

Mestrando

Lourival Queiroz Alcântara Júnior

Orientador

Evaldo Júlio Ferreira Soares



«Uma reflexão sobre experiências com  
os recursos tecnológicos no Ensino Integrado»





### **Instituto Federal do Pará (IFPA)**

Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional (PROFEPT)  
Linha de Pesquisa: Práticas Educativas em EPT

### **REALIDADE VIRTUAL NA APRENDIZAGEM**

**Mestrando:** Lourival Queiroz Alcântara Júnior

**Orientador:** Prof. Dr. Evaldo Júlio Ferreira Soares

- Público Alvo: Professores e Alunos do Ensino Médio Integrado
- Finalidade: Utilização dos óculos de realidade virtual nas salas de aula para aumentar as perspectivas para que o aluno tenha uma participação efetiva e produtiva, potencializando a capacidade de aprimorar seu conhecimento.



## **FICHA TÉCNICA**

### **ORGANIZAÇÃO:**

Lourival Queiroz Alcântara Júnior  
e Evaldo Júlio Ferreira Soares

### **PROJETO GRÁFICO e DIAGRAMAÇÃO:**

Saulo Pantoja  
Marjorie Corrêa



**INSTITUTO  
FEDERAL**  
Pará



**PROFEPT**  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



## Sumário

Apresentação do Produto.....	Pag. 04
O que é Realidade Virtual.....	Pag. 05
Uso na Educação.....	Pag. 06
Metodologia.....	Pag. 07
Considerações Finais.....	Pag. 09
Referências .....	Pag. 10
Construção do Óculos VR.....	Pag. 11
Canal no YouTube.....	Pag. 13
Links Úteis.....	Pag. 14
Moldes.....	Pag. 15



## Apresentação do Produto

Este guia serve de apoio para a criação e utilização dos óculos de realidade virtual VR, nas salas de aula tenta criar perspectivas para que o aluno tenha uma participação efetiva e produtiva, potencializando a capacidade do estudante de aprimorar seu conhecimento, uma vez que os óculos de realidade virtual, elaborados a partir de materiais recicláveis, representam um recurso/produto educativo e sustentável.

Busca-se operacionalizar um sistema de realidade virtual que impulse o processo de ensino e aprendizagem em qualquer nível educacional, mas principalmente no contexto do Ensino Integrado, propondo técnicas profissionais que habilitam o jovem para ingressar diretamente no mercado laboral.

O produto resultante do projeto, ou seja, a construção e o uso dos óculos de VR a partir de material reciclável, passa a ser um instrumento adicional para incentivar os alunos a se envolverem com a aprendizagem dos conteúdos interdisciplinar com mais interesse.



## O Que é Realidade Virtual

Realidade virtual é, como o nome já indica, um ambiente virtual no qual o usuário pode se inserir como se estivesse mesmo ali, mas tudo não passa de um sistema computacional. A tecnologia induz efeitos visuais e sonoros, permitindo total imersão no ambiente simulado virtualmente. O usuário pode interagir ou não com o que vê ao seu redor, dependendo das possibilidades do sistema utilizado. (Velasco, 2019).

É uma tecnologia de interface entre usuário e sistema operacional. O objetivo é o de recriar ao máximo a sensação de realidade. Geralmente, a ideia de realidade virtual está mais conectada à visão, mas ela pode contemplar todos os nossos sentidos (além da visão, paladar, tato, olfato e audição) em um ambiente virtual. Ela pode ser explorar de várias formas. Os óculos de realidade virtual (VR) funcionam de uma maneira simples: basta baixar, pelo celular, as fotos ou os vídeos em 360° graus (que são imagens tiradas em sequência e agrupadas), permitindo a visão virtual. Depois, é só colocar o aparelho dentro dos óculos e vivenciar esse momento.

