

UNIVERSIDADE ABERTA



**Catálogo de características para análise e avaliação de Recursos
Educativos Abertos (REA): ferramenta de avaliação no formato
checklist**

João Maria Gomes Henriques

Mestrado em Pedagogia do E-Learning

2016

UNIVERSIDADE ABERTA



**Catálogo de características para análise e avaliação de Recursos
Educativos Abertos (REA): ferramenta de avaliação no formato
checklist**

João Maria Gomes Henriques

Mestrado em Pedagogia do E-Learning

**Dissertação orientada pela
Professora Doutora Elena Maria Mallmann**

2016

Resumo

Este estudo teve como foco a compreensão dos princípios e características de um Recurso Educacional Aberto (REA). O objetivo foi identificar quais as características que um artefacto digital deve possuir para poder ser considerado um REA. Metodologicamente, a pesquisa foi exploratória e o processo de obtenção de dados teve por base procedimentos empregues no método Delphi. Recorreu-se a um inquérito por questionário, respondido por especialistas internacionais com trabalhos publicados na área dos REA. Apurou-se, desta forma, um conjunto de itens de avaliação que obtiveram consenso entre os peritos. Com base nas respostas obtidas através do questionário foi construída uma ferramenta de avaliação de REA no formato checklist, com 28 itens de avaliação denominado Catálogo de Características para Análise e Avaliação de REA. Com o objetivo de validar a ferramenta de avaliação de REA produzida neste trabalho, foi efetuada a análise de 18 artefactos digitais, depositados em repositórios online. Percebeu-se que, dos recursos apreciados, apenas 7 possuíam todas as características elencadas no catálogo de características para análise e avaliação de REA. Também foi constatado que todos aqueles que não foram considerados REA reprovaram em itens do domínio direitos autorais. Como resultado, destaca-se que a aplicação da ferramenta de avaliação de REA no formato checklist permite perceber se determinado artefacto digital pode, ou não, ser considerado aberto. Verificou-se que, perante esta ferramenta, a maioria dos recursos depositados nos variados repositórios não possui as características necessárias para ser considerado REA. Observou-se que o tema REA carece, ainda, em toda a comunidade científica, de muito esclarecimento. Os tópicos onde o consenso é verificável ainda são escassos. Portanto, conclui-se que continuar investindo na elaboração e aperfeiçoamento de ferramentas de avaliação de REA pode ser uma contribuição fundamental para consolidar educação livre e aberta.

Palavras-chave: Recursos Educacionais Abertos, REA, eLearning, Artefactos digitais, Tecnologias educacionais, Avaliação de REA

Abstract

This study focused on understanding the principles and characteristics of an Open Educational Resource (OER). The objective was to identify the characteristics that a digital artefact must possess in order to be considered an OER. Methodologically, the research was exploratory and the process of obtaining data was based on procedures employed in the Delphi method. A questionnaire survey was used, which was answered by international experts with published works in the OER area. Thus, we obtained a set of evaluation items that reached consensus among the specialists. Based on the answers obtained through the questionnaire, an OER evaluation tool was built in checklist format, with 28 evaluation items, called Characteristics Catalog for OER Analysis and Evaluation. With the objective of validating the OER evaluation tool produced in this study, 18 digital artefacts, deposited in online repositories, were analyzed. It was noticed that of the evaluated resources, only 7 had all the characteristics listed in the characteristics catalog for OER analysis and evaluation. It was also found that all those who were not considered OER have failed in copyright domain items. As a result, it should be noted that the application of the OER evaluation tool in checklist format allows us to understand whether or not a particular digital artefact can be considered open. It was verified that, by this tool, most of the resources deposited in the various repositories do not have the necessary characteristics to be considered OER. It was noted that the OER theme still needs clarification throughout the scientific community. Topics where consensus is verifiable are still scarce. Therefore, it is concluded that continuing to invest in the development and improvement of OER assessment tools can be a key contribution to consolidating free and open education.

Keywords: Open Educational Resources, OER, eLearning, Digital artifacts, Educational technologies, OER Evaluation

Agradecimentos

Agradeço à Professora Doutora Elena Maria Mallmann a sua, sempre pronta, ajuda na concretização deste projeto. Sem o seu auxílio o mesmo não teria sido possível.

Agradeço à minha esposa Fátima e ao meu filho João a paciência que tiveram comigo nesta fase da minha vida. Os muitos momentos em que se viram privados da minha atenção foram imprescindíveis para a conclusão deste trabalho.

Agradeço a todos os especialistas convidados que se dispuseram a participar neste estudo. Foram eles, com a sua indispensável colaboração, que me permitiram ter bases para o meu estudo.

Agradeço a todos os professores e colegas da Universidade Aberta com quem me cruzei durante este percurso. O seu apoio e cooperação tornaram esta experiência muito gratificante e enriquecedora.

A todos o meu sincero agradecimento.

Índice Geral

Resumo	III
Abstract	V
Agradecimentos	VII
Índice Geral	IX
Índice de Gráficos	XIII
Índice de Tabelas	XVII
1 – Introdução	1
2 – Enquadramento teórico	5
2.1 Recursos Educacionais Abertos – a sua origem	5
2.2 O que é um REA?	11
2.3 REA, o licenciamento	21
2.4 REA e o software livre	30
2.5 A avaliação de REA	36
2.6 REA e os repositórios	48
2.7 A re-utilização de REA	57
3 – Metodologia	69
3.1 Problematização do estudo	69
3.2 Construção do protótipo de Ferramenta de Avaliação	72
3.3 Construção do questionário	78
3.4 Convite e participação dos especialistas	80
4 – Análise dos dados	85
4.1 Domínio 1 “Classificação”	86
4.2 Domínio 2 “Identificação”	94
4.3 Domínio 3 “Layout e design”	99

4.4 Domínio 4 “Organização didático-pedagógica”	107
4.5 Domínio 5 “Direitos autorais”	122
4.6 Domínio 6 “Aspetos tecnológicos”	134
4.7 Reformulação da Ferramenta de avaliação de REA	149
5 – Análise de artefactos depositados em repositórios	153
6 – Conclusões e considerações finais	165
6.1 Conclusão	165
6.2 Recomendações para estudos futuros	170
7 – Referências Bibliográficas	173
Anexo 1 - Lista inicial de características definidoras de REA a serem validadas pelos especialistas	183
Anexo 2 - Protótipo de Ferramenta de Avaliação de REA	184
Anexo 3 - Questionário "Quais as características que definem um REA"	189
Anexo 4 - Survey "what characteristics that define a OER"	193
Anexo 5 - Email enviado como convite aos especialistas	197
Anexo 6 - Ferramenta de Avaliação de Recursos Educativos Abertos	201
Anexo 7 - Respostas dos especialistas ao questionário	202
Anexo 8 - Análise do artefacto 01	223
Anexo 9 - Análise do artefacto 02	224
Anexo 10 - Análise do artefacto 03	225
Anexo 11 - Análise do artefacto 04	226
Anexo 12 - Análise do artefacto 05	227
Anexo 13 - Análise do artefacto 06	228
Anexo 14 - Análise do artefacto 07	229
Anexo 15 - Análise do artefacto 08	230
Anexo 16 - Análise do artefacto 09	231

Anexo 17 - Análise do artefacto 10	232
Anexo 18 - Análise do artefacto 11	233
Anexo 19 - Análise do artefacto 12	234
Anexo 20 - Análise do artefacto 13	235
Anexo 21 - Análise do artefacto 14	236
Anexo 22 - Análise do artefacto 15	237
Anexo 23 - Análise do artefacto 16	238
Anexo 24 - Análise do artefacto 17	239
Anexo 25 - Análise do artefacto 18	240
Anexo 26 - Resumo das análises aos artefactos	241

Índice de Gráficos

Gráfico 2.1 – Categorias de provedores de recursos educacionais digitais	55
Gráfico 4.1 – Respostas dos especialistas ao item 1.1 do questionário	86
Gráfico 4.2 – Respostas dos especialistas ao item 1.2 do questionário	86
Gráfico 4.3 – Respostas dos especialistas ao item 1.3 do questionário	87
Gráfico 4.4 – Respostas dos especialistas ao item 1.4 do questionário	87
Gráfico 4.5 – Respostas dos especialistas ao item 1.5 do questionário	88
Gráfico 4.6 – Respostas dos especialistas ao item 1.6 do questionário	88
Gráfico 4.7 – Respostas dos especialistas ao item 1.7 do questionário	89
Gráfico 4.8 – Respostas dos especialistas ao item 1.8 do questionário	89
Gráfico 4.9 – Respostas dos especialistas ao item 1.9 do questionário	90
Gráfico 4.10 – Respostas dos especialistas ao item 1.10 do questionário	90
Gráfico 4.11 – Respostas dos especialistas ao item 1.11 do questionário	91
Gráfico 4.12 – Respostas dos especialistas ao item 1.12 do questionário	91
Gráfico 4.13 – Respostas dos especialistas ao item 1.13 do questionário	92
Gráfico 4.14 – Respostas dos especialistas ao item 1.14 do questionário	92
Gráfico 4.15 – Respostas dos especialistas ao item 1.15 do questionário	93
Gráfico 4.16 – Respostas dos especialistas ao item 2.1 do questionário	95
Gráfico 4.17 – Respostas dos especialistas ao item 2.2 do questionário	95
Gráfico 4.18 – Respostas dos especialistas ao item 2.3 do questionário	96
Gráfico 4.19 – Respostas dos especialistas ao item 2.4 do questionário	96
Gráfico 4.20 – Respostas dos especialistas ao item 2.5 do questionário	97
Gráfico 4.21 – Respostas dos especialistas ao item 2.6 do questionário	97
Gráfico 4.22 – Respostas dos especialistas ao item 2.7 do questionário	98
Gráfico 4.23 – Respostas dos especialistas ao item 3.1 do questionário	99
Gráfico 4.24 – Respostas dos especialistas ao item 3.2 do questionário	100
Gráfico 4.25 – Respostas dos especialistas ao item 3.3 do questionário	100
Gráfico 4.26 – Respostas dos especialistas ao item 3.4 do questionário	101
Gráfico 4.27 – Respostas dos especialistas ao item 3.5 do questionário	101
Gráfico 4.28 – Respostas dos especialistas ao item 3.6 do questionário	102
Gráfico 4.29 – Respostas dos especialistas ao item 3.7 do questionário	102
Gráfico 4.30 – Respostas dos especialistas ao item 3.8 do questionário	103
Gráfico 4.31 – Respostas dos especialistas ao item 3.9 do questionário	103
Gráfico 4.32 – Respostas dos especialistas ao item 3.10 do questionário	104
Gráfico 4.33 – Respostas dos especialistas ao item 3.11 do questionário	104
Gráfico 4.34 – Respostas dos especialistas ao item 3.12 do questionário	105
Gráfico 4.35 – Respostas dos especialistas ao item 3.13 do questionário	105
Gráfico 4.36 – Respostas dos especialistas ao item 3.14 do questionário	106

Gráfico 4.117 – Respostas dos especialistas ao item 6.29 do questionário	147
Gráfico 4.118 – Respostas dos especialistas ao item 6.30 do questionário	147
Gráfico 4.119 – Respostas dos especialistas ao item 6.31 do questionário	148
Gráfico 4.120 – Respostas dos especialistas ao item 6.32 do questionário	148

Índice de Tabelas

Tabela 2.1 - Percepção de autores relativamente ao conceito REA	11
Tabela 2.2 - Conteúdo preservado e protegido vs. conteúdo aberto	24
Tabela 2.3 - Licenças Creative Commons	27
Tabela 2.4 - Mixagem de licenças CC permitidas	29
Tabela 2.5 - Listas de critérios de qualidade de recursos educacionais	44
Tabela 2.6 - Listas de critérios de qualidade separadas por conteúdo, domínio pedagógico e domínio técnico	46
Tabela 2.7 - Categorias das iniciativas de desenvolvimento de RED	60
Tabela 2.8 - Utilização de REA por opção de utilização	63
Tabela 2.9 - Recursos educativos digitais na aprendizagem	64
Tabela 2.10 - Médias das pontuações relativas à importância atribuída aos recursos educativos digitais no apoio à aprendizagem	65
Tabela 2.11 - Frequência de utilização dos recursos de apoio à aprendizagem	65
Tabela 2.12 - Médias de frequência de utilização dos recursos de apoio à aprendizagem	66
Tabela 3.1 - Domínios do Protótipo de ferramenta de avaliação	73
Tabela 3.2 - Critérios do domínio classificação	73
Tabela 3.3 - Frequência de utilização dos recursos de apoio à aprendizagem	74
Tabela 3.4 - Critérios do domínio layout e design	74
Tabela 3.5 - Critérios do domínio organização didático-pedagógica	75
Tabela 3.6 - Critérios do domínio direitos autorais	76
Tabela 3.7 - Critérios do domínio aspetos tecnológicos	76
Tabela 3.8 - Opções de resposta do Protótipo de ferramenta de avaliação	78
Tabela 3.9 - Opções de resposta às perguntas fechadas do questionário	79
Tabela 3.10 - Lista dos especialistas respondentes	82
Tabela 4.1 - Ferramenta final de avaliação de Recursos Educativos Abertos	150
Tabela 5.1 – Resumo dos recursos analisados	153

1. Introdução

A constante evolução tecnológica sempre foi uma realidade a que todas as sociedades, em maior ou menor escala, estiveram sujeitas, mas nunca as transformações se verificaram tão repentinamente como as que acontecem na nossa contemporaneidade. Esta evolução é transversal a todas as áreas de atividade humana e, assim sendo, verifica-se em todos os domínios do ensino-aprendizagem.

Um dos domínios do ensino-aprendizagem, a Educação a Distância, é um bom exemplo das mudanças que se têm verificado com o decorrer dos tempos, tendo no eLearning a demonstração de como a tecnologia pode revolucionar toda uma conjuntura estabelecida.

Na Educação a Distância, onde a transformação imposta pela evolução tecnológica se verifica com grande veemência é, com certeza, através dos materiais educacionais utilizados que a mudança é mais observável. As tecnologias de informação e comunicação permitiram que os intervenientes neste modelo de ensino-aprendizagem tivessem acesso a um universo de recursos, só possíveis de existir pelo surgimento do “digital”.

Com a proliferação de artefactos digitais dispersos pela internet, com a disponibilização de cursos online gratuitos, como foi exemplo o “Projeto MIT OpenCourseWare” e perante o convencionado no “*Fórum sobre o Impacto dos materiais didáticos abertos do Ensino Superior nos Países em Desenvolvimento*” realizado em Paris, em 3 de julho de 2002, surge um novo conceito de artefacto digital, o “Recurso Educacional Aberto” (REA).

Apesar de ter ficado definido, no Fórum de Paris, em 2002, o que seriam os REA e o que se pretendia com eles, devido à abrangência de materiais que poderiam caber dentro da definição proposta, sempre existiu uma grande indefinição sobre quais os recursos que poderiam ter esse estatuto e quais os que não possuem os atributos necessários para poderem usufruir desse título.

A Declaração de Paris sobre REA, adotada durante o congresso mundial sobre Recursos Educacionais Abertos, realizado em junho de 2012 na sede da UNESCO, foi considerado o primeiro passo para o desenvolvimento de políticas globais de apoio aos REA. Esta declaração visou incentivar os governos a contribuir para a sensibilização e uso destes materiais educacionais. A mesma também teve como objetivo o desenvolvimento de estratégias e políticas para a integração de REA na educação. (UNESCO; 2016).

Mesmo depois da divulgação da Declaração de Paris, a definição do que é REA continuou a dividir autores. Como adiante iremos observar, no Enquadramento Teórico, existem investigadores que utilizam uma interpretação restritiva do que pode ser considerado REA, simultaneamente outros consideram que a grande maioria dos materiais educacionais existentes pode ter essa classificação.

Correntes de opinião julgam que os materiais, para poderem ser considerados REA, basta-lhes apenas estarem acessíveis e serem gratuitos. Os recursos, sendo disponibilizados sem nenhum custo associado, podem ser assim considerados.

Outros especialistas defendem que para um artefacto ter o estatuto de REA, além de ser disponibilizado gratuitamente tem de possuir uma licença aberta que autorize os seus utilizadores a partilhá-lo, fazer-lhe alterações, combiná-lo com outros e voltar a partilhar os materiais remixados.

Existem outros autores que consideram que o recurso, para poder ser considerado REA, tem de possuir múltiplas características. Essas particularidades, além da licença aberta e o seu livre acesso, podem-se enquadrar nos atributos relacionados com a sua qualidade pedagógica, possibilidades das suas capacidades técnicas, particularidades relativas à sua identificação ou o tipo de software com que foi construído.

Perante a falta de consenso, no meio académico, sobre o que pode ser, ou não, considerado REA surgiu-nos a seguinte questão: Quais são as características que um artefacto digital deve possuir para poder ser considerado Recurso Educacional Aberto? Essa pergunta foi convertida no objetivo geral deste estudo que ficou definido como “identificar quais as características que um artefacto digital deve possuir para que possa ser considerado um REA”.

Recorrendo à avaliação de diversos especialistas convidados, autores de trabalhos publicados que tiveram como tema assuntos relacionados com a problemática dos REA, este estudo pretendeu construir uma Ferramenta de Avaliação que permitisse verificar o que pode ser, ou não, considerado REA.

Depois de construída a Ferramenta de Avaliação, tendo por base a perspetiva dos peritos participantes relativamente às qualidades que um REA deve possuir, fez-se uma análise a alguns artefactos digitais, depositados em diversos repositórios, na tentativa de perceber se a generalidade dos materiais didáticos, depositados nestes locais, estão em conformidade com os requisitos apresentados pelos especialistas, como essenciais.

Deste modo, o estudo realizado articula-se da seguinte forma:

O Resumo, onde se insere, também, os agradecimentos, o índice geral, o índice de tabelas e índice de gráficos.

A Introdução, síntese explicativa onde se apresenta o âmbito deste trabalho.

O Enquadramento teórico, composto por vários subcapítulos, onde é apresentada uma revisão da literatura que se encontra em consonância com os objetivos deste trabalho e com as suas questões de investigação. Esta revisão buscou fontes recentes e pertinentes, relacionadas com a temática dos recursos educacionais digitais e dos REA, numa tentativa de tornar este estudo relevante e atual.

