

UNIVERSIDADE ABERTA



**Recursos Educacionais Abertos: inovação na
produção de materiais didáticos dos professores do
Ensino Médio**

**Apêndice V
Guia sobre REA para Professores do Ensino Médio**

Mara Denize Mazzardo

Doutoramento em Educação, na especialidade de Educação a Distância e
eLearning (EDeL)

2018



GUIA sobre REA para PROFESSORES do ENSINO MÉDIO

Mara Denize Mazzardo
Ana Maria de Jesus Ferreira Nobre
Elena Maria Mallmann

1ª Edição

2018

GUIA SOBRE REA PARA PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO

Mara Denize Mazzardo
Ana Maria de Jesus Ferreira Nobre
Elena Maria Mallmann

Este trabalho está licenciado



com uma Licença *Creative*

Commons - Atribuição-Compartilha Igual 4.0 Internacional

REALIZAÇÃO



Santa Maria
2018

REDAÇÃO

Mara Denize Mazzardo
Ana Maria de Jesus Ferreira Nobre
Elena Maria Mallmann

REVISÃO TEXTUAL

Mara Denize Mazzardo
Ana Maria de Jesus Ferreira Nobre
Elena Maria Mallmann

PROJETO GRÁFICO

Ateliê da Edição

DIAGRAMAÇÃO

Ateliê da Edição

CAPA

Ateliê da Edição

ÍCONES

Flaticon

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	6
CAPÍTULO I	8
Direitos autorais e licenças abertas	8
1.1 Direitos Autorais no Brasil	8
1.2 Licenças Abertas.....	13
1.2.1 GNU General Public License.....	14
1.2.2 Domínio Público	14
1.2.3 Licenças <i>Creative Commons</i>	14
CAPÍTULO II	20
Conceito e identificação dos REA.....	20
2.1 Os 5Rs de Abertura dos REA	21
2.2 Orientações para Adaptar/Remixar e Compartilhar REA.....	23
2.2.1 Quando Adaptar um REA?	24
2.2.2 Aspectos a Serem Observados ao Adaptar REA.....	24
2.2.3 Remixar REA.....	27
2.2.4 Orientações para Produção de REA.....	28
2.2.5 Teste Seus conhecimentos sobre os 5 Rs de Abertura dos REA.....	30
CAPÍTULO 3	32
Onde encontrar REA para o ensino médio?.....	32
REFERÊNCIAS.....	46
LISTA DE <i>LINKS</i>	48
CRÉDITOS	51



APRESENTAÇÃO

APRESENTAÇÃO

Os Recursos Educacionais Abertos (REA) fazem parte do movimento da Educação Aberta, a qual possui como filosofia o acesso ao conhecimento para todas as pessoas. O objetivo do guia é possibilitar, aos professores do Ensino Médio, a obtenção de conhecimentos sobre os REA que possibilite a sua integração nos materiais e nas práticas didáticas. Conhecer REA e saber onde encontrar é pré-requisito para os professores incluírem em suas práticas didáticas. Os conteúdos do guia são: conceito e caracterização dos REA; licenças abertas; direitos autorais; obras de domínio público; orientações para adaptar, remixar, produzir e compartilhar REA; lista de repositórios, sites, portais, bibliotecas digitais nas quais os professores poderão encontrar REA para o Ensino Médio.

Também sugerimos alguns repositórios de imagens, fotos, áudios

e músicas que podem ser utilizados na adaptação e produção.

Os REA possibilitam acesso a recursos educacionais em vários formatos, tendo como autores instituições, professores, alunos e outras pessoas envolvidas no movimento aberto. É uma oportunidade para os professores diversificarem seus materiais e práticas didáticas, agregando REA existentes, adaptando, remixando ou criando novos REA.

Este guia é uma forma de contribuir para a concretização das políticas públicas e institucionais de incentivo à integração de REA na Educação Básica. Foi disponibilizado sob licença aberta *Creative Commons*, (Atribuição - CC BY SA) podendo ser reutilizado, copiado, adaptado e/ou remixado por todos que tenham interesse ou necessidade, inclusive, por você, professor(a), sem solicitar a autorização das autoras.



CAPÍTULO I

Direitos autorais e licenças abertas

CAPÍTULO I

Direitos autorais e licenças abertas

Na Internet são disponibilizados informações, produções e conteúdos em diversos formatos. Desse modo:

- É possível utilizar livremente todas as produções e conteúdos encontrados na Internet?
- O que é Direito Autoral?
- O que os professores (e os alunos) precisam saber para não infringir os direitos autorais?
- O que é *Copyright*?
- O que é obra de Domínio Público?
- O que é um Recurso Educacional Aberto (REA)?
- O que é uma Licença Aberta?
- O que é *Creative Commons*?
- Como identificar as condições de uso de cada produção?
- E especificamente sobre os REA, quais são as licenças que os identificam?

1.1 Direitos Autorais no Brasil

No Brasil, a [Lei 9610/1998](#)¹ regula os direitos autorais das obras intelectuais, que são as obras literárias, artísticas ou científicas. Pertencem ao autor os direitos morais e patrimoniais sobre a obra que criou. O autor pode transferir o direito patrimonial, inclusive, para pessoa física, mas não pode transferir o direito moral, porque este é inalienável e irrenunciável.

O que são Obras Intelectuais?

ART. 7º - São obras intelectuais protegidas as criações do espírito, expressas por qualquer meio ou fixadas em qualquer suporte, tangível ou intangível, conhecido ou que se invente no futuro. Abaixo e na Figura 1 alguns exemplos.

I - os textos de obras literárias, artísticas ou científicas;

¹ http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9610.htm

- V - as composições musicais, tenham ou não letra;
- VI - as obras audiovisuais, sonorizadas ou não, inclusive as cinematográficas;
- VII - as obras fotográficas e as produzidas por qualquer processo análogo ao da fotografia;
- VIII - as obras de desenho, pintura, gravura, escultura, litografia e arte cinética;
- X - os projetos, esboços e obras plásticas concernentes à geografia, engenharia, topografia, arquitetura, paisagismo, cenografia e ciência;
- XII - os programas de computador.



Figura 1 – Mix de imagens com exemplos de obras intelectuais.

Fonte: Remix das autoras²

² Fonte das imagens da Figura 1:

[Ícone Áudio Azul CC0](#) | [Mapa Brasil CC0](#) | [Projeto CC0](#) | [Desenho mão livre casa CC0](#) | [Produções digitais CC0](#) | [Coletânea CC0](#) | [Dicionário CC0](#) | [Girassóis Van Gogh – Domínio Público](#) | [Ícone Áudio Verde](#) | [e-book CC0](#) | [CC0](#).

No ART. 24º da Lei 9610/98 constam os direitos morais do autor e na Figura 2 a síntese.

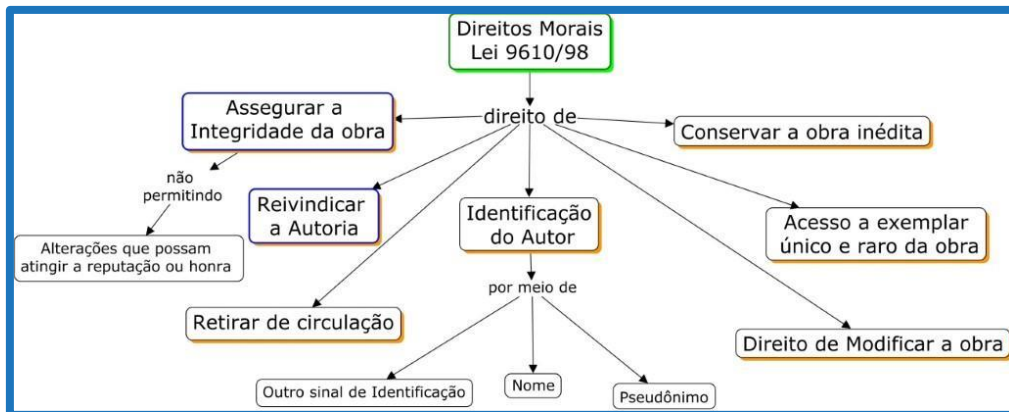


Figura 2 – mapa conceitual sobre os Direitos Morais do autor

Fonte: Autoras

Direitos Patrimoniais do Autor e a Duração

ART. 28º - Cabe ao autor o direito exclusivo de utilizar, fruir e dispor da obra literária, artística ou científica.

ART. 29º - Depende de autorização prévia e expressa do autor a utilização da obra, por quaisquer modalidades. Na Figura 3 exemplos de usos de obras que necessitam autorização do autor.



Figura 3 – Exemplos de usos de obras que necessitam de autorização do autor.

Fonte: Autoras

ART. 41º - Os direitos patrimoniais do autor perduram por setenta anos, contados de 1º de janeiro do ano subsequente ao de seu falecimento, obedecida a ordem sucessória da lei civil.

Quando encontrar qualquer recurso sob a designação de *Copyright*, isso significa que não é permitido usá-lo, adaptá-lo ou redistribuí-lo sem a expressa autorização do autor. Conteúdos e recursos publicados são, por padrão, protegidos por direitos de autor, não sendo necessário referir o direito autoral, pois este é garantido pela Lei 9610/98: “Art. 18 – a proteção dos direitos autorais das obras intelectuais independe de registro.” Dessa forma, somente é permitido usar, copiar, alterar uma produção quando existir licença que especifique essas condições (licenças abertas) ou autorização expressa do autor.

ART. 33º - Determina que ninguém pode reproduzir obra que não pertença ao domínio público, a pretexto de anotá-la, comentá-la ou melhorá-la, sem permissão do autor.

Em 1998, ainda não existia o *Creative Commons* (surgiu em 2001), portanto a lei cita que somente as obras de domínio público podem ser alteradas ou reproduzidas. Porém, atualmente as licenças abertas também possibilitam a reprodução, a adaptação e o remix (produção de obra derivada).

A Lei de direitos brasileira é muito restritiva, porém apresenta algumas limitações aos direitos autorais. Destacamos os aspectos que beneficiam as atividades dos professores e alunos.

