movimenta uma de suas peças para uma casa vizinha livre conectada por uma linha do tabuleiro, com o objetivo de alinhar as suas 3 peças, em 3 casas conectadas por uma linha reta (veja a seguir as regras mais detalhadas).

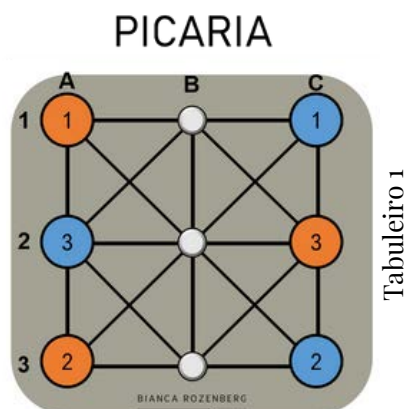
### Apresentação dos nomes e tabuleiros:



### Início da sequência:

Nesta sequência, a proposta é iniciar pelo Picaria, pois há mais linhas no tabuleiro, ou seja, maior liberdade de movimentação.

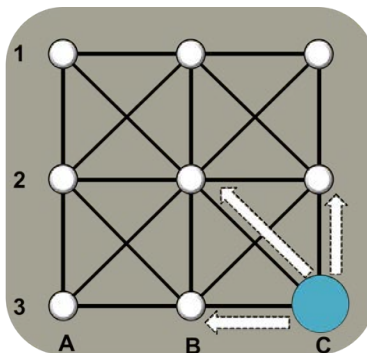
As peças do jogador 1 (laranja), iniciam nas casas A1, A3 e C2, e as peças do jogador 2 (azul) iniciam nas casas C1, C3 e A2, conforme a figura do Tabuleiro 1:



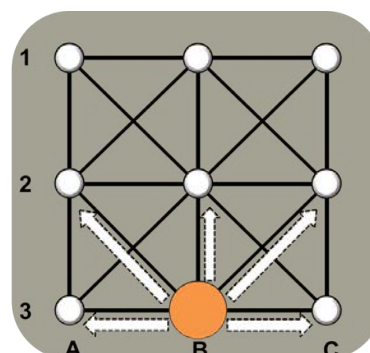
## 2.4. Vivências

Tira-se na sorte quem inicia a partida. Cada jogador, na sua vez, escolhe uma de suas peças para movimentar. Os movimentos sempre são de uma casa para outra casa vizinha livre, que esteja conectada por uma linha. Não é permitido saltar e nem capturar peças. Veja nas figuras dos tabuleiros abaixo (2a e 2b) alguns exemplos de movimentação.

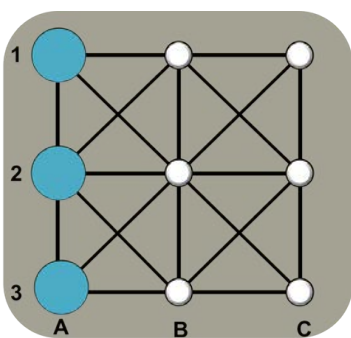
Tabuleiro 2a  
O jogador azul  
poderia  
movimentar a  
peça da casa C3  
para as casas C2  
ou B2 ou B3.



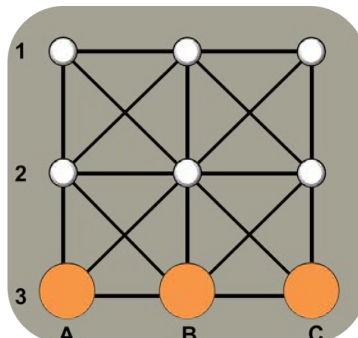
Tabuleiro 2b  
O jogador laranja  
poderia  
movimentar a  
peça da  
casa B3 para as  
casas  
A3 ou A2 ou B2 ou  
C2 ou C3.



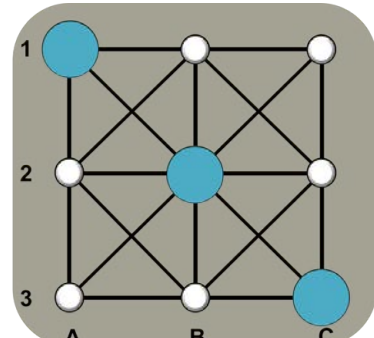
O jogador que alinhar primeiro 3 peças suas vence a partida. O alinhamento acontece sempre que 3 peças, de um mesmo jogador, ocupam 3 casas que são conectadas por uma linha reta. No Picaria, este alinhamento é possível, em uma das 3 verticais ou em uma das 3 horizontais ou em uma das 2 diagonais. Veja a seguir (tabuleiros 3a, 3b e 3c), alguns exemplos de alinhamento desses 3 casos.



Tabuleiro 3a



Tabuleiro 3b



Tabuleiro 3c

No tabuleiro 3a, o jogador azul fez o alinhamento vertical nas casas A1, A2 e A3.

No tabuleiro 3b, o jogador laranja fez o alinhamento horizontal nas casas A3, B3 e C3. No tabuleiro 3c, o jogador azul fez o alinhamento nas casas A1, B2 e C3.

**Sugestão:** é importante alternar quem inicia o jogo a cada partida ou novo jogo, desta forma cria-se outras possibilidades de estratégia.

**Continuação da sequência:**

Depois de jogar o PICARIA, passa-se ao TAPATAN. Neste jogo, algumas linhas do tabuleiro anterior já não estão presentes (diagonais menores). Dessa forma, há menos possibilidades de movimentação. Em seguida, a sugestão é jogar os próximos jogos da sequência, na seguinte ordem: BRASILEIRÃO, THREE MEN'S MORRIS, ALTAN XARAACAJ e por último o SHISIMA.

Desta forma, as linhas dos tabuleiros sempre mudam, gerando novas combinações e, portanto, percepções acerca de cada jogo. As regras são as mesmas, mas a todo momento precisamos reelaborar nossas percepções visuais e, principalmente, estimular o nosso raciocínio para o novo desafio. A ideia desta metodologia e do recorte de uma parte de uma das sequências, aqui apresentada, é justamente que o nosso cérebro precise lidar com estas mudanças. Por este motivo, sugiro que cada jogo seja praticado o suficiente para aprendê-lo, para elaborar estratégias e para resolver o problema posto, mas sem com isto, que nos especializemos em um jogo especificamente, que joguemos mais do que o necessário a ponto de já sabermos (decorarmos) e esgotarmos todas as possibilidades de estratégias de um determinado jogo.

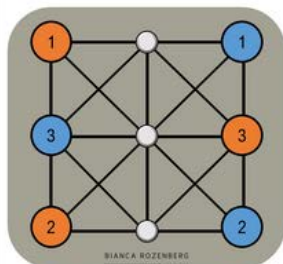


Figura 5: Oficina realizada na DRE PJ pelo Instituto Catalisador em parceria com Bianca Rozenberg Ludóloga. (Foto de Franciele Gomes)

Em todos os jogos aqui apresentados, pode-se combinar o critério de empate para que não ocorram disputas intermináveis. Sugestão: caso a posição inicial das peças (na lateral e alternadas) volte a se repetir.

Confira as posições iniciais das peças em cada jogo:

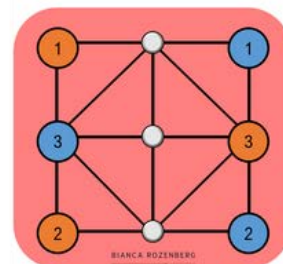
PICARIA



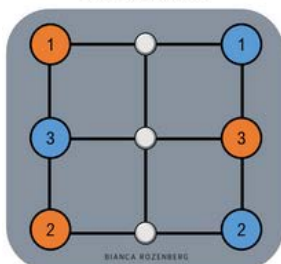
TAPATAN



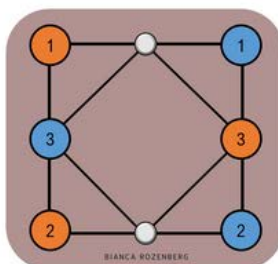
BRASILEIRÃO



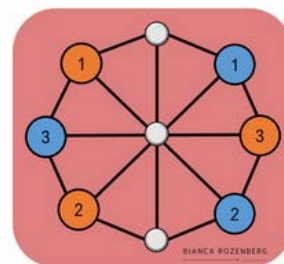
THREE MEN'S MORRIS



ALTAN XARAACAJ



SHISIMA



Resumo das regras:



Todos os jogos acima pertencem à categoria *jogos de alinhamento*.

Neste caso, obedecem às mesmas **regras**:

- **Preparação:** 2 jogadores; 6 peças em 2 cores; 3 peças para cada jogador.
- As peças iniciam no tabuleiro, sempre nas laterais e alternadas.
- **Objetivo:** ser o primeiro jogador a alinhar 3 peças suas em uma linha.
- **Movimentação:**
  - Tira-se na sorte quem inicia a partida.
  - As peças movimentam-se sempre ao longo de uma linha até a próxima casa vizinha livre.
  - Cada jogador movimenta uma peça por vez e as jogadas são alternadas entre os jogadores.
  - Não é permitido saltar sobre as peças e nem capturá-las.
  - O primeiro jogador a alinhar 3 peças suas, vence a partida.

BOM JOGO!

BIANCA ROZENBERG

LUBÓLOGA

Os tabuleiros para impressão estão disponíveis no material de apoio ao final deste guia.

### SAIBA MAIS

**Picaria:** As pesquisas apontam como um jogo introduzido pelos colonizadores espanhóis ao povo Zuni (indígenas do sudoeste do Estados Unidos, da região do Novo México).

Uma variação do jogo é as peças iniciarem fora do tabuleiro, aproveite esta regra para introduzir um novo desafio.

**Tapatan:** É um jogo das Filipinas e bastante popular por lá. Jogos iguais ou semelhantes também têm origem em outros países. É o caso do Luk Tsut K'í da China, do Achi de Gana, em que cada jogador tem 4 peças, do Tant Fant da Índia e do Merelle da França.

Uma variação do jogo é as peças iniciarem fora do tabuleiro, aproveite esta regra para introduzir um novo desafio.