A Metodologia de Investigação descreve os procedimentos de pesquisa empregues neste estudo. Aqui é apresentado o problema de investigação, qual o objetivo geral e quais os objetivos específicos que este trabalho se propõe alcançar. São descritos os procedimentos que levaram à obtenção dos dados que mais tarde permitiram a construção da Ferramenta de Avaliação de REA no formato checklist.

A Análise dos dados recolhidos. Neste capítulo são trabalhados os dados obtidos através dos questionários respondidos pelos especialistas convidados. Das características avaliativas de REA, apresentadas aos peritos, através de uma proposta de Ferramenta de avaliação inicial, são selecionadas as que obtiveram maior consenso e excluídas aquelas onde existiu divergência de opiniões. Tendo por base os itens de avaliação onde a concordância entre os convidados foi maior, foi construída a Ferramenta de Avaliação de REA.

A Análise de artefactos depositados em repositórios. Nesta fase do estudo pretendeu-se testar a Ferramenta de Avaliação. Fizeram-se buscas aleatórias a diversos repositórios usando a palavra “história” para que existisse retorno por parte dos motores de busca e tendo apenas a preocupação em seleccionar os diferentes artefactos pelo tipo de média em que foram construídos. Aos diversos artefactos escolhidos foi feita uma análise com a Ferramenta de Avaliação de REA na tentativa de perceber se a generalidade dos materiais educacionais digitais, dispersos pelos mais variados repositórios, possui as características consideradas fundamentais pelos especialistas, para que possam ser considerados REA.

As Conclusões e considerações finais onde apresentamos as considerações gerais obtidas com os resultados deste trabalho. Também são explanadas as limitações do estudo e reflete-se sobre futuros potenciais trabalhos relacionados com a temática deste trabalho.

Por último surgem as referências bibliográficas e os anexos relacionados com o estudo aqui realizado.

2. Enquadramento Teórico

2.1 Recursos Educacionais Abertos – a sua origem

Não se pode falar em Recursos Educacionais Abertos sem antes nos termos referido à Educação a Distância. A Educação a Distância, tal como qualquer modalidade de ensino, tem como objetivo primário, criar ambientes que permitam ao aprendente, em cocriação, adquirir conhecimentos, habilidades, atitudes e competências, ou seja, que este, como resultado do processo de aprendizagem, tenha uma alteração de comportamentos.

A Educação a Distância tem, ao longo dos tempos, sofrido várias alterações. Essas alterações verificam-se desde os modelos pedagógicos que utiliza até ao meio empregue para passar o conhecimento aos alunos, passando pelo tipo de materiais utilizados para conseguir esse objetivo.

Não é totalmente consensual, entre os estudiosos, o momento em que teve início a Educação a Distância, mas a maioria dos autores é da opinião que esta iniciou no século XIX com aquela que foi considerada a sua primeira geração. Este tipo de ensino pretendeu, através de novas maneiras de ensinar e aprender, ultrapassar as barreiras geográficas e levar o conhecimento àqueles que, de outra forma, nunca teriam acesso a ele.

O correio foi o primeiro meio utilizado para levar o conhecimento até aos aprendentes. Nesta época a informação ou os conteúdos não eram mais do que livros escolares e materiais impressos, iguais aos que eram utilizados nas escolas pelo ensino presencial, aos quais eram anexados propostas de trabalho. Esta modalidade de ensino/aprendizagem, à imagem do ensino presencial convencional, mantinha-se centrada no professor, era uma relação unidirecional professor-aluno. Kirschener, Valcke e Sluijsmans (1999) afirmam, relativamente à primeira geração de Educação a Distância que *“Os professores fazem uso dos mesmos materiais que usam no ensino presencial tradicional, aumentando este material com propostas de trabalhos escritos que eram enviados por correio aos estudantes.”* (Kirschener, Valcke e Sluijsmans 1999: 1). Verifica-se, já, um afastamento relativamente ao ensino presencial. A transmissão de conhecimento

deixa de estar centralizada na oralidade do professor para passar a efetivar-se através do recurso aos materiais didáticos. A elaboração prévia destes materiais e o seu envio aos estudantes, acompanhados de explicação conceitual, atividades de aprendizagem e autoavaliações, era um processo fundamental. Mas, nesta geração de Educação a Distância, a diferença marcante relativamente ao ensino presencial, consistia na distância geográfica entre professor e aluno e no assincronismo.

Durante a segunda geração de Educação a Distância verifica-se uma mudança relativamente ao modo como são utilizados os recursos educacionais. Deixam de ser usados os mesmos recursos que são usados no ensino presencial para passarem a ser criados novos materiais com o objetivo específico de serem aplicados naquele tipo de ensino/aprendizagem. Segundo Kirschener, Valcke e Sluijsmans (1999), os recursos educacionais utilizados na segunda geração eram construídos de modo a:

- “. Definir os objetivos;*
- . Estruturar o processo de estudo; prestar informações e explicações quando relevante ou necessário, dar exemplos e/ou tornar o assunto concreto;*
- . Orientar as atividades de estudo; desenvolver as competências de estudo;*
- . Permitir a autoavaliação para o aluno;*
- . Fornecer feedback para o processo e para os produtos do estudo; e*
- . Preparar o aluno para avaliação formal”.*

(Kirschener, Valcke e Sluijsmans 1999: 2).

Na segunda geração de Educação a Distância a transmissão do conhecimento, além de se processar pelas tradicionais remessas enviadas pelo correio, é efetuado através do rádio, da televisão ou recorrendo ao envio de filmes aos alunos. Os meios audiovisuais desempenharam um papel primordial na forma como eram construídos os materiais de apoio à aprendizagem durante esta fase. Apesar dos recursos, agora criados especificamente para a Educação a Distância, permitirem que os aprendentes o façam gozando de uma certa liberdade e autonomia relativamente ao professor, estes obrigam que o aluno tenha de percorrer um caminho muito direcionado, não lhe permitindo que a sua aprendizagem seja flexível nem que possa escolher que percurso seguir. Relativamente aos materiais usados durante a segunda geração Tony Bates (2008) refere que *“todos os estudantes recebem o mesmo material, resultando numa considerável economia de escala.”* (Bates; 2008)

A terceira geração de Educação a Distância, aquela em que nos encontramos atualmente, resultou do surgimento das Tecnologias de Informação e Comunicação e da

eclosão da internet. Tendo por base a comunicação em rede, esta nova forma de aprender e ensinar permite uma aprendizagem aberta, flexível e colaborativa. Os alunos já não são obrigados a aprender, todos eles, através de recursos iguais. Neste novo modelo de aprendizagem a distância, os aprendentes têm a liberdade de escolher os materiais pelos quais querem aprender e a flexibilidade necessária para seguir o seu estilo de aprendizagem. Simultaneamente, devido às capacidades que as novas tecnologias facultam, os alunos podem estudar de forma colaborativa e interagir com outros estudantes e professores, quer de modo síncrono como assíncrono, minimizando muito o sentimento de isolamento a que o aprendente, que recorre a este tipo de aprendizagem, está destinado. Anderson e Dron (2011) afirmam que *“a terceira geração de educação a distância surgiu recentemente e é conhecida como o conetivismo”* os mesmos autores afirmam, citando Castells, que o *“conetivismo desenvolveu-se na era da informação e assume um acesso ubíquo nas tecnologias ligadas em rede.”* (Anderson & Dron; 2011).

A Educação a Distância, tal como aconteceu no ensino formal, evoluiu tendo por base os modelos pedagógicos utilizados. Desde o modelo Cognitivo-Behaviourista passando pelo Social-Constructivismo até chegar ao Conetivismo, modelo proposto por Siemens (2004).

Acerca do conetivismo, Mota (2009), citando Siemens (2004), explica-o como sendo uma teoria que pretende *“responder às novas necessidades dos aprendentes do século XXI e às novas realidades introduzidas pelo desenvolvimento tecnológico e as transformações económicas, sociais e culturais”*. Mota (2009; 106). Por outro lado, Bill Kerr defende que conetivismo é uma teoria desnecessária uma vez que as atuais teorias respondem de forma satisfatória às necessidades de aprendizagem da nova era, conectada tecnologicamente. Segundo o autor *“o conetivismo contribui para uma visão geral do mundo, mas já temos teorias e manifestos para essa visão (teoria de sistemas, teoria do caos, teoria de redes, o manifesto Cluetrain), por isso, não precisamos de uma nova doutrina a esse respeito.”* (Kerr, 2006). Kop e Hill (2008) seguem a linha de pensamento de Kerr. Estes autores afirmam que pode estar a ocorrer uma mudança de paradigma na teoria educacional e uma nova epistemologia pode estar emergindo, mas não concordam que as contribuições do conetivismo possam ser tratadas como uma nova teoria de aprendizagem

por si só. Os autores referem que o conetivismo, *“no entanto, continua a desempenhar um papel importante no surgimento e desenvolvimento de novas pedagogias, onde o controlo está a ser transferido, do tutor para um aluno, cada vez mais autónomo.”* (Kop & Hill, 2008).

Downes (2005), indo de encontro ao defendido por Siemens, afirma que o conetivismo representa uma terceira categoria de conhecimento. O autor refere que *“a propriedade de uma entidade deve levar a/ou tornar-se na propriedade de outra entidade de modo a que sejam considerados conectados; o conhecimento que resulta destas ligações é conhecimento conetivo”*. (Downes, 2005).

A Educação a Distância evoluiu na forma como é encarada a relação entre o aluno e o professor, entre o aluno e os seus pares e como é entendido o ensino/aprendizagem em si. Mas existe uma evidência que sobressai em relação a todas as outras, o fator que provocou as grandes alterações na Educação a Distância, aquele que a fez evoluir através de várias gerações, foi o avanço tecnológico.

Inerentes à evolução da Educação a Distância encontram-se os materiais que são utilizados pelos professores e aprendentes como suporte ao processo de aprendizagem. Estes materiais, tal como na Educação a Distância em si, para conseguirem atingir o fim a que se propõem, devem ser possuidores de características próprias. O avanço tecnológico e as novas tecnologias digitais provocaram uma transformação na Educação a Distância, conseqüentemente essas mudanças também se verificaram nos materiais utilizados. Os recursos educacionais, perante esta nova realidade tecnológica, sofreram uma grande mudança, quer relativamente ao método como passaram a ser projetados, quer no modo como começaram a ser produzidos ou na forma como passaram a ser distribuídos aos aprendentes.

Com o uso generalizado de computadores surge uma nova forma de encarar os materiais de apoio ao ensino/aprendizagem. Dependendo das conceções e dos modelos estruturantes dos cursos e das instituições, apesar de existir ainda a produção de muitos materiais didáticos impressos, muitos modelos pedagógicos institucionais permitem que a produção de recursos deixe de ser uma incumbência atribuída apenas aos produtores industriais para passarem a ser construídos por qualquer interveniente no processo de ensino/aprendizagem. Os professores passam, eles próprios, devido às capacidades

permitidas pelos computadores pessoais, a produzir os seus próprios objetos de aprendizagem (OA). Todo aquele trabalho que era feito individualmente pelos professores e que apenas os seus alunos ou pares mais próximos podiam utilizar, passa a ficar acessível para ser utilizado por todo o universo. O aumento de materiais disponíveis para ser usado por todos é exponencial, sem que isso provoque um aumento de custos. George Siemens (2003) afirma, relativamente à produção de recursos educacionais abertos que *“Quando um editor produz um texto, cada versão posterior requer recursos físicos adicionais. Os Recursos digitais podem ser duplicados sem despesas adicionais.”* (Siemens, 2003).

O termo *“Objeto de Aprendizagem”* que, segundo Wiley (2000; 4), foi utilizado pela primeira vez pelo Comité de Padrões das Tecnologias de Aprendizagem que usou o termo no título do documento de um Grupo de Trabalho, chamado *“Arquiteturas de Trabalho, APIs e Objetos de Aprendizagem”*, criado para descrever esses pequenos componentes instrucionais.

Estes objetos de aprendizagem, segundo Wiley (2000), são definidos como sendo *“qualquer entidade, digital ou não, que pode ser utilizada, reutilizada ou referenciada durante a aprendizagem suportada por tecnologia”* (Wiley, 2000; 4) o autor afirma que os *“Exemplos de Objetos de Aprendizagem incluem conteúdo multimédia, conteúdo instrucional, objetivos de aprendizagem, aplicações e software instrucional, pessoas, organizações ou eventos referenciados durante a aprendizagem suportada por tecnologia.”* (Wiley, 2000; 4, 5).

Com a proliferação da Educação a Distância e com a utilização, cada vez mais generalizada, de objetos de aprendizagem ou artefactos digitais, estes passam a estar dispersos, em larga escala, pela internet. Torna-se prática comum os professores e aprendentes utilizarem, durante o processo de ensino/aprendizagem em que estão inseridos, materiais por si acedidos na rede. É reconhecida a vantagem existente em estes materiais serem usados, reusados, utilizados como complemento na construção de outros materiais e serem redistribuídos por todo o universo internauta de forma aberta, sem custos e sem constrangimentos de cariz legal.

Depois de do Projeto MIT OpenCourseWare colocar online cursos completos, de modo gratuito, acessíveis a qualquer pessoa, através da internet. Muitas outras instituições

de ensino, após observarem o sucesso resultante desta iniciativa, seguiram o seu exemplo. Também elas disponibilizaram muitos dos seus cursos na internet, de forma gratuita. Estes materiais, que eram cursos completos ou partes de cursos, não acarretavam qualquer tipo de dispêndio monetário para quem lhes desejasse aceder. Qualquer pessoa, na posse de um computador com ligação à internet, poderia ter acesso aos cursos que, até aquele momento só poderiam ser frequentados por quem pagasse por eles e, muitos deles, só permitiam ser frequentados presencialmente. Os constrangimentos no acesso àqueles cursos passaram a verificar-se apenas por motivos de ordem técnica e, se esses cursos continuaram a ter custos associados, estes passaram a verificar-se através dos custos dos computadores pessoais e no preço que os operadores de fornecimento de internet cobravam pela sua utilização. O “Fórum sobre o Impacto dos materiais didáticos abertos do Ensino Superior nos Países em Desenvolvimento” realizado em Paris, em 3 de julho de 2002, refere, relativamente às dificuldades em aceder aos cursos disponibilizados pelo Projeto MIT OpenCourseWare e por outras instituições de ensino que também disponibilizaram cursos online de forma aberta, que

“as limitações de acesso mais comumente relatados são a falta de largura de banda adequada, a falta de computadores e a necessidade de formação em TIC. Infraestruturas de telecomunicações locais inadequadas, por vezes, sujeitas a uma política de regulação que tem o efeito de manter os custos elevados e o acesso limitado, é também uma questão recorrente.”

(UNESCO, 2002: 17)

É também deste Fórum que surge, pela primeira vez, o termo “*Recursos Educacionais Abertos*”. O seu relatório final refere que:

- “1. O nome recomendado é de Recursos Educacionais Abertos. Como alternativas foram citados os nomes “materiais didáticos abertos”, “recursos de aprendizagem abertos”, e “recursos de ensino/aprendizagem abertos”.*
- 2. Na definição Recursos Educacionais Abertos, devem-se considerar os seguintes elementos:*
 - A visão para o serviço: livre acesso ao recurso, com a possibilidade de adaptação.*
 - O método de provisionamento: acionado por tecnologias de informação e comunicação.*
 - O grupo-alvo: uma comunidade diversificada de utilizadores.*
 - O propósito: fornecer um recurso educacional não comercial.*
- 3. A definição recomendada de Recursos Educacionais Abertos é:*
O provimento aberto de recursos educacionais, proporcionado pelas tecnologias da informação e comunicação, para consulta, uso e adaptação por uma comunidade de utilizadores, com fins não comerciais.”

(UNESCO, 2002: 24)

Com o objetivo de não deixar arrefecer o entusiasmo existente pelos REA, no mesmo documento (UNESCO, 2002), o Grupo de Trabalho recomenda que os recursos educacionais abertos deverão ser colocados na internet e, assim que forem ficando disponíveis, devem, de imediato, passar a ser utilizados e avaliados.

2.2 O que é um REA?

Mesmo depois do termo “Recurso Educacional Aberto” ter saído do “*Fórum sobre o Impacto dos materiais didáticos abertos do Ensino Superior nos Países em Desenvolvimento*” que decorreu em 2002, em Paris e no seu relatório final estar declarado o que REA deveria vir a ser e quais deveriam ser os seus objetivos, a sua definição continua a não ser consensual. Através da literatura existente verificamos que vários autores, conforme a “*Tabela 2.1 - Perceção de autores relativamente ao conceito REA*”, definem o termo de modos distintos. Começando pela indefinição entre a designação “recurso educativo digital” (RED) e “objeto de aprendizagem”, passando pelo significado de “aberto” e ao que este se refere, a ambiguidade relativamente ao termo REA vai-se mantendo.