Limitações da Lei de Direitos Autorais

ART. 46 - Não constitui ofensa aos direitos autorais:

II - a reprodução, em um só exemplar de pequenos trechos, para uso privado do copista, desde que feita por este, sem intuito de lucro;

III - a citação em livros, jornais, revistas ou qualquer outro meio de comunicação, de passagens de qualquer obra, para fins de estudo, crítica ou polêmica, na medida justificada para o fim a atingir, indicando-se o nome do autor e a origem da obra;

VI - a representação teatral e a execução musical, quando realizadas no recesso familiar ou, para fins exclusivamente didáticos, nos estabelecimentos de ensino, não havendo em qualquer caso intuito de lucro;

VIII - a reprodução, em quaisquer obras, de pequenos trechos de obras preexistentes, de qualquer natureza, ou de obra integral, quando de artes plásticas, sempre que a reprodução em si não seja o objetivo principal da obra nova e que não prejudique a exploração normal da obra reproduzida nem cause um prejuízo injustificado aos legítimos interesses dos autores.

ART. 47 - São livres as paráfrases e paródias que não forem verdadeiras reproduções da obra originária nem lhe implicarem descrédito.

ART. 48 - As obras situadas permanentemente em logradouros públicos podem ser representadas livremente, por meio de pinturas, desenhos, fotografias e procedimentos audiovisuais.

No mapa conceitual, apresentamos alguns aspectos da lei (Figura 4).

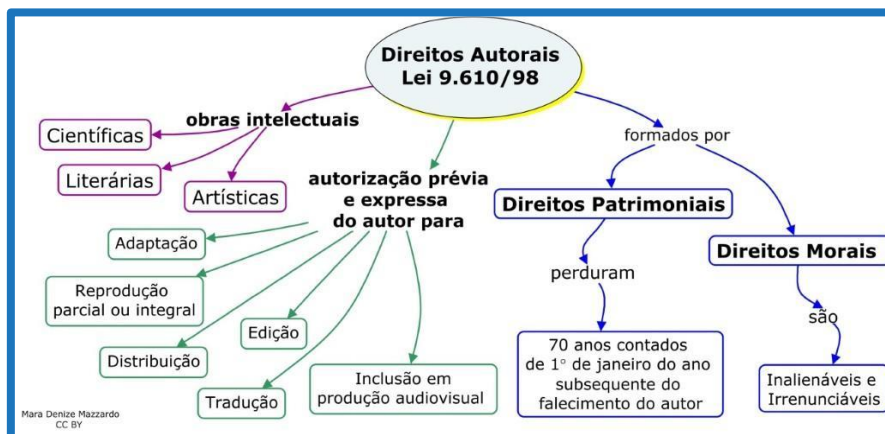


Figura 4 – Mapa Conceitual sobre a Lei 9610/1996.

Fonte: Autoras

INTERATIVIDADE

Clique e assista ao [Vídeo sobre Direitos Autorais](#)³

1. 2 Licenças Abertas

Qualquer produção protegida por direito autoral pode ser licenciada de maneira aberta. O licenciamento aberto acontece quando o detentor de direito autoral compartilha com a sociedade parte de seus direitos patrimoniais de autor, como os direitos de cópia, reprodução, redistribuição, criação de obra derivada, recombinação ou outras formas. O uso de licenças abertas, como o *Creative Commons* e a Licença Pública Geral (para *software*), possibilita a livre utilização do recurso para quem tenha interesse. Essa liberdade pode ser ampla ou restrita dependendo da licença adotada pelo detentor dos direitos sobre a obra original.

³ https://www.youtube.com/watch?v=CORG5aJRI_w

1.2.1 GNU General Public License

GNU General Public Licence (Licença Pública Geral), GNU GPL ou simplesmente GPL, é a designação da licença para *software* livre idealizada por Richard Stallman em 1989. A GPL é a licença com maior utilização por parte de projetos de *software* livre. Fundamenta-se nas 4 liberdades do *software* livre. Para garantir que as liberdades sejam adotadas nas obras derivadas foi criado o *copyleft*.

Enquanto o direito autoral é visto pelos mentores originais do copyleft como uma maneira de restringir o direito de fazer e distribuir cópias de determinado trabalho, uma licença de copyleft usa a lei de direitos autorais de forma a garantir que todos que recebam uma versão da obra possam usar, modificar e também distribuir tanto a obra quanto suas versões derivadas. Assim, de maneira leiga, pode-se dizer que copyleft é o oposto de copyright (BRANCO e BRITTO, 2013, p. 54)

1.2.2 Domínio Público

As obras tornam-se de domínio público após 70 anos, contados de 1º de janeiro do ano subsequente ao falecimento do autor, ficando livre de toda limitação de uso e recombinação, não sendo mais necessária uma licença autoral. Também são de Domínio Público as obras de autores falecidos que não tenham deixado sucessores e as de autores desconhecidos. No Brasil, o portal Domínio Público reúne obras em diversos formatos.

1.2.3 Licenças *Creative Commons*

Novas formas de Compartilhar a propriedade intelectual

As licenças *Creative Commons* (CC) possibilitam, aos autores ou detentores de direitos, definirem, de forma simples e padronizada, o que o público pode fazer com suas produções (textos, músicas, imagens, filmes e outros). As licenças CC permitem alterar facilmente os termos de direitos autorais da condição de “todos os direitos reservados” para “alguns direitos reservados”. Possibilitam a abdicação quase total

dos direitos patrimoniais até opções mais restritivas que vedam a criação de obras derivadas ou uso comercial dos materiais licenciados.

A organização [Creative Commons](https://creativecommons.org/)⁴ desenvolve, apoia e administra uma infraestrutura jurídica e técnica que maximiza a criatividade digital, o compartilhamento e a inovação. Foi fundada em 2001. Na Figura 5 consta uma síntese das licenças *Creative Commons* e respectivos ícones.

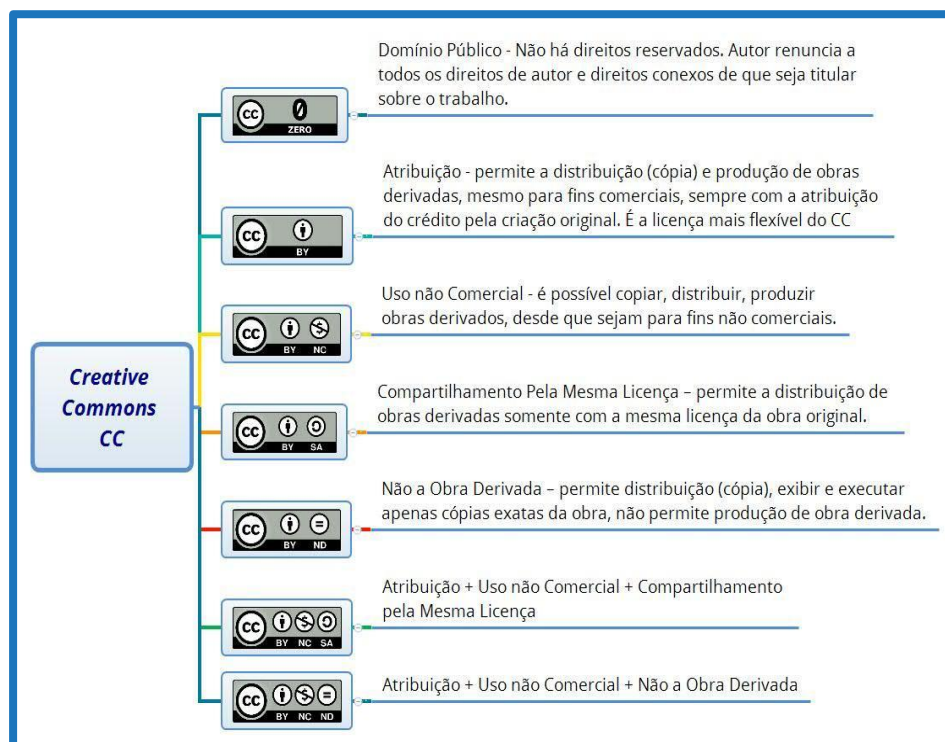


Figura 5 – Mapa mental com as licenças CC e respectivos ícones
Fonte: Organizado pelas autoras (dados e imagens do *Creative Commons*)

Considerando os tipos de licenças, não basta identificar somente como CC. O CC deve estar acompanhado de uma licença ou ser uma combinação (ex.: CC BY ou CC BY NC SA)

A Figura 6 apresenta uma síntese das licenças abertas

⁴ <https://br.creativecommons.org/sobre/>

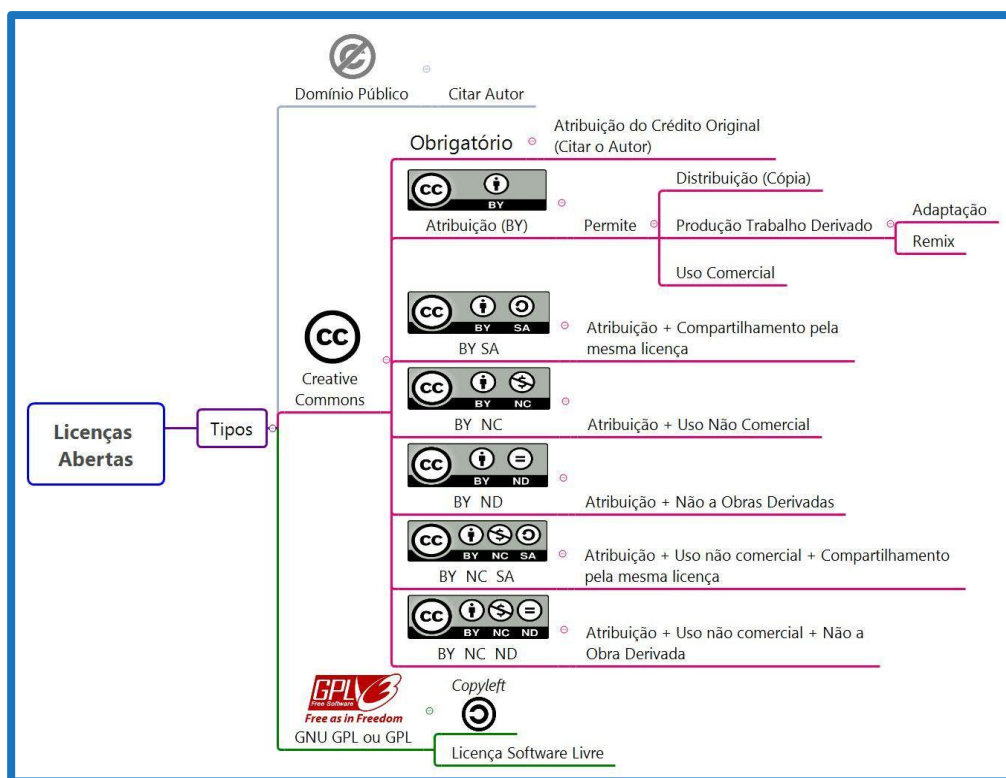


Figura 6 – Mapa Mental sobre as Licenças Abertas.
Fonte: Organizado pelas autoras

INTERATIVIDADE

Atividade Interativa⁵ para identificar as licenças *Creative Commons*.