**Brasileirão:** Também chamado de Bandeira Brasileira foi encontrado na internet. É uma adaptação dos jogos de alinhamento apresentados e foi proposto por um grupo de estudantes de uma escola no Paraná.

**Altan Xaraacaj:** É um jogo tradicional da Mongólia. É possível que o jogo se estenda por muito tempo ou seja difícil de ser encerrado porque há poucas possibilidades de movimentação. Neste caso, utilize o critério de empate.

**Shisima:** Tem origem no Quênia, no povo Tiriki e nesta língua, de mesmo nome, Shisima significa "extensão de água". As peças são chamadas "imbalavali", na tradução "insetos d'água" ou "pulgas d'água", relacionando os movimentos rápidos das peças no tabuleiro, assim como as "pulgas d'água" na superfície da água.

A história e origem dos jogos acima foi realizada através de sites da internet e de alguns livros e está em constante atualização. Como dito, nem sempre a origem de um jogo é exata. Aproveite para pesquisar mais junto com sua turma.

## 2.5. Ampliação de repertório: outras categorias e modalidades

Os jogos abstratos e de estratégia, como já dito, também são conhecidos por jogos do mundo, justamente por serem de diferentes origens, épocas e localidades. Na metodologia, aqui apresentada brevemente, utilizo jogos de outras modalidades, além do alinhamento, são elas: jogos de bloqueio, jogos de captura, jogos de caça, jogos de deslocamento e jogos de posicionamento, das mais diversas origens.

Ao surgir o interesse da turma, aproveite para propor um projeto para a ampliação do repertório do grupo. Você também pode aproveitar as dicas já propostas neste guia ([página 13](#)) sobre como organizar a turma para realizar a pesquisa e a apresentação dos novos jogos descobertos.

Além destas outras categorias, a metodologia conta com outras modalidades como: jogos gigantes, jogos vivos e jogos em movimento (a seguir apresento brevemente algumas destas). Estas são outras possibilidades para uso dos jogos de tabuleiro em dimensões que são jogadas em equipes.

### Jogos gigantes:

Os jogos gigantes são praticados em tabuleiros de tamanhos muito superiores aos jogos de “mesa”, a primeira modalidade aqui apresentada. Podem chegar a ter 2 ou 3 metros de extensão em suas laterais. A intenção desta modalidade é deslocar a percepção visual que antes estava focada no macro (jogo de mesa), que conseguia facilmente perceber todo o tabuleiro, a uma dimensão visual e espacial maior, em que é mais desafiador enxergar o tabuleiro como um todo. Além disso, esta modalidade é praticada em equipes, sendo assim, é necessário trabalhar em grupo: escutar os/as colegas, pensar coletivamente e tomar decisões conjuntas.

Os jogos gigantes podem ser construídos no pátio, na sala, em um salão ou em outros espaços com tamanho suficiente. Para a construção do tabuleiro pode-se utilizar fitas adesivas. As peças podem ser feitas, por exemplo, de garrafas de 1 a 5 litros, ou de cones, ou ainda inventadas com outros materiais. Estas são apenas sugestões, use e abuse da criatividade da turma, que também pode colocar a mão na massa e participar da preparação destes tabuleiros.

## 2.5. Ampliação de repertório



Figura 6: Jogo gigante. (Foto acervo de Bianca Rozenberg Ludóloga)



Figuras 7 e 8: Oficina realizada no Mirante Cultural pelo Instituto Catalisador em parceria com Bianca Rozenberg Ludóloga. (Fotos de Carmen Sforza e Bianca Rozenberg)

A construção do tabuleiro pode ser feita pela turma. É um convite a um desafio em que precisarão trabalhar em equipe e discutir estratégias para realizar as medidas. O desafio pode incluir ou não instrumentos de medida que facilitem a construção.

## 2.5. Ampliação de repertório



Figura 9 e 10: Oficina realizada no Mirante Cultural pelo Instituto Catalisador em parceria com Bianca Rozenberg Ludóloga. (Fotos de Bianca Rozenberg)

### Jogos vivos:

Nos jogos vivos, como o próprio nome sugere, as peças são os próprios jogadores, as pessoas que estão jogando. O corpo entra em cena e passa a ser parte do desafio. Sugiro utilizar o mesmo tabuleiro do jogo gigante. Nesta modalidade, o desafio espacial também aumenta: estar dentro de um tabuleiro em tamanho gigante é uma tarefa ainda maior para pensar em todas as possibilidades de jogadas. A comunicação entre os pares é intensificada e, além disso, a equipe adversária pode escutar as estratégias enunciadas verbalmente. Nesta modalidade é importante frisar a regra de que apenas quem está jogando, que é uma peça do jogo, pode participar. Ou seja, caso existam pessoas assistindo, estas não podem participar ou sugerir nada aos participantes (quem assiste de fora tem outra percepção visual do jogo). É importante também destacar que para este jogo sugiro o uso de coletes ou camisetas da mesma cor para cada equipe, assim, assegura-se a diferenciação visual de cada peça.



Figura 11: Formação de professores na DRE PJ do Instituto Catalisador em parceria com Bianca Rozenberg Ludóloga. (Foto de Nobil Barrera)

## 2.5. Ampliação de repertório



Figura 11: Formação de professores na DRE PJ do Instituto Catalisador em parceria com Bianca Rozenberg Ludóloga. (Foto de Nobil Barrera)



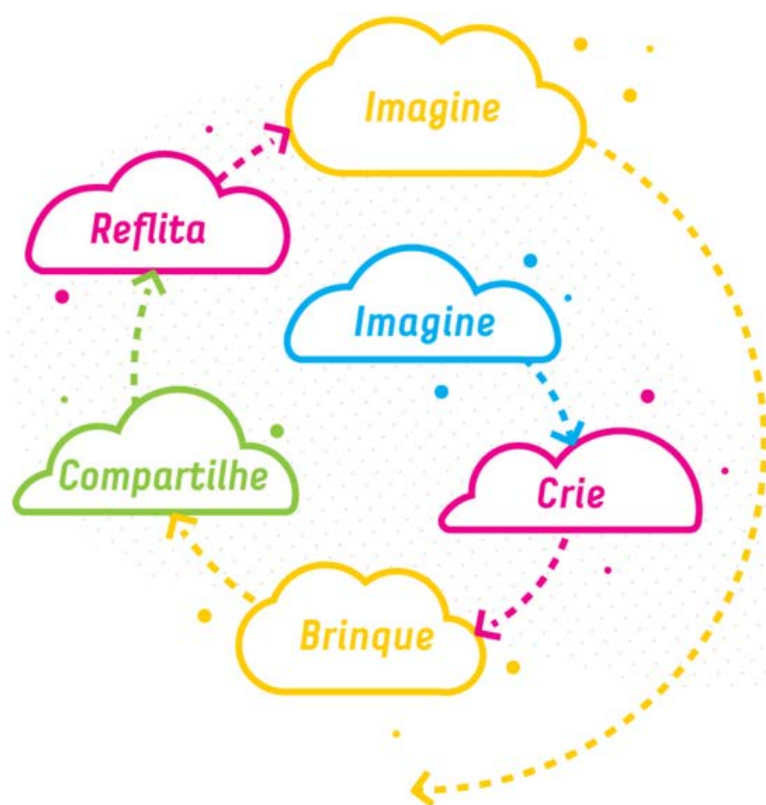
Figuras 13 e 14: Jogos vivos. (Fotos acervo de Bianca Rozenberg)

### 3. MÃO NA MASSA E APRENDIZAGEM CRIATIVA: possibilidades para a construção de jogos

Por Instituto Catalisador e Bianca Rozenberg

Depois de conhecer e experimentar jogos que herdamos de diferentes povos em diferentes épocas, sugerimos que os estudantes possam colocar a mão na massa e explorar as potencialidades dos jogos, também por meio de processos criativos. Para oportunizar espaços, tempos e condições para que a elaboração de artefatos aconteça com significado e propósito, sugerimos que o professor organize o seu planejamento levando em conta a Espiral da Aprendizagem Criativa, apresentada por Mitchel Resnick (2007):

*“Ao passar por esse processo (...) aprendem a desenvolver suas próprias ideias, experimentá-las, testar limites, experimentar alternativas, obter informações de outros – e, talvez mais significativamente, gerar novas ideias com base em suas experiências. Na verdade, as etapas do processo não são tão distintas ou sequenciais como indicado no diagrama. Imaginar, criar, brincar, compartilhar e refletir são misturados de muitas maneiras diferentes. Mas os elementos-chave estão sempre lá, de uma forma ou de outra.”*



### 3. Mão na massa e Aprendizagem Criativa

Um outro aspecto que valoriza o processo de construção de jogos na sala de aula é destacado pelos pesquisadores Nicolau e Pimentel, entusiastas do uso de jogos para a introdução do pensamento computacional no contexto escolar:

*“Essa prática de pensamento é essencialmente o que se pode fazer, não apenas com práticas de jogos de tabuleiro, mas com a criação e elaboração destes, uma vez que isso exige, em princípio, pesquisa, cálculos de mensuração de formas e tamanhos, atividade psicomotora, compreensão estrutural e fluxos informacionais próprios da jogabilidade, estratégias de jogo, estendendo-se às diversas dimensões intelectuais.”*

Construir ou reconstruir jogos é, portanto, uma oportunidade para se apropriar da espacialidade, aprender mais ainda as regras, as estratégias, além de ampliar a oferta de tabuleiros disponíveis nas escolas e espaços educativos.

O mão na massa permite processos criativos muito ricos, em que precisam ser utilizadas múltiplas habilidades e, neste processo, há espaço para o desenvolvimento de projetos autorais: a construção de um jogo, reproduzindo um já existente, a remixagem, ou a criação de novos jogos,

O processo de construção de jogos envolve diferentes etapas, desde rascunhos que podem ser feitos com lápis e papel, passando pela construção de protótipos feitos com materiais simples e acessíveis ou em uma plataforma digital, até que o projeto ganhe forma. Caso o jogo tenha uma narrativa ou um contexto, o tabuleiro também pode ser personalizado de acordo com a temática escolhida e as peças devidamente caracterizadas.