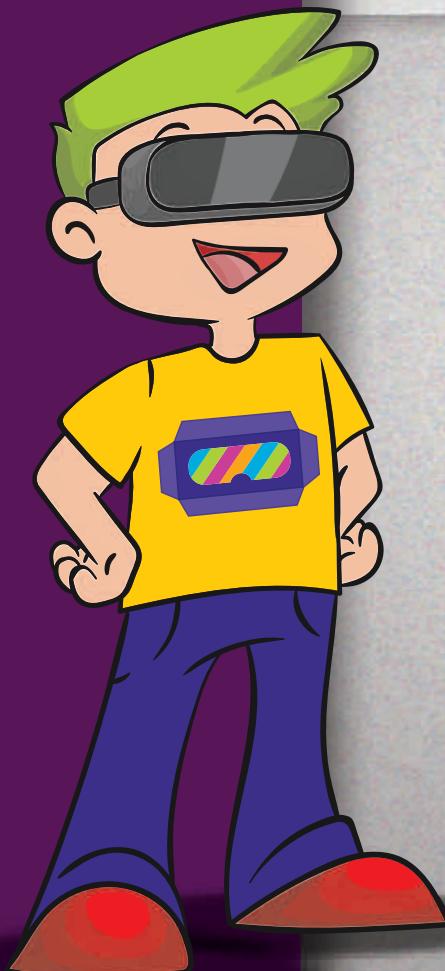


## Uso na Educação

**Uso da Realidade Virtual** na educação é uma possibilidade cada vez presente nas escolas e por isso, é importante entender como é possível implementar o recurso imersivo nas salas de aula.

A VR pode ser utilizada de várias maneiras nas escolas, trazendo diversos benefícios tanto para os alunos quanto para os professores, contribuindo para a promoção e transformação digital nas escolas, aumentando a qualidade do ensino.

A tecnologia de VR, pode proporcionar ao estudante um aprendizado de conceitos na prática, experimentando ambientes e manipulando objetos aos quais talvez seria difícil ter acesso no mundo real. Neste sentido é possível que desenvolvam sua habilidade de resolução de problemas, tenham uma visão mais aprofundada dos assuntos estudados e pratiquem a aplicação deles em um ambiente simulado semelhante ao real. Por consequência, o engajamento dos estudantes com o estudo aumenta e eles fixam melhor os conteúdos. Essa tecnologia também ajuda os professores, facilitando a abordagem de conceitos complexos e garantindo que os alunos realmente os entendam. A VR contribui diretamente para a obtenção de bons resultados no ensino e no aprendizado.



## Metodologia

A metodologia utilizada foi de natureza exploratória, pois a principal finalidade do estudo é transformar e/ou mudar percepções e conceitos, com foco na pesquisa de abordagem eminentemente qualitativa, pois o interesse maior é conhecer a percepção dos participantes do estudo, buscando-se interrelacionar as respostas com a realidade observada, analisando adequadamente cada questão.

Para a elaboração e efetivação do processo/produto (criação e utilização de óculos VR de material reciclável) será utilizada a sequência proposta por Lakatos (2012) no momento de estabelecer os caminhos metodológicos: pesquisa bibliográfica, construção do produto, o registro em vídeo e aplicação de questionários e entrevistas.

A pesquisa bibliográfica foi realizada mediante a seleção do material específico que trata do tema, mediante a busca em livros acadêmicos, artigos eletrônicos e revistas especializadas no campo da tecnologia da informação. Em seguida procedeu-se a elaboração do produto com a construção dos óculos de VR. Na sequência, foi feito o registro em fotos de cada etapa do projeto (materiais e métodos) para que se evidencie as etapas da confecção e uso dos óculos de realidade virtual.



## Metodologia

Finalmente, foi aplicado os questionários com a finalidade de conhecer a percepção dos participantes a respeito das atividades propostas. Os participantes da pesquisa de campo foram de 06 professores do ensino integrado e 35 alunos do Instituto Federal do Amapá/IFAP, Campus Macapá.