Vídeo⁶ sobre Licenças *Creative Commons*.

Vídeo⁷ sobre Cultura do Compartilhamento.

⁵ <http://www.dactivity.com/activity/index.aspx?type=1&content=qRJ8rotckVE%3D>

⁶ <https://youtu.be/izSOrOmxRgE>

⁷ https://youtu.be/-noAqYm_Y-s

Ícone	Designação
	<i>Copyright</i> Direito Autoral – Todos os Direitos Reservados
	<i>Copyleft, ou direito de cópia</i> Representa uma variedade de licenças abertas.
	Obra de Domínio Público
	<i>Creative Commons</i>

Quadro 1 - Identificando os Direitos Autorais e Licenças Abertas por meio de ícones
Fonte: *Wikimedia Commons.*

As Licenças *Creative Commons* são conhecidas também por suas versões: 1.0 - 2.0 - 2.5 - 3.0 e 4.0.

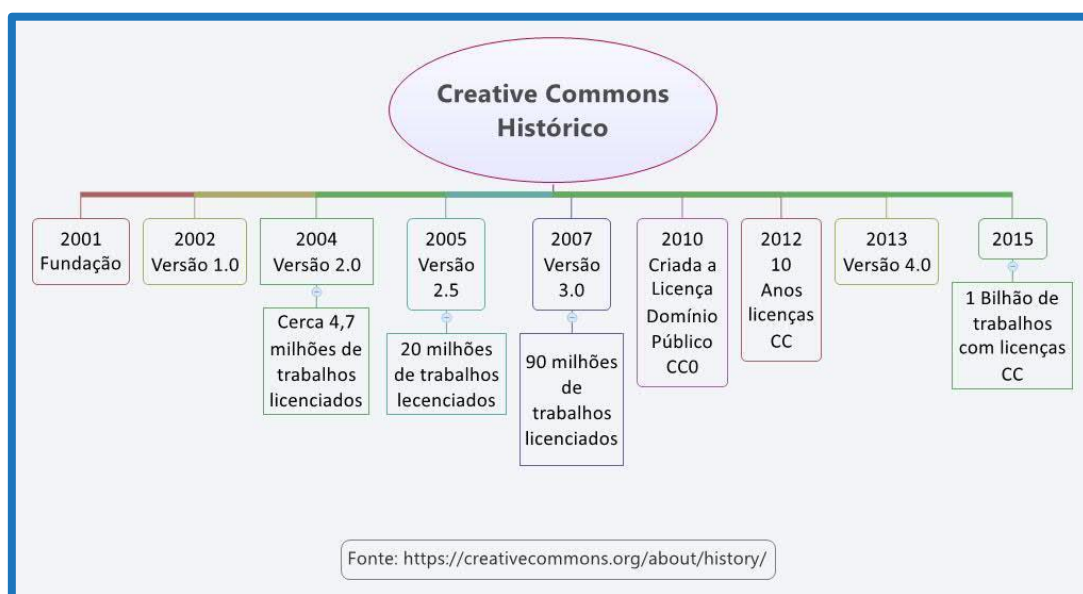


Figura 7 – Linha do Tempo das Licenças *Creative Commons*
Fonte: Organizado pelas autoras

Licenças *Creative Commons* não são as únicas licenças abertas, porém são as mais utilizadas. Os ícones que representam cada licença facilitam a identificação e são utilizadas em todo o mundo.

INTERATIVIDADE

Clique [aqui](#)⁸ e licencie suas produções.

Veja [aqui](#)⁹ um vídeo tutorial sobre como inserir licenças *Creative Commons* nas produções.

⁸ <https://creativecommons.org/choose/?lang=pt>

⁹ <https://vimeo.com/188016738>



CAPÍTULO II

Conceito e identificação dos REA

CAPÍTULO II

Conceito e identificação dos REA

Recursos Educacionais Abertos (REA) ou Open Educational Resources (OER) “são materiais de ensino, aprendizagem e investigação, em qualquer suporte ou mídia, digital ou não, que estão sob domínio público ou são disponibilizados com licença aberta que permite o acesso, uso, adaptação e redistribuição gratuita por terceiros, sem restrição ou com poucas restrições” (UNESCO, 2012, p. 1).

Na Internet, estão disponíveis diversos recursos educacionais como Objetos de Aprendizagem (Wiley, 2000), recursos multimídia, animações, simulações, infográficos, mapas, recursos hipermediáticos, imagens e vídeos, os quais podem ser REA ou não. A questão que surge é: como identificar um REA entre a variedade de recursos disponíveis?

Os REA são disponibilizados com licenças abertas que possibilitam acesso gratuito, cópia, distribuição, reuso, produção de obra derivada (adaptação, remix), sem necessidade de solicitar a permissão do detentor dos direitos autorais.

Para identificar os REA, é importante, além de conhecer as licenças abertas, conhecer a Lei de Direitos Autorais (Lei 9610/98), Obras de Domínio Público e os termos de uso/autorização dos repositórios ou do recurso.

No Quadro 2, apresentamos os tipos de licenças, as permissões e a classificação do recurso.

Quadro 2 – Identificando REA por meio das Licenças e Autorizações

CC BY SA			
Quadro Identificação dos Recursos Educacionais Abertos			
Licenças e Direitos Autorais	Tipo	O que Permite?	É REA?
<p>MOST OPEN</p> <p>CC0</p> <p>BY SA</p> <p>BY ND</p> <p>BY NC</p> <p>BY NC SA</p> <p>BY NC ND</p> <p>LEAST OPEN</p>	CC 0 Domínio Público	Distribuição (cópia), remix, adaptação e produção de trabalhos derivados, mesmo para fins comerciais.	Sim
	CC BY	Distribuição (cópia), remix, adaptação e produção de trabalhos derivados, mesmo para fins comerciais.	Sim
	CC BY SA	Distribuição (cópia), remix, adaptação e produção de trabalhos derivados, mesmo para fins comerciais com compartilhamento pela mesma licença.	Sim
	CC BY ND	Permite cópia, distribuição, porém não permite obras derivadas (restritiva)	Sim
	CC BY NC	Distribuição (cópia), remix, adaptação e produção de trabalhos derivados. Não permite uso comercial.	Sim
	CC BY NC SA	Distribuição (cópia), remix, adaptação e produção de trabalhos derivados. Não permite uso comercial e o compartilhamento deve ser pela mesma licença.	Sim
	CC BY NC ND	Permite cópia, distribuição, porém não permite obras derivadas e uso comercial. É a licença mais restritiva do <i>Creative Commons</i> .	Sim
		Domínio Público	Permite cópia e distribuição (parcial ou integral), edição e produção de obras derivadas, uso comercial.
<p>Free as in Freedom</p> <p>Copyright</p>	Licença Software Livre GNU - GPL	Copiar, editar, distribuir com a mesma licença.	Sim
Direitos Autorais com termo de cessão para uso, edição, cópia ...	Termo de Autorização do detentor dos Direitos Autorais	Verificar em cada termo o que é permitido realizar	Se permite reuso, cópia e distribuição.

Fonte: Mazzardo, Nobre & Mallmann, 2016.

Recursos com licenças abertas, mesmo apresentando restrições, são classificados como REA, porque representam um avanço na comparação com o *copyright* (permitem, pelo menos, cópia, reprodução e distribuição de forma legal).

2.1 Os 5Rs de Abertura dos REA

Sobre os aspectos que caracterizam a abertura dos REA, em 2014 Wiley, que já havia definido os 4 Rs da Abertura dos REA (reuse, revise, remix, and redistribute), acrescentou mais um "R" (retain), constituindo agora os 5 Rs de abertura dos REA (Wiley, 2014):

- Reter (*Retain*) - direito de fazer e possuir cópias dos recursos.
- Reutilizar (*Reuse*) - direito de usar o conteúdo de formas variadas.
- Rever (*Revise*) - direito de adaptar, ajustar, modificar ou alterar o conteúdo.
- Remix (*Remix*) - direito de combinar o conteúdo original ou adaptado com outro conteúdo aberto para criar um novo recurso.
- Redistribuir (*Redistribute*) - o direito de compartilhar cópias do conteúdo original, revisados e/ou remixados.

A efetivação dos 5 Rs aumentam a qualidade e a quantidade de REA disponibilizados. O aumento de REA disponíveis possibilita aos estudantes:

- Mais oportunidades de acesso a recursos de aprendizagem;
- Oportunidade de aprender sobre temas de interesse;
- Diversificação dos recursos de estudo;
- Complementação do estudo dos conteúdos de diversas disciplinas;
- Estudo de conteúdos para ter uma melhor participação nas aulas;
- Diminuição ou eliminação dos custos dos materiais de estudo.

INTERATIVIDADE

Clique [aqui](#)¹⁰ e leia sobre os 5Rs de abertura dos REA.

¹⁰ <http://reaeduca.wixsite.com/reaeduca/copia-reas-o-que-sao>

Na Figura 8, apresentamos um mapa conceitual sobre REA.