Tabela 2.1 - Perceção de autores relativamente ao conceito REA

Conceito	Perceção do autor	Autor
OA	O objeto de aprendizagem foi imaginado como um recurso flexível, oferecendo oportunidades para que seja conectado a outros objetos, correspondendo a algum objetivo de aprendizagem.	(Amiel, Orey e West, 2011; 115)
OA	O conceito de objeto de aprendizagem tornou-se engessado e confuso, em parte pela enormidade de padrões, sistemas e projetos que tentam definir e direcionar o conceito.	(Amiel, Orey e West, 2011; 114) citando (Wiley, 2007b)
OA	Qualquer recurso digital que possa ser usado como suporte à aprendizagem. Nesta definição, está incluído tudo o que pode ser distribuído através da internet tal como imagens, fotos, vídeos, clips de áudio, textos ou animações. O autor chama a estes objetos de aprendizagem “Recursos Digitais Reutilizáveis Pequenos”, às páginas web completas chama-as de “Recursos Reutilizáveis Maiores”.	(Wiley, 2000; 7)
OA	Resultam da conjugação de três fatores: conteúdo, pedagogia e tecnologia. Devem ser construídos com o objetivo de serem utilizados no ensino/aprendizagem tendo em atenção os	(Hadjerrouit, 2010; 57).

	objetivos da formação, permitirem ser reutilizados e serem acedidos através da internet.	
OA	Têm quatro características principais: 1) distribuição na web; 2) conteúdo de acordo com os objetivos do currículo; 3) desenho com base numa estratégia de aprendizagem e 4) conter elementos reusáveis.	(Hadjerrouit, 2010; 56)
OA	Os OA devem: (1) ser digitais, isto é, possam ser acessados através do computador, preferencialmente pela Internet; (2) ser pequenos, ou seja, possam ser aprendidos e utilizados no tempo de uma ou duas aulas; (3) focalizar em um objetivo de aprendizagem único e (4) serem de fácil utilização.	(Amiel e Santos, 2013; 120), citando Castro-Filho et al., (2008, 584).
OA	O conceito de objeto de aprendizagem surge na literatura com uma grande diversidade de designações. O que identifica e distingue de outros recursos é exatamente a possibilidade de reduzir o processo ou conteúdo à sua unidade mais pequena. Entre as várias características que os OA podem possuir, devem estar: a granularidade; a interoperabilidade; a exigência de metadados associados; a mutabilidade ou possibilidade de reutilização, etc.	(Ramos, Teodoro e Ferreira, 2011; 23)
REA	Engloba o conceito de objeto de aprendizagem enfatizando o conceito de abertura. Isso inclui direitos de uso, reuso, revisão, remix e redistribuição.	(Amiel, Orey e West, 2011; 114) citando (Wiley, 2007b).
REA	Os REA devem ir além dos OA, precisam ser pensados como recursos que podem ser recombinados, mas também reutilizados em contextos diferentes e modificados por outros usuários.	(Amiel, Orey e West, 2011; 115).
REA	Recursos de ensino, aprendizagem e investigação que se encontram no domínio público ou que foram publicados sob uma licença de propriedade intelectual que autorize a sua livre utilização e adaptação. Dentro dos REA estão incluídos cursos completos, materiais de cursos, módulos, livros didáticos, vídeos, testes, software e quaisquer outras ferramentas, materiais ou técnicas utilizadas para apoiar o acesso ao conhecimento.	(The William and Flora Hewlett Foundation n. d.)
REA	Vários tipos de documentação como planos de aula, testes, folhas de Excel, entre outras, documentação que está disponível para ser utilizada, reutilizada, partilhada e adaptada.	(Pereira, 2013; 36) citando OER Handbook for Educators
REA	Módulos, componentes de cursos, objectos, interfaces e comunidades de aprendizagem online, recursos de apoio aos professores bem como vários outros recursos que versem sobre as boas práticas na educação.”	(Pereira, 2013; 36). citando Johnstone (2005).
REA	Diferem dos OA devido ao conceito de abertura. A discussão do conceito de “abertura” deve fazer-se tendo em vista dois campos distintos. O primeiro deles deve ter em vista a flexibilidade das condições para o uso diretamente ligado ao	(Amiel e Santos, 2013; 121).

	direito autoral e às licenças. O segundo campo de discussão deve referir-se à priorização de formatos que permitam que o recurso seja utilizado e modificado com facilidade, ou seja, uma abertura técnica.	
REA	Devem permitir ser adaptados, utilizados e processados em diferentes ambientes educativos e para que isso aconteça os mesmos devem possuir as seguintes características: - serem unidades de aprendizagem pequenas e independentes; - estarem classificados com “metadados” para permitirem uma fácil indexação e procura; - serem passíveis de adaptação a outras ferramentas para redistribuição; - devem ser facilmente adaptáveis a diferentes estruturas/módulos de aprendizagem como o ensino presencial, o ensino a distância e o e-learning, bem como à faixa etária dos alunos/estudantes.	(Nobre & Mallmann 2016;158).
RED	É um produto de software ou um documento e o documento é aqui tomado no sentido lato, pode ser uma coleção de documentos”	(Ramos, 2008; 11).
RED	O RED deve ter uma clara finalidade educativa; (um recurso é educativo quando é pensado, desenhado e elaborado com uma finalidade educativa.) O RED deve poder responder a necessidades do sistema educativo português (p.e., currículos da educação formal, informal e não-formal, formação profissional); O RED deve apresentar uma identidade autónoma relativamente a outros objectos e serviços de natureza digital; O RED deve satisfazer critérios pré-definidos de qualidade nas suas dimensões essenciais.”	(Ramos et al., 2007; 80)

Como se pode verificar, existem pontos consensuais, sobre os quais, de modo geral, as posições dos autores coincidem, mas existe uma panóplia de características sobre as quais não existe uma perspectiva convergente. Esta situação origina que, na definição de REA, caibam uma enormidade de materiais.

Existem definições que, de tão abrangentes que são, permitem que quase tudo seja considerado objeto de aprendizagem. Garcia (2011) critica a definição de OA da LTSC que refere que *“Exemplos de objetos de aprendizagem incluem conteúdo multimídia, conteúdo instrucional, softwares aplicativos e software instrucional, pessoas, organizações ou eventos referenciados durante a aprendizagem mediada pela tecnologia (LTSC, 2006)”*, (Garcia, 2011:18). A autora afirma que aquela definição é excessivamente genérica porque

considera os OA como algo muito generalizado, sendo os seus limites muito extensivos. Para Garcia (2011), essa definição

“abre precedente à interpretação de os OAs poderem ser materiais de diversas origens, como livros, revistas, canetas, grampeadores, réguas ou qualquer outro elemento real, referenciados durante a aprendizagem mediada por computador. Além disso, essa definição situa recursos de ensino, pessoas, organizações e eventos em um mesmo nível, todos exercendo papel de OAs.”

(Garcia, 2011: 18).

Mallmann et al. (2015) afirmam que a literatura internacional utiliza o conceito de REA apresentado pela declaração da Unesco de 2012. Os autores referem, relativamente a esse conceito que, no que concerne ao ensino, aprendizagem e investigação, aquelas três dimensões estão bem explicadas mas os pontos de convergência entre elas, não estão clarificados.

No que respeita ao domínio público, os autores afirmam que, apesar de o acesso ao conhecimento ser um ponto central do movimento de educação aberta, os mecanismos e meios de produção não são claros. No âmbito da licença aberta, os autores alertam para o facto de, apesar de a produção ser considerada aberta, é necessário vincular o autor. Um recurso ser possuidor de uma licença Creative Commons não é o mesmo que prescindir de direitos autorais. Relativamente ao acesso, uso, adaptação e redistribuição gratuitos carece de uma melhor especificação sobre o que significa gratuitidade. Um recurso, segundo as permissões das licenças Creative Commons, não tem que ser gratuito para poder ser considerado REA. Quanto ao quesito - nenhuma restrição ou poucas restrições – é fundamental o licenciamento para reutilização e/ou novas criações derivadas mas ainda não é nítido o que pode ser considerado uma versão nova. Os autores questionam se *“existem limites quantitativos e/ou qualitativos de transformação de uma produção para que sua adaptação possa ser considerada uma nova versão de REA?”* (Mallmann et al., 2015; 192, 193).

A fronteira entre aquilo que é considerado REA e o que não o é mantém-se, ainda, algo muito difuso dando origem a uma grande faixa de “terra de ninguém”.

Acerca da falta de consenso, por parte dos autores, relativamente ao que deve ser um REA, Nobre e Mallmann (2016) afirmam que *“Embora não haja consenso sobre a finalidade, profundidade, estrutura, ou visão tecnológica para criar, reutilizar, reprogramar*

e “repartilhar” REA, na educação a “promessa” principal é que estes materiais comportam uma variedade de benefícios”. (Nobre & Mallmann 2016;153).

A abertura dos REA, segundo a conceção com que foram idealizados, pressupõe que estes possam ser acedidos e utilizados por todos, aprendentes ou professores, sem qualquer custo associado. O objetivo dos REA é tornar o ensino mais democrático, acessível a todos, independentemente da sua situação económica ou do local do globo onde se possam encontrar. Porém existem autores que julgam que a utilização de REA nem sempre seja tão desinteressada como possa parecer. Castro (2014) citando Pawlowski e Bick (2012) e Pawlowski e Hoel (2012) afirma que *“determinados autores consideram a definição de REA da UNESCO de 2002 incompleta por entenderem que os REA nem sempre têm carácter altruísta ou não comercial e que não existe ainda consenso sobre as suas fronteiras.”* (Castro, 2014:77).

A noção de REA pode transportar-nos automaticamente para conceitos como “aprendizagem online”, “eLearning” e “aprendizagem móvel”. O facto de os REA existirem em formato digital e serem acedidos online não implica que estes apenas sejam utilizados exclusivamente neste tipo de ensino/aprendizagem. Alguns destes materiais podem ser utilizados no ensino presencial. Em países com menos recursos é prática corrente os professores utilizarem REA reproduzidos no formato de papel. A COL/UNESCO afirma que:

“Os REA podem incluir cursos completos, materiais didáticos, módulos, guias para estudantes, notas, livros, artigos de pesquisa, vídeos, ferramentas e instrumentos de avaliação, materiais interativos, tais como simulações, dramatizações, bases de dados, software, aplicativos (incluindo aplicativos móveis) e quaisquer outros materiais com utilidade educacional. O termo “REA” não é sinónimo de aprendizagem on-line, e-learning ou aprendizagem móvel. Muitos REA - sendo compartilháveis em formato digital, também permitem ser impressos.”

(COL/UNESCO, 2011: V)

Estes materiais, com todas as suas capacidades e potencialidades, alteraram o paradigma do ensino/aprendizagem. As suas vantagens não residem apenas no recurso em si. O modo como estes, através das novas tecnologias, apoiam o processo de ensino aprendizagem, consegue moldar a cognição do aprendente. Tomaz (2011) afirma que *“Com a expansão das tecnologias digitais e o uso generalizado da internet, o processo de aceder, construir e disseminar conhecimentos alterou-se significativamente”*. (Tomaz, 2011: 26). Citando Bidarra (2009) a autora afirma que os materiais de aprendizagem que têm por base as tecnologias de informação e comunicação *“prometem e apontam para um futuro em*

que os artefactos interactivos e os sistemas digitais oferecem a possibilidade de modelar a cognição ao nível do individuo". (Tomaz, 2011: 26). Contudo a autora alerta para um aspeto que tem de ser tomado em atenção e que, muitas vezes, não é considerado. No que se refere ao ensino/aprendizagem "Os computadores devem servir sobretudo para criar condições para um melhor entendimento das matérias e não tanto para proporcionar uma aprendizagem tida como agradável". (Tomaz, 2011: 26).

Os REA podem satisfazer positivamente determinadas insuficiências relativas ao ensino/aprendizagem. Têm a capacidade de alterar as necessidades dos alunos, professores e entidades responsáveis, assim como o modo como estes agentes interagem com os novos paradigmas educacionais. Pereira (2013) afirma que, em contextos económicos com recursos económicos escassos, *"os recursos educacionais abertos, poderão ser um caminho a seguir para melhor utilizar os meios disponíveis que se sabe serem menores, o menor custo é um ponto favorável, muito importante dos REA."* (Pereira, 2013; 35).

A comunidade de defensores do movimento REA necessita de se empenhar mais na sua demanda. Os investigadores e professores que reconhecem e proclamam as vantagens das práticas escolares com base na utilização de REA necessitam trabalhar colaborativamente na produção de novos recursos, integrá-los na educação online e empenhar-se com mais afinco na sua divulgação. Mallmann et al., (2015) relativamente a este assunto, afirma que,

Se, por um lado, as conceituações e produções teóricas estão avançando, por outro, ainda há muito a ser feito para consolidação dos REA, tanto em termos de: a) operacionalização de práticas pedagógicas; b) institucionalização de programas de formação para ampliar fluência tecnológico-pedagógica dos professores; c) infraestrutura logística de armazenamento aberto para compartilhamento; d) políticas públicas. Já se veem muitas instituições desenvolvendo e ampliando portais públicos e repositórios de acesso às produções. Caminho que requer trabalho multidisciplinar entre profissionais das tecnologias, da educação, design e ciências da informação."

(Mallmann et al., 2015: 210)

O desentusiasmo em estimular e desenvolver os REA associado a alguma falta de vontade em incentivar uma maior utilização das novas tecnologias, contrariamente ao que possa parecer, pode ser observado dentro das escolas. Pereira (2013) referindo-se à utilização, por parte de escolas do 1º ciclo, de um programa de recursos educacionais abertos, alerta para o facto de que

“A resistência à mudança por parte dos docentes, poderá eventualmente, ser um dos factos mais perniciosos e que poderá fazer perigar todo o projecto, será pois de todo aconselhável que seja das primeiras questões a abordar, mesmo antes das questões de cariz mais técnico e ou financeiro.”

(Pereira, 2013; 54).

Do ponto de vista dos aprendentes também não existe um conhecimento generalizado do que são REA e quais as vantagens da sua utilização. Talvez por responsabilidade dos professores, muitos alunos desconhecem as potencialidades que estes recursos possuem e quais as vantagens que teriam em utilizá-los. Esta falta de informação sobre o que é REA verifica-se, inclusive, no universo dos estudantes que opta por seguir os seus estudos através do elearning. Num estudo sobre a utilização de Recursos Educativos Digitais no Ensino Superior a Distância, sobre qual a perceção dos estudantes e qual o modo como utilizam os recursos digitais para fins educativos, Francisco (2012) afirma que em 805 questionários válidos para análise estatística, 58,9% dos estudantes inquiridos responderam que não sabiam em que consiste um REA e apenas 39,3% afirmaram que sabiam do que se tratava. (Francisco, 2012: 107).

Dentro do potencial poder de transformação que os REA podem proporcionar no ensino/aprendizagem encontram-se, também, os benefícios da partilha e colaboração que estes permitem entre instituições e países. Esta partilha e colaboração possibilitam o desenvolvimento e melhoria dos currículos e do material pedagógico. Esta simbiose é propícia ao surgimento de novos modelos educacionais e pode impulsionar uma economia nos custos do ensino. Os REA podem contribuir, de forma significativa, para esses processos. No entanto, isso não significa que os mesmos conduzam automaticamente à qualidade, eficiência e a uma boa relação custo-eficácia. Muitos destes fatores estão dependentes dos procedimentos que estão instaurados. Segundo as *“Diretrizes para os Recursos Educativos Abertos no Ensino Superior”* da COL/UNESCO (2011), o potencial educativo transformador dos REA está dependente fatores como:

- 1. Melhorar a qualidade dos materiais de aprendizagem através de processos de revisão por pares;*
- 2. Colher os benefícios de contextualização, personalização e localização;*
- 3. Enfatizar a abertura e melhorar a qualidade;*
- 4. Construir a capacidade para a criação e utilização de REA como parte do desenvolvimento profissional dos docentes;*
- 5. Atender às necessidades de determinados grupos de estudantes, tais como aqueles que têm necessidades especiais;*
- 6. Otimizar o empenho do pessoal institucional e dos orçamentos;*

7. *Servir os estudantes nas suas línguas locais;*
8. *Envolver os estudantes na seleção e adaptação dos REA de modo empenhá-los mais ativamente no processo de aprendizagem; e*
9. *Usar materiais desenvolvidos localmente com o devido reconhecimento.*

(COL/UNESCO, 2011: 3)

O Congresso Mundial sobre Recursos Educacionais Abertos, promovido pela UNESCO de 20 a 22 de junho de 2012, em Paris, realizou-se tendo como diretrizes orientadoras vários documentos. As linhas de orientação emanadas dessas normas servem de base na definição dos objetivos do Movimento REA. Entre esses documentos encontravam-se:

A Declaração Universal dos Direitos do Homem, que afirma que "Todas as pessoas têm direito à educação";

O Pacto Internacional Sobre os Direitos Económicos, Sociais e Culturais que reconhece "o direito de todos à educação ";

A Convenção de Berna para a Proteção das Obras Literárias e Artísticas de 1971 e o Tratado Direitos Autorais de 1996 da "World Intellectual Property Organization" adotado em Genebra;

A Declaração do Milénio e o Quadro de Ação de Dakar de 2000, que formalizam compromissos globais para proporcionar educação básica de qualidade a todas as crianças, jovens e adultos;

A Declaração de Princípios da Cimeira Mundial de 2003 sobre a Sociedade da Informação, e o seu compromisso "para a construção de uma Sociedade da Informação orientada para o desenvolvimento, inclusiva e centrada nas pessoas, onde todos possam criar, aceder, utilizar e partilhar a informação e o conhecimento";

A recomendação da UNESCO de 2003 relativa à Promoção e Utilização de Multilinguismo e Acesso Universal ao Ciberespaço;

A Convenção da UNESCO de 2005 sobre a Proteção e a Promoção da Diversidade das Expressões Culturais, que afirma que: "O acesso equitativo a uma gama abundante e diversificada de expressões culturais a nível mundial e o acesso das culturas aos meios de expressão e de divulgação constituem elementos importantes para valorização da diversidade cultural e um incentivo à compreensão mútua ";

A Convenção de 2006 sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, que reconhece o direito das pessoas com deficiência à educação;

As declarações da Sexta Conferência Internacional sobre Educação de Adultos (CONFINTEA VI) enfatizando o papel fundamental da Aprendizagem e da Educação de Adultos;

(UNESCO, 2012)

O congresso sobre REA de 2012, no seu documento, refere também a Declaração sobre Educação Aberta, da Cidade do Cabo, de 2007, a Declaração de Dakar de 2009 sobre Recursos Educacionais Abertos e a "Comunidade de Aprendizagem" e as Orientações da UNESCO sobre Recursos Educacionais Abertos no Ensino Superior, de 2011. Com base naquele quadro normativo, este congresso recomenda que os Estados, dentro de suas capacidades e autoridade, devem:

“Fomentar a consciência e a utilização de REA”. Deve ser promovida a utilização de REA para que estes possam dilatar o acesso à educação, quer a nível formal assim como a nível informal. Esta ampliação do acesso à educação deve verificar-se numa perspetiva de aprendizagem ao longo da vida. Assim, a utilização de REA poderá contribuir para uma maior inclusão social, diminuição nas desigualdades de género e um aumento da educação especial. Com o aumento da consciência e da utilização de REA irá acontecer uma melhor relação custo-eficácia e verificar-se-á uma melhoria na qualidade do ensino e da aprendizagem.