A escrita das regras é um processo em si e pode gerar um longo trabalho apoiado por um professor da área de Língua Portuguesa. Esta escrita pode consistir tanto no registro do entendimento das regras de um jogo já existente, que foi reproduzido por um grupo, ou pelo registro de novas regras para um jogo remixado ou até mesmo de regras necessárias para um jogo novo, inventado pela turma. Quando se trata de um jogo novo, algumas regras podem surgir desde o princípio do processo, e é importante que cada grupo faça a documentação. Uma prática interessante é a divisão de papéis no grupo, para cuidar deste registro, desde o início, para que as diversas sugestões não se percam no calor criativo. Outras regras podem surgir à medida em que o

### 3. Mão na massa e Aprendizagem Criativa

tabuleiro for tomando forma e dimensão e o grupo começar a imaginar de que maneiras as peças poderão ou não se deslocar pelos espaços e o que poderá ou não acontecer a cada tipo de “jogada”. Por último, é possível que algumas regras sejam acrescentadas somente após uma partida teste, em que ajustes necessários serão feitos e o jogo será “lapidado”, conforme veremos a seguir.

Seja para um jogo já conhecido ou para um jogo totalmente novo, as regras podem ser registradas no papel ou até em um tutorial em vídeo. O importante é que qualquer pessoa seja capaz de jogar, sem precisar depender da memória ou do relato “ao vivo” de quem o criou. Por isso, atenção à linguagem usada para que o texto, seja escrito ou oral, fique nítido e não deixe dúvidas sobre os seguintes aspectos:

#### Apresentação dos materiais e componentes:

- Tabuleiro (e se tiver alguma característica especial é possível especificar, por exemplo: tabuleiro com X casas).
- Peças ou peões (quantas peças no total e de quais cores e formatos (se houver).
- Outros componentes (dados, cartas, etc)

#### Preparação:

Como dispor os materiais (se necessário).  
Quantos jogadores ou equipes.

#### Objetivo:

Qual o objetivo do jogo (como vencer).

#### Como jogar:

- Início da partida
- Explicar a mecânica do jogo, movimentações, etc. (se for escrita, pode-se usar recursos visuais como desenhos)
- Critérios de empate
- Outras regras.

### 3.1. Imagine

Vale destacar que colocar a mão na massa para construção de um jogo é em si uma prática de um projeto autoral. Ou seja, ainda que a escolha do projeto seja a reprodução de um jogo já existente, o jogo precisará ser construído a partir de uma concepção e invenção de quem o construiu. A todo tempo o autor fará decisões e escolhas de seu projeto, seja na escolha dos materiais, do tamanho, das cores, do formato das peças e etc. O jogo construído sempre será único e autoral.

Outra possibilidade, se for o desejo e interesse em um projeto, também pode ser criar uma nova versão, a partir de um jogo já existente, ou seja, recriar, mudar ou combinar certos elementos de uma nova forma, é o que estamos chamando de remixagem de um jogo. Novos desafios surgirão, pois a cada mudança é necessário testar o jogo para ter certeza de suas funcionalidades, assim como reescrever as regras.

Há ainda os projetos de criação de novos jogos, que partem basicamente do “papel em branco”. O desafio pode ser maior, pois é necessário criar tudo: desde o tabuleiro até as regras e, neste caso, podem ser necessários muitos testes até que se encontre o resultado final.

Em todos os casos acima, muitas aprendizagens serão estabelecidas ao longo de todo o processo. O simples fato de explicar um jogo para alguém não é tarefa simples. Para isto, é necessário que quem explica, tenha entendido, absorvido e experienciado o jogo. Além disso, exige uma organização do pensamento e uma forma de compartilhá-lo, ao comunicar as regras, por exemplo. Raciocínio lógico, autonomia e tantas outras habilidades e competências são necessárias, tanto para jogar e, ainda mais, para criar um novo jogo.

Suscite reflexões como: O que acontece se acrescentar uma linha no meu tabuleiro, como as regras precisam ser adaptadas? E, ao contrário, se eu quiser mudar uma regra, o que precisaria mudar no layout do meu tabuleiro? Como explicar corretamente essa nova regra para não gerar confusões na hora do jogo?

## 3.2. Crie

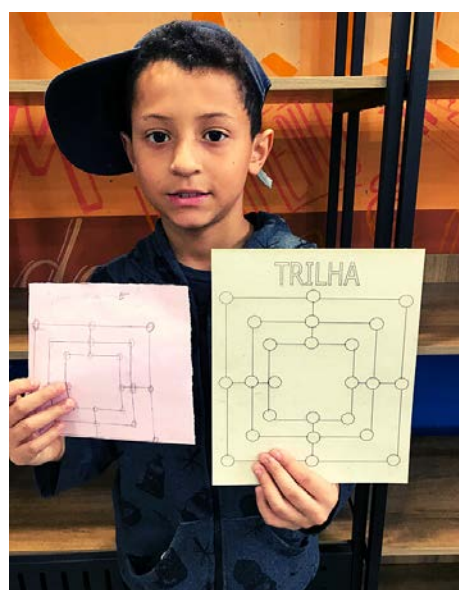
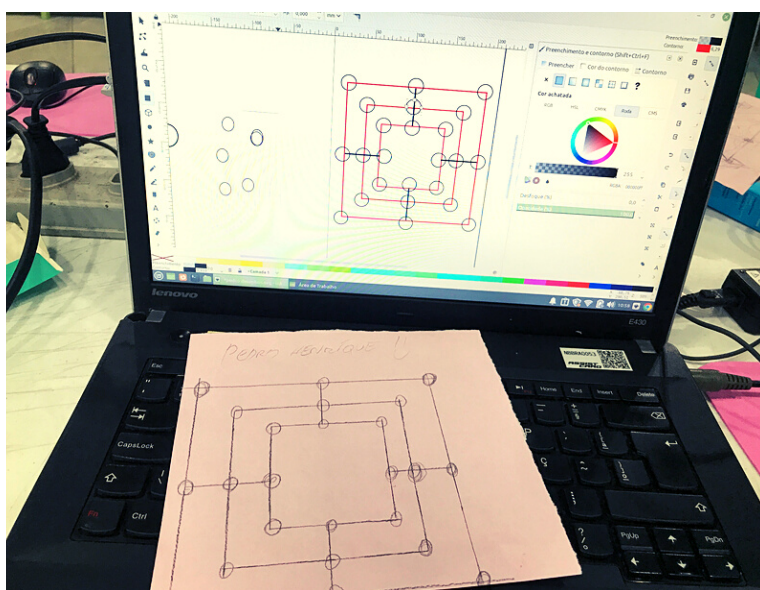
### Do desplugado ao plugado

O mão na massa pode acontecer tanto desplugado ou plugado, no formato físico e/ou no digital, a depender dos interesses dos participantes e da intencionalidade pedagógica da proposta.

O desplugado oferece oportunidades para “pensar com as mãos”, explorando diferentes materiais e ferramentas, como papelão ou cartolina, usando tampinhas ou massinha como peças, até que o desenho do tabuleiro e das peças “ganhe forma”.

O plugado permite um letramento digital no sentido amplo, o uso da tecnologia como meio de expressão, ampliando possibilidades para todas as etapas do processo criativo. Seja a partir da pesquisa de jogos do mundo, por exemplo, para ampliação de repertório, ou da reprodução de jogos em plataformas digitais e no próprio processo de ideação, prototipação, construção, experimentação e compartilhamento de novas versões.

O jogo pode ser produzido para que seja praticado no próprio formato digital, ou para imprimir, por exemplo, no papel sulfite, mdf ou papelão paraná, caso seja possível o uso de uma cortadora laser.



Figuras 15 e 16: Oficina realizada no Mirante Cultural pelo Instituto Catalisador em parceria com Bianca Rozenberg Ludóloga. (Fotos de Bianca Rozenberg)

## Caixa de materiais e ferramentas

### Físico:

O processo criativo é potencializado quando disponibilizamos um conjunto interessante de materiais e ferramentas, priorizando a escolha de elementos que sejam acessíveis e/ou de baixo custo, garantindo maior possibilidade de exploração e considerando aspectos de sustentabilidade.



Figuras 17 e 18: Formação de professores na DRE PJ do Instituto Catalisador em parceria com Bianca Rozenberg Ludóloga. (Fotos de Franciele Gomes e Nobil Barrera)

Em um projeto no formato físico podemos dividir os materiais nas seguintes categorias:

### MATERIAIS ESTRUTURANTES que dão forma e definem o volume

- Placas de papelão ou papelão paraná
- Papel sulfite
- Papel alumínio
- Massinha
- Cola quente/bastões
- Palitos (churrasco, dente, sorvete)
- Rolhas
- Tampinhas
- Peças de Lego



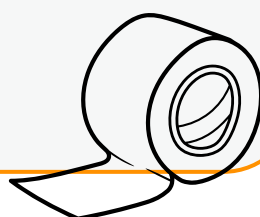
### MATERIAIS DE COMPOSIÇÃO que dão acabamento

- Papéis coloridos ou com textura
- Canetinhas variadas
- Tecidos
- Linhas



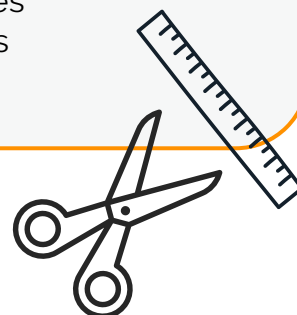
### MATERIAIS CONECTIVOS OU DE LIGAÇÃO que articulam os diversos componentes

- Arames (de pão ou outros)
- Elásticos
- Colchetes
- Barbantes
- Engrenagens
- Fita crepe
- Fitas coloridas
- Clipe de papel



### FERRAMENTAS

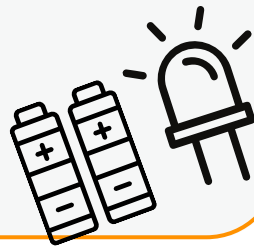
- Lápis
- Borrachas
- Tesouras
- Estiletes
- Réguas



No caso de planejar uma proposta de desenvolvimento de Jogos com Circuitos Elétricos podemos incluir alguns dos itens a seguir:

**COMPONENTES ELETRÔNICOS**  
elementos de circuitos elétricos que  
atendem a diferentes funções

- LEDs
- Baterias moeda
- Pilhas
- Suporte pilha
- Motorzinhos
- Bipes/Buzzer
- Interruptores
- Cabos jacarés



**Cabos jacaré:** cabos com uma pinça em cada ponta, como o próprio nome diz, de formato similar a um jacaré. Facilitam a montagem de circuitos, pois ao apertar a pinça une-se um componente ao outro.