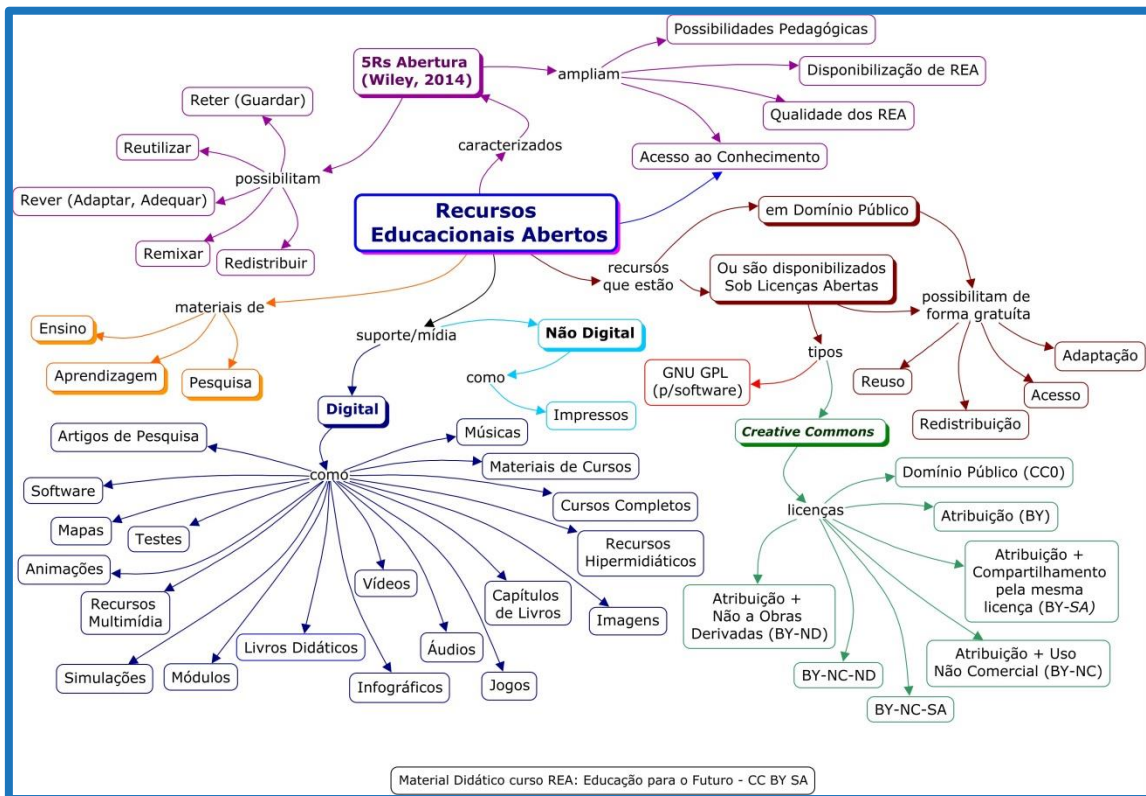


Figura 8 - Material didático do curso REA: Educação para o Futuro
Fonte: as autoras

2.2 Orientações para Adaptar/Remixar e Compartilhar REA

Um dos principais benefícios dos REA é a possibilidade de adaptar (alterar) e/ou remixar os recursos para serem utilizados em outros contextos. Adaptar os próprios materiais didáticos para turmas, objetivos de ensino e aos estilos de aprendizagem dos alunos é uma atividade do cotidiano dos professores. Porém, adaptar um material de outra pessoa provavelmente será um desafio. O conhecimento do professor sobre a área/disciplina de atuação, os conhecimentos pedagógicos e sobre o contexto no qual será integrado o recurso (escola, alunos), são fatores que qualificam os REA por ele adaptados.

O compartilhamento oportuniza para você, professor, o conhecimento do trabalho de professores de outras regiões e/ou países. Da mesma forma, o seu

trabalho também pode ser útil em outros contextos, beneficiando um número maior de pessoas.

Adaptar REA pode ser “inserir e remover componentes, mudar a sequência das atividades, editar ou alterar imagens, texto, áudio, vídeo, traduzir etc. As alterações são realizadas para adequar o recurso aos conteúdos, ao contexto, às necessidades e aos estilos de aprendizagem dos alunos. Adaptar REA também acontece no papel. Você pode, por exemplo, imprimir um capítulo ou um trecho de um livro, adicionar algumas folhas com trechos de artigos, textos de sua autoria, fotos licenciadas abertamente (entre outros elementos) e entregar este novo recurso aos seus alunos como material didático. Em última instância, o que o movimento REA possibilita é pensar no recurso didático como algo do qual se pode partir e não como algo dado que não pode ser modificado”¹¹.

2.2.1 Quando Adaptar um REA?

Quando encontrar um recurso com bom conteúdo, mas que para ser integrado em suas aulas necessita de alguma alteração como: atualizar informações, agregar ou suprimir conteúdos, utilizar outra mídia para representar os conteúdos e realizar outras alterações oriundas da sua criatividade e/ou necessidade. A adaptação também é designada de localização, isto é, adequar o recurso para uma determinada realidade, para uma localização específica.

2.2.2 Aspectos a Serem Observados ao Adaptar REA

1. Verificar se a licença e o formato do recurso permitem a edição e a produção de obra derivada (abertura legal e técnica). Obra de Domínio público também pode ser adaptada;
2. Relacionar as alterações a serem realizadas;
3. Organizar os recursos a serem agregados (informação textual, imagens, vídeos, animações, músicas, áudios, exercícios, dados do contexto no qual será utilizado o recurso). Todos os recursos selecionados para realizar a adaptação devem ter

¹¹ <http://educacaoaberta.org/cadernorea/adaptar>

licença aberta que permita a adaptação ou ser de autoria própria. Não é possível adaptar um REA com recursos que não são abertos;

4. Realizar as alterações dando preferência para *software* livre e formatos abertos;
5. Referenciar todos os recursos agregados, mesmo que possuam licenças abertas ou sejam de domínio público;
6. Sempre referenciar o autor original do recurso adaptado;
7. Informar que se trata de versão derivada de REA e atribuir a autoria (adaptado a partir de: “nome do REA original, do(s) autor(es) e do endereço de publicação do REA”; adaptado por: “nome do(s) autor(es) da adaptação, título do REA adaptado, licença adotada e endereço do REA adaptado”). Acrescentar as informações na página inicial ou nos créditos do recurso adaptado.

O *Creative Commons*¹² destaca algumas práticas recomendadas para a atribuição, combinado sob o acrônimo (TASL), que significa o Título, o Autor, Fonte, Licença. Essas informações devem constar no REA original e no adaptado (*Commonwealth of Learning*, 2016);

8. Observar a compatibilidade das licenças do REA original e do adaptado. É aconselhável o uso de licenças *Creative Commons*. Inserir no próprio recurso, no início ou no fim, junto com os créditos. Para verificar a compatibilidade entre as licenças, acesse [aqui](#).

9. Compartilhar o REA adaptado para manter a corrente de reter, reusar, revisar (adaptar), remixar e redistribuir. O compartilhamento pode ser realizado nas escolas entre os colegas, em redes sociais e em repositórios de recursos educacionais.

Na Figura 9 consta uma síntese das orientações para adaptar REA.

¹² https://wiki.creativecommons.org/wiki/Best_practices_for_attribution

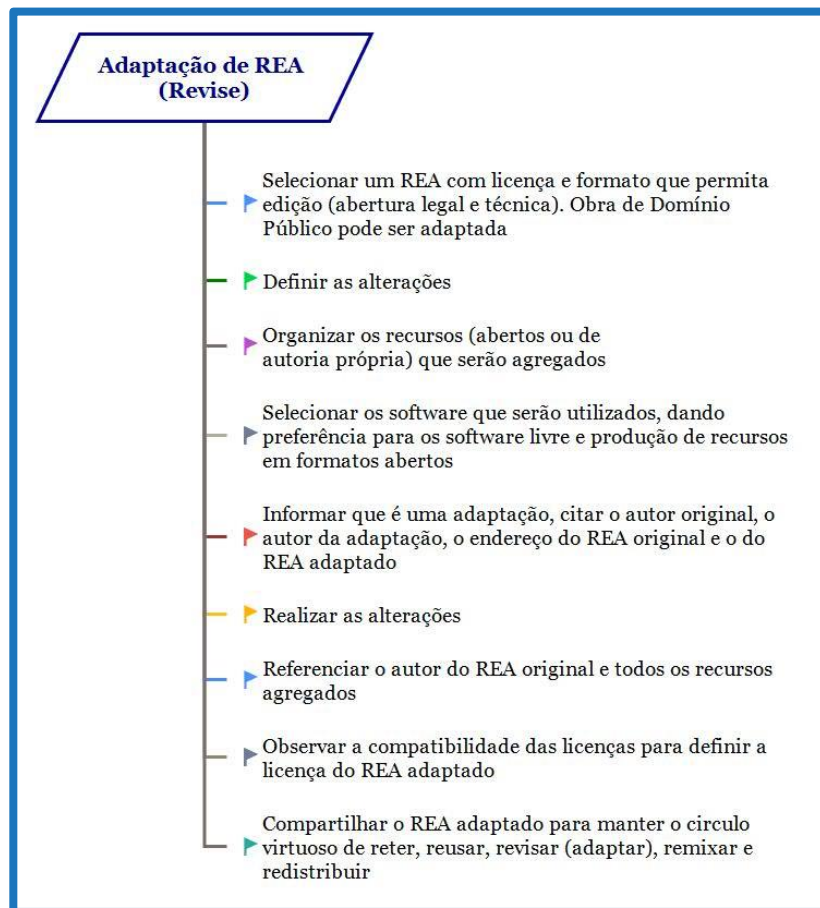


Figura 9 - Orientações para adaptar REA

Fonte: Organizado pelas autoras

Exemplo de uma adaptação de REA realizada por Mara Denize Mazzardo

Roteiro da adaptação (passo a passo):

1. Selecionei um REA, sobre a bicicleta, o qual está disponível [aqui](#)¹³.
2. Defini e realizei as alterações:
 - Traduzi o texto da língua espanhola para a língua portuguesa.
 - Acrescentei novos conteúdos (história da bicicleta no Brasil, provas olímpicas, dados sobre a bicicleta no mundo, código de trânsito sobre a bicicleta). Retirei algumas partes.
 - Pesquisei imagens sobre o tema (com licenças abertas). Utilizei também recursos de minha autoria (fotos).
 - Vídeos e outras informações que não estão disponíveis como recurso aberto (possuem direitos autorais) indiquei somente os Links.

¹³ <http://procomun.educalab.es/es/ode/view/1438994424892>

- - Nesta primeira versão da adaptação utilizei o formato PDF. A próxima versão será em HTML.
- Adotei as mesmas licenças do REA original.
- Disponibilizei em um repositório de REA (Procomún).
REA adaptado disponível [aqui](#)¹⁴.