“Facilitar ambientes propícios para o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC)”. Devem ser tomadas providências para que a internet esteja acessível a todos através do desenvolvimento de infraestruturas adequadas. Deve ser dada particular atenção ao fornecimento de banda larga a preços acessíveis, à disseminação de tecnologia móvel generalizada e ao fornecimento de eletricidade que seja estável e confiável. Deve existir uma melhoria da literacia digital e, simultaneamente, ser estimulado o desenvolvimento e a utilização de REA em formatos que utilizem software livre.

“Reforçar o desenvolvimento de estratégias e políticas em REA”. Deve ser fomentado o desenvolvimento de políticas orientadas para a produção e utilização de REA. Estas políticas devem ser enquadradas com estratégias mais amplas para o desenvolvimento da educação.

“Promover a compreensão e a utilização do enquadramento do licenciamento aberto”. O reuso, revisão, remixagem e redistribuição de materiais educacionais por todo o mundo deve ser facilitado através do recurso ao licenciamento aberto. Para isso deve ser utilizado um enquadramento normativo que permita diferentes tipos de uso, respeitando os direitos de qualquer autor.

“Apoiar o reforço das capacidades para o desenvolvimento sustentável de materiais de aprendizagem de qualidade”. Deve existir um apoio às instituições. Os professores e outros profissionais ligados ao ensino/aprendizagem devem ser motivados e treinados para a produção e partilha de recursos educacionais, tendo como orientação a diversidade dos alunos e as necessidades locais. Tem de existir um estímulo para a manutenção da garantia de qualidade recorrendo, para isso, à revisão por pares. Também

têm de ser desenvolvidos mecanismos para a avaliação e certificação dos resultados da aprendizagem obtida com recurso a REA.

“Fomentar alianças estratégicas para os REA”. Deve-se aproveitar a evolução das novas tecnologias no sentido de, através delas, distribuir os recursos que foram partilhados, das mais diversas formas, com licença aberta. Devem ser criadas, dentro e entre os sectores da educação, indústria, bibliotecas, dos média e das telecomunicações, novas parcerias estratégicas de modo a garantir a sustentabilidade da produção e partilha de REA.

“Incentivar o desenvolvimento e adaptação dos REA em várias línguas e variados contextos culturais”. Deve ser estimulada a construção e uso de REA em línguas locais e contextos culturais variados de modo a permitir a estes a sua acessibilidade e relevância. Tendo por base o respeito e o conhecimento pelos direitos indígenas, as organizações intergovernamentais devem incentivar a partilha de REA entre as várias línguas e culturas.

“Incentivar a investigação sobre REA”. Deve ser promovida a investigação sobre o desenvolvimento, uso, avaliação e recontextualização de REA. Também deve ser objeto de estudo saber quais são as oportunidades e quais os desafios que estes representam para o ensino, qual o impacto que têm sobre a relação custo-eficácia e qualidade da aprendizagem e, tendo por base os resultados apurados, apresentá-los como evidências justificativas de investimento público em REA.

“Facilitar a descoberta, recuperação e partilha de REA”. Deve ser estimulado o desenvolvimento de ferramentas, intuitivas e fáceis de utilizar, que permitam localizar e recuperar REA específicos, com relevância para as necessidades de cada um. Devem ser adotados padrões abertos apropriados que garantam a existência de interoperabilidade e sejam facilitadores da utilização de REA, através dos diversos média.

“Incentivar o licenciamento aberto de materiais educativos produzidos com recursos públicos”. De modo a maximizar o investimento na educação, os estados, através dos seus governos e das autoridades competentes, podem garantir benefícios substanciais para os seus cidadãos recorrendo à utilização de materiais educacionais criados e desenvolvidos com o recurso a fundos públicos. Se estes materiais forem disponibilizados

sob licenças abertas vai existir uma maximização do impacto do investimento. (UNESCO, 2012).

Perante o disposto no documento final do Congresso de Paris de 2012 podemos não ficar a saber, definitivamente, o que é um REA mas, com certeza, ficámos elucidados sobre o que se pretende que estes venham a ser.

2.3 REA, o licenciamento

Amiel e Duran (2015) afirmam que “*o conceito de abertura na educação está intimamente conectado aos REA*”. (Amiel e Duran, 2015: 77). Um dos conceitos chave destes recursos implica que os mesmos tenham uma licença aberta. É necessário que os materiais estejam cobertos por um enquadramento legal que autorize o universo de potenciais utilizadores a usufruir dos mesmos. Apenas desta forma será possível acontecer utilização, modificação, combinação e partilha dos mesmos sem que essas ações impliquem irregularidade para com as normas legais instituídas.

A partilha aberta de materiais didáticos ou científicos requer que os produtores e detentores dos direitos autorais destes recursos concedam, a todos aqueles que os utilizam, o direito de acesso e utilização dos mesmos. A Declaração de Berlim de 2003 refere que,

“o(s) autor(es) e o(s) detentor(es) dos direitos concede(m) a todos os utilizadores o direito gratuito, irrevogável e mundial de lhes aceder, e uma licença para copiar, usar, distribuir, transmitir e exhibir o trabalho publicamente e realizar e distribuir obras derivadas, em qualquer suporte digital para qualquer propósito responsável, sujeito à correta atribuição da autoria (...), bem como o direito de fazer um pequeno número de cópias impressas para o seu uso pessoal.”

(Berlin Declaration; 2003)

As licenças abertas, além de concederem as permissões para utilização dos materiais, também têm como objetivo limitar o tipo de partilha a que os objetos, por si cobertos, estão expostos. Estas licenças variam as suas permissões entre (re)uso, revisão, remixagem e redistribuição, mas um recurso que está protegido por uma licença aberta não tem, necessariamente, que permitir todas estas liberdades. A partilha pública de recursos educacionais é gerida por princípios colaborativos e económicos tendo por base o conceito dos objetos de aprendizagem e a filosofia do software livre. Os autores e

coautores de REA precisam optar pelo tipo de licença que vão aplicar aos seus recursos. Mallmann e Jacques (2013), citando (Sebriam e Gonsales 2012), referem que existindo uma conjugação dos vários tipos existentes, *“as opções de licenças podem ser mais flexíveis ou mais restritivas”*. (Mallmann e Jacques, 2013: 8).

O trabalho científico tem uma maior abrangência e atinge um maior número de potenciais leitores quando é partilhado livremente através da internet. Existe um vasto leque de publicações periódicas que partilham abertamente o conhecimento científico produzido por muitos investigadores que o disponibilizam sem esperar nenhum pagamento por ele.

Também existem outros projetos, como o “Grupo de Trabalho em Ciência Aberta”, uma comunidade de investigadores *“que compartilham, capacitam e refletem sobre práticas académicas abertas em suas variadas manifestações, também defendendo infraestrutura e políticas adequadas para esse fim”*. (Ciência Aberta, 2013). Estes grupos de trabalho compartilham as várias ações e o trabalho de pesquisadores que se decidiram por práticas científicas abertas.

Aos autores fica salvaguardado o controlo sobre o seu trabalho e o direito a ser reconhecido pelo mesmo. Este acesso aberto ao conhecimento científico foi incitado pela “Iniciativa de Budapeste pelo Acesso Aberto” em 2002. A iniciativa, no seu manifesto, afirma que entende por “acesso aberto” toda a literatura que está disponível na internet, de forma gratuita e que permite que qualquer utilizador a possa ler, baixar, copiar, distribuir, imprimir, buscar, ou usar sem qualquer constrangimento legal, custo monetário ou barreira de ordem técnica. A Iniciativa de Budapeste refere que *“A única limitação quanto à reprodução e distribuição, e o único papel do copyright neste domínio sendo o controle por parte dos autores sobre a integridade de seu trabalho e o direito de ser propriamente reconhecido e citado”*. (Budapest Open Access Initiative, 2002).

Pretende-se, com a utilização de materiais didáticos partilhados com licenças abertas, que se verifique a democratização no acesso aos conteúdos. Os materiais devem estar acessíveis e permitirem ser utilizados, adaptados e repartilhados por todos, salvaguardando a devida autorização dos seus autores e criadores. Num mundo globalizado onde se pretende que a cultura e o conhecimento sejam fatores de integração e conexão

ao invés de se transformarem em vetores de afastamento, é importante encontrar alternativas que compensem os perigos dos atuais modelos económicos de distribuição do conhecimento. (Guibault, 2011: 8).

Por outro lado, a vulgarização da utilização de materiais acedidos através da internet tem levado a uma utilização menos correta dos mesmos. A capacidade de pesquisa, recuperação e acesso que a internet permite tem um lado perverso, nunca foi tão fácil incorrer em plágio. Criticando a falta de respeito pelos direitos autorais, praticada por muitos dos utilizadores de material em suporte digital, Francisco (2012), citando Lessig, afirma que *“a vulgarização de uso e acesso a informação em suporte digital, onde um hábito comum aos seus utilizadores é a facilidade de acesso e partilha de conteúdos, sem serem consideradas “permissões” para esse efeito.”* (Francisco, 2012: 37).

Educação Aberta e REA são termos distintos. A Educação Aberta pode incluir REA mas é algo que vai muito além em abrangência e significado. As publicações de acesso aberto estão relacionadas com os REA mas não são exatamente o mesmo. Butcher (2011) afirma que o termo “acesso aberto” refere-se a publicações, principalmente as publicações académicas, que podem ser acedidas através da internet e onde estas podem ser lidas, utilizadas e reutilizadas. (Butcher, 2011; 9). Como o termo REA se refere a materiais de ensino e aprendizagem distribuídos sob uma licença aberta, a confusão entre os termos é fácil de acontecer. Este equívoco verifica-se mais no ensino superior porque os alunos utilizam, constantemente, as publicações de acesso aberto como recurso de aprendizagem. Butcher (2011) também refere que *“No entanto, a diferenciação parece valer a pena, pois permite uma discussão diferenciada e o planeamento sobre quais tipos de licenças abertas seriam mais apropriadas para os diferentes tipos de recursos”*. (Butcher, 2011; 9).

O acesso aberto aos materiais digitais não implica uma renúncia aos direitos autorais dos mesmos. O que é pretendido com as licenças de acesso aberto é que esses direitos autorais sejam preservados. O autor, detentor do seu direito, partilha o material nas condições por si definidas. Os direitos que o autor não autoriza, continuam a ser reservados. Como afirma Suber (2012), fazendo referência às licenças Creative Commons, *“Na linguagem clara e sensata do Creative Commons, o acesso aberto produz licenças com*

"alguns direitos reservados" em vez de licenças com "todos os direitos reservados". (Suber, 2012: 68).

Existem autores que consideram que os REA diferem dos outros recursos educacionais apenas porque possuem uma licença aberta. Consideram que esta característica é o único diferencial importante que os distingue. Para Butcher (2011) a principal característica distintiva de um Recurso Educacional Aberto é a sua "abertura legal". O autor afirma que, "assim como com "Open Source", o principal diferenciador entre um REA e qualquer outro recurso educacional é a sua licença." (Butcher, 2011: 34), também considera que "um REA é simplesmente um recurso educacional que incorpore uma licença que facilita a sua reutilização, e potencialmente a sua adaptação, sem antes ter de pedir permissões ao detentor dos direitos autorais." (Butcher, 2011: 34). O mesmo autor considera que o facto de o objeto educacional possuir uma licença que permita alterar o original "é a característica que torna o recurso - em comparação com outros materiais com direitos de autor - especialmente útil para os desenvolvedores." (Butcher, 2011: 21). Mas será que a única diferença entre um REA e os restantes recursos educativos digitais reside apenas na sua licença ou essa diferença, apesar de ser um fator importante, é apenas mais um fator de diferenciação entre vários? Outros autores consideram que os materiais educativos tradicionais não diferem dos Recursos Educacionais Abertos apenas pelo tipo de licença que utilizam.

Os materiais protegidos por licenças com "todos os direitos reservados" têm características que diferem dos materiais partilhados com licenças de conteúdo aberto. Ramos et al. (2010), através de uma tabela, comparam as particularidades do conteúdo aberto comparativamente ao conteúdo preservado e protegido.

Tabela 2.2 - Conteúdo preservado e protegido vs. conteúdo aberto

	Conteúdo preservado e protegido	Conteúdo aberto
Noções elementares	Manual do curso, material suplementar, etc.	Vários tipos de informação na web, incluindo cursos, etc.
Papel do professor	Instrutor, transmissor do conhecimento.	Facilitador dos processos de ensino e aprendizagem.
Papel do aluno	Receptor, recebe e reproduz o conhecimento.	Aprendiz activo que desenvolve competências, conhecimentos e capacidades.

Estatuto do conteúdo	Material educativo certificado, alinhado com o currículo.	Conteúdo encarado como útil pelo professor num certo contexto de aprendizagem.
Criação e autores	Profissionais autores (produtos de elevado valor).	Muitos autores, incluindo profissionais, professores e alunos.
Direitos de autor	Rígidos (todos os direitos reservados, algumas excepções para fins educativos).	Licenças de conteúdo aberto (Creative Commons, e por vezes, “alguns direitos reservados”).
Modelo de criação de conteúdos	Criar, combinar, embalar e entregar (um para muitos).	Criar, partilhar, melhorar e enriquecer (colaborativo).
Contexto	Separado do processo de ensino e aprendizagem (indústria de produção de conteúdos educativos).	Parte do processo de ensino e aprendizagem baseado na pesquisa e na descoberta, alunos envolvidos com o mundo real, conteúdo interdisciplinar e possibilidade de contribuir com as ideias próprias e estudar os resultados.
Controlo de qualidade	Pelos especialistas de conteúdo e de pedagogia.	Pelos estudantes e professores no processo de ensino e aprendizagem (estudo em grupo, comunidades de prática).
Acesso	Restrito, sob registo e autenticação.	Acesso aberto, mas algumas partes de um projecto podem ser apenas para membros.
Serviços	Pesquisa de base de dados e descarregar para preparação dos cursos e das aulas.	Notícias em folhas RSS para conteúdo temático e relevante (texto, áudio, vídeo, serviços de conteúdo pares para pares, partilha de favoritos, fóruns de discussão, redes sociais, etc.
Objectos de aprendizagem	Unidades estáticas, escassa granularidade, actualizações pouco frequentes.	Unidades dinâmicas, vários tipos de granularidade de material hiperligado, muito “micro”. Conteúdos, actualizações frequentes, etc.
Metadados	“IMS Learning Resource Metadata” (sistema de produção de materiais de ensino) com falta de categorias educacionais, LOM (sistema de especificação de metadados para objectos de aprendizagem)	Registos de uso por outros alunos, recomendações partilhadas, categorias de conteúdos partilhadas (tags), p.e. weblogs, palavras-chave (sistema de partilha social de favoritos) RSS Resumos, metadados e outros.

(Ramos et al. ,2010:226).

É reconhecido o esforço financeiro que os governos e as instituições públicas de ensino fazem para adquirir recursos educacionais para o ensino público. São elevadas as quantias de dinheiro que estes organismos gastam na aquisição de propriedade intelectual. No entanto, apesar das avultadas quantias empregues na obtenção desses recursos, os direitos autorais dos mesmos mantêm-se propriedade dos autores e publicadores. Os recursos educativos, adquiridos com recurso a dinheiros públicos, tendo em vista o potencial do investimento, deviam ser distribuídos com licença aberta. Seria uma mais-valia para o investimento feito que os recursos adquiridos pudessem ser livremente utilizados. Amiel (2014) afirma que *“o material didático precisa ser mais aberto - que não seja somente um convite à construção e reflexão, mas ele mesmo possa ser utilizado como base para construir novos recursos.”* (Amiel, 2014: 194). O mesmo autor, referindo-se ao modo como o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) brasileiro é gerido relativamente aos “objetos educacionais”, afirma que:

“Limitações relacionadas a compra e gestão da propriedade intelectual fazem que o governo tenha acesso somente às unidades impressas dos livros, e ainda arque com os custos de distribuição. O conteúdo, por sua vez, continua completamente trancado sob o selo de “todos os direitos reservados”, não permitindo seu total aproveitamento e adaptação às necessidades diversas.”

(Amiel, 2014: 196).

Perante a necessidade e a vontade de muitos autores e criadores de materiais didáticos digitais partilharem livremente os seus recursos, surge a necessidade de licenciar esses materiais de forma simples e rápida, sem que os produtores, que de modo geral não têm tempo nem recursos financeiros disponíveis para o fazer, tenham de recorrer aos serviços de profissionais do setor da jurisprudência para os licenciarem. Surgem então métodos, através dos quais é possível licenciar os materiais produzidos com a finalidade de serem partilhados livremente. O processo mais conhecido e utilizado é o recurso às licenças Creative Commons (CC).





A Creative Commons é uma organização que foi fundada em 2001, não tem fins lucrativos e tem como seu objetivo potenciar o acesso, através da internet, à investigação, educação e cultura tendo por base o recurso a ferramentas legais possuidoras de licenças abertas. As licenças disponibilizadas pela CC permitem, através de uma forma simples, rápida e normalizada, que o criador de recursos educacionais digitais converta os direitos autorais do seu trabalho. Os direitos autorais “todos os direitos reservados” convertem-se



em “alguns direitos reservados” permitindo, desta forma, que o trabalho seja partilhado, reutilizado, reconstruído para melhoria e/ou disseminado por todo o mundo sem que, para tal, o autor tenha de dar pessoalmente permissão. (RepositóriUM, 2012: 1).

Também importa referir que partilhar as obras com uma licença CC não é o mesmo que as deixar no “Domínio Público”. Quando um trabalho está protegido por estas licenças, o autor é sempre reconhecido pelo seu trabalho, devendo qualquer utilizador, que utilize esses materiais, fazer as respetivas citações. Mallmann et al. (2015) afirmam, relativamente a esta situação, que *“é necessário compreender que numa licença aberta sempre é necessário vincular o autor. Em outras palavras, um licenciamento Creative Commons não significa abrir mão dos direitos autorais”*. (Mallmann et al, 2015: 192).