Escolher um suporte durável para confeccionar a versão final do tabuleiro é um aspecto interessante a ser considerado, sempre que possível, assim como uma caixa, envelope, ou saquinhos, para armazenar e preservar as peças confeccionadas e necessárias para as partidas. Estas práticas valorizam o trabalho feito pelos estudantes e contribuem para uma atitude de cuidado e colaboração com os materiais de cada um e de todos.

**Digital:**

Para o desenvolvimento de um projeto no formato digital podemos considerar o uso de ferramentas como PowerPoint, Google Apresentações, Jamboard ou Inkscape (ferramenta gratuita de desenho digital). É interessante criar uma pasta digital compartilhada que facilite aos participantes acompanharem o trabalho de seus colegas e inspirarem uns aos outros. Um espaço digital colaborativo permite jogar e testar com os colegas os jogos de tabuleiro criados. Ele pode ser iniciado em uma ferramenta na qual os alunos se sintam à vontade para começar, que seja familiar para eles, e depois introduzir ou migrar para novas ferramentas à medida que novas ideias são desenvolvidas e novos recursos precisam ser utilizados.

### 3.2. Crie

Para esse tipo de projeto é interessante utilizar as formas geométricas disponíveis na ferramenta e oferecer modelos como ponto de partida que sirvam de inspiração e permitam saírem do momento de “folha em branco”, indicando caminhos para que remixagens sejam desenvolvidos.

Fazer um protótipo no papel pode ajudar no processo criativo de um jogo no formato digital. Além disso, o teste do protótipo digital: dimensões, proporções e usabilidade do desenho feito no computador, a partir do protótipo de papel, precisam ser conferidos.

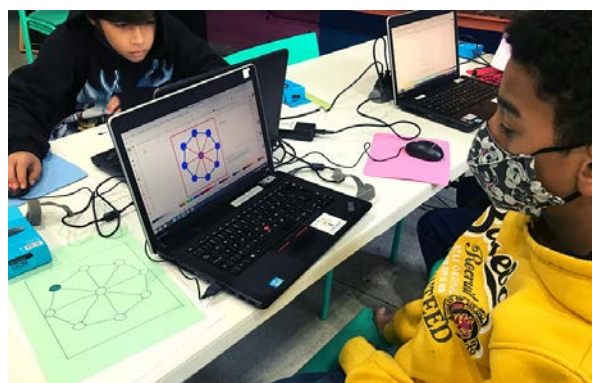
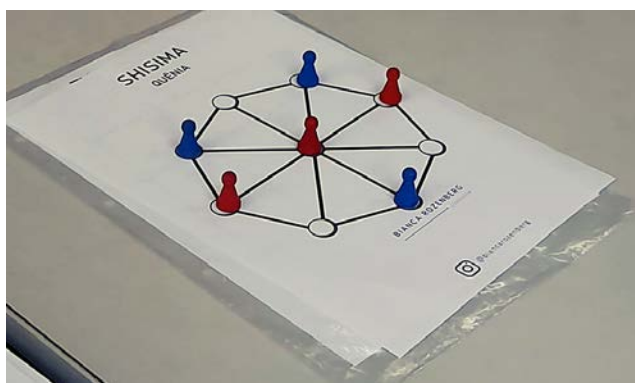


Figura 19: Tabuleiro Shisima durante formação de professores na DRE PJ do Instituto Catalisador em parceria com Bianca Rozenberg Ludóloga. (Foto de Nobil Barrera)

Figura 20: Autor do jogo com seu protótipo do tabuleiro feito primeiramente em papel e depois elaborado digitalmente no Inkscape durante oficina realizada no Mirante Cultural pelo Instituto Catalisador em parceria com Bianca Rozenberg Ludóloga. (Foto de Bianca Rozenberg)

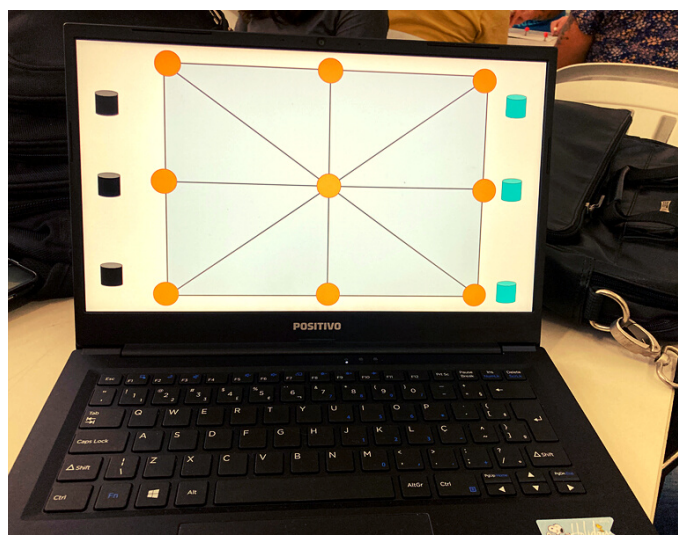
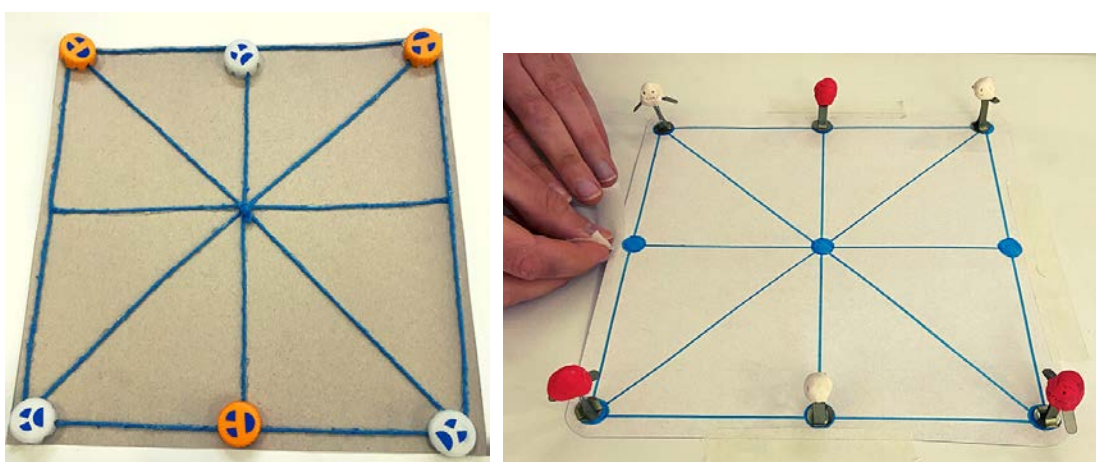


Figura 21: Remixagem do Tapatan no formato digital criado por professores POEDS durante a oficina de formação na DRE PJ do Instituto Catalisador em parceria com Bianca Rozenberg Ludóloga. (Foto de Bianca Rozenberg)

**SAIBA MAIS**  
**INKSCAPE**  
[Playlist Youtube](#)  
[Instituto](#)  
[Catalisador](#)

## INSPIRAÇÕES

Jogos criados e remixados por professores POEDS durante a oficina **Jogos de tabuleiro: do desplugado ao plugado** na formação realizada na DRE PJ, pelo Instituto Catalisador, em parceria com Bianca Rozenberg Ludóloga.



Figuras 22 e 23: Remixagens do Tapatán criados por professores POEDS durante a oficina de formação na DRE PJ do Instituto Catalisador em parceria com Bianca Rozenberg Ludóloga. Na figura 22 Fantaspan é o nome criado para o jogo (Foto de Bianca Rozenberg). Na figura 23 Takaka é o nome dado ao jogo (Foto de Pamella Matos).