2.2.3 Remixar REA

O remix é a produção de um novo recurso a partir de dois ou mais REA. Observar as orientações da adaptação. Revisar e remixar REA demandam conhecimentos sobre aspectos legais, sobre *software* de edição (áudio, vídeo, imagens, HTML) e criatividade.

A diferença entre plágio e adaptação/remix é que o plágio consiste na apropriação de trabalhos/recursos de outras pessoas. A adaptação/remix é a produção de obra derivada, observando o que é permitido pela licença do recurso (*Commonwealth of Learning*, 2016).

ATENÇÃO!

Somente é possível adaptar/remixar o recurso que possui abertura legal e a abertura técnica. A abertura legal é definida pelas licenças abertas que permitem edição e produção de obra privada. A abertura técnica acontece com o uso, na produção e no compartilhamento de REA, de padrões reconhecidos e formatos abertos (Amiel, 2014). Ex.: <http://www.aberta.org.br/livrorea/livro/home.html> - A licença do texto permite produção de obra derivada e este está disponível em formatos abertos (HTML, e ODT que possibilitam a edição) e formato fechado (PDF).

¹⁴ <http://procomun.educalab.es/es/ode/view/1465806119339>

2.2.4 Orientações para Produção de REA

A produção de REA pode iniciar com a adoção de licenças abertas nos materiais didáticos produzidos por você, professor. Analise os seus materiais didáticos (planos de aula, textos organizados, apresentações, mapas conceituais e/ou mentais, avaliações, quadros sínteses de conteúdos, vídeos, áudios ...), atualize, faça as adequações necessárias para não infringir os direitos autorais, selecione uma licença aberta e compartilhe os seus recursos.

Para produzir um novo REA, observe as seguintes orientações:

1. Definir o tema e organizar o conteúdo. O conteúdo deve ser de autoria própria, organizado de forma acadêmica (com citações diretas e indiretas), ter licenças abertas, ser de domínio público ou possuir termo de uso que permita a produção de obra derivada.
2. Selecionar as mídias que serão integradas no recurso, as quais devem ser de autoria própria ou serem recursos abertos.
3. Definir o formato e selecionar os *softwares* de autoria para produzir. Optar por *software* livre e formatos abertos. As sugestões de recursos são: texto, vídeo, imagem, áudio, animação, simulação, produção multimídia ou hipermediática, infográficos e linhas de tempo. Mais informações sobre os formatos e como produzir REA [neste](#)¹⁵ link.
4. Produzir o REA dando preferência para *software* livre e formatos abertos
5. Definir a licença e inserir no recurso.
6. Disponibilizar o REA em um repositório, site, blog. Mais informações [aqui](#)¹⁶.
7. Divulgar o REA produzido na escola, entre os amigos e em redes sociais.

Na Figura 10 consta uma síntese das orientações para produzir REA.

¹⁵ <http://educacaoaberta.org/cadernorea/criar>

¹⁶ http://educacaoaberta.org/cadernorea/como_compartilhar

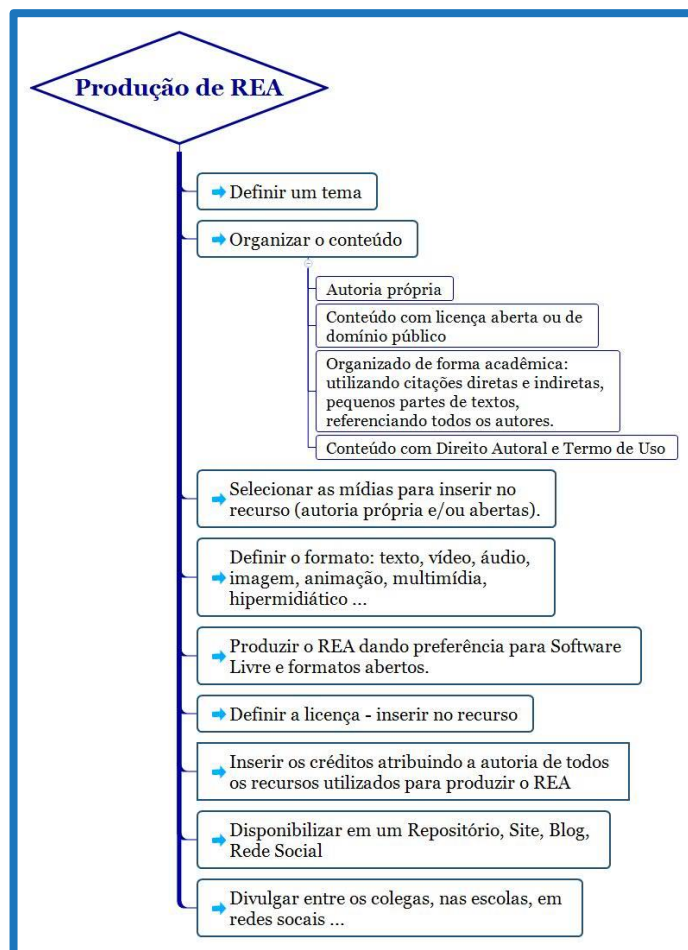


Figura 10 – Orientações para criar REA
Fonte: Organizado pelas autoras

Produza e compartilhe seus recursos, expandindo os benefícios para um número maior de pessoas, pois os REA, de acordo com o OER Handbook for educators¹⁷, possibilitam:

- Liberdade de acesso para você e para outras pessoas;
- Adaptação dos REA disponíveis, adequando para outros contextos;
- Inovação pedagógica;
- Redução de custos dos materiais didáticos;
- Que o compartilhamento contribua para a comunidade global de educação aberta;
- Colaboração com outros colegas;
- Utilidade em outros contextos;

¹⁷ http://wikieducator.org/OER_Handbook/educator_version_one/Introduction/Considerations

- Benefícios para pessoas carentes no mundo desenvolvido e em desenvolvimento.

INTERATIVIDADE

Vídeo¹⁸ com uma Síntese dos Conteúdos e Atividades desenvolvidas no curso “REA: Educação para o Futuro”.

2.2.5 Teste Seus conhecimentos sobre os 5 Rs de Abertura dos REA

Teste seus conhecimentos e práticas sobre os REA, respondendo quantos Rs de abertura dos REA (Wiley, 2014) você implementa? Figura 11.

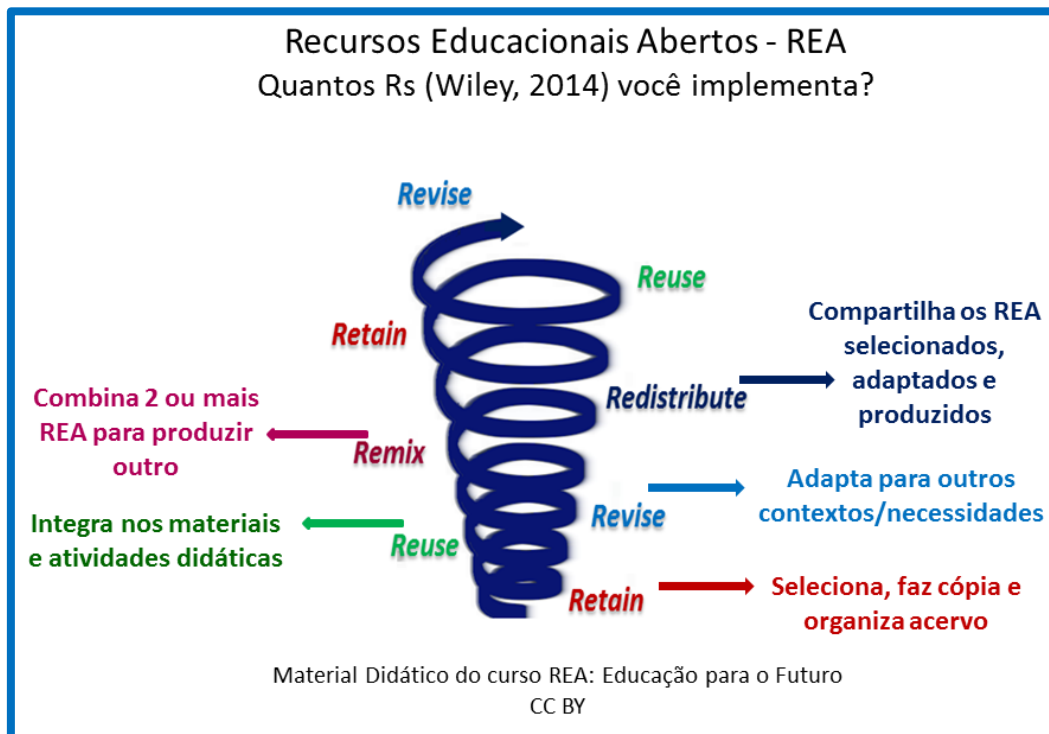


Figura 11 – Quantos Rs de abertura dos REA você implementa?
Fonte: Material didático do curso REA: Educação para o Futuro

¹⁸ <https://www.youtube.com/watch?v=SqyF-YvNT24>



CAPÍTULO III

Onde encontrar REA para o ensino médio?

CAPÍTULO 3

Onde encontrar REA para o ensino médio?

No Brasil, os Objetos de Aprendizagem foram muito difundidos, inclusive por políticas públicas. Diante disso, são, provavelmente, os recursos educacionais digitais mais utilizados pelos professores da Educação Básica. Como resultados das políticas públicas, foram criados o [Banco Internacional de Objetos Educacionais](http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/)¹⁹ e o [Portal do Professor](http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html)²⁰. Nesses repositórios e nos demais, assim como em sites, portais, blogs, bibliotecas digitais que disponibilizam recursos educacionais, os REA não são identificados. Estão juntos com outros recursos, gerando a necessidade de conhecimentos dos professores para identificá-los.

SAIBA MAIS

Repositórios são sites na Web que contêm recursos digitais que podem ser utilizados na educação formal e informal (Litto, 2010). Existem repositórios institucionais (com recursos da própria instituição), multi-institucionais (armazenam recursos de mais de uma instituição), repositórios que reúnem recursos em vários formatos e específicos para cada tipo de mídia, denominados também de repositórios temáticos (vídeos e fotos).

São exemplos de critérios para selecionar recursos nos repositórios: a) área de conhecimento; b) nível de ensino; c) tipo de recurso; d) data de publicação. Alguns repositórios incluem também a opção “tipo de licença”.