Em termos objetivos a realidade virtual constitui uma expressão utilizada para explicar “um ambiente tridimensional gerado por computador que pode ser explorado e interagido por uma pessoa. Essa pessoa se torna parte deste mundo virtual ou está imersa nesse ambiente e, enquanto estiver lá, é capaz de manipular objetos ou realizar uma série de ações” (CAMPOS, 2017, p. 8). Nesse sentido, a concepção do produto parte da construção e a utilização de óculos VR confeccionado de material reciclável (papelão, garradas pet, etc).





## Considerações Finais

A partir do momento em que se busca criar um ambiente em VR, pretende-se mudar paradigmas, mostrar novas alternativas de trabalho, propor novos métodos de ação.

Essa proposta não se encerra aqui, ao contrário, é apenas o início de um longo caminho, de um novo ciclo, a ser enfrentado por todos os envolvidos, cujo itinerário pode não ser tão óbvio mas, faz-se necessário, urgente e oportunno para que busquemos qualidade, inovação, além de maior responsabilidade social.



# REFERÊNCIAS

1. CAMPOS, N. Teletransportando nossos alunos: O uso da Realidade Virtual em sala de aula. Estadão, Setembro. <http://educacao.estadao.com.br/blogs/a-educacao-no-seculo-21/teletransportandonossos-alunos-o-uso-da-realidade-virtual-em-sala-de-aula/>, 2017, Junho".
2. VELASCO, Ariane. O que é realidade virtual? Conheça esta tecnologia que pode mudar o mundo. Canaltech, 2019. Disponível em: <https://canaltech.com.br/rv-ra/o-que-e-realidade-virtual-conheca-esta-tecnologia-que-pode-mudar-o-mundo-154999/>. Acesso em: 04, março 2020.
3. LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do Trabalho Científico. 3<sup>a</sup> Ed. São Paulo:Atlas, 2012.

# Construção do Óculos VR

## Passo-a-passo



# 1

## MATERIAIS

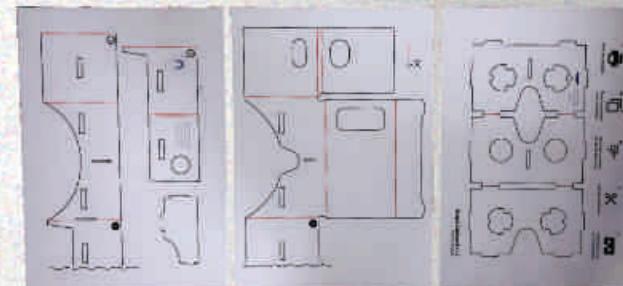
- CONSEGUIR CAIXAS DE PAPELÃO E GARRAFAS PET TRANSPARENTES;
- TESOURAS OU ESTILETES;
- COLA BRANCA;
- PISTOLA DE COLA QUENTE;
- RÉGUA;
- SERINGA;
- VELCRO OU ELÁSTICO.



# 2

## IMPRESSÃO MOLDE

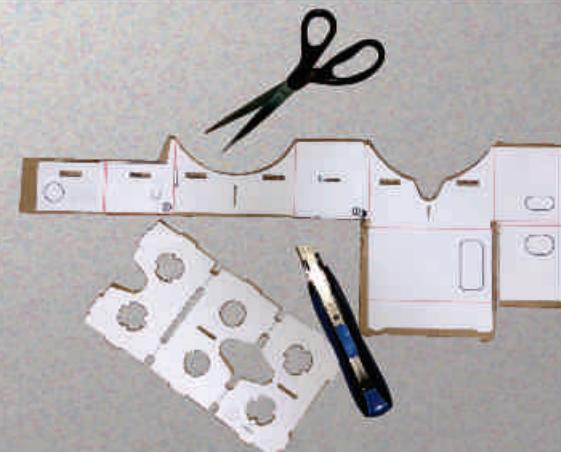
IMPRIMA AS PÁGINAS  
15, 16 E 17 DO ENCARTE.