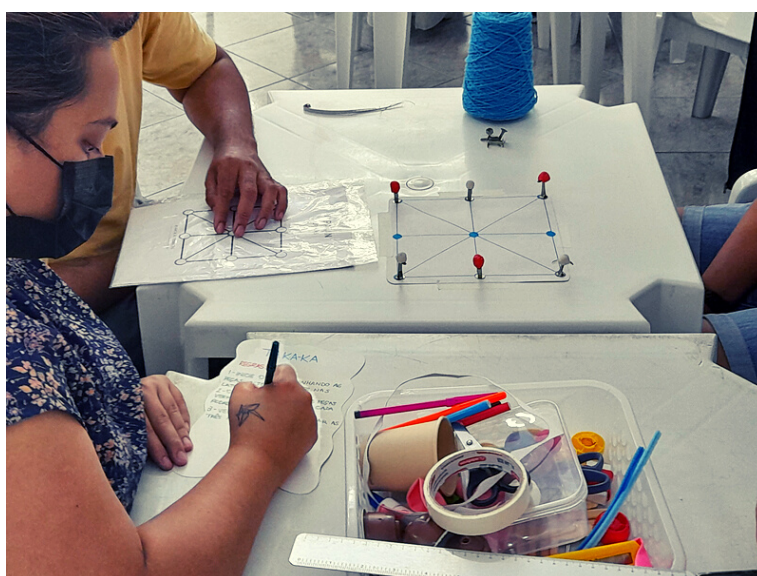
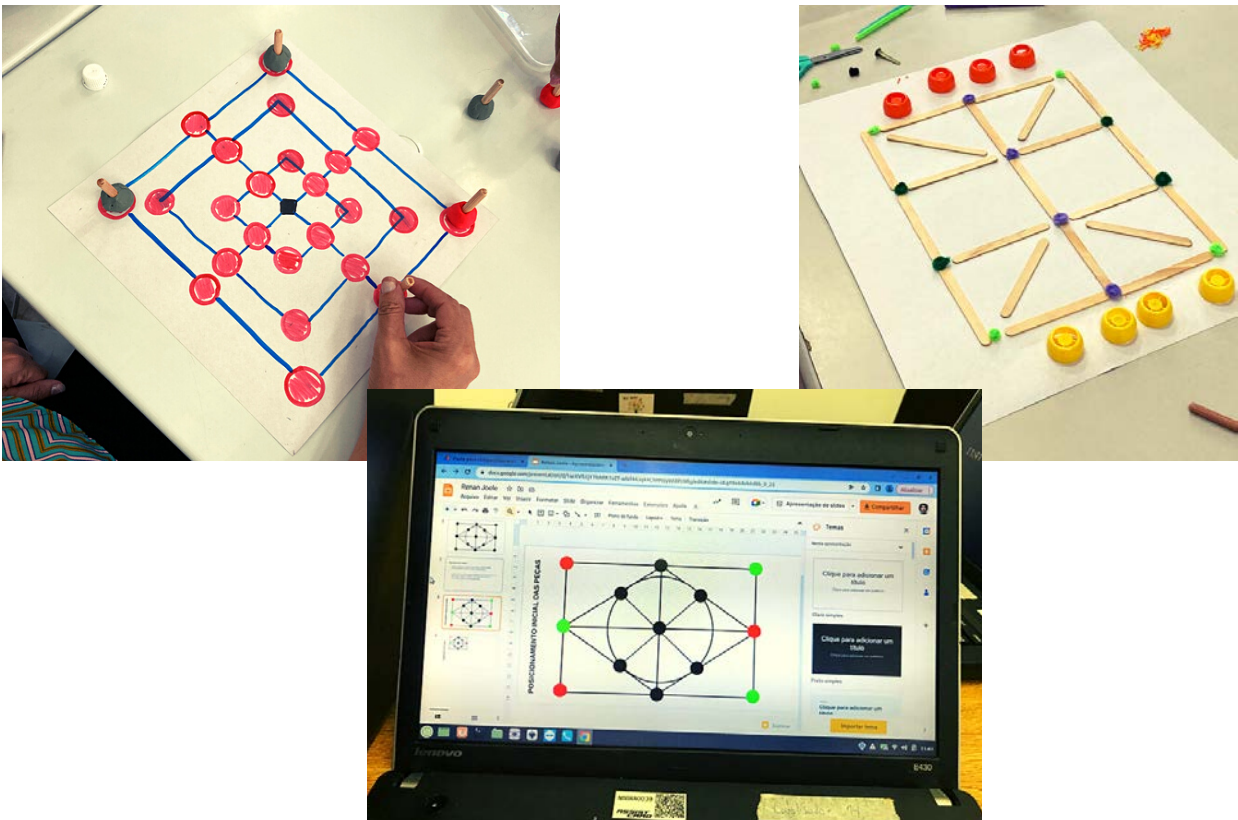


Figura 24: Mão na massa: escrita das regras do jogo Takaka. Formação de professores na DRE PJ do Instituto Catalisador em parceria com Bianca Rozenberg Ludóloga. (Foto de Nobil Barrera)

## INSPIRAÇÕES



Figura 25: Professores POEDs durante a oficina de formação na DRE PJ realizada pelo Instituto Catalisador em parceria com Bianca Rozenberg Ludóloga. (Foto de Franciele Gomes)



Figuras 26, 27 e 28: Criações coletivas! A criatividade para a criação de novos jogos, a diversidade de materiais oferecidos e o trabalho em equipe merecem destaque! (Fotos 26 e 27 de Simone Lederman e Foto 28 de Bianca Rozenberg)

### 3.3. Brinque, Jogue, Experimente - Playtest

**Playtest:** A junção de duas palavras em inglês *play* (jogar) + *test* (testar). Como a tradução sugere, é o momento de testar um jogo criado. Sempre que um jogo é desenvolvido, esta é uma importante etapa do processo, antes da sua finalização. É nesse momento que verificamos se o produto (jogo) proporciona a experiência desejada. O primeiro teste pode ser realizado pelas próprias pessoas que o desenvolveram, com o objetivo de testar a jogabilidade e verificar se há correções ou alterações a serem realizadas. Em um segundo momento, sugere-se oferecer o jogo a outras pessoas, normalmente, em uma primeira oportunidade, a pessoas conhecidas e depois a pessoas desconhecidas (sem conexão com os criadores). Há ainda uma terceira possibilidade, de oferecer o jogo a pessoas com mais experiência e conhecimento em jogos. Na escola, sugerimos convidar outros estudantes, colegas e turmas para testarem os jogos criados.

Para criar um jogo é necessário testar, jogar e experimentar. Neste processo há espaço para errar e aprender no processo. Além disso, vários protótipos podem ser testados até que se consiga a versão final de um jogo.

Os novos jogos podem passar a fazer parte do acervo da escola e serem utilizados por toda a comunidade escolar.



Figura 29. Professoras testando o novo jogo criado por elas durante formação de professores na DRE PJ do Instituto Catalisador em parceria com Bianca Rozenberg. (Foto de Simone Lederman)

### 3.4. Reflita

O que sabemos agora sobre os jogos de estratégia? E sobre nós mesmos?

Além de refletir sobre a aprendizagem dos jogos em si, é interessante também que os estudantes tenham oportunidade de refletir sobre o processo criativo que vivenciaram. Notar que a criatividade é algo que desenvolvemos coletivamente e não um dom inato, requer que cada um tenha a chance de lembrar, recuperar, rever e verbalizar momentos em que uma ideia ganhou uma nova forma, fez outra surgir, inspirou uma nova ou, ainda, se transformou numa terceira ideia.

Mitchel Resnick nos ajuda a valorizar essa etapa da seguinte maneira:

*“É ótimo para as crianças mergulharem nos projetos, mas também é importante que elas se afastem para refletir sobre o que está acontecendo. Você pode encorajar as crianças a refletir fazendo perguntas sobre seus projetos. Costumo começar perguntando: “Como você teve a ideia para este projeto?” É uma pergunta autêntica: quero muito saber! A pergunta os leva a refletir sobre o que os motivou e os inspirou. Outra das minhas perguntas favoritas: “O que foi mais surpreendente para você?” Esta questão os afasta de apenas descrever o projeto e para refletir sobre sua experiência. Se algo der errado com um projeto, geralmente pergunto: “O que você queria que ele fizesse?” Ao descrever o que estavam tentando fazer, eles muitas vezes reconhecem onde erraram, sem nenhuma outra contribuição minha.”* (Resnick, 2019).

Tornar a aprendizagem visível, tanto para os educandos quanto para os educadores, é um dos grandes desafios pedagógicos atuais na construção de processos de avaliação significativos, que vão além de provas e notas.

Convidar os grupos a dinâmicas reflexivas, a partir de diferentes ferramentas como as rotinas de pensamento, potencializa que as aprendizagens e descobertas possam ser evidenciadas e celebradas, o que é tão relevante quanto cada partida jogada ou cada tabuleiro construído.

As rotinas de pensamento, desenvolvidas pelo grupo de pesquisa Project Zero, da Faculdade de Educação da Universidade de Harvard, são ferramentas potentes, pois são estruturas pedagógicas de fácil aplicação e memorização que facilitam processos de reflexão. Quando utilizadas com frequência acabam sendo incorporadas e utilizadas de forma natural, permitindo processos reflexivos cada vez mais profundos.

O objetivo das rotinas de pensamento é justamente ampliar o olhar dos educandos sobre um objeto ou processo, instrumentalizando-os com estratégias que os auxiliem a reconhecer suas próprias capacidades para aprender e a valorizar seus conhecimentos. Impulsionam a uma compreensão mais sofisticada e consciente dos processos vivenciados e das aprendizagens adquiridas por meio das atividades “mão na massa”.

Apresentamos a seguir uma rotina de pensamento que pode ser utilizada para mediar dinâmicas de reflexão, tanto no início quanto no final de projetos, que envolvem tanto a pesquisa e a vivência, quanto a construção.

**Vejo, penso e pergunto:** Essa rotina estimula a curiosidade a partir de novas formas de olhar atentamente em busca de maior compreensão das complexidades. Promove a investigação em 3 momentos, de forma a construir reflexões mais elaboradas: O que eu vejo, o que eu penso e o que eu me pergunto a partir disso.

Diante de um projeto desenvolvido por meus colegas, o que eu vejo? Momento da descrição. Esse olhar mais atento permite nos deter e perceber com maior detalhe os elementos apresentados e tornar visível qual é o meu olhar em relação a esse conjunto, criando a oportunidade de troca de ideias com meus colegas. Será que o que eu vejo é a mesma coisa que o que meu colega?

A partir do que eu vejo aparecem associações com ideias prévias ou reflexões que podem ser disparadas ao responder: o que eu penso? Momento da conexão com referências pessoais. É importante pedir aos educandos que justifiquem suas interpretações.

### 3.4. Reflita

Por fim, o processo pode incluir um espaço final para gerar perguntas significativas, que podem disparar ainda outras ideias: o que eu me pergunto a partir de tudo isto? Momento do questionamento e da ampliação de possibilidades.

#### Exemplo hipotético de uma situação em sala de aula:

Após a prototipação de tabuleiros por diferentes grupos essa rotina pode ser feita para estimular que os estudantes observem as criações e produções dos colegas com um olhar atento e façam considerações pertinentes para si mesmos e seus pares. Podemos supor que ao ver o tabuleiro feito por um outro grupo, um estudante possa dizer a cada etapa desta rotina comentários como:

- Eu vejo espaços quadriculados com várias cores.
- Eu penso em um jogo que meu avô me ensinou.
- Eu pergunto: será que esse jogo é mais difícil do que as Damas?

Separar as ações mentais de ver / pensar / perguntar e as enunciações correspondentes a cada uma dessas ações é uma exercício que, progressivamente, leva a reflexões mais profundas e complexas, contribuindo para que o compartilhamento de ideias possa ir além de devolutivas rápidas como gostei ou não gostei, legal ou chato.

