

**Habilidades priorizadas:** Identificar e analisar diferentes possibilidades para organizar e sequenciar ações posicionando-as em uma ordem; reconhecer a importância de um fragmento de informação para solucionar um problema; compreender a importância da cooperação, interação harmoniosa e trabalho em grupo para unir forças em prol de um objetivo em comum; identificar a importância do outro, valorizando seu conhecimento para atingir um objetivo comum.

## 1. Ligando os Pontos com Bongard

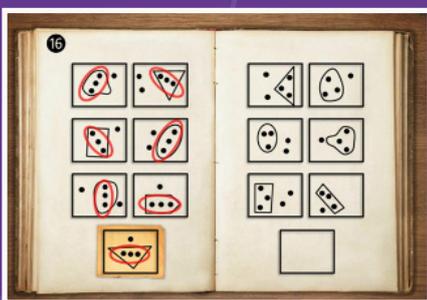
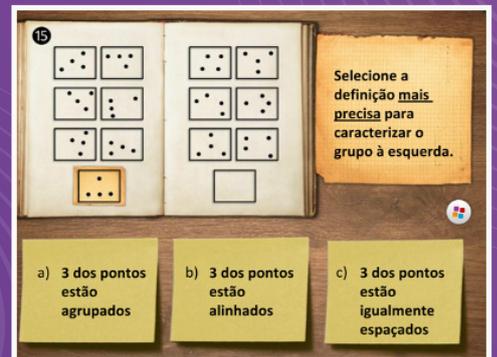


Retomando o desafio da semana passada, nesta primeira parte da atividade estudaremos como utilizar a estratégia *Ligando os Pontos* para resolver os Desafios Bongard. Examinaremos cuidadosamente alguns deles e a sua solução.

Mas antes disso, para relembrar a estratégia *Ligando os Pontos*, que nos ajuda a resolver problemas através da identificação de partes dele que nos são familiares e já sabemos resolver, leia a definição da ferramenta e realize o exercício das páginas 56 e 57 do seu Livro do Aluno.

Agora que você relembrou que podemos resolver o que é familiar primeiro e depois “ligar os pontos” para resolver o problema como um todo, responda: qual a definição mais precisa para caracterizar o grupo à esquerda? Há 3 respostas e todas estão de uma certa forma corretas, porém apenas uma delas é mais precisa.

“Três dos pontos estão alinhados” é a resposta mais precisa porque descreve o que diferencia o grupo à esquerda do grupo à direita. As outras duas respostas não definem apenas o grupo à esquerda, pois alguns conjuntos à direita podem ser definidos usando as mesmas descrições.



Depois de examinar o padrão do desafio 15, explore o padrão do desafio 16. Neste desafio, o padrão “três dos pontos estão alinhados” se repete, mas dessa vez eles aparecem dentro de uma forma. Então, neste desafio qual é o padrão? A resposta é “três dos pontos estão alinhados dentro de uma forma”. Esse desafio ilustra o uso da estratégia *Ligando os Pontos* porque podemos utilizar um padrão familiar – um conhecimento já construído – para resolver o desafio.

Agora, vejamos um exercício mais complexo, o desafio 20. Qual a solução usando a estratégia *Ligando os Pontos*?

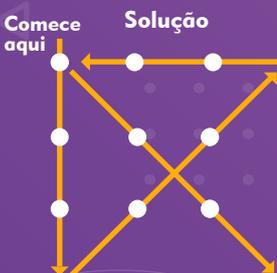
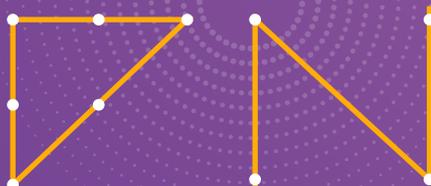
Neste desafio podemos identificar elementos semelhantes aos dois anteriores (15 e 16). Compreender as duas soluções anteriores nos ajuda a identificar esse terceiro padrão, embora ele seja um pouco diferente. O padrão para este desafio é o seguinte: 3 dos pontos dentro de uma forma + 3 dos pontos agrupados, mas fora de uma forma (circulados em verde).



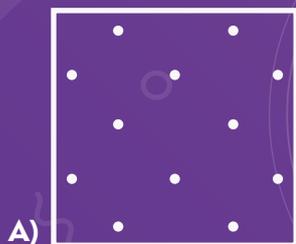
**DESAFIO:** será que você ficou craque em observar os padrões de conjuntos? Se você gostou de ligar os pontos para resolver problemas, dê uma passada nas páginas 60 e 61 do Livro do Aluno e resolva mais alguns Desafios Bongard.

## 2. Jogando fora do Portal

**Atividade para você exercitar off-line:** Resposta dos desafios da atividade da aula passada:



**Agora vamos para novos desafios:** Analise as imagens abaixo e com a utilização de um lápis e papel responda as perguntas a seguir:



1. Referente a imagem A, ainda com a proposta de ligarmos os pontos, conforme a temática explorada nas aulas de hoje e passada, quantos quadrados você consegue formar com os 12 pontos?
2. Na imagem B, quantos triângulos você encontra ao total?
3. Na imagem C, quantos quadrados você encontra ao total?

**Agora exercite com os membros e utensílios da sua casa:**

1. Desafie seus familiares a resolverem as três questões.
2. Encontre em sua casa itens que tenham formato triangular e quadrangular e os listem em seu caderno (podem ser itens domésticos, vestimentas, construtivos, alimentares, dentre outros).

**Dicas para responder:**

- Na imagem A o número exato está entre 5 e 15 quadrados.
- Na imagem B o número exato está entre 10 e 20 triângulos.
- Na imagem C o número exato está entre 20 e 30 quadrados.
- Na próxima aula daremos a resposta dos três desafios!