# 3

## RECORTE

- DEPOIS DE IMPRIMIR AS PÁGINAS, RECORTE OS MOLDES;
- COLE NA FOLHA DE PAPELÃO, CONFORME O ESQUEMA. ATENÇÃO AOS NÚMEROS NO MOLDE: VOCÊ DEVE COLAR O 1 COM 1, 2 COM 2;
- RECORTE, AGORA, O MOLDE DO PAPELÃO;
- AS PEÇAS, DEPOIS DE RECORTADAS, DEVEM TER O MESMO FORMATO DO DESENHO ABAIXO. NESSE MOMENTO, ENCAIXE AS LENTES NOS LOCAIS INDICADOS.



# Passo-a-passo



# 4

## LENTES

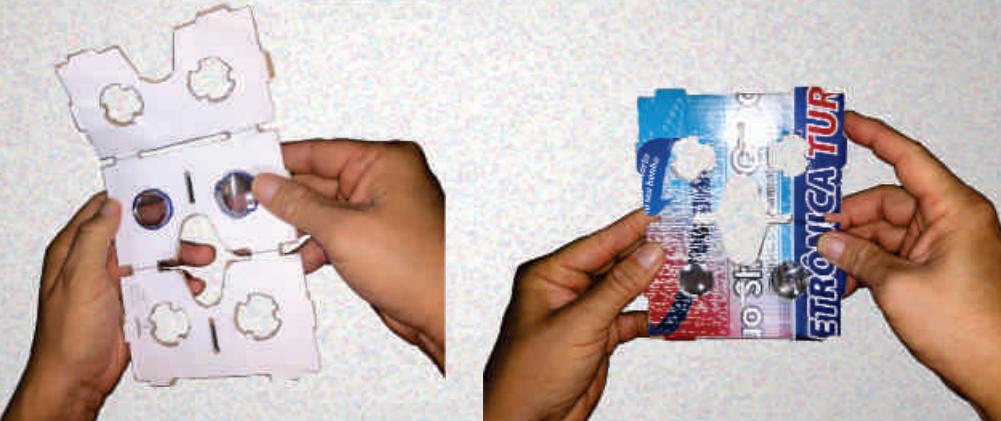
- COM AUXÍLIO DA TAMPA DA GARRAFA PET E UMA CANETA;
- FAÇA CÍRCULOS NO GARGALO DA GARRAFA PET;
- COM AUXÍLIO DA TESOURA OU ESTILETE RECorte OS CÍRCULOS DESENHADOS;
- REPITA OS PASSOS ATÉ OBTER 04 CÍRCULOS RECORTADOS;
- JUNTE 02 CÍRCULOS E COM AUXÍLIO DA PISTOLA DE COLA QUENTE, COLE AS LATERAIS



# 5

## MONTAGEM

DOBRE O MOLDE, SEGUINDO AS LINHAS EM VERMELHO.  
SEUS ÓCULOS DEVEM FICAR COMO NO MODELO



# 6

## MONTAGEM

PRIMEIRO BAIXE O APlicATIVO  
GOOGLE CARDBOARD  
ESTÁ DISPONÍVEL PARA ANDROID E IOS.  
BAIXE AQUI: ANDROID:

- <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.samples.apps.cardboarddemo>
- <https://apps.apple.com/app/id987962261>

Abra o aplicativo e assista no seu celular os vídeos  
Encaixe o aparelho nos óculos, como demonstrado na foto.





## Canal no YouTube

**Canal Realidade Virtual 360°.** Este canal no YouTube foi criado para ajudar na divulgação do Produto Educacional, permite que as pessoas interajam com o canal. Elas podem curtir, deixar comentários e compartilhar os vídeos 360° e compartilhar os vídeos em diversas redes sociais.