No seguinte link é possível acessar, na íntegra, essa rotina de pensamento traduzida para o português:

[http://pz.harvard.edu/sites/default/files/See%20Think%20Wonder\\_4.pdf](http://pz.harvard.edu/sites/default/files/See%20Think%20Wonder_4.pdf)

### 3.5. Compartilhe

#### Convide outros estudantes para jogar!

Criar oportunidades para que os estudantes compartilhem com outros colegas seus projetos, desde suas pesquisas, descobertas, produções e até invenções, é dar lugar para que o protagonismo e o engajamento sejam autênticos desde o contexto da sala de aula e para além dos muros da escola... Quando envolvemos outros atores e endereçamos nossas produções à comunidade escolar,

### 3.5. Compartilhe

cuidamos ainda mais da elaboração de sentidos, da linguagem utilizada, da eficiência, da eficácia, da ética e da estética implicadas no que estamos fazendo. Os projetos ganham mais relevância e propósito. Construimos pontes e não apenas ilhas.

Quando falamos de refletir e de compartilhar, estamos pensando em algo bem mais amplo do que simplesmente apresentar para os outros o trabalho desenvolvido. Estamos pensando em aprender a conectar nossas ideias e nos inspirar uns aos outros.

Fica o nosso convite para que você, educadora ou educador, também compartilhe as suas práticas realizadas, a partir deste guia, para inspirar outros colegas. Que tal mandar uma foto ou vídeo dos jogos (re)produzidos ou remixados pelos estudantes? Ou um relato de como foi o processo deste projeto? Ou nos contar quais aspectos merecem destaque? Ou quais foram as dificuldades? Ou ainda, o que você e a turma aprenderam? Disponibilizamos um padlet coletivo neste [link](#) para compartilharmos essas práticas e, caso também queira postar em outras redes, sugerimos utilizar as # e segui-las para acompanhar outras práticas, além de marcar o @institutocatalisador e @biancarozenberg, para acompanhar outras práticas:

**#catalisei #jogosnaeducação #jogosdetabuleiromãonamassa  
#mãonamassajogos #jogosetecnologia #jogosdetabuleironodigital  
#jogosdetabuleiroidesplugados**

Nesse vídeo apresentamos porque achamos que vale muito a pena reservar um tempo para compartilhar, assistam! Quando eu compartilho <https://youtu.be/3Zn68nAMXFY>



Acesse o Padlet para compartilhar suas práticas e se inspirar também por esse QR Code!

#### O que é PADLET?

Murais virtuais colaborativos são "ferramentas online que permitem a criação de um mural ou quadro virtual dinâmico e interativo para registrar, guardar e partilhar conteúdos multimídia. Funciona como uma folha de papel, onde se pode inserir qualquer tipo de conteúdo (texto, imagens, vídeo, hiperlinks) juntamente com outras pessoas." Fonte: <https://pt-br.padlet.com/>

## 4. MATERIAIS DE APOIO

### Perguntas que podem nortear o processo de escolha de materiais

Fonte: *Caderno do Caderno do educador mão na massa: Dos princípios às práticas*

#### Liberdade no processo criativo

- De que formas a caixa de ferramentas dessa atividade oferece aos educandos liberdade no desenvolvimento do processo criativo, ampliando ou limitando os espaços de experimentação?
- De que formas a caixa de ferramentas dessa atividade oferece diferentes fontes de recursos, explorando sua abundância, riqueza estética e diversidade?

#### Sustentabilidade

- De que formas a caixa de ferramentas dessa atividade é baseada em materiais e ferramentas acessíveis e/ou de baixo custo, garantindo maior possibilidade de exploração?
- De que formas a caixa de ferramentas dessa atividade prioriza o equilíbrio entre o custo e a qualidade dos materiais e ferramentas?
- De que formas a caixa de ferramentas dessa atividade incentiva o prolongamento da vida útil dos materiais, minimizando a produção de lixo?
- De que formas a caixa de ferramentas dessa atividade busca caminhos para garantir a segurança dos educandos em sua utilização?

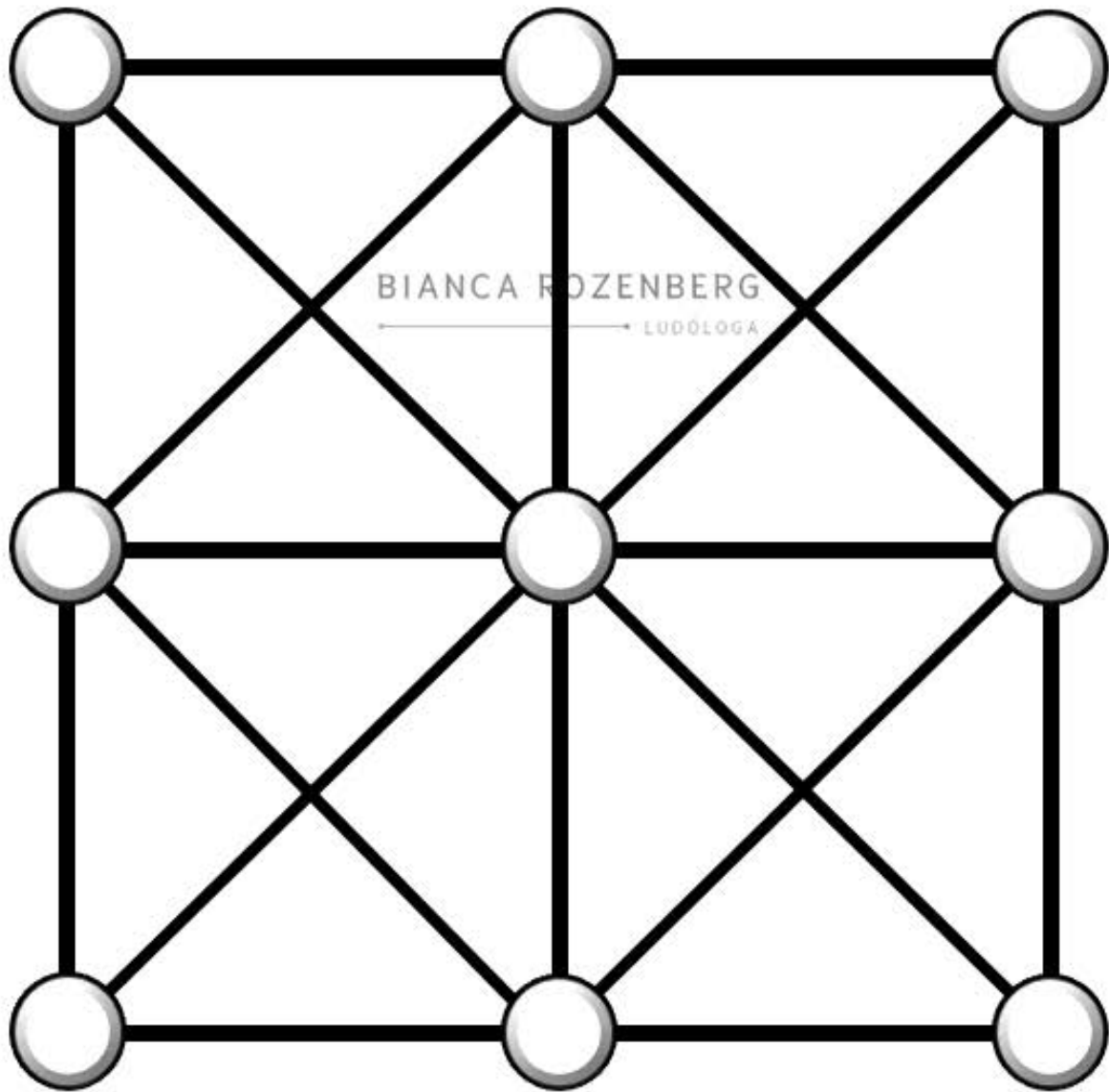
#### Adaptabilidade

- De que formas a caixa de ferramentas dessa atividade é baseada em materiais que podem assumir diferentes funções?
- De que formas a caixa de ferramentas dessa atividade é construída a partir dos materiais acessíveis, adaptado-os quando necessário?
- De que formas a caixa de ferramentas dessa atividade busca caminhos para a adaptação das ferramentas especializadas para formatos mais simples e acessíveis, atendendo às especificidades existentes em cada grupo conforme o contexto e a faixa etária?