### Vamos refletir sobre estratégia?

Temos algumas questões a respeito do uso das estratégias *Eliminar Alternativas*, *Âncoras* e *Ligando os Pontos* para nos ajudar a refletir sobre como a utilização das ferramentas estudadas até aqui podem contribuir na resolução dos desafios do jogo.

1. Você pode identificar e fazer uma lista com todas as opções possíveis neste desafio?
2. Você pode eliminar alguma alternativa? Por quê?
3. Existem restrições neste desafio? Quais?
4. A que conclusão você pode chegar depois de analisar essas restrições?
5. Há algum elemento neste desafio similar a algum desafio anterior? Qual? De que forma isso pode ajudá-lo a avançar na solução?



## 3. Ligando os Pontos na vida real



Nessa última parte da atividade, refletiremos sobre o uso da estratégia *Ligando os Pontos* na vida real.

Começamos questionando: será que algumas dessas invenções criativas podem ser consideradas como inovações pensadas a partir da “ligação de pontos”? De modo geral, sim! As invenções costumam reunir diferentes soluções já existentes em um novo produto e o aspecto criativo está na ideia de unir essas soluções.

### Vamos refletir sobre estratégia?

Na imagem acima, você pôde ver algumas situações em que a estratégia *Ligando os Pontos* pode ter sido utilizada. Agora reflita com seus familiares em casa e com os colegas da turma:

- Você acha que essas invenções podem ser consideradas criativas?
- Qual a relação que você vê entre essas inovações e a estratégia *Ligando os Pontos*?
- Que problemas essas invenções procuram resolver? Você reconhece duas ou mais soluções que foram interligadas em uma invenção? Quais?

Quando “ligamos os pontos” identificamos habilidades desenvolvidas em situações diferentes, mas que podem ser aplicadas em um problema novo e complexo.

Agora, vamos refletir sobre a implementação da estratégia *Ligando os Pontos* na economia, na música e na tecnologia, mostrando exemplos concretos para cada uma dessas áreas.



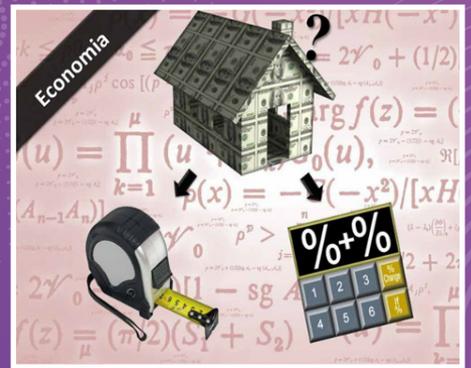


**Tecnologia:** Este exemplo mostra um aparelho que foi inventado a partir da junção de várias soluções já conhecidas.

O smartphone foi desenvolvido com base na integração de tecnologias já existentes: telefone, câmera, computador, MP3 e GPS, entre outros. Isso demonstra claramente a ideia de “Ligar os Pontos”, pois o smartphone, apesar de ser um dispositivo realmente revolucionário, na verdade só reuniu uma série de tecnologias já existentes.

**Economia:** Este exemplo mostra um problema econômico. Quando colegas dividem um apartamento, também precisam dividir as despesas: IPTU, condomínio, água, luz etc. Como dividir as despesas de maneira justa de acordo com o tamanho do quarto de cada um?

Para calcular esses valores, são necessários conhecimentos e habilidades já desenvolvidos, como mensuração e cálculo de porcentagens. Essas habilidades já familiares referem-se aos PONTOS que podem ser LIGADOS para resolver o problema econômico.



**Música:** Muitas criações musicais são compostas por várias “camadas sobrepostas” de sons de diversos instrumentos que, juntas, criam a melodia.

Este pequeno vídeo mostra como um cantor juntou diferentes elementos vocais para criar uma versão da música “Just the Way You Are”, de Bruno Mars, gravando-a inteiramente sozinho.



[mlbr.com.br/musicaMars](http://mlbr.com.br/musicaMars)

**AGORA É A SUA VEZ! Escreva para sua turma e comente com a gente (#MindLab EmFamilia) exemplos de ideias criativas e inovadoras que você ou sua família tiveram nesse período de isolamento ligando os pontos para resolver problemas relacionados às mudanças na sua rotina de vida, como encontrar os amigos, fazer compras, trabalhar, passear com cachorro, se exercitar, cuidar dos entes queridos...**





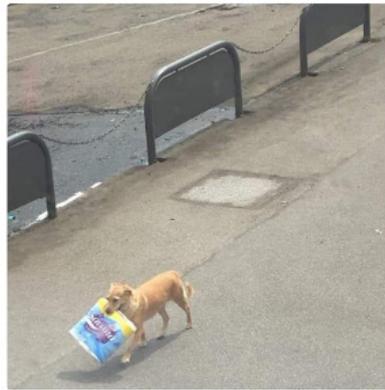
"Única maneira da minha vó sossegar em casa"



Animais em lugares aleatórios  
@animalaleatory

10º dia de quarentena:

Treinei meu cachorro pra buscar coisas que eu preciso no mercadinho da esquina.



5,987 6:52 PM - Mar 25, 2020

Jeremy Cohen  
@jerm\_cohen

you cant spell quarantine w/o U R A Q T



4,269 6:28 PM - Mar 28, 2020 - Brooklyn, NY



**Queremos saber!**

**Estamos chegando ao final do nosso curso de Resolução de Problemas. Antes de encerrarmos, compartilhe conosco e com a turma usando a hashtag #MindLabFamilia:**

- Como as atividades colaboram com o desenvolvimento de suas habilidades para resolver problemas?
- Que tipo de problemas se sente mais preparado para enfrentar utilizando as habilidades que desenvolveu e as estratégias que estudamos até o momento?