As licenças CC têm várias permissões e restrições que, combinadas pelo autor, permitem gerar seis licenças diferentes. As seis licenças Creative Commons possíveis são explicadas na tabela seguinte.

Tabela 2.3 - Licenças Creative Commons

Logotipo da licença	Abreviatura da licença	Descrição da licença
	CC BY Atribuição	Permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do trabalho original, mesmo para fins comerciais, desde que atribuam ao autor o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.
	CC BY-SA Atribuição - Compartilha Igual	Permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do trabalho original, mesmo para fins comerciais, desde que atribuam o devido crédito ao autor e que licenciem as novas criações ao abrigo de termos idênticos. Esta licença costuma ser comparada com as licenças de software livre e de código aberto «copyleft». Todos os trabalhos novos baseados no original terão a mesma licença, portanto quaisquer trabalhos derivados também permitirão o uso comercial. Esta é a licença usada pela Wikipédia e é recomendada para materiais que seriam beneficiados com a incorporação de conteúdos da Wikipédia e de outros projectos com licenciamento semelhante.
	CC BY-ND Atribuição - Sem Derivações	Permite a redistribuição, comercial e não comercial, desde que o trabalho seja distribuído inalterado e no seu todo, com crédito ao autor.
	CC BY-NC	Permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do trabalho original para fins não comerciais, e embora os

	Atribuição - Não Comercial	novos trabalhos tenham de atribuir o devido crédito ao autor e não possam ser usados para fins comerciais, eles não têm de licenciar esses trabalhos derivados ao abrigo dos mesmos termos.
	CC BY-NC-SA Atribuição - Não Comercial - Compartilha Igual	Permite que outros remisturem, adaptem e criem a partir do trabalho original para fins não comerciais, desde que atribuam ao autor o devido crédito e que licenciem as novas criações ao abrigo de termos idênticos.
	CC BY-NC-ND Atribuição - Não Comercial - Sem Derivações	Esta é a mais restritiva das seis licenças CC principais, só permitindo que outros façam download dos trabalhos originais e os compartilhem desde que sejam atribuídos os devidos créditos ao autor, mas sem que possam alterá-los de nenhuma forma ou utilizá-los para fins comerciais.

(Creative Commons em: <https://creativecommons.org/licenses/>).

As licenças Creative Commons, acompanhando os materiais através do seu logotipo, permitem que qualquer utilizador, quando lhes acede online, saiba quais são as suas permissões legais relativamente aos mesmos. Existe, no entanto, alguns tipos de materiais que, devido às suas especificidades, não lhes é possível embutir a licença que possuem. Uma faixa de áudio, por exemplo, não permite ser partilhada com a indicação da licença pela qual está protegida, o licenciamento destes materiais tem de ser feito recorrendo aos seus metadados, colocando a informação na página de internet onde os mesmos estão disponíveis para descarregar. Como afirmam Amiel e Santos (2013), *“Licenças como a Creative Commons são de fácil entendimento e claramente identificadas por meio de texto ou imagem. Em muitos casos, essa metodologia é impraticável.”* (Amiel e Santos, 2013:122).

O facto de um Recurso Digital estar a coberto de uma licença aberta CC não o transforma num REA. Na realidade, os autores têm de ser prudentes com o tipo de licença que escolhem para os seus trabalhos. Se o seu objetivo é a partilha e permitir que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho original, as licenças Creative Commons podem se tornar muito restritivas.

















Amiel (2016), fazendo referência a uma reunião que aconteceu na sede da UNESCO, em 30 e 31 de março de 2016, tendo como tema o debate da construção de um instrumento normativo para REA em escala global, refere que o Grupo de Discussão Sobre Política Pública defendeu que *“as políticas públicas devem ser mais propositivas,*

apontando a adoção de licenças que permitam reuso/remix (como CC BY/BY-SA, desencorajando ND, por exemplo).” (Amiel, 2016).

Se um recurso educativo digital for partilhado com uma licença “CC-BY-ND”, que impõe as restrições “Atribuição e Sem derivações”, não permite, desta forma, que um futuro utilizador o adapte nem o combine com outro recurso. Assim como um recurso que seja partilhado com uma licença “CC-BY-NC”, “Atribuição e Não comercial”, implica que o mesmo não possa ser utilizado para fins comerciais não permitindo, à partida, que esse recurso seja empregue em aprendizagem que envolva custos monetários, como por exemplo cursos que impliquem o pagamento de propinas. Se analisarmos a abertura de um recurso que tenha sido disponibilizado com uma licença “CC-BY-NC-ND” verificamos que esta é muito restritiva, é mesmo a mais restritiva das licenças CC. O licenciamento deste recurso está muito próximo de “todos os direitos reservados”, as obras disponibilizadas com uma licença “CC-BY-NC-ND” apenas permitem que o utilizador as utilize sem ter de pagar por isso pois a sua licença impede que as mesmas sejam adaptadas, combinadas ou que sejam utilizadas para fins comerciais.

O sítio da Creative Commons, através de uma tabela, mostra-nos que materiais, portadores de uma licença CC, podem ser combinados na remixagem de recursos.

Tabela 2.4 – Mixagem de licenças CC permitidas

	 PUBLIC DOMAIN	 PUBLIC DOMAIN	 BY	 BY SA	 BY NC	 BY ND	 BY NC SA	 BY NC ND
 PUBLIC DOMAIN	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗
 PUBLIC DOMAIN	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗
 BY	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗
 BY SA	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
 BY NC	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗
 BY ND	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
 BY NC SA	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗
 BY NC ND	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗

(Creative Commons em: <https://creativecommons.org/faq/>.)

Entretanto outros problemas se colocam ao licenciamento de REA. Com as permissões para alteração e combinação dos materiais educacionais, concedidas pelo

autor, através das licenças abertas, torna-se difícil perceber os limites da autoria. A distribuição de REA, partilhados com licenças tipo CC, é algo relativamente novo, não permitindo, ainda, que em certas situações tenhamos percepção de que é uma adaptação de um recurso ou de que é um recurso completamente novo. Mallmann et al. (2015), relativamente ao assunto, colocam a seguinte questão, *“existem limites quantitativos e/ou qualitativos de transformação de uma produção para que sua adaptação possa ser considerada uma nova versão de REA?”* (Mallmann et al., 2015: 193).

A abertura legal dos Recursos Educacionais Abertos e as permissões que lhes podem ser concedidas sem que, com tal, o autor perca os seus direitos, é um tema complexo. Desde a dificuldade existente em reconhecer a autoria de um recurso depois de o mesmo ter sido readaptado e/ou re combinado diversas vezes, passando pela circunstância que a dificuldade em identificar os autores pode implicar uma ausência de citações, até ao facto que todo este “nevoeiro” autoral poder levar os utilizadores ao desrespeito pela autoria e o conseqüente plágio, são situações que não estão completamente resolvidas. Mallman et al. (2015), citando Tuomi (2013), referem que a *“abertura” dos REA é “uma questão extremamente complexa que tem dimensões sociais, econômicas, cognitivas e técnicas”*. (Mallmann et al, 2015: 194).

2.4 REA e o software livre

Os REA e o Software Livre estão vinculados. Existe uma analogia entre ambos. Foi com base nos ideais do Software Livre e na distribuição de software com fonte aberta (open source) que nasceu a ideia da partilha de materiais didáticos digitais abertos. Mallmann e Jacques (2013) explicando as liberdades dos REA afirmam que *“o compartilhamento público dos recursos educacionais é regido pelo princípio colaborativo e, inclusive, o de economicidade, integrando os argumentos centrais enfatizados com a filosofia software livre e pelo conceito objetos de aprendizagem”*. (Mallmann e Jacques, 2013: 8).

Segundo Grossman (1998), o conteúdo aberto surgiu por ideia de David Wiley. Este era possuidor de materiais didáticos que julgava serem uteis para outras pessoas. Era sua intenção fazer esses materiais circularem de forma gratuita mas, simultaneamente,

não queria perder os seus créditos nem pretendia que os mesmos fossem alterados de forma irresponsável. Então Wiley e Richard Stallman pegaram na licença Gnu General Public Licence e tentaram convertê-la de modo a poderem aplicá-la aos referidos materiais. O autor refere que *“Eles não estavam a pensar apenas em textos académicos mas também em outras formas de conteúdo tais como documentação sobre software caseiro. O que resultou foi a licença de conteúdo aberto OPL”*. (Grossman, 1998).

O conceito de “Software de código aberto”, por seu lado, relaciona-se com a problemática do desenvolvimento do software em si e não tanto com questões de liberdade e partilha. Segundo Stallman (2014) *“A ideia do código aberto é que permitir aos usuários mudar e redistribuir o software irá torná-lo mais poderoso e confiável.”* (Stallman, 2014). Para os defensores do software de código aberto o problema da liberdade subordina-se à questão da “melhoria” do software. Como refere o autor, *“O código aberto é uma metodologia de desenvolvimento; o software livre é um movimento social”*. (Stallman, 2014).

Por outro lado, o Software Livre deve ser compreendido como algo que respeita a liberdade e o sentimento de comunidade dos seus utilizadores. Este deve ser percebido como uma questão de liberdade intelectual e não como um modo de conseguir algo sem despendar dinheiro.

Segundo Campos (2006), fazendo referência à definição da Free Software Foundation, Software Livre é o software que pode ser usado, copiado, estudado, modificado e redistribuído sem restrições. Este tipo de software deve ser distribuído livremente e ser possuidor de uma licença de software livre como a GPL. Simultaneamente, esse mesmo Software Livre deve disponibilizar o seu código-fonte. (Campos, 2006).

Segundo a página de internet da “GNU Operating System”, financiado pela “Free Software Foundation”, para um programa informático ser considerado Software Livre este deve permitir aos seus utilizadores as quatro liberdades essenciais. Estas são:

- *A liberdade de executar o programa como você desejar, para qualquer propósito (liberdade 0).*
- *A liberdade de estudar como o programa funciona e adaptá-lo às suas necessidades (liberdade 1). Para tanto, o acesso ao código-fonte é um pré-requisito.*
- *A liberdade de redistribuir cópias de modo que você possa ajudar ao próximo (liberdade 2).*

- *A liberdade de distribuir cópias de suas versões modificadas a outros (liberdade 3). Desta forma, você pode dar a toda comunidade a chance de beneficiar de suas mudanças. Para tanto, acesso ao código-fonte é um pré-requisito.*

(GNU Operating System)

As liberdades dos REA foram inspiradas nas filosofias e nos ideais que deram origem ao Software livre. Estas liberdades foram conhecidas inicialmente como os 4 Rs, o direito ao reuso, revisão, remix e redistribuição (Wiley; 2010). O autor atualmente reconhece um quinto direito (R), Reter. (Wiley; 2014).

Porém há quem tenha um entendimento diferente sobre as liberdades convencionadas dos REA. Mallmann et al. (2015) afirmam que Tuomi (2013) afasta-se da perspectiva de Wiley e prefere classificar os REA em quatro níveis (direitos), tendo por base as 4 liberdades do software livre. Estes níveis são:

- 1º) direito de acesso e acessibilidade: pesquisar, explorar e estudar o recurso;*
- 2º) direito de uso: caráter social do acesso;*
- 3º) direito e capacidade de modificação: contextualização e recombinação;*
- 4º) direito de redistribuição: colaboração e compartilhamento.”*

(Mallmann et al., 2015: 194).

Para além de descenderem dos seus ideais de abertura e partilha, os REA têm outra afinidade com o Software Livre. Para poderem realizar a sua abertura técnica, carecem de ser construídos em formatos que tenham por base o Software Livre.

Tão importante como a abertura legal que concede aos seus utilizadores as permissões necessárias para o completo usufruto, os REA necessitam da abertura técnica que permita a compatibilidade entre sistemas produtores e entre estes e os diversificados recursos passíveis de serem adaptados e combinados. Amiel, Orey e West, referindo-se às duas principais aberturas que um REA deve ter afirmam que *“São, portanto, dois fatores essenciais no quesito abertura: a abertura legal com licenças flexíveis e, segundo, abertura no sentido técnico, facilitando o processo de adaptação do recurso digital.”* (Amiel, Orey e West, 2011: 122).

Segundo os princípios que regem o pensamento aberto e tendo como objetivo a inovação das informações e evolução do conhecimento, os materiais de ensino/aprendizagem devem ser alvo de constantes adaptações, reformulações e complementações, elaboradas por variados autores, trabalhando em coautoria. Este trabalho colaborativo, permanente e contínuo só produz resultados eficazes quando o

produto do seu trabalho é compartilhado através de materiais construídos com recurso a Software Livre. Mallmann e Jacques citando Von Hippel e Amiel afirmam que:

“Recursos educacionais produzidos e divulgados em arquivos no formato fechado (especialmente aqueles produzidos em softwares proprietários) dificultam adaptações e reformulações de acordo com as especificidades contextuais, curriculares, infraestrutura e público-alvo.”

(Mallmann e Jacques, 2013: 2)

Os produtores de “pequenos” REA, professores e alunos, que na atividade do seu dia-a-dia vão criando novos materiais didáticos e os vão partilhando, têm de os disponibilizar em formatos abertos para que os mesmos possam ser aproveitados por aqueles que estiverem interessados em os utilizar.

O problema relativamente às licenças de software não se coloca apenas em relação aos programas produtores de recursos que, como se compreende, têm de permitir que qualquer interessado tenha acesso aos mesmos e os possa utilizar sem qualquer constrangimento. A questão do Software Livre coloca-se também relativamente aos formatos dos materiais partilhados. Estes devem estar construídos num formato que permita que futuros utilizadores não tenham de recorrer a software proprietário para os poderem utilizar, quer na simples utilização, quer na adaptação ou combinação.

Um produtor de REA que seja proprietário de uma licença “MSOffice” e que utilize esse software no seu computador pessoal pode construir ou adaptar recursos educacionais em formato “Powerpoint” e partilhá-los na internet. Esses recursos podem ser partilhados com uma licença Creative Commons CC-BY, licença essa que apenas impõe que seja reconhecida a autoria do recurso, mas poderemos considerar esses materiais como REA? Esses recursos não perdem a sua abertura técnica pelo facto de terem sido construídos num formato que utiliza software proprietário? Um utilizador que não seja proprietário de uma licença “MSOffice” não vai poder utilizar, no seu computador, esses materiais didáticos partilhados. Acerca da abertura dos formatos, Silveira (2012) refere que *“Para ser aberto um formato precisa ser baseado em padrões abertos. ...um formato aberto deve ser mantido independente de qualquer produto e não pode ter qualquer extensão proprietária que impeça seu uso livre”*. (Silveira, 2012: 119).

Na mesma linha de pensamento, Amiel (2014) afirma que a abertura técnica dos REA deve focar-se no uso de formatos abertos e padrões reconhecidos e standardizados.

Este deve ser um objetivo comum, deve ser uma preocupação constante, entre todos os produtores de REA. O autor afirma que *“se busca criar arquivos em formatos que possam ser abertos/editados pelo maior número de pessoas possível... Quanto maiores forem as restrições legais, menores serão as atividades criativas disponíveis aos usuários finais.”* (Amiel, 2014: 198).

Numa conjuntura onde a produção de REA possa estar condicionada pela falta de recursos financeiros, uma solução a ser adotada pelas escolas poderá passar pela utilização de software livre nos seus equipamentos informáticos. O facto de ficarem isentas de custos associados à compra de software proprietário poderá permitir às escolas canalizarem recursos financeiros para outros setores da produção de REA como, por exemplo, os recursos humanos. A poupança conseguida pela utilização de software livre poderá permitir às escolas contratar mais professores, permitindo que os mesmos, sujeitos a uma carga horária menor, utilizem mais tempo na construção de REA. Pereira (2010) referindo-se às barreiras económicas dos REA, afirma que *“o software necessário (nesta situação podendo ser colmatado por programas OSS/FLOSS), a dificuldade em suprir os custos do desenvolvimento de recursos abertos e de os manter operacionais dentro de uma instituição”*. (Pereira, P.; 2010: 40).

O sistema educativo deve estar orientado por princípios e políticas que estimulem a utilização e produção de REA. A utilização de software livre é uma implicação inerente a essa situação. Verifica-se, entretanto, que existe alguma resistência, por parte de muitos professores, na adesão à utilização de software livre. Esta resistência deve acontecer porque os mesmos utilizam softwares proprietários nos seus computadores pessoais e, por estarem familiarizados com os mesmos, podem apresentar alguma renitência em aprender a trabalhar com as novas ferramentas.

O software livre tem uma longevidade relativamente curta. Segundo Nunes (2009),

“A longevidade do software de código aberto é geralmente curta. Isto deve-se ao facto de rapidamente poder surgir outra aplicação, também de software livre, que faça tarefa idêntica mas com melhores resultados, o que levará à sua adopção em detrimento de outra”.

(Nunes, 2009; 50).

A curta longevidade do software livre, associada com uma natural apetência das pessoas pelo que já conhecem e dominam, agravada pelo facto de os produtores de software proprietário procurarem construí-lo de modo a provocar dependência nos seus utilizadores, podem ser as causas, pelas quais, existe resistência por parte dos professores para utilizar aquele tipo de software.

É importante existir uma formação dos docentes na área da utilização do software livre ou corre-se o risco que a implementação de utilização de REA fique sempre condicionada. Esta situação não se verificará se os professores forem possuidores de uma maior literacia digital relativamente à utilização deste tipo de ferramentas digitais. Pereira (2013) refere que *“O investimento aqui será essencialmente centrado na formação, será mais um investimento numa mudança de atitudes e mentalidades o que permitirá melhorar os níveis de literacia digital”*. (Pereira, F., 2013; 84).