Ao pesquisar REA, observe as seguintes orientações

- Procure REA em repositórios de instituições conhecidas.
- As licenças podem estar na página inicial dos repositórios, na ficha técnica ou no próprio recurso. Nos repositórios, procure também as informações sobre as

¹⁹ <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/>

²⁰ <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html>

licenças em Links como: “Termos de Uso”; “Direitos Autorais”; “Licenciamento” e “Licença de Uso”.

- Verifique as avaliações existentes sobre o recurso, mas, mesmo assim, faça a sua avaliação, como conhecedor da sua área de conhecimento e do contexto no qual irá integrar o referido recurso.
- Forme redes de socialização de informações sobre os REA com outros professores, pois a busca é um trabalho demorado.
- Faça um acervo de endereços de recursos (em um arquivo de texto, HTML, em redes sociais, em um blog ...). O acervo pode ser organizado também para uso off-line para ser utilizado em locais sem acesso à Internet ou com conexão muito lenta (que é a realidade da maioria das escolas públicas de Educação Básica brasileira). Para isso, verifique se os recursos possuem opção de download.
- Quando encontrar um recurso, salve imediatamente o endereço, pois em algumas situações continuamos com a pesquisa e, depois, não conseguimos encontrá-lo novamente.
- Se utilizar site de busca, nas configurações, opte por “Pesquisa Avançada” e, no item “direitos de uso”, selecione o tipo de licença desejada.

Ao pesquisar recursos educacionais na Internet, além do tema e dos aspectos pedagógicos dos recursos, é necessário verificar a licença de uso para saber o que é possível fazer com cada recurso. Para tanto, devemos observar se: a) recurso foi disponibilizado com direitos autorais, direitos autorais com termo especificando as condições de uso, com licenças abertas ou se é de domínio público; b) o que cada licença permite; c) permite somente acesso online, ou também cópia, reprodução, distribuição, reúso, produção de obra derivada (adaptação, remix), uso comercial?

Conhecer exemplos de REA, saber identificar e onde encontrar são fatores que podem fomentar a sua integração nas práticas pedagógicas.

INTERATIVIDADE

[Vídeo](#)²¹ sobre Repositórios e Licenças.



No quadro 3, relacionamos endereços de Repositórios, Portais, Sites, Blogs e Bibliotecas nos quais é possível encontrar REA para o Ensino Médio.

Quadro 3 – Onde encontrar REA para o Ensino Médio?

Site, Portal ou Repositório	Instituição/Autor Responsável	Observações
Ambiente Educacional Web	Governo do Estado da Bahia "Ambiente Educacional Web do Estado da Bahia" é um ambiente pedagógico que tem como público alvo os usuários da educação estadual em todos os níveis. Educação fundamental, média, profissional e universitária. Recursos para o ensino-aprendizagem.	Licenças <i>Creative Commons</i> Conteúdos digitais, Sites Temáticos.
Física no Cotidiano	Governo do Estado da Bahia	
Blog Física	Professora Joanirse Ortiz	CC BY NC SA
PhET - Simulações interativas	Universidade de Colorado	A grande maioria dos recursos está disponível através de uma licença CC-BY (ver exceções no site do PhET).
Física Vivencial	Instituto Galileu Galilei Fundo Nacional Desenvolvimento da Educação MCT MEC	Verificar em cada recurso.

²¹ https://www.youtube.com/watch?v=-_BTzoQTY-I


Física Química Biologia Geografia Matemática	Ciênciação UNESCO	CC BY AS Experimentos mão na massa da Ciênciação, incluindo os textos, as fotos e as folhas-tarefa.
e-Física USP	USP Conferir Material Didático e de Apoio	Somente uso online.
Escola Digital	Várias – Criada em 2013	Busca fácil, mas a maioria não é REA.
Currículo +	Governo do estado de São Paulo Programa Novas Tecnologias – Novas Possibilidades da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, desdobra-se a partir da disponibilização de uma plataforma de sugestões de conteúdo digital (vídeos, animações, jogos digitais, simuladores, infográficos e áudios).	Busca fácil, mas a maioria não é REA.
EDUCOM+	Governo do estado do Rio Grande do Sul	Busca com opção para selecionar o tipo de licença.
LUME	UFRGS – Repositório Digital Recursos Educacionais e publicações	Verificar em cada recurso a licença.
Educopédia	Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro	CC BY
CREF, Centro de Referência para o Ensino de Física	UFRGS	Verificar em cada recurso a licença.
Biblioteca Digital de Ciências	UNICAMP (Laboratório de Tecnologia Educacional)	Bons recursos, pesquisa fácil, observar licença dos recursos.
Brasiliana	USP Destaque para mapas, imagens, periódicos antigos.	Obras de Domínio Público



Brasileira Fotográfica	Espaço para dar visibilidade, fomentar o debate e a reflexão sobre os acervos deste gênero documental, abordando-os enquanto fonte primária, mas também enquanto patrimônio digital a ser preservado.	Observar a licença dos recursos
Embrião	Embrião UNICAMP Conteúdos educacionais digitais multimídia utilizáveis em diversas plataformas, capazes de subsidiar a prática pedagógica no Ensino Médio. Eixo norteador a interação entre Ciência/Tecnologia/Sociedade.	<i>Creative Commons</i> É necessário fazer cadastro para acessar.
Livro Didático Público	Secretaria da Educação do Paraná	Livros Didáticos cujos autores são professores.
Recursos educacionais multimídia para a matemática do ensino médio	UNICAMP São mais de 350 recursos educacionais no formato de vídeos, áudios, <i>softwares</i> e experimentos, que estão licenciados sob uma licença <i>Creative Commons</i> - é permitido copiar, distribuir, exibir, executar a obra e criar obras derivadas, mas não é permitido o uso comercial ou o relicenciamento sobre uma licença mais restritiva.	Licença CC-BY-NC-SA
Conteúdos Digitais Matemática e Estatística	Universidade Federal Fluminense Conteúdos Digitais para o ensino de matemática e estatística.	REA 
Geometria e Medidas	"Condigital" do MEC	
Série O Mundo da Matemática	MEC -Condigital	CC BY NC ND
E-unicamp	UNICAMP	Licenças do <i>Creative Commons</i> e das condições estabelecidas pela Lei 9.610/98.

Planos de Atividades Didáticas	UNIVESP	Verificar em cada conteúdo o tipo de licença.
Portal de Periódicos	Fiocruz	Verificar licença em cada recurso.
OCW PORTO SEGURO	Porto Open Course Ware Ensino Médio Língua portuguesa, matemática e artes	CC-BY NC ND
OCW UNICAMP	UNICAMP Ensino Superior	CC-BY-NC-SA
Educarede	Recursos e atividades	CC BY NC
Portal do Professor	MEC Áudio, vídeo, imagem, experimentos, mapas, animação e simulação, hipertexto e <i>software</i> em diversas áreas do conhecimento. Planejamentos de Aula.	É importante verificar os termos de uso de cada recurso, já que o portal aponta para vários sites.
Banco Internacional de Objetos Educacionais	MEC	Busca fácil com classificação de tipos de recursos, inclusive com coleção de recursos sobre alguns temas. Mas é necessário verificar o tipo de licença de cada recurso.
Biblioteca Digital Domínio Público	MEC - Domínio Público Textos, Imagens, Áudios, Vídeos. Seleção – Arte	Domínio Público
Portal eduCAPES	Portal de REA com acesso livre, público e gratuito do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB) e parceiros. É voltada para alunos e professores da educação básica, superior e da pós-graduação.	Na ficha técnica consta o tipo de uso de cada recurso.

REliA	Iniciativa Educação Aberta , uma parceria entre o Instituto Educadigital e a Cátedra UNESCO de Educação Aberta do Brasil	Referatório de REA
Plataforma MEC de Recursos Educacionais Digitais	A Plataforma MEC visa fortalecer a distribuição de recursos educacionais digitais para a Educação Básica brasileira.	Reúne REA, Recursos Gratuitos e com direitos autorais (fechados). Foi criado em 2017.
Procomún	Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (España)	REA Língua Espanhola
Secretaria da Educação do Paraná	Governo do Estado do Paraná	Verificar em cada recurso a licença. É possível selecionar o tipo de licença na busca.
Dia a Dia Educação	Governo do Estado do Paraná	Falta informação sobre as licenças.
Dia a Dia Educação	Sistema de busca de Recursos	Critérios de Seleção: Ensino, Disciplina.
Livro Trailer e outros vídeos da TV Paulo Freire	Governo do Estado do Paraná	Verificar a licença em cada recurso.
ROCA	UTFPE	REA
Índio Educa	Thydêwá	REA
Repositório Pioneiro Digital	REA do Centro Educacional Pioneiro. Materiais didáticos em formato digital produzidos por professores, alunos e pela equipe de Tecnologia Educacional do colégio.	Licenças CC
Site com REA para Química	Professora Neusa Nogueira Fialho	REA

Tabela Periódica elements.wlonk.com	Tabela Periódica Elementos com imagens e texto.	CC BY SA
REA sobre História - Cabanagem	LaRV - Laboratório de Realidade Virtual - Pará	CC BY SA
Vídeos História	Câmara dos Deputados Série Construtores do Brasil	Termo Baixe e Use - CC BY-ND
Teca CRV	Governo do Estado do Rio de Janeiro Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro (CECIERJ) juntamente com o Consórcio Centro de Ensino Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro (CEDERJ) oferecem para consulta gratuita ao público em geral o TECA .	REA Licenças <i>Creative Commons</i> CC BY NC SA
Livros Brasileiros de Domínio Público	The Virtual Library of Human Sciences	Domínio Público
Recursos Língua Portuguesa	Blog com Atividades de Desenvolvimento de Competências Linguísticas em Português	CC BY NC
Ópera 10	Escrever é poder Gêneros Textuais – Artigo de Opinião Gêneros Textuais – Notícia	CC BY NC CC BY NC
Portal do Professor de Português Língua Estrangeira / Língua Não Materna (PPPLE)	Instituto internacional da língua portuguesa – IILP	CC BY NC SA
REALPTL Espanhol Inglês Português	REA para Leitura e Escrita de Textos nas Licenciaturas.	CC BY
Texto Livre	Faculdade de Letras – UFMG	Licenças <i>Creative Commons</i>

Blog Atividades Língua Inglesa	Casa Thomas Jefferson	CC BY
NOAS	Núcleo de Computação Aplicada, do Colégio Cenecista Dr. José Ferreira, destinado ao desenvolvimento de objetos de aprendizagem significativa.	Licenças não são claras
Condigital	Química CCEAD PUC-Rio & MEC. Projeto CONDIGITAL. 2010. Rio de Janeiro.	 REA e navegação fácil. Acompanha Guia do Professor.
Geografia Visual	O Geografia Visual é um site criado pelo educador Adriano Rangel com referências de imagens e outros tipos de recursos interativos (infográficos, mapas, vídeos, simuladores, games, etc.)	Esse site está licenciado em CC-BY, entretanto, grande parte das referências publicadas não estão sob licença aberta, mas podem ser acessadas por qualquer pessoa.
O Laboratório de Objetos de Aprendizagem (LOA) da UFSCar	É um espaço interdisciplinar de estudos e pesquisas de novas tecnologias e metodologias para o desenvolvimento de Recursos Educacionais Abertos Interativos, vinculado à Secretaria Geral de Educação a Distância (SEaD) da UFSCar.	REA – jogos
NOA - UFPB	Núcleo de Construção de Objetos de Aprendizagem da Universidade Federal da Paraíba	CC
REMAR	UFSCAR Recursos Educacionais Multiplataforma Abertos na Rede	CC BY
e-Aulas USP	USP	Somente uso. Tem um curso completo sobre Libras.