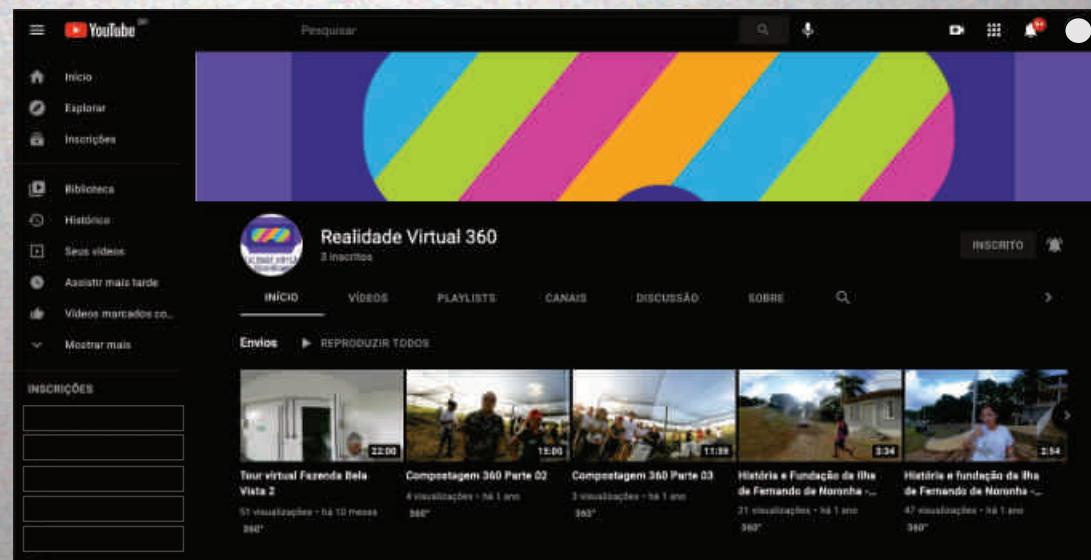


Neste sentido é possível filmar vários temas para as aulas dos alunos. O Canal Realidade Virtual 360 ajuda os professores, facilitando a abordagem de conceitos complexos e garantindo que os alunos realmente os entendam.

Os vídeos gravados em 360° postados no canal contribuirão diretamente para a obtenção de bons resultados no ensino e no aprendizado.



<https://www.youtube.com/channel/UC9Wm4Fv7DNGE8wSlceQPCUA>



## Links Uteis



<https://youtu.be/nXp150UnLw0>

<https://www.youtube.com/watch?v=FFGUwnQQ02M>

[https://www.youtube.com/watch?v=MdF\\_MLEVknM](https://www.youtube.com/watch?v=MdF_MLEVknM)

[https://manualdomundo.uol.com.br/wp-content/uploads/Scissor-cut\\_template.pdf](https://manualdomundo.uol.com.br/wp-content/uploads/Scissor-cut_template.pdf)

<https://www.youtube.com/watch?v=XN6GsVRHnhM>

<https://www.youtube.com/watch?v=sPyAQQkIc1s>

<https://www.youtube.com/watch?v=hEdzv7D4CbQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=v64KOxKVLVg>