Numa investigação sobre a integração de REA num modelo pedagógico de ensino-aprendizagem, Paulo Pereira verificou que os professores que participaram no estudo preferiram utilizar o “MSOffice” na produção de REA. Quando foram questionados por que razão utilizaram aquele software proprietário na construção dos seus recursos, afirmaram que o fizeram porque já estavam familiarizados com a sua utilização uma vez que era o software que sempre tinham utilizado. Apesar de perceberem a importância da utilização de software livre na construção e utilização de REA e de concordarem que o software proprietário deve ser evitado, os docentes disseram ao autor que *“o tempo disponível dentro da vida escolar e pessoal era já muito limitado e escasso, e assim, em vez de estar a realizar mais uma aprendizagem/familiarização a outros softwares, julgaram, por bem, aplicar esse tempo em tarefas mais produtivas”*. (Pereira, P., 2010: 133).

A utilização de software livre em detrimento do uso de software proprietário implica uma alteração de comportamentos que urge acontecer quando está em causa a construção e utilização de REA. Os professores e alunos devem compreender que, apesar de não estarem familiarizados com a utilização de ferramentas digitais em software livre, têm de se obrigar a utilizar esse tipo de software. Se o seu objetivo é partilhar os seus materiais didáticos, não podem continuar a construí-los em formatos que utiliza software proprietário só porque lhes é mais fácil. A livre utilização de um recurso não pode ser posta

em causa porque o mesmo está construído num formato que necessita de software protegido por direitos autorais para poder ser utilizado. A abertura técnica dos REA e o encorajamento para a utilização de software livre na sua construção é um ideal que carece ser estimulado sob risco da sua livre utilização estar sempre condicionada pelo tipo de ficheiro em que o mesmo foi construído.

2.5 A avaliação de REA

A avaliação de REA, tal como em todo o tipo de avaliação, deve compreender um conjunto de ações que procuram certificar que um determinado recurso possui, ou não, qualidade. Essa avaliação deve consistir numa comparação que garanta que o recurso está em conformidade com um padrão pré-definido. Mas antes de podermos certificar se algo tem qualidade temos de, recorrendo ao maior número de evidências possível, tentar perceber quais as características que esse algo tem de possuir para que a sua qualidade esteja garantida. Temos de nos certificar que possuímos a ferramenta correta para fazer a verificação da qualidade. Cabrito (2009) afirma que *“Não faz sentido falar-se em “qualidade” se não possuímos um conjunto de instrumentos que permita medi-la e, naturalmente, um referente. Quando se mede algo é, necessariamente, para enveredar num processo comparativo”*. (Cabrito, 2009: 182).

Existe, relativamente aos recursos educacionais digitais, uma indefinição sobre quais as características que os mesmos devem possuir para que possam ser considerados REA. Embora a UNESCO tenha definido as diretrizes, observamos, através da literatura, que existem vários autores a definir REA de forma diferente. Perante esta incerteza torna-se mais difícil conseguir garantir a qualidade dos mesmos.

Apesar de existir uma necessidade imperiosa de validação dos recursos educacionais digitais existentes na rede, Ramos et al. (2010) afirmam que *“não existe, formalmente e em funcionamento, um sistema de avaliação e de certificação de conteúdos e de recursos educativos digitais.”* (Ramos et al., 2010: 251).

Não havendo um padrão universalmente definido do que é verdadeiramente um REA, nem quais são as características que o mesmo deve possuir para poder ser considerado

de qualidade, não é possível definir que caminho seguir, não existe um modelo balizador para uma evolução qualitativa. Santos (2013), referindo-se às consequências de uma deficiente avaliação de REA, afirma que existe *“uma carência evidente de uma avaliação da experiência acumulada até o momento no uso de conteúdos digitais abertos e recursos educacionais abertos. Sem essa análise, como é possível determinar o que ainda precisa ser feito?”*. (Santos, 2013: 13).

Segundo Ramos (2008), a qualidade de um recurso resulta do facto de este estar na posse de determinadas características e essas mesmas características estarem em conformidade com um conjunto pré-determinado de dimensões e critérios. O autor afirma que *“a qualidade não é algo vazio, refere-se a um padrão que é predefinido e é em comparação com este padrão predefinido que se poderá dizer se um produto tem ou não qualidade.”* (Ramos, 2008: 12).

Para existirem evidências da qualidade do recurso tem de existir um termo de comparação, o recurso tem de ser confrontado com algo. Ramos (2008) refere que os critérios de avaliação vão desde critérios mais permissivos até parâmetros muito rigorosos. O autor diz que *“As escalas de qualidade vão desde uma escala menos exigente, que é a ausência de defeitos no produto, até aos produtos da mais elevada excelência. E são os padrões que nos ajudam a definir onde é que o produto se vai situar.”* (Ramos, 2008: 12). Ramos et al. (2010) afirmam que não existe ainda um quadro de referência para a avaliação de recursos educativos digitais. Os recursos são analisados segundo parâmetros diversificados. Os autores mencionam que *“Os critérios variam desde os modelos mais completos de avaliação, utilizando grelhas exaustivas, a classificações pelos utilizadores dos recursos numa escala de 1 a 5.”* (Ramos et al., 2010: 244). Adiante, na *“Tabela 2.5 - Listas de critérios de qualidade de recursos educacionais”*, são analisados exemplos da diversidade de critérios pelos quais os REA são avaliados.

Para Ramos et al. (2010), o facto de não existirem critérios de avaliação de recursos digitais bem definidos e de ainda não ser possível existir, por parte dos utilizadores, confiança relativamente à qualidade dos recursos que acedem através da internet, é um fator restritivo no que se refere à propagação da utilização de REA. Os autores, citando (Downes, 2006), dizem que,

“Existem poucas dúvidas que a ausência generalizada de processos de revisão e avaliação da qualidade é um aspeto sério que limita a adoção e utilização de REA. Comentários de utilizadores, branding (distinções), revisão de pares ou comunidades de utilizadores a avaliar a qualidade e relevância de REA podem ser opções possíveis.”

(Ramos et al., 2010: 244).

Castro (2014), citando Hylén et al. (2012) refere, relativamente à quantidade e qualidade dos recursos educativos digitais dispersos pela internet, que *“é comum a ideia de que não é possível garantir a qualidade de tão elevada abundância de recursos e materiais que são disponibilizados de forma livre e gratuita na web”* (Castro, 2014: 89).

Existe abundância de recursos digitais dispersos pela internet. Apesar de a informação ser muita, grande parte dela não se encontra indexada e/ou arquivada em bancos de dados. Existe uma carência de repositórios que compilem os REA e outros recursos digitais produzidos para fins educacionais. A informação digital é muita, mas podemos considerar toda essa informação como recursos educacionais? O recurso estar “espalhado” pela web invalida-o de ser considerado REA? Ou o facto de estar depositado em repositório apropriado é condição para que um Recurso seja considerado REA? São tudo questões que continuam em aberto e que requerem ser investigadas.

Perante esta profusão de recursos digitais é essencial possuir conceitos e instrumentos que permitam distinguir aqueles que, de forma efetiva, contribuem para que aconteça um ensino/aprendizagem mais eficaz. Relativamente à importância de existirem ferramentas que permitam avaliar a qualidade dos recursos educativos e, recorrendo a essas ferramentas, os utilizadores consigam distinguir aqueles que melhor se adequam às suas necessidades, Ramos, Teodoro e Ferreira (2011) afirmam que é necessário distinguir os recursos que *“através de um conjunto de características específicas podem contribuir de forma mais efectiva para a inovação educativa, disponibilizando funções e funcionalidades que os professores podem utilizar para melhorar o ensino e a aprendizagem pelos alunos.”* (Ramos, Teodoro e Ferreira, 2011: 15).

Os mesmos autores afirmam, relativamente aos recursos educativos digitais, que a qualidade dos materiais produzidos, associada às experiências e situações que os professores consigam criar, são importantes na determinação do impacto criado, seja ele positivo ou negativo, na aprendizagem do aluno. Ramos, Teodoro e Ferreira (2011), citando Assche (s.d.), afirmam que as características que têm maior peso na qualidade

global dos recursos são, *“a utilidade do conteúdo para a experiência de aprendizagem (e os esperados resultados de aprendizagem), as possibilidades de reutilização do conteúdo, ou dos seus componentes, e as mais-valias pedagógicas do recurso.”* (Ramos, Teodoro e Ferreira, 2011: 21).

A qualidade da aprendizagem não depende apenas da qualidade dos recursos utilizados. Fatores como o planeamento e preparação da experiência ou atividade de aprendizagem, conjugados com a atuação do professor e os comportamentos dos alunos durante a atividade proposta, são fatores determinantes para alcançar o objetivo proposto e os materiais didáticos são o suporte para que tal aconteça. Ramos et al., citando BECTA (2008), afirmam que *“a qualidade dos recursos não determina a qualidade da aprendizagem, mas sustenta-a e contribui para que ela ocorra.”* (Ramos et al., 2010: 32).

Por seu lado Castro (2014) refere, relativamente aos recursos educativos digitais, que *“a sua avaliação e seleção deve ser criteriosa, tendo em conta os objetivos de aprendizagem delineados pelos professores e os constrangimentos da mais diversa ordem com que se confrontam.”* (Castro, 2014: 72). Perante esta conjuntura é fundamental que os utilizadores tenham acesso a mecanismos que lhes permitam selecionar os materiais que melhor se adequam ao fim a que se propõem. Relativamente à atuação dos utilizadores perante a escolha dos recursos, Ramos et al. (2010) dizem que *“Uma cuidadosa seleção de materiais e de recursos implica, por isso, uma avaliação das possibilidades e dos limites do recurso, bem como a análise da sua adequação ao grupo-alvo e aos objetivos de aprendizagem.”* (Ramos et al., 2010: 29).

Existe a perceção generalizada de que a qualidade dos materiais educacionais digitais, especialmente aqueles que são “publicados”, é controlada pelos seus editores. Butcher (2011) afirma que essa situação é válida, mas apenas reflete uma compreensão parcial do cenário no que se refere à utilização de materiais educacionais digitais. A utilização destes recursos no ensino/aprendizagem opera numa amplitude muito vasta e nem sempre a qualidade dos mesmos é garantida pelos editores dos repositórios onde são publicados. O autor afirma que na maioria dos casos quem garante a qualidade dos recursos são as instituições que oferecem os cursos ou os professores que selecionam os materiais a serem utilizados. Também refere que esta não é uma situação nova, esta forma

de garantir a qualidade sempre se verificou. (Butcher,2011: 12). Para Moraes, Miranda e Alves (2014) *“O conceito de qualidade de um recurso educativo digital envolve múltiplas variáveis e depende muitas vezes, dos objetivos a atingir com o recurso, do contexto onde é utilizado e da forma como pode ser obtido.”* (Moraes, Miranda e Alves, 2014: 757).

Tal como existem correntes de pensamento que consideram que a qualidade dos recursos educativos digitais está melhor acautelada quando está sob o controlo e a responsabilidade de instituições, também existem opiniões que defendem que devem ser criadas formas de avaliação de recursos, alternativas às impostas por essas organizações. Santos (2013) afirma que o controlo de qualidade dos recursos nos portais está, por norma, a cargo de universidades ou escolas ou, quando são submetidos por particulares, os materiais são sujeitos a um processo de avaliação por parte de especialistas das universidades ou das secretarias, antes de serem publicados nos portais. A autora afirma que *“Não é que tal controle de qualidade seja inadequado, mas, em alguns casos, isso pode limitar o espírito colaborativo e de partilha que frequentemente é a base do movimento REA”*. (Santos, 2013: 70).

Santos (2013) considera que devem ser implementadas práticas alternativas de avaliação de REA. Estas não devem ser práticas que substituam as aplicadas atualmente, devem funcionar como um complemento às existentes. Estas novas práticas devem promover a participação de todos os envolvidos na avaliação dos materiais por eles produzidos, num processo aberto de avaliação por pares. A autora afirma que,

“O envolvimento de professores e usuários no processo de análise e avaliação tanto dos portais como dos REA é essencial para ajudar a construir uma cultura de partilha, valorização do trabalho do outro, colaboração e ajuda no desenvolvimento das habilidades necessárias para avaliar a qualidade do conteúdo e a originalidade do trabalho.”

(Santos, 2013: 70).

Assim, como existem indefinições sobre que características os recursos devem possuir para ser considerado REA, também não há consenso sobre quais os critérios de avaliação a que um recurso deve ser submetido para poder ser considerado um recurso de qualidade. Moraes, Miranda e Alves (2014), citando Wetzler, Bethard e Leary, (2013), afirmam que existem vários *“critérios para medir a qualidade de um recurso educativo digital, entre outros: facilidade de uso, confiança, credibilidade, exatidão, confiabilidade,*

erudição, rigor científico, quantidade de texto, posicionamento do texto, e quantidade e qualidade dos gráficos.” (Morais, Miranda e Alves, 2014: 757).

O sítio do Projeto REA Brasil alerta para o facto de que, relativamente a REA ou materiais de conteúdo proprietário, a responsabilidade de avaliar o conteúdo dos recursos, a sua confiabilidade e a sua eficácia, está nas mãos do utilizador e os materiais devem ser avaliados individualmente tendo por base a utilização pedagógica pretendida. O mesmo sítio estabelece que os critérios de avaliação de recursos devem incluir, entre outros, os seguintes elementos: *“os recursos de pesquisa que suportam o recurso educacional; o design instrucional e pedagogia; o escopo e sequência; a precisão e adaptabilidade; a potencialidade de engajamento para o aluno”*. (Recursos Educacionais Abertos, n. d.).

Nas suas diretrizes para os REA no Ensino Superior (2015), a UNESCO refere que o corpo docente, sabendo mais sobre REA, através da exploração dos materiais existentes em repositórios e portais, deve avaliar esses recursos e servir-se deles como referência para o seu próprio currículo e práticas pedagógicas. É sugerido que *“o corpo docente de instituições de ensino superior desenvolva as habilidades necessárias para avaliar REA”*. (UNESCO, 2015; 10).

O mesmo documento refere que, para satisfazer as necessidades individuais de aprendizagem, é necessário o aprendente ser submetido a uma experiência de aprendizagem adequada a essas necessidades. Através de um sistema de provimento de recursos educacionais esse propósito pode ser conseguido. Para que o sistema de provimento seja eficaz os recursos devem permitir a sua reconfiguração, permitindo que sejam aumentados, diminuídos ou que aconteça uma substituição parcial por partes de outros recursos de modo a que o mesmo vá de encontro aos objetivos da experiência de aprendizagem. Para que os materiais tenham essa capacidade a UNESCO refere que estes devem:

- “1. Ser rotulados para indicar a quais necessidades educacionais se adequam;*
- 2. Permitir a criação de variações e melhorias por meio de licenças abertas;*
- 3. Ter suporte para estilização flexível (por exemplo, aumento da fonte, maior contraste de cores e ajuste da imagem para alunos com problemas visuais ou dispositivos móveis);*
- 4. Ter suporte para controle e navegação usando o teclado (para alunos que não podem utilizar ou não têm acesso a um mouse ou dispositivo semelhante);*
- 5. Fornecer descrições em áudio e texto de informações não textuais apresentadas em vídeos, gráficos e imagens (para alunos com limitações visuais ou que têm acesso a telas limitadas);*

6. Fornecer legendas das informações apresentadas em áudio (para alunos com problemas de audição ou sem acesso a interfaces de áudio);
 7. Separar claramente textos que podem ser lidos na interface do código ou como roteiro anexo (para permitir tradução);
 8. Usar formatos abertos quando possível para facilitar sistemas e dispositivos alternativos de acesso para exibir e controlar o recurso;
 9. Aderir aos padrões internacionais de interoperabilidade para que os REA possam ser utilizados em diversos dispositivos e aplicativos.
- O sistema de apresentação do recurso deve também permitir que cada aluno, ou sua equipe de apoio, identifique as necessidades funcionais de aprendizado do indivíduo.*
(UNESCO, 2015: 21, 22)

Ramos et al. (2010), citando (BECTA, 2007), afirmam que os princípios pedagógicos de qualidade, que devem ser observados no potencial uso educativo de um recurso educativo digital, podem partir das dimensões pedagógicas seguintes:

- i) O recurso pode favorecer a inclusão e o acesso;*
- ii) O recurso pode favorecer o envolvimento dos alunos na aprendizagem (o professor deve poder usar o recurso para estimular o envolvimento e a motivação e desafiar o aluno para a aprendizagem);*
- iii) O recurso tem potencial para favorecer uma aprendizagem efetiva e eficaz;*
- iv) O recurso pode favorecer uma avaliação formativa e orientada para apoiar o progresso na aprendizagem;*
- v) O recurso pode favorecer uma rigorosa avaliação sumativa;*
- vi) O recurso tem potencial e pode favorecer abordagens pedagógicas inovadoras;*
- vii) O recurso é fácil de usar pelos alunos;*
- viii) O recurso tem uma elevada convergência curricular.*

(Ramos et al. 2010: 32).

O fornecimento, manutenção e atualização de conteúdos, existentes nos repositórios de recursos de aprendizagem, segundo Ramos et al. (2010), assentam em redes formais e informais já existentes. Os autores, como modo de verificação e validação da qualidade dos materiais aí depositados, propõem um modelo de validação e avaliação de recursos educativos onde estes, estando depositados em repositório, serão, numa primeira fase, validados pelos membros registados. Essa validação será efetuada tendo por base determinado número de comentários feitos, o número de atividades propostas para o recurso e o número de vezes que é feito download do mesmo por parte de membros registados. Depois de validados os recursos serão avaliados, em modalidade de peer review, e são classificados numa escala de 1 a 5, por especialistas do conteúdo. O valor da escala terá o seguinte significado:

- 1) O recurso não vale a pena ser usado;*
- 2) O recurso não satisfaz os critérios mínimos mas pode ter algum valor limitado;*
- 3) O recurso satisfaz os critérios de qualidade mas pode conter falhas em alguma dimensão;*
- 4) O recurso é muito bom em geral mas contém pequenas falhas;*

5) *O recurso é excelente em todas as dimensões.*”

(Ramos et al., 2010: 297)

No domínio da avaliação de recursos educacionais, a qualidade do conteúdo é uma das dimensões que mais preocupa alguns investigadores. Leacock e Nesbit (2007) referem que, provavelmente, a qualidade do conteúdo é o aspeto mais importante para os especialistas no assunto. Os autores referem que um recurso de aprendizagem pode estar muito bem construído em todas as outras dimensões mas se for possuidor de um conteúdo impreciso ou enganador esse recurso tem pouca ou nenhuma utilidade. Os autores referem que *“Na realidade, em algumas abordagens à avaliação de objetos de aprendizagem, a qualidade é definida, em grande parte, por critérios relacionados com o conteúdo.”* (Leacock & Nesbit; 2007: 45).