Casa das Ciências	Casa das Ciências – Recursos digitais para professores. De Portugal.	 Todo o material é disponibilizado em <i>Creative Commons</i> <u>Verificar os Termos de utilização.</u>
NUEPE	NUEPE - Núcleo de Ensino, Pesquisa e Extensão do Departamento de Biologia Celular da UFPR	 REA
A Viagem de Kemi YouTube	Marta Tocchetto Vídeos sobre Química	CC BY NC
Fabrica Virtual UFSM	Projeto RIVED Fabrica Virtual UFSM Biologia e Geografia	REA <i>Creative Commons</i>
SaferNet	SaferNet Brasil é uma associação civil de direito privado.	Verificar a licença de cada recurso.
Wikilivros	Comunidade do Movimento Wikimedia dedicado ao desenvolvimento colaborativo (<i>wiki</i>) de livros, apostilas, manuais e outros textos didáticos de conteúdo livre. Todos os interessados podem ler ou melhorar um dos 7 384 módulos presentes nos 483 wikilivros, ou produzir novos materiais.	O Wikilivros (do inglês <i>Wikibooks</i>)
Repositório Aberto da UAb	Universidade Aberta (Portugal) Comunidade constituída com o objetivo de centralizar, dar visibilidade e promover o acesso e a reutilização de recursos educacionais produzidos por autores da Universidade Aberta, em formato digital. Os recursos estão organizados em coleções temáticas.	Todos os conteúdos estão em acesso aberto.
Biblioteca Nacional Digital. Faz parte da Fundação Biblioteca Nacional	A BNDigital materializa duas das tradicionais missões das bibliotecas nacionais: preservar a memória cultural e proporcionar o amplo acesso às informações contidas em seu acervo.	A BNDigital disponibiliza apenas documentos em domínio público ou com autorização de publicação do titular do direito autoral.

Biblioteca Digital do Centro de Trabalho Indigenista	Centro de Trabalho Indigenista	<i>Creative Commons</i> BY NC SA
Portal das Escolas	Repositório Português. Os últimos ciclos correspondem ao ensino médio.	Verificar licença em cada recurso, na aba Licenciamento.
Khan Academy em língua Portuguesa	Repositório de vídeos	Verificar os que possuem licenças <i>Creative Commons</i> .
Biblioteca de Nova York	Acervo Digital da Biblioteca de Nova York	Domínio Público
The New York Public Library Digital Collections	Biblioteca de Nova York É um banco de dados com novos materiais adicionados todos os dias, com impressões, fotografias, mapas, manuscritos, <i>streaming</i> de vídeo e mais.	Alguns recursos são de Domínio Público, outros não.
Biblioteca Digital do Senado Federal	Senado Nacional Acervo digital é variado, dividindo-se entre livros, obras raras, artigos de revista, notícias de jornal, produção intelectual de senadores e servidores do Senado Federal, legislação em texto e áudio, entre outros documentos.	As obras são de domínio público ou possuem direitos autorais cedidos pelos proprietários, possibilitando acesso e download gratuitos das obras.
Mapas Antigos do Brasil - Coleção Digital de 32 mapas do Séc XVI ao XIX	Luiz C. da Silva - Professor da Secretaria Municipal de Educação - Rio de Janeiro.	<i>Creative Commons</i>
Contos de Grimm em vários idiomas	Grimmstories.com	Domínio Público
Caderno REA para Professores	Núcleo e Informática Aplicada à Educação/NIED	CC BY
Openclipart	Repositório de <i>clipart</i>	Domínio Público

Jamendo	Jamendo	Músicas livres, com Direitos Autorais e com licenças CC. Verificar em cada música.
Wikimedia Commons	Vídeos, Imagens e Áudios. Gifs matemática	REA Galeria de Animações - Licenças Abertas e Domínio Público.
Pixabay	Pixabay Você pode baixar, modificar, distribuir, e usá-las livremente de qualquer maneira que você deseje, mesmo em aplicações comerciais. Atribuição não é requerida.	Todas as imagens e vídeos no Pixabay são liberados livre de direitos autorais, sob <i>Creative Commons</i> .
Flickr	Fotos Flickr	<i>Creative Commons</i>

Fonte: Quadro organizado pelas autoras

A partir das sugestões apresentadas, que são gerais, cada professor pode organizar a sua lista de repositórios, lista de endereços dos REA selecionados da Área/Disciplina de atuação e compartilhar através de rede social, blog, site pessoal ou da escola.

SAIBA MAIS

[Site Educação Aberta](#)²²

[Caderno REA Educação Aberta](#)²³

²² <http://educacaoaberta.org/>

²³ <http://educacaoaberta.org/cadernorea/>



REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

Amiel, T. (2014). "Recursos Educacionais Abertos: uma análise a partir do livro didático de história". In: Revista História Hoje, v. 3, nº 5, p. 189-205 – 2014. Retirado de <https://rhhj.anpuh.org/RHHJ/article/view/128>

Branco, S.; Britto, W. (2013). *O que é Creative Commons? Novos modelos de direito autoral em um mundo mais criativo*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2013. ISBN: 978-85-225-1374-1. Retirado de <https://cld.pt/dl/download/5c0490f3-d1c6-4121-b6b3-6765c81f4dd4/oqueecreativecommons-140226154933-phpapp01.pdf>

Brasil.(1998). Lei 9610/98. Recuperado de: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9610.htm

Commonwealth of Learning. (2016). *Open Educational Resources (OER) Guide for Students in Post-Secondary and Higher Education*. ISBN 978-1-894975-78-0

Educação Aberta. (2013). Recursos Educacionais Abertos (REA): Um caderno para professores. Campinas, SP. Recuperado de: <http://educacaoaberta.org/cadernorea>

Litto, F.M. (2010). *Aprendizagem a Distância*. Ilustração Paulo Caruso. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo.

Mazzardo, M.D.; Nobre, A.; Mallmann, E.M. (2016). *Small Open Online Course com Professores do Ensino Médio: desafios para integrar REA nos materiais e atividades didáticas*. In: XXII Workshop de Informática na Escola, 2016, Uberlândia, p. 669-678. DOI: <http://dx.doi.org/10.5753/cbie.wie.2016.669>

OER Handbook for Educators 1.0. Recuperado de http://wikieducator.org/OER_Handbook/educator_version_one

UNESCO (2012). Declaração REA de Paris. Recuperado de http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/Portuguese_Paris_OER_Declaration.pdf

Wikipédia. (2016). GNU General Public License. Recuperado em 13:46, março 29, 2016 from: https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=GNU_General_Public_License&oldid=44846246.

Wiley, D. A. (2000). *Connecting learning objects to instructional design theory: a definition, a metaphor, and a taxonomy*. Recuperado de <http://reusability.org/read/chapters/wiley.doc>

Wiley, D. (2014). *The Access Compromise And The 5th R*. Iterating Toward Openness Recuperado de <http://opencontent.org/blog/archives/3221>.

LISTA DE LINKS

A lista de *links* está organizada pela ordem que eles aparecem no guia.

Lei 9610/1998: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9610.htm

Figura 1

<https://pixabay.com/pt/alto-falante-som-%C3%ADcone-volume-2488096/>

<https://pixabay.com/pt/brasil-geografia-mapa-regi%C3%A3o-153889/>

<https://pixabay.com/pt/constru%C3%A7%C3%A3o-planos-para-plano-370588/>

<https://pixabay.com/pt/desenho-desenho-a-l%C3%A1pis-in%C3%ADcio-704775/>

<https://pixabay.com/pt/telefone-celular-smartphone-app-426559/>

<https://pixabay.com/pt/livros-educac%C3%A7%C3%A3o-escola-literatura-484754/>

<https://pixabay.com/pt/dicion%C3%A1rio-letras-aprenda-leitura-432041/>

<http://www.dominiopublico.gov.br/download/imagem/wk000002.jpg>

<https://pixabay.com/pt/observa%C3%A7%C3%A3o-musical-bot%C3%A3o-jogar304303/>

<https://pixabay.com/pt/livros-close-up-cor-educac%C3%A7%C3%A3o-pilha1852924/>

<https://pixabay.com/pt/documento-html-web-internet-98478/>

Vídeo sobre direitos autorais: https://www.youtube.com/watch?v=CORG5aJRI_w

Creative Commons: <https://br.creativecommons.org/sobre/>

Link para identificar as licenças *Creative Commons*:

<http://www.dactivity.com/activity/index.aspx?type=1&content=qRJ8rotckVE%3D>

Licenças *Creative Commons*: <https://youtu.be/izSOrOmxRgE>

Cultura do Compartilhamento: https://youtu.be/-noAqYm_Y-s

Licencie suas produções: <https://creativecommons.org/choose/?lang=pt>

Tutorial sobre como inserir licenças *Creative Commons* nas produções:

<https://vimeo.com/188016738>

Cinco Rs de abertura do REA: <http://reaeduca.wixsite.com/reaeduca/copia-reas-o-que-sao>

Referência texto adaptar: <http://educacaoaberta.org/cadernorea/adaptar>

Compatibilidade de licenças:

https://wiki.creativecommons.org/wiki/Best_practices_for_attribution

Exemplo de REA adaptado: <http://procomun.educalab.es/es/ode/view/1438994424892>

REA adaptado: <http://procomun.educalab.es/es/ode/view/1465806119339>

Informações sobre como produzir REA: <http://educacaoaberta.org/cadernorea/criar>

Informações sobre como compartilhar REA:

http://educacaoaberta.org/cadernorea/como_compartilhar

OER Handbook for educators:

http://wikieducator.org/OER_Handbook/educator_version_one/Introduction/Considerations

Síntese do Material do curso Educação para o futuro:

<https://www.youtube.com/watch?v=SqyF-YvNT24>

Banco Internacional de Objetos Educacionais: <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/>

Portal do Professor: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html>

Repositórios e licenças: https://www.youtube.com/watch?v=-_BTzoQTY-I

Ambiente Educacional Web: <http://ambiente.educacao.ba.gov.br/#>

Física no Cotidiano: <http://ambiente.educacao.ba.gov.br/fisicaecotidiano/index.html>

Blog Física: <http://trackernoensinodafisica.blogspot.com.br/>

PhET - Simulações interativas: <http://phet.colorado.edu/pt/>
Física Vivencial: <http://www.fisicavivencial.pro.br/#>
Física, Química, Biologia, Geografia, Matemática: <https://www.ciensacao.org/>
e-Física USP: <http://efisica.if.usp.br/>
Escola Digital: <http://escoladigital.org.br/>
Currículo +: <http://curriculomais.educacao.sp.gov.br>
EDUCOM+: <http://educommais.educacao.rs.gov.br/>
LUME: <http://www.lume.ufrgs.br/>
Educopédia: <http://www.educopedia.com.br/>
CREF, Centro de Referência para o Ensino de Física:
<http://www.if.ufrgs.br/cref/?area=apresentacao>
Biblioteca Digital de Ciências: <http://www2.ib.unicamp.br/ite/bdc/index.php> |
<http://www.bdc.ib.unicamp.br/bdc/index.php>
Brasiliana: <http://www.brasiliana.usp.br/> | <http://www.bbm.usp.br/>
Brasiliana Fotográfica: <http://brasilianafotografica.bn.br/>
Embrião: <https://www.embriao.ib.unicamp.br/embriao2/index.php>
Livro Didático Público:
<http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=6>
Recursos educacionais multimídia para a matemática do ensino médio:
<http://m3.ime.unicamp.br/>
Conteúdos Digitais Matemática e Estatística: <http://www.uff.br/cdme/>
Geometria e Medidas:
<http://webeduc.mec.gov.br/portaldoprofessor/matematica/condigital1/index.html>
Série O Mundo da Matemática:
<http://webeduc.mec.gov.br/portaldoprofessor/matematica/condigital3/videos.html#ep01>
e-unicamp: <http://www.ggte.unicamp.br/e-unicamp/public/>
Planos de Atividades Didáticas: <http://pre.univesp.br/plano-de-atividades>
Portal de Periódicos: <http://periodicos.fiocruz.br/pt-br>
OCW PORTO SEGURO: <http://oec.portoseguro.org.br/>
OCW UNICAMP: <http://www.ocw.unicamp.br/>
Educarede: <http://www.rea.net.br/educarede/>
Portal do Professor: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html>
Banco Internacional de Objetos Educacionais: <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/>
Biblioteca Digital Domínio Público:
<http://www.dominiopublico.gov.br/>
<https://goo.gl/1UGdSK>
Portal eduCAPES: <http://www.educapes.capes.gov.br/>
Plataforma MEC de Recursos Educacionais Digitais:
<https://plataformaintegrada.mec.gov.br/home> Procomún:
<https://procomun.educalab.es/>
Secretaria da Educação do Paraná: <http://www.escolainterativa.diaadia.pr.gov.br/>
Dia a Dia Educação:
<http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=2>

<http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=618>

<http://www.matematica.seed.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=295>

<http://www.matematica.seed.pr.gov.br/>

http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/apc/frm_buscaAPC_ensino.php

Livro Trailer e outros vídeos da TV Paulo Freire:

http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/modules/video/arquivoVideos.php?menu=184&type=download#barra_tit

ROCA: <http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/2156>

Índio Educa: <http://www.indioeduca.org/>

Repositório Pioneiro Digital: <http://www.pioneiro.com.br/pioneirodigital/>

Site com REA para Química: <http://neusanf8.wix.com/aprendizagem>

Tabela Periódica elements.wlonk.com:

<http://elements.wlonk.com/ElementsTable.htm>

<http://elements.wlonk.com/index.htm>

REA sobre História – Cabanagem: http://www.larv.ufpa.br/?r=jogo_cabanagem

Vídeos História: <https://goo.gl/cFmHTq>

Teca CRV: <http://teca.cecierj.edu.br/>

Livros Brasileiros de Domínio Público: <http://www.bvce.org/LivrosBrasileiros.asp>

Recursos Língua Portuguesa: <http://recursosabertosdeportugues.blogspot.com.br/>

Ópera 10:

<http://www.opera10.com.br/>

<http://www.opera10.com.br/2014/02/redacao-generos-textuais-artigo-de.html>

<http://www.opera10.com.br/2014/03/6-redacao-generos-textuais-noticia.html>

Portal do Professor de Português Língua Estrangeira / Língua Não Materna (PPPLE):

<http://www.ppple.org/>

REALPTL Espanhol Inglês Português:

<http://realptl.portugueslivre.org/realptl/>

<https://www.facebook.com/REALPTL/>

Texto Livre: <http://www.textolivre.org/site/>

Blog Atividades Língua Inglesa:

<http://moviesegmentstoassessgrammargoads.blogspot.com.br/>

NOAS:

<http://www.noas.com.br/>

<http://noas.com.br/ensino-medio/filosofia/>

Condigital: <http://web.ccead.puc-rio.br/condigital/portal/>

Geografia Visual: <http://geografiavisual.com.br/>

O Laboratório de Objetos de Aprendizagem (LOA) da UFSCar:

<http://www.loa.seed.ufscar.br/index.php>

NOA - UFPB:

<http://www.fisica.ufpb.br/~romero/objetosaprendizagem/>

<http://www.fisica.ufpb.br/~romero/objetosaprendizagem/Rived/>

REMAR: <http://remar.dc.ufscar.br/index/project>

e-Aulas USP: <http://www.eaulas.usp.br/portal/home.action>

Casa das Ciências: <http://casadasciencias.org/cc/index.php>

Busca de REA: <https://www.casadasciencias.org/cc/redindex.php>

Wikiciências:

http://wikiciencias.casadasciencias.org/wiki/index.php/P%C3%A1gina_principal

Banco de Imagens: <https://imagem.casadasciencias.org/index.php?#!/>

NUEPE: <http://www.nuepe.ufpr.br/blog/>

A Viagem de Kemi YouTube:

https://www.youtube.com/playlist?list=PLDymEiDw4ee_DTU6IkS1Kxub7MZCEPi8d

Fabrica Virtual UFSM: <http://www-usr.inf.ufsm.br/~rose/rived/>

SaferNet: <http://new.netica.org.br/educadores/recursos-educacionais/caroa-educadora>

Wikilivros: https://pt.wikibooks.org/wiki/Wikilivros:P%C3%A1gina_principal

Repositório Aberto da UAB: <http://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/4664>

<http://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/136>

Biblioteca Nacional Digital: <http://bndigital.bn.br/>

Biblioteca Digital do Centro de Trabalho Indigenista: <http://bd.trabalhoindigenista.org.br/>

Portal das Escolas:

https://www.portaldasescolas.pt/portal/server.pt/community/00_recursoseducativos/259

Khan Academy em língua Portuguesa:

<https://www.youtube.com/user/KhanAcademyPortugues/videos>

<https://pt.khanacademy.org/math/geometry-home/geometry-area-perimeter/geometry-perimeter/v/perimeter-of-a-shape>

Biblioteca de Nova York: <http://publicdomain.nypl.org/pd-visualization/>

The New York Public Library Digital Collections: <http://digitalcollections.nypl.org/>

Biblioteca Digital do Senado Federal: <http://www2.senado.gov.br/bdsf>

Mapas Antigos do Brasil - Coleção Digital de 32 mapas do Séc XVI ao XIX:

<http://pt.slideshare.net/LuizCdaSilva/mapas-do-brasil-coleo-digital-de-32-mapas-do-sc-xvi-ao-xix>

Contos de Grimm em vários idiomas: <http://www.grimmstories.com/>

Caderno REA para Professores: <http://educacaoaberta.org/cadernorea/>

Openclipart: <https://openclipart.org/>

Jamendo:

<https://www.jamendo.com/start>

https://licensing.jamendo.com/pt/catalogo?source=catalog_search

Wikimedia Commons:

https://commons.wikimedia.org/wiki/P%C3%A1gina_principal

<https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Images>

https://commons.wikimedia.org/wiki/Commons:Featured_pictures/Animated

<https://blog.wikimedia.org/2016/09/22/math-gifs/>

Pixabay: <https://pixabay.com/pt/>

Flickr: <https://www.flickr.com/creativecommons/>

Visual Hunt: <http://visualhunt.com/>

fCiências: <http://www.fciencias.com/2015/08/18/banco-de-imagens-cientificas-para-apresentacoes/>

CRÉDITOS

Ícones da capa

Ícone Creative Commons - Daniel Bruce: https://www.flaticon.com/free-icon/creative-commons-logo_3501#term=copyleft&page=1&position=7

Ícone livros - Freepik: https://www.flaticon.com/free-icon/living-room-books-group_47536#term=BOOK&page=1&position=74

Ícone megafone -Freepik: https://www.flaticon.com/free-icon/megaphone-with-sound-waves_78482

Ícone pesquisa – SimpleCon: https://www.flaticon.com/free-icon/magnifier_34202#term=search&page=1&position=4

Ícone documentos – Freepik: https://www.flaticon.com/free-icon/file_124736#term=school&page=2&position=9