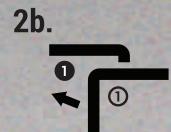
# Molde de Recorte



1. Imprima o Molde



2a. Cole o molde na caixa de papelão



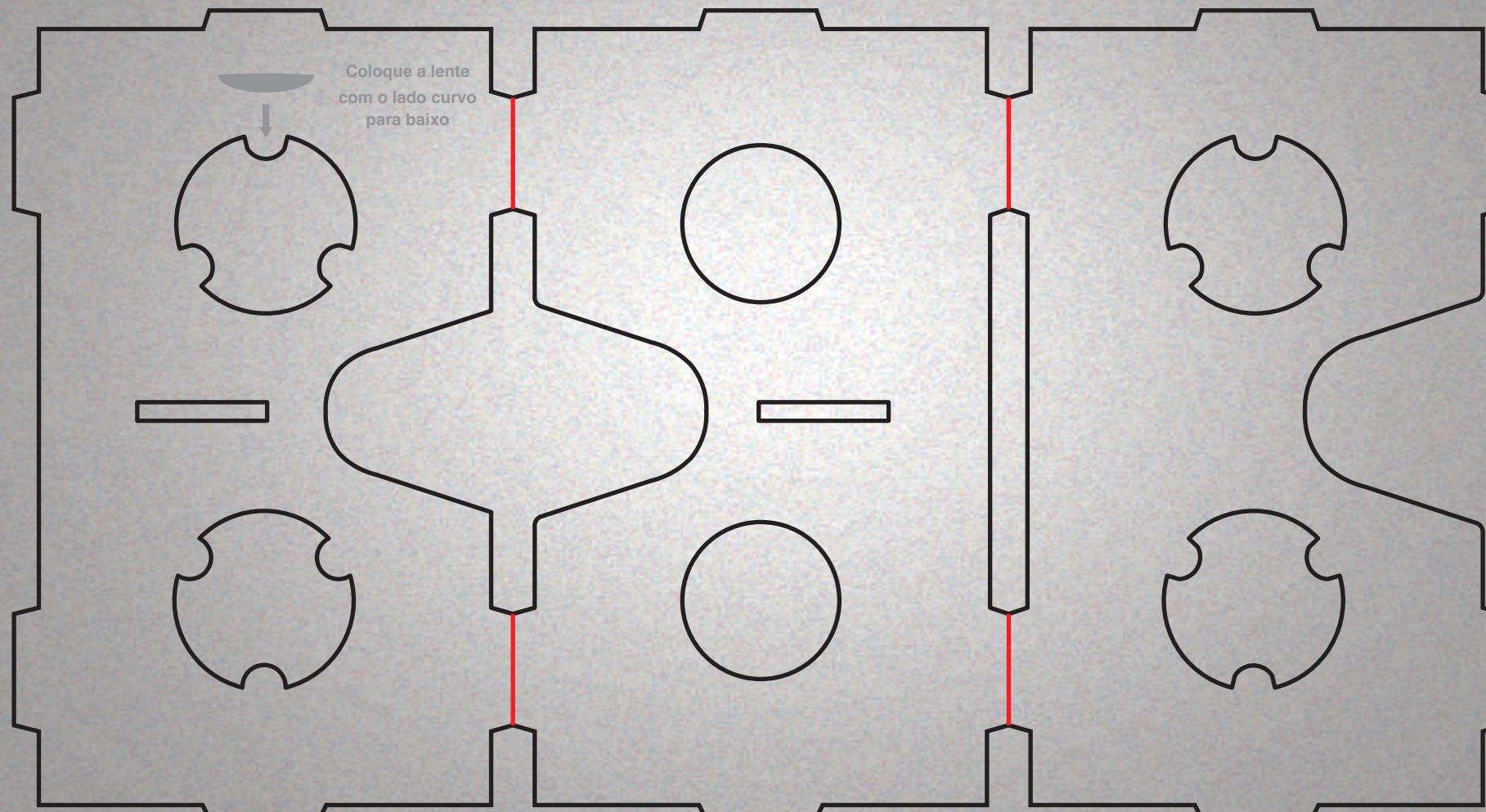
2b. Cole os numeros iguais sobrepostos



3. Recorte o molde no Papelao