**A partir da próxima página, você tem acesso aos tabuleiros em tamanho A4 para imprimir e jogar!**

# PICARIA

## INDÍGENAS EUA

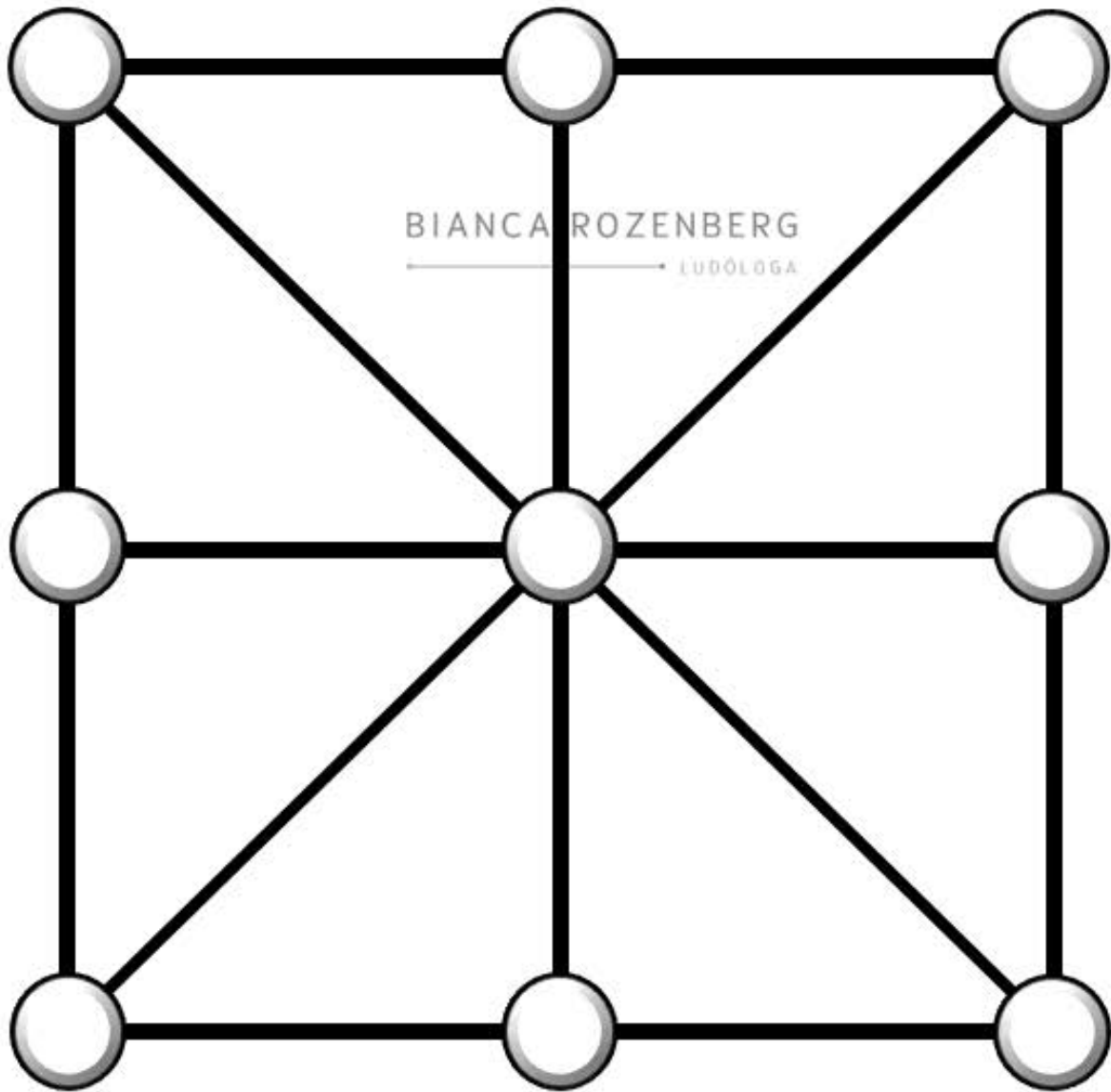


BIANCA ROZENBERG  
LUDÓLOGA



@biancarozenberg

# TAPATAN FILIPINAS

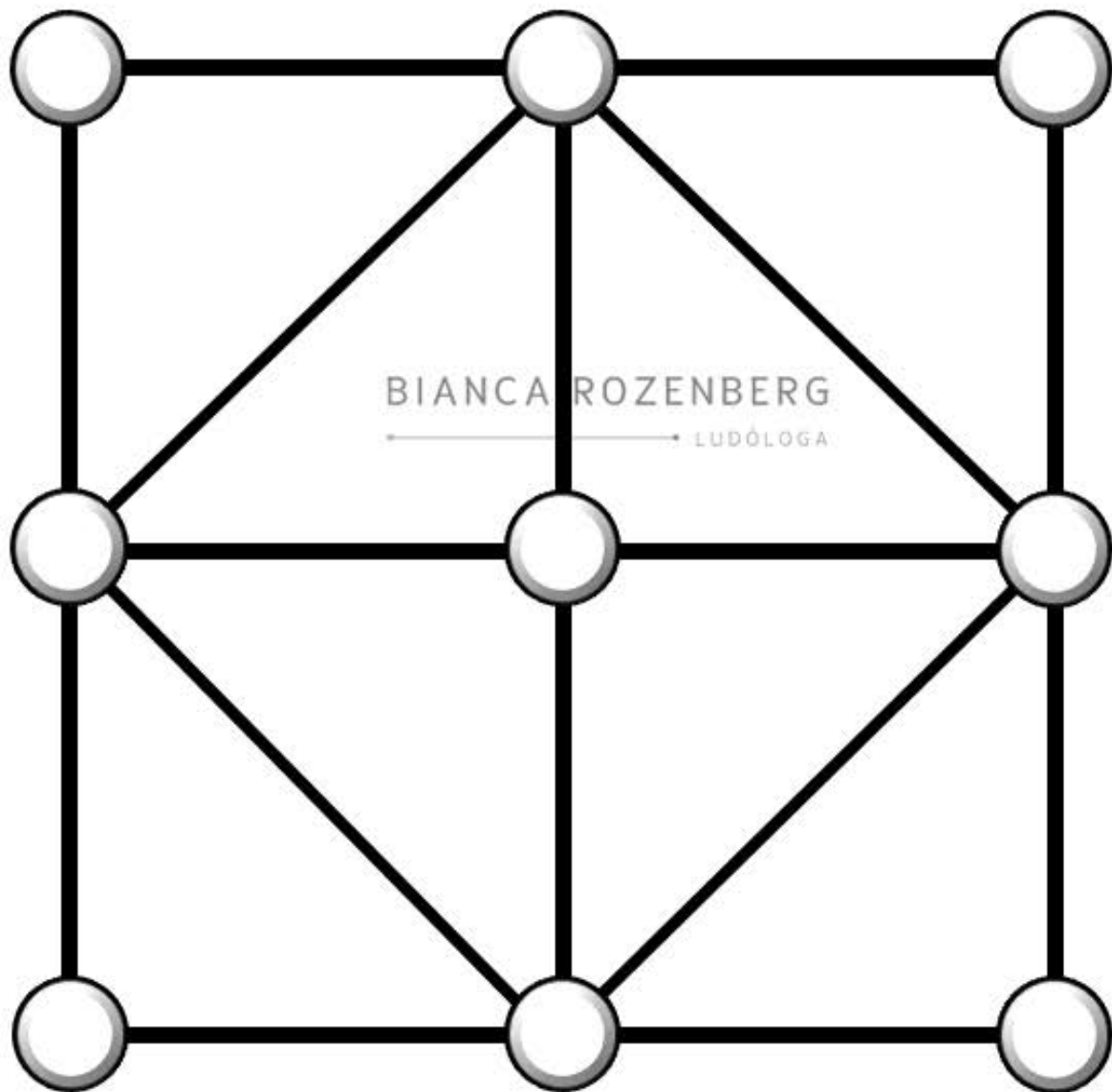


BIANCA ROZENBERG  
—————→ LUDÓLOGA

BIANCA ROZENBERG  
—————→ LUDÓLOGA

# BRASILEIRÃO

BRASIL



BIANCA ROZENBERG

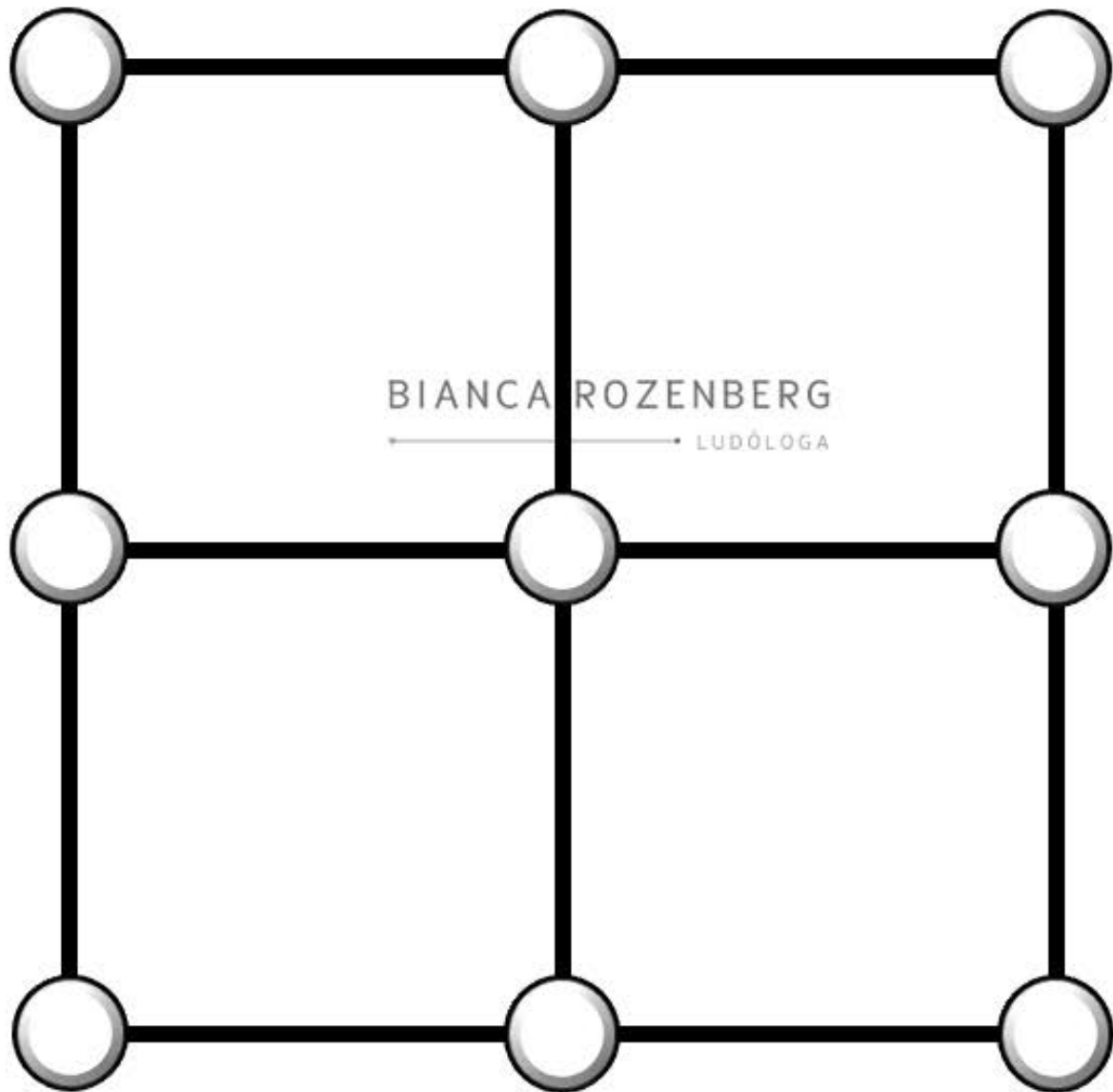
LUDÓLOGA



@biancarozenberg

# THREE MEN'S MORRIS

EUROPA



BIANCA ROZENBERG  
← LUDÓLOGA →

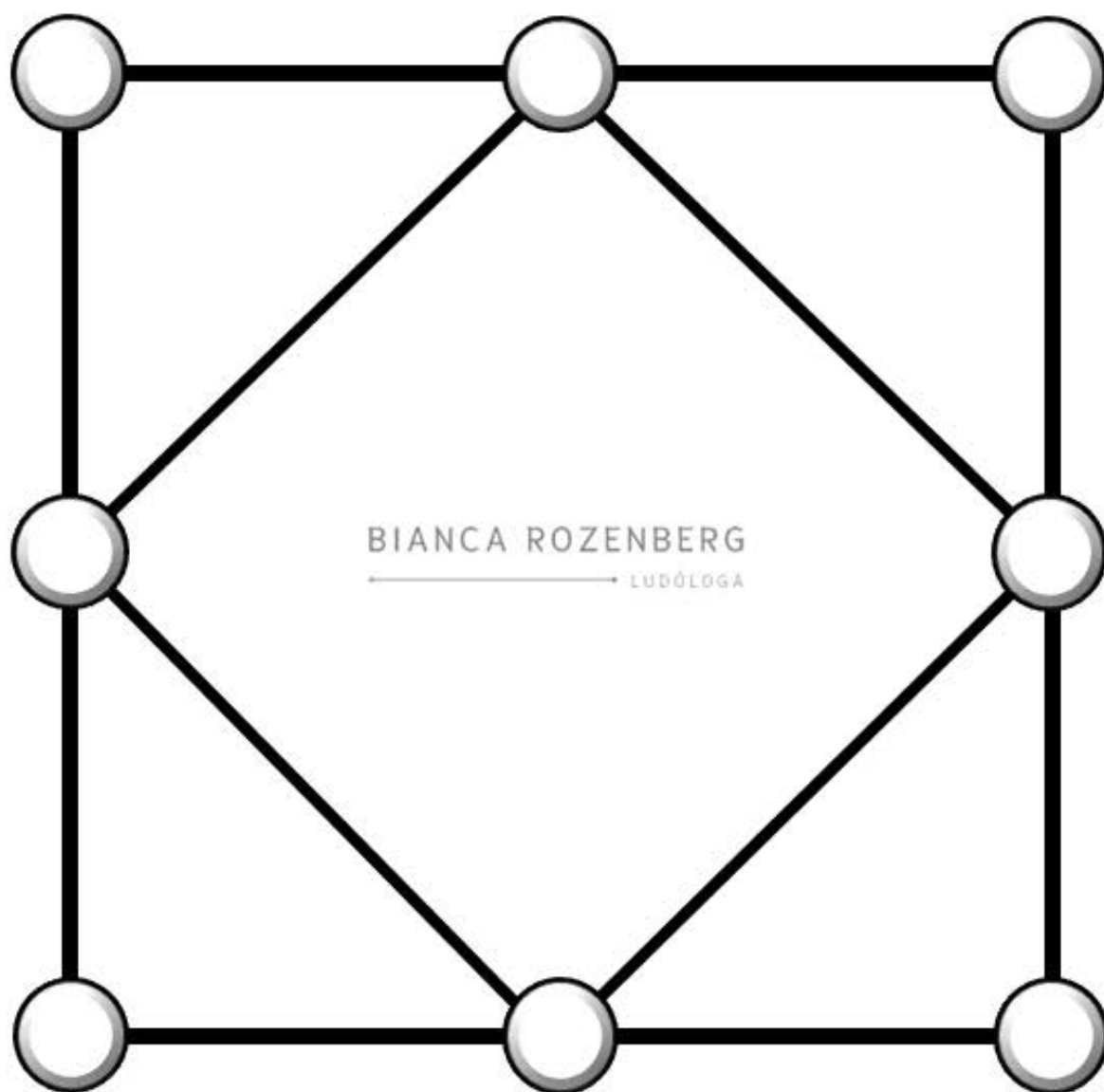
BIANCA ROZENBERG  
← LUDÓLOGA →



@biancarozenberg

# ALTAN XARAACAJ

MONGÓLIA



BIANCA ROZENBERG

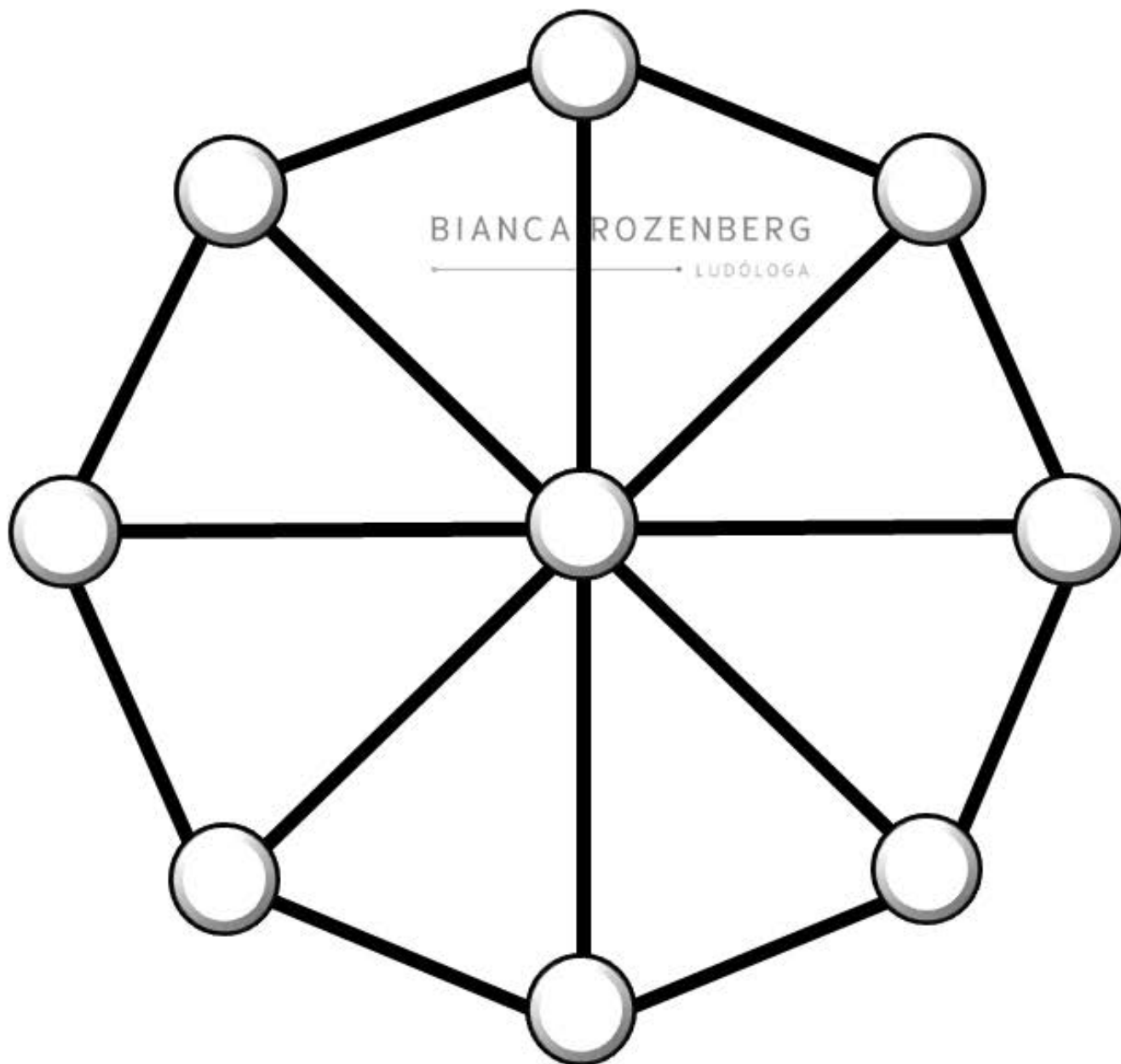
←—————→ LUDÓLOGA



@biancarozenberg

# SHISIMA

QUÊNIA



BIANCA ROZENBERG  
← LUDÓLOGA →

BIANCA ROZENBERG  
← LUDÓLOGA →

## 5. REFERÊNCIAS

Brasil (2018). Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base>>.

Brougère, Gilles (1995). Brinquedo e cultura. São Paulo, SP: Cortez.

Huizinga, Johan (2012). Homo ludens: o jogo como elemento da cultura. 7 ed. São Paulo: Perspectiva.

Instituto Catalisador (2021). Caderno do educador mão na massa: Dos princípios às práticas. Disponível no site: <https://forms.gle/XMx41zEe92sQcPacA>

Liukas, Linda. Love Letters for Computers. Disponível em: <https://www.helloruby.com/loveletters> - Episode 2: Computational Thinking.