O “Learning Object Review Instrument” (LORI 1.5) é uma ferramenta de avaliação de objetos de aprendizagem proposta por Nesbit, Belfer e Leacock. Este instrumento permite ao utilizador fazer uma avaliação do recurso educativo em nove dimensões. Esses itens são avaliados numa escala quantitativa de 1 a 5 ou, quando for o caso, como não aplicável (NA). Os nove itens avaliados pelo LORI 1.5 são:

1. *Qualidade do conteúdo: veracidade, precisão, apresentação equilibrada de ideias e nível de detalhe adequado.*
2. *Alinhamento com o objetivo de aprendizagem: alinhamento entre os objetivos de aprendizagem, as atividades, a avaliação e as características dos alunos.*
3. *Feedback e adaptação: conteúdo adaptativo ou impulsionador de feedback por parte de alunos diferentes e estilos de aprendizagem diferente.*
4. *Motivação: Capacidade de motivar e de interessar a determinada população de alunos.*
5. *Design de apresentação: possuir um design de informação visual e auditiva para uma melhor aprendizagem e um processamento mental eficiente.*
6. *Interação e Usabilidade: facilidade de navegação, a previsibilidade da interface do utilizador e da qualidade dos recursos do interface de ajuda.*
7. *Acessibilidade: design de controlos e formatos de apresentação facilitadores da aprendizagem móvel e por alunos com deficiência.*
8. *Reutilização: possibilidade de ser usado em diferentes contextos de aprendizagem e com os alunos de origens diferentes.*
9. *Conformidade com as normas: Em concordância com normas e especificações internacionais.”*

(Nesbit, Belfer e Leacock: 2)

O Ministério da Educação Brasileiro, através do Plano Nacional do Livro Didático 2015, propõe uma estratégia para chegar a perguntas pertinentes que devem ser colocadas quando da avaliação de materiais educacionais, sendo possível ao utilizador verificar, desse

modo, em quê e porquê está satisfeito, ou não, com o recurso. As perguntas propostas pelo PNLD 2015 são as seguintes:

- “ · *A seleção de conteúdos é adequada?*
 · *A sequência com que são apresentados obedece à progressão da aprendizagem planejada por sua escola?*
 · *O conjunto dos conteúdos, assim como o tratamento didático dado a eles, é adequado para o seu aluno e está de acordo com o currículo?*
 · *A linguagem é clara e precisa?*
 · *O texto das explicações é acessível para os estudantes?*
 · *As atividades são atraentes e instigantes ao estudante jovem?*
 · *O livro do professor contribuiu o suficiente para um melhor uso do material?*”

(PNLD, 2015: 17)

As questões propostas foram apresentadas para serem aplicadas na seleção de manuais escolares, não em recursos educativos digitais, mas a pertinência das perguntas também se verifica se as mesmas forem colocadas quando da avaliação de recursos educativos digitais.

Existem variadas formas de avaliar recursos educativos digitais. Tendo por base as suas necessidades, as diversas instituições procuram fazer a avaliação da qualidade dos seus recursos usando os critérios que melhor servem os seus objetivos. Mas, fazendo uma análise aos variados critérios de avaliação e aos diferentes modos como são empregues, pelas variadas instituições, apercebemo-nos que existem, entre eles, vários pontos de convergência. Silva, Cravino e Gonçalves (2010) apresentam, através de uma tabela comparativa, os domínios de avaliação e os critérios específicos que diversas instituições ou países utilizam relativamente à avaliação dos recursos educacionais.

Tabela 2.5 - Listas de critérios de qualidade de recursos educacionais

CEIMSC (USA)	MERLOT (USA/CAN)	SACAUSEF (PT)	MPTL (EU)
Domínios de Avaliação			
1. Design instrucional. 2. Design Visual. 3. Funcionalidade do programa.	1. Qualidade do conteúdo. 2. Eficácia como ferramenta de ensino-aprendizagem. 3. Facilidade de utilização.	1. Tecnologia. 2. Conteúdo. 3. Pedagogia. 4. Linguagem. 5. Valores.	1. Motivação. 2. Conteúdo. 3. Método.
Crítérios Específicos			
1.1 Este gerenciador de materiais	1.1. O material apresentado	1.1. Compatibilidade do software.	1.1. Utilização amigável.

<p>instrucionais (GMI) proporciona aos alunos um claro conhecimento dos objetivos do programa.</p> <p>1.2. Neste GMI as interações instrucionais são apropriadas aos objetivos.</p> <p>1.3 O design instrucional deste GMI é baseado em sólidas teorias e princípios de aprendizagem.</p> <p>1.4 O feedback neste GMI é claro.</p> <p>1.5 O ritmo deste GMI é apropriado.</p> <p>1.6. O nível de dificuldade deste GMI é apropriado.</p> <p>2.1. O design de apresentação deste GMI segue princípios sólidos.</p> <p>2.2. A cor é adequadamente utilizada neste GMI.</p> <p>2.3. O aspeto visual é fácil de entender.</p> <p>3.1 Este GMI funciona sem falhas.</p>	<p>apresenta conceitos, modelos e resultados válidos (corretos)?</p> <p>1.2. O material apresenta conceitos ou modelos físicos importantes?</p> <p>1.3. O material ajuda a desenvolver uma compreensão conceptual da física?</p> <p>1.4. O material faz uso efetivo de gráficos e multimídia?</p> <p>1.5. O material é flexível?</p> <p>2.1. O material relaciona o conhecimento e as necessidades dos alunos?</p> <p>2.2. O material promove o desenvolvimento do conhecimento?</p> <p>2.3. O material fornece uma experiência de aprendizagem de qualidade?</p> <p>2.4. O material fornece aos alunos feedback de qualidade?</p> <p>3.1. O material funciona de forma compreensível?</p> <p>3.2. O layout geral do material é consistente e intuitivo?</p> <p>3.3. O material fornece feedback eficaz?</p>	<p>1.2. Design.</p> <p>1.3. Existência de instruções uteis.</p> <p>1.4. Funcionalidades disponíveis.</p> <p>1.5. Ajuda aos utilizadores.</p> <p>2.1. Rigor científico.</p> <p>2.2. Adequação ao grupo alvo.</p> <p>2.3. Conteúdo apropriado às necessidades do aluno.</p> <p>3.1. Adequação às metas do programa curricular.</p> <p>3.2. Possibilidade de integração curricular.</p> <p>3.3. Respeito por diferentes ritmos de aprendizagem.</p> <p>4.1. Correção gramatical.</p> <p>4.2. Clareza da linguagem.</p> <p>5.1. Isenção de estereótipos e preconceitos.</p> <p>5.2. Promoção da igualdade de género.</p> <p>5.3. Ausência de convite à violência.</p> <p>5.4. Amigo do ambiente e da natureza.</p>	<p>1.2. Atratividade.</p> <p>1.3. Descrição clara do propósito e tarefa a desempenhar.</p> <p>2.1. Relevância.</p> <p>2.2. Abrangência.</p> <p>2.3. Correção.</p> <p>3.1. Flexibilidade.</p> <p>3.2. Concordância com o grupo alvo.</p> <p>3.3. Realização.</p> <p>3.4. Documentação.</p>
--	--	--	---

	3.4. O material está documentado e tem instruções úteis?		
--	--	--	--

(Silva, Cravino e Gonçalves, 2010: 3)

Os mesmos autores, no mesmo documento, comparam os critérios de qualidade dos recursos educacionais, separados por conteúdo, domínio pedagógico e domínios do saber, aplicados por diversas instituições ou países.

Tabela 2.6 - Listas de critérios de qualidade separadas por conteúdo, domínio pedagógico e domínio técnico.

CEIMSC (USA)	MERLOT (USA/CAN)	SACAUSEF (PT)	MPTL (EU)
Domínio do conteúdo			
1.1 Este gerenciador de materiais instrucionais (GMI) proporciona aos alunos um claro conhecimento dos objetivos do programa.	1.1. O material apresentado apresenta conceitos, modelos e resultados válidos (corretos)?	2.1. Rigor científico.	1.3. Descrição clara do propósito e tarefa a desempenhar.
1.6. O nível de dificuldade deste GMI é apropriado.	1.2. O material apresenta conceitos ou modelos físicos importantes?	2.2. Adequação ao grupo alvo.	2.1. Relevância.
2.3. O aspeto visual é fácil de entender.	1.3. O material ajuda a desenvolver uma compreensão conceptual da física?	2.3. Conteúdo apropriado às necessidades do aluno.	2.2. Abrangência.
	1.4. O material faz uso efetivo de gráficos e multimídia?	4.1. Correção gramatical.	2.3. Correção.
	1.5. O material é flexível?	4.2. Clareza da linguagem.	
		5.1. Isenção de estereótipos e preconceitos.	
		5.2. Promoção da igualdade de género.	
		5.3. Ausência de convite à violência.	
Domínio pedagógico			
1.2. Neste GMI as interações instrucionais são apropriadas aos objetivos.	2.1. O material relaciona o conhecimento e as necessidades dos alunos?	3.1. Adequação às metas do programa curricular.	3.1. Flexibilidade.
			3.2. Concordância com o grupo alvo.
			3.3. Realização.

<p>1.3 O design instrucional deste GMI é baseado em sólidas teorias e princípios de aprendizagem.</p> <p>1.4 O feedback neste GMI é claro.</p>	<p>2.2. O material promove o desenvolvimento do conhecimento?</p> <p>2.3. O material fornece uma experiência de aprendizagem de qualidade?</p> <p>2.4. O material fornece aos alunos feedback de qualidade?</p>	<p>3.2. Possibilidade de integração curricular.</p> <p>3.3. Respeito por diferentes ritmos de aprendizagem.</p> <p>5.4. Amigo do ambiente e da natureza.</p>	<p>3.4.Documentação.</p>
Domínio técnico			
<p>1.5 O ritmo deste GMI é apropriado.</p> <p>2.1. O design de apresentação deste GMI segue princípios sólidos.</p> <p>2.2. A cor é adequadamente utilizada neste GMI.</p> <p>3.1 Este GMI funciona sem falhas.</p>	<p>3.1. O material funciona de forma compreensível?</p> <p>3.2. O layout geral do material é consistente e intuitivo?</p> <p>3.3. O material fornece feedback eficaz?</p> <p>3.4. O material está documentado e tem instruções úteis?</p>	<p>1.1. Compatibilidade do software.</p> <p>1.2. Design.</p> <p>1.3. Existência de instruções uteis.</p> <p>1.4. Funcionalidades disponíveis.</p> <p>1.5. Ajuda aos utilizadores.</p>	<p>1.1. Utilização amigável.</p> <p>1.2. Atratividade.</p>

(Silva, Cravino e Gonçalves, 2010: 4).

Estamos longe de conseguir consenso sobre quais as características que um recurso deve possuir e a que critérios de avaliação o mesmo deve ser submetido para que esteja garantida a sua qualidade. Provavelmente as características determinantes e os métodos como são avaliados não podem ser comuns a todos os recursos, assim como não serão possíveis de elencar numa única lista como se de uma receita culinária se tratasse. Mas a standardização de pontos-chave e a disseminação de critérios mínimos de qualidade ajudará os futuros utilizadores de materiais educativos digitais a selecionar com segurança os recursos que pretendam utilizar.

2.6 REA e os repositórios

Contrariamente ao que acontece com a aprendizagem formal, a aprendizagem que tem por base as tecnologias de informação e comunicação depara-se com circunstâncias específicas a este tipo de estudo. No ensino presencial ou formal encontramos a figura do professor que designa quais os recursos que devem ser utilizados e controla a qualidade dos mesmos. Na aprendizagem online, salvo algumas orientações do tutor, são os alunos que investigam e escolhem a informação pela qual aprendem. Perante esta realidade, o aprendente tem de estar consciente que a informação existente na internet está constantemente a ser criada e alterada. Muita informação existente na web, produzida com uma conceção específica para determinado objetivo, como resultado de subseqüentes alterações e adaptações, dá origem a versões muito diferentes, por vezes antagónicas, da versão original. Como chamada de atenção para os riscos inerentes ao uso de informação dispersa pela internet por utilizadores pouco experientes, Francisco (2012) afirma que *“A autoria de informação e responsabilização pelos conteúdos não são requisitos exigidos para os materiais que constituem a web.”* (Francisco, 2012; 34).

Devido à facilidade que é possível publicar na web, qualquer pessoa pode ser produtor de “informação”. Sabendo que *“Informação, matéria-prima que está na base do conhecimento e da comunicação entre as pessoas.”* (Coutinho & Lisbôa, 2011; 5) e que *“sem a qual o conhecimento não teria coesão suficiente para tornar-se conhecimento”*. (Xavier & Costa, 2010; 82). Podemos considerar que o conhecimento é construído tendo por base informação partilhada por muitas pessoas.

O ato de publicar na internet não carece da aprovação de ninguém, contrariamente ao que se verifica na publicação em formato papel onde, mesmo nas publicações de mais fraca qualidade, existe uma revisão pelo editor. Relativamente à informação obtida na web, a responsabilidade inerente à seleção, validação da qualidade e adequação da informação que é utilizada, encontra-se, apenas, nas mãos do pesquisador utilizador. A exclusão digital, atualmente, separa aqueles que sabem obter e verificar a informação que necessitam, no local e no momento certo, daqueles que não conseguem

maximizar as capacidades que um computador ou smartphone, ligado em rede, pode permitir. Como refere Howard Rheingold, na entrevista feita por Henry Jenkins (2012), *“O conhecimento não é secreto, mas, na verdade, não tem sido compilado e distribuído.”* (Jenkins, 2012).

Relativamente à facilidade com que materiais podem ser criados e armazenados no vasto repositório que é a web, Francisco (2012) alerta para o facto que *“devem ser mantidas atitudes críticas, por parte dos utilizadores, perante a grande versatilidade e poder que estas tecnologias representam.”* (Francisco, 2012; 34).

Em virtude de existir uma enorme dificuldade em controlar a qualidade dos materiais didáticos dispersos pela web Francisco afirma que deve ser estudada uma forma de responsabilização pelos conteúdos ou serem criados critérios formais para classificação dos recursos educativos. A autora afirma que *“Para a publicação e classificação de um conteúdo como RED e não estando armazenado em repositório científico, estes devem garantir de alguma forma uma responsabilização pelo conteúdo para quem o pretende utilizar.”* (Francisco, 2012; 35).

A informação difundida na internet é, na sua maior parte, gratuita mas as horas que são consumidas a tentar dar sentido a essa crescente explosão de dados tem custos elevados na nossa gestão diária do tempo. Ramos (2012) afirma que *“no momento em que a informação passa a ser excessiva, o fato de alguém nos dizer preste atenção nisso e não naquilo dá a este alguém o status do que está se chamando atualmente no campo da comunicação como curador”*. (Ramos, 2012; 13).

O excesso de informação pode ser um entrave ao desenvolvimento do conhecimento. Aqui, o papel do curador pode proporcionar contextos e caminhos a seguir. Ramos (2012), citando Weisgerber (2012), refere que o processo de curadoria da informação digital tem as seguintes etapas:

- 1) Achar: identificar um nicho; agregar,
- 2) Selecionar: filtrar; selecionar: qualidade / originalidade / relevância
- 3) Editoriar: contextualizar conteúdo; introduzir / resumir (não simplesmente postar); adicionar a sua perspectiva;
- 4) Arranjar / formatar: classificar conteúdo; hierarquizar; leiautar conteúdo;
- 5) Criar: decidir por um formato: Paper.li, Scoop.it, Storify, Storiful, Twitter curation; creditar fontes;
- 6) Compartilhar: identifique sua audiência; qual mídia eles usam?
- 7) Engajar: seja o anfitrião da conversação; providencie espaço; participe; anime;

8) *Monitorizar: monitorize o engajamento; monitorize a liderança da conversação; melhore.*”

(Ramos, 2012; 13).

Referindo-se à vastidão de recursos digitais espalhados pela web que esmagam o pesquisador quando este os procura recorrendo a uma ferramenta de indexação ou motor de busca e à dificuldade que o mesmo tem em consultá-los, avaliá-los e selecioná-los com o objetivo de os reutilizar, Ramos, Teodoro e Ferreira (2011) afirmam que *“no limite, todos os recursos são ou serão digitais e todos ou quase todos poderão ser educativos, numa conceção de recurso educativo digital completamente aberta.”* (Ramos, Teodoro e Ferreira, 2011; 14).

Para ilustrar a condição dos recursos educacionais dispersos pela internet podemos recorrer à descrição de Edgar Morin, citado por Hermano Carmo (1986), que refere que a sociedade vive envolta num “nevoeiro informacional”. Esse “nevoeiro informacional” é provocado por um excesso de informação causado pelos média, por uma sub-informação decorrente da informação superficial e pela pseudo-informação provocada pela propaganda. (Carmo, 1986; 5).

Castro (2014) afirma que existe muita informação e que não é difícil aceder-lhe. O problema que se apresenta aos pesquisadores é saber que informação utilizar. O desafio a que os exploradores da selva informacional estão expostos é saber que informação selecionar. A autora reconhece que *“Na verdade, as ferramentas e os motores de busca ajudam a localizar os recursos, mas não ajudam os professores ou os alunos a avaliar a sua importância.”* (Castro, 2014;73).

Para minimizar a dificuldade dos utilizadores encontrarem a informação que procuram, foram criados repositórios. Os repositórios de recursos educacionais são programas informáticos que funcionam como arquivos onde são depositados materiais didáticos digitais. São bases de dados onde esses recursos são guardados e/ou indexados e que permitem que os mesmos sejam pesquisados e recuperados. Para Ramos et al. (2010), estes repositórios de recursos devem permitir aos seus utilizadores operações como *“o acesso, a inserção, a classificação, a catalogação, a consulta, a pesquisa, a organização, a marcação, o comentário e a avaliação”*. (Ramos et al., 2010; 30). Para os autores um repositório de recursos deve ser entendido como *“um espaço virtual de ligação*

permanente à Internet, onde são armazenados e mantidos dados em formato digital, de origem e de natureza diversa,”. (Ramos et al., 2010; 30).