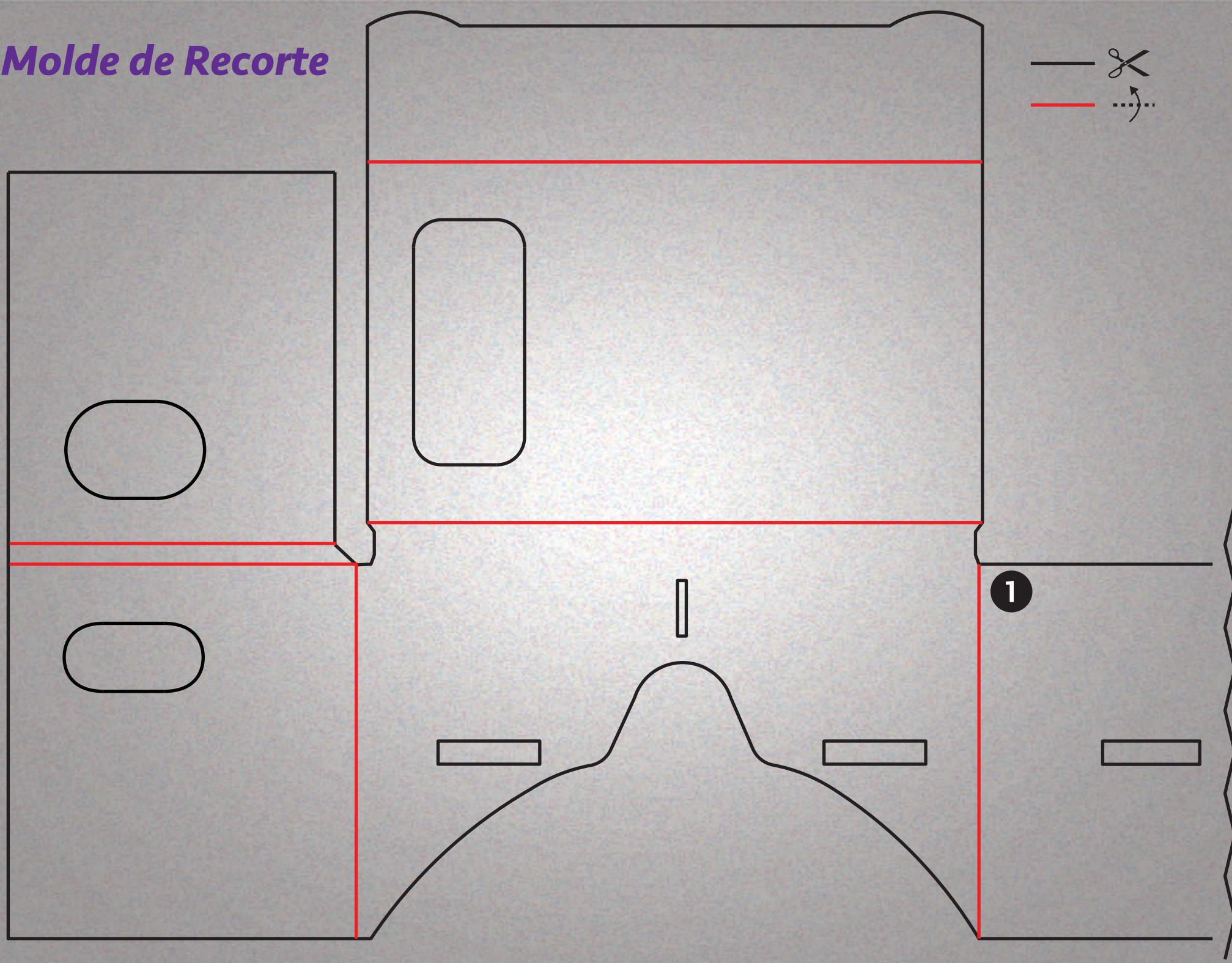


4. Monte o óculos no link [g.co/cardboard](http://g.co/cardboard)

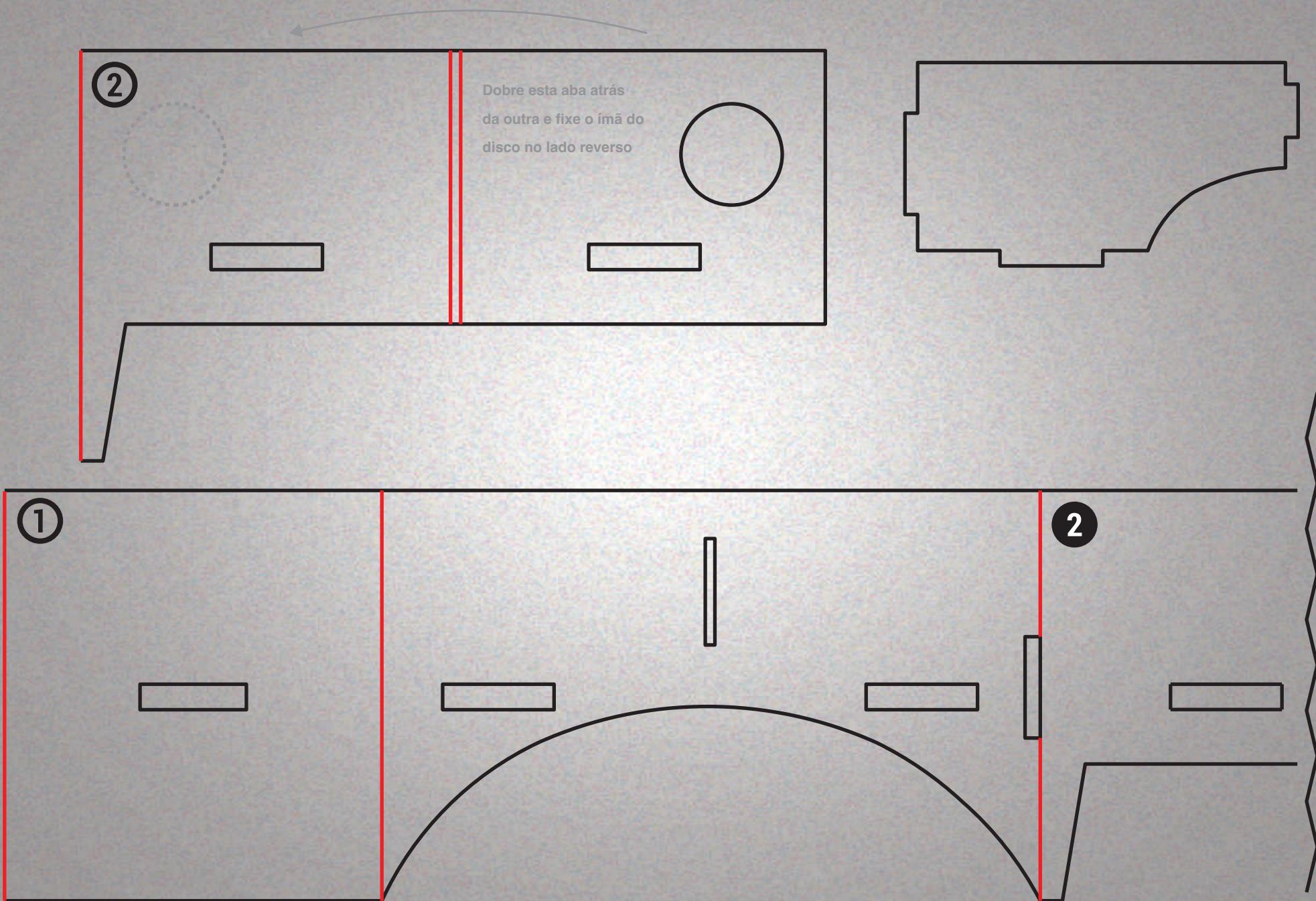


Google Cardboard v1.2  
Printing template

## Molde de Recorte



## Molde de Recorte





«Uma reflexão sobre experiências com  
os recursos tecnológicos no Ensino Integrado»

**Mestrando**  
Lourival Queiroz Alcântara Júnior

**Orientador**  
Evaldo Júlio Ferreira Soares



Belém-PA - 2021