Macedo, Lino de (1995). Os jogos e sua importância na escola. In: Caderno de Pesquisa, Fundação Carlos Chagas, n. 93, p. 5-10, São Paulo.

Nicolau, Marcos e Pimentel, Lucas (2018). Os jogos de tabuleiro e a construção do pensamento computacional em sala de aula. Ano XIV, n.11. Novembro/2018. NAMID/UFPB. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/tematica/article/view/42820/21354>.

Resnick, Mitchel (2020). Jardim de Infância para a Vida Toda: Por uma Aprendizagem Criativa, Mão na Massa e Relevante para Todos. Tradução: Mariana Casetto Cruz, Lívia Rulli Sobral - Porto Alegre: Penso.

Resnick, Mitchel (2019). Ten Tips for Cultivating Creativity. Disponível em: <https://mres.medium.com/ten-tips-for-cultivating-creativity-fe79e7ebb83e>

Resnick, Mitchel (2007). All I Really Need to Know (About Creative Thinking) I Learned (By Studying How Children Learn) in Kindergarten. Disponível em: <https://web.media.mit.edu/~mres/papers/kindergarten-learning-approach.pdf>.



## Realização:



BIANCA  
ROZENBERG  
— LUDÓLOGA

## Apoio:



### COORDENAÇÃO

Carmen Sforza

### PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO

Franciele Gomes

### CONTEÚDO

Simone K. Lederman, Carmen Sforza e Bianca Rozenberg

### REVISÃO FINAL

Pamella Matos, Rita J. de Camargo e Franciele Gomes