Segundo Castro, Ferreira e Andrade (2011), os repositórios vieram dar resposta à necessidade de metodizar a propagação dos recursos educativos que foram surgindo entre as mais diversas comunidades e culturas por todo o mundo. São um espaço onde os recursos digitais são armazenados e atualizados. Os autores afirmam que os repositórios *“Constituem-se como sistemas online que se destinam a arquivar, disponibilizar e a disseminar a produção intelectual de uma comunidade, disponível em formato digital”*. (Castro, Ferreira & Andrade, 2011; 490)

Os repositórios de recursos educacionais são uma valência que permite o acesso, por parte de qualquer aprendiz ou professor, de qualquer parte do globo, a uma biblioteca universal. Ramos et al. (2010) referindo-se à proliferação de recursos digitais e de repositórios afirma que *“é, hoje em dia, um bem inestimável, constituindo a base para a emergência de uma inteligência coletiva”* (Ramos et al., 2010; 29). Porém, uma busca num grande repositório de objetos de aprendizagem pode devolver milhares de recursos. Nesbit, Belfer e Leacock acreditam que é necessário um objeto de avaliação que permita aos utilizadores avaliar a qualidade e a adequabilidade desses recursos. (Nesbit, Belfer e Leacock, n.d.; 2)

Os repositórios de recursos educacionais digitais devem possuir características específicas que os devem diferenciar de outros depósitos de materiais em formato digital. Silva, Café e Catapan (2010) afirmam que existe uma diferença entre as bibliotecas especializadas e os repositórios de objetos de aprendizagem digitais. As autoras referem que *“a filosofia que norteia o funcionamento desses repositórios é baseada no processo de colaboração e no autoarquivamento, uma vez que todos podem colocar seus objetos e partilhá-los com espírito de comunidade”*. (Silva, Café & Catapan, 2010; 102).

De modo a conseguirem atender às solicitações dos seus utilizadores, os repositórios devem possuir mecanismos que, recorrendo aos metadados dos recursos, façam a gestão dos mesmos e permitam a sua disponibilização, tanto aos produtores proprietários como a todos os utilizadores que lhes acedam.

A concepção dos repositórios deve ser estruturada de modo que estes atendam a um conjunto de características tais como a disponibilização dos conteúdos, a arquitetura de gestão e a recuperação dos materiais. Campos (2013), relativamente à forma como os repositórios devem estar estruturados, refere que as características mínimas para que estes possam assegurar um serviço confiável e sustentável são:

*“Interfaces de submissão e catalogação;
. Uso de um padrão de Metadados para catalogar o conteúdo;
. Interfaces de disseminação e coleta de objetos;
. Mecanismos de recuperação e disponibilização.
Estas características devem estar atreladas a algum serviço que as gerencie o que o torna dependente do tipo de tecnologia utilizada.”*

(Campos, 2013; 32)

Silva, Café e Catapan (2010) afirmam que, antes de ser criado um repositório, existem questões que devem ser debatidas para que o funcionamento do mesmo seja garantido. Entre os pontos que devem ser discutidos encontram-se *“Tipos de metadados compatíveis com os recursos utilizados, protocolos que possibilitem a interoperabilidade, formatos apropriados ao tipo de objeto de aprendizagem, segurança dos dados, permanência de urls”*. (Silva, Café & Catapan, 2010; 102).

Relativamente ao modo como os recursos educacionais digitais são catalogados nos repositórios, Campos (2013), citando Lee, Tsai e Wang (2008), refere que os mesmos são categorizados e catalogados através de várias informações que vão desde o tipo de recurso em questão até ao tipo de informação que este tem inserto. O autor refere que *“Estas informações são apresentadas sobre a forma de metadados e podem ser utilizadas em funções semânticas para recuperar, de forma mais precisa, os objetos desejados”*. (Campos, 2013; 23)

Uma preocupação constante inerente aos serviços de manutenção dos repositórios prende-se com a gestão da evolução tecnológica. Com a permanente evolução do software, e esta transformação é mais rápida quando é utilizado software livre, existe a necessidade de, continuamente, fazer migrar os conteúdos digitais para plataformas mais recentes. Lynch (2003) refere que este esforço de acompanhamento da evolução funciona *“como parte do compromisso organizacional de prestação de serviços de repositório. Um repositório institucional não é simplesmente um conjunto fixo de software e hardware”*. (Lynch, 2003; 2).

Garcia (2011), citando Hatala e Richards, (2002) e Silva e Silva, (2006), refere que existem dois tipos de repositórios: os centralizados e os distribuídos. Os repositórios centralizados funcionam como um meio de armazenar e catalogar os materiais didáticos digitais, construídos com o mesmo propósito, evitando que estes, estando dispersos pela web, se constituam uma redundância de conteúdos digitais com o mesmo fim. A autora, referindo-se aos repositórios centralizados, afirma que *“caracterizam-se por manter armazenados em um único servidor tanto OAs como metadados, oferecendo, assim, rápida indexação e recuperação de objetos.”* (Garcia, 2011; 28).

Os repositórios distribuídos, por seu lado, somente armazenam os metadados. Os recursos educacionais digitais não se encontram depositados neste tipo de repositório. Os materiais, aqui exibidos, podem localizar-se em qualquer ponto do ciberespaço. Estes repositórios funcionam como um catálogo, são um índice com hiperligações para os sítios onde se encontram, efetivamente, os recursos. Garcia (2011) afirma, relativamente aos repositórios distribuídos, que *“são como catálogos, mantêm apenas informações referentes aos objetos. Se for de interesse do usuário acessá-los, ele é direcionado ao local (servidor) no qual se encontra o recurso”*. (Garcia, 2011; 29).

Os repositórios também se distinguem relativamente à forma como os produtores publicam e partilham, abertamente, os seus trabalhos. Existem repositórios que possuem recursos de acesso aberto que Keith Jeffery intitula de “ouro” e “verde”. Os repositórios que acolhem os recursos “ouro” são, por norma, revistas científicas e especializadas onde os materiais, antes de serem publicados, são revistos por pares ou por editores. Nos repositórios com recursos “verde”, os objetos são publicados pelos produtores sem carecerem de uma anterior avaliação ou revisão. Aqui, os recursos podem passar por um processo de revisão por pares anterior ou posterior à sua publicação no repositório, mas não é condição para poderem ser publicados.

Jeffery, referindo-se aos repositórios de recursos “verde”, diz que o autor pode, ele próprio, publicar os seus trabalhos, sejam eles trabalhos não revistos, artigos académicos ou monografias. (Jeffery, 2006). Segundo Suber (2015) pode-se aceder a recursos educacionais digitais de acesso aberto de duas formas. Existem as revistas científicas, que o autor denomina “ouro” e os repositórios que ele chama de “verde”. A

principal diferença entre eles é o facto de as revistas especializadas fazerem avaliação entre pares e os repositórios não o fazerem. O autor afirma que *“esta diferença explica muitas das outras divergências, especialmente a diferença de custos de lançamento e de operação.”* (Suber, 2015).

Os repositórios de recursos digitais também podem ser classificados em repositórios institucionais e repositórios temáticos. Os repositórios institucionais reúnem a produção científica criada por uma determinada instituição. Todos os materiais criados dentro dessa entidade ficam reunidos num único local. Segundo Jeffery, a utilização deste tipo de repositórios tem como vantagem o facto de as instituições se sentirem responsabilizadas pelos seus materiais e garantirem algum controlo na gestão e promoção dos mesmos. (Jeffery, 2006).

Os repositórios temáticos funcionam como uma biblioteca de recursos, usados por uma comunidade, e os materiais aí reunidos referem-se a determinados assuntos específicos, independentemente do local onde tenham sido criados ou onde trabalhem os seus criadores.

Os repositórios temáticos e institucionais têm características em comum. Ambos são auto-sustentáveis, a sua manutenção tem por base a publicação da produção científica pelos próprios criadores, os recursos depositados são portadores de descrição padronizada de metadados que permite a sua indexação e pesquisa, possibilitam a interoperabilidade entre sistemas diferentes e garantem o livre acesso aos recursos por parte dos utilizadores que pretendam pesquisar e fazer download de recursos de produção científica. (Weitzel, 2006; 140-141).

Os repositórios institucionais são considerados serviços de informação interoperáveis que funcionam em ambiente digital, dedicados a administrar a produção científica gerada por essa instituição. Leite et al. (2012) afirmam que a função dos repositórios institucionais *“Contempla a reunião, armazenamento, organização, preservação, recuperação e, sobretudo, a ampla disseminação da informação científica produzida na instituição”*. (Leite, et al., 2012: 7).

Castro, Ferreira e Andrade (2011) defendem que a qualidade dos recursos educativos digitais depositados nos repositórios institucionais tem um reconhecimento que não se verifica com os materiais publicados pela via informal.

“Os RED presentes nos repositórios institucionais têm diferenças fundamentais relativamente aos RED publicados pela via informal. Aspectos como: a visibilidade; a aceitação de políticas para publicação do recurso; o rigor científico; aspectos legais; regras de segurança, autenticidade e integridade dos dados podem contribuir para uma maior difusão dos RED, com garantia de qualidade. De facto, a disponibilização no mesmo repositório de RED com a qualidade mais controlada e destinados ao(s) mesmo(s) público(s) são duas fortes mais-valias dos repositórios.”

(Castro, Ferreira & Andrade, 2011; 489-490)

A OECD, na sua publicação de 2007, *“Giving Knowledge for Free. The emergence of open educational resources”*, através de um gráfico, mostra-nos como estão organizados os repositórios de recursos educacionais digitais.

Gráfico 2.1 – Categorias de provedores de recursos educacionais digitais



(OECD, 2007; 46).

O mesmo documento menciona que as iniciativas de fornecimento de materiais educacionais digitais estão divididas em dois tipos de repositório. Existem operações em grande escala e atividades de pequena escala. O trabalho também refere que existe uma distinção entre os tipos de fornecedores. Decorrem programas de provimento de recursos que têm por base instituições e existem atividades que são levadas a cabo por comunidades. Entre os extremos existem todos os modelos intermédios. (OECD, 2007; 45). Como exemplo, e referindo-nos ao caso português, poderemos classificar o Repositório Aberto da Universidade Aberta como um repositório institucional de pequena escala e o Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP), um repositório comunitário de grande escala.

A classificação dos repositórios deve ficar-se apenas por estes dois eixos ou poderá existir outras formas de os classificar? Segundo a OECD, uma terceira dimensão a considerar poderá ser o facto de o repositório fornecer recursos de uma disciplina específica ou agregar materiais multidisciplinares. Há exemplos de programas disciplinares individuais, mas a abordagem multidisciplinar parece ser mais comum no momento. (OECD, 2007; 46).

Mas, independentemente do tipo de repositório onde os materiais estão depositados ou são acedidos, há questões que ficam em aberto. Os sites agregadores de REA têm responsabilidade na difusão do tipo de licença do recurso? O simples facto de os repositórios serem de acesso aberto, torna os materiais, neles arquivados, recursos de acesso aberto? Relativamente a esta temática, Santos e Rossini (2014) afirmam que o Brasil encontra-se ultrapassado relativamente à produção e partilha de REA, quando comparado no âmbito internacional. As autoras afirmam que existem *“em seus repositórios conteúdos digitais e/ou links de materiais que não estão necessariamente licenciados de forma aberta e nem utilizam padrões que permitam a remixagem.”* (Santos & Rossini, 2014; 92). Simultaneamente as estas questões, outra se apresenta. O facto de um recurso estar “disperso” pela web, sem estar depositado em nenhum repositório específico, invalida-o de ser considerado REA?

2.7 A re-utilização de REA

Os REA são materiais digitais de ensino/aprendizagem disponíveis que podem ser acedidos através da internet. Estes materiais estão disponíveis para quem lhes pretender aceder e, com a sua utilização, aumentar a qualidade da aprendizagem em que, eventualmente, esteja inserido. Como seria previsível, devido à sua gratuidade e facilidade de acesso, deveria existir uma grande taxa de reutilização dos mesmos. Contudo, a taxa de reutilização de recursos educacionais digitais não corresponde ao que inicialmente se poderia supor. Ramos, Teodoro e Ferreira (2011), citando (OCDE/CERI, 2010) referem que os recursos educativos digitais são pouco utilizados nas escolas e também existe pouco interesse no desenvolvimento das TIC. Afirmam, ainda, que *“Esta situação é consistente com outras análises provenientes da investigação no campo do uso das tecnologias na escola, que mostram que os computadores estão a ter um impacto muito limitado nos resultados da aprendizagem dos alunos.”* (Ramos, Teodoro e Ferreira, 2011: 12).

Fazendo referência a alguma falta literacia digital relativamente à utilização de REA e defendendo que deve existir uma sensibilização, nos primeiros anos de escola, em relação à sua utilização, Francisco (2012) afirma que, dessa forma, os estudantes universitários virão a estar mais abertos e experimentados no tocante à sua utilização *“O sucesso da utilização dos REAs está dependente de vários fatores, mas se estes recursos não forem utilizados de nada vale que existam.”* (Francisco, 2012: 58).

A grande proliferação de materiais e a falta de verificação da sua qualidade didática pode pôr em causa a confiança dos possíveis utilizadores. Francisco (2012), citando Mason e Rennie, refere que *“a facilidade de criação de conteúdos que pode originar falta de confiança na informação recolhida, pela falta de habilidades de muitos estudantes que acedem à grande “massa” de material indiferenciado, existente na Web.”* (Francisco, 2012: 35).

Os materiais educacionais digitais são fabricados, dependendo de quem os constrói ou de qual o fim pedagógico a que se destinam, tendo por base diferentes graus de investimento. Esta diferenciação no investimento verifica-se quer relativamente aos

recursos materiais quer no que respeita ao investimento intelectual. Segundo Ramos (2008: 11) existem três níveis de investimento no que respeita ao desenvolvimento e criação de Recursos Educativos Digitais.

Existe um primeiro patamar que, tanto no que se refere à fundamentação assim como relativamente aos objetivos propostos, não é muito exigente. O autor chama-o de “nível mecânico” e afirma que, basicamente, é o “copy and paste” que fazemos no nosso dia-a-dia.

Um segundo escalão, que é referido por Ramos como “nível criativo” já exige fundamento na sua construção. É uma categoria de investimento que recorre, eventualmente, a fontes, recursos e saberes exteriores, existe um trabalho de investigação por parte da equipa de criadores.

Por último encontramos os grandes projetos de software educativo, a que o autor denomina de “nível de design”. Este é o patamar dos projetos que carecem de equipas numerosas, investimento de recursos financeiros e modelos de conceção industrializados. Ramos (2008) afirma que *“são produzidos recursos de natureza diversa, com diversas finalidades de diferente qualidade não se podendo exigir que um recurso de nível mecânico tenha a mesma qualidade de um recurso de nível de design.”* (Ramos, 2008: 11).

Relativamente à forma como são utilizados os recursos educativos digitais, Ramos et al. (2010) propõem a existência de dois grandes conceitos. São eles o recurso “tipo papel” e o recurso “tipo digital”. O recurso tipo papel utiliza as redes e a web como forma de acelerar os processos de cópia e distribuição dos recursos podendo estes, depois de impressos, ser utilizados presencialmente sem recurso às tecnologias de informação e comunicação. *“Neste conceito de recursos enquadram-se as fichas de trabalho, guiões de atividade e manuais, articulando texto e imagens, em formatos Web, Microsoft Office ou PDF.”* (Ramos et al., 2010: 225). É de referir que os autores, nos exemplos apresentados, apenas fazem referência a formatos de software proprietário.

O conceito de recurso “tipo digital” é aquele que, normalmente, é usado em suporte digital e pode articular vários formatos multimédia. Os autores afirmam que *“são raros os exemplos que unem as vantagens destes dois conceitos de recursos, sendo*

os Wikis, os Google Docs e os PDF multimédia, exemplos de suportes que parecem reunir ambas as possibilidades num mesmo recurso.” (Ramos et al., 2010: 225).

Perante os conceitos atrás apresentados, uma questão se torna premente. Destinar-se-ão os REA apenas ao ensino/aprendizagem online e ao elearning? Butcher (2011) afirma que não. O autor refere que, na verdade, particularmente nos países em desenvolvimento, é possível prever que muitos dos recursos educacionais produzidos em formato digital, online ou em formatos offline como o CD ou DVD, serão elaborados num formato que permitirá a sua impressão.

“Assim, uma percentagem muito elevada de recursos com relevância para a educação pode ser compartilhada digitalmente através do formato RTF ou num formato semelhante (passível de ser adaptado) ou ser distribuído no formato PDF (para fins de impressão)”.

(Butcher, 2011: 34).

Por seu lado, Paul Kawachi (2014) afirma que

“uma característica universal de REA, critério de qualidade, será este, em algum ponto no tempo ser em formato digital para melhorar a sua capacidade de armazenamento, pesquisa e recuperação, reutilização e partilha e, assim, promover de forma mais eficiente os benefícios do REA”.

(Kawachi, 2014: 12).

O modo como são produzidos os REA também responde a modelos diferentes. Os recursos podem ser elaborados tendo por base um modelo de construção que assenta na produção pelos docentes ou outros elementos da instituição, podem ser construídos através de encomenda a empresas produtoras externas ou o modelo de produção pode ser assente na produção de uma comunidade de utilizadores. Relativamente aos modelos de produção dos recursos educativos digitais, Ramos et al. (2010) afirmam que

“Foram identificados, pelo menos, três modelos de produção de recursos educativos digitais:

a) produzidos internamente (In-house);

b) com recurso a empresas e/ou serviços externos à organização (Outsourcing);

c) Produzidos pela comunidade de utilizadores.”

(Ramos et al., 2010: 239).

Porém, acerca dos materiais educativos produzidos por editoras especializadas versus materiais educativos produzidos por professores e alunos, Santana (2012) afirma que, apesar de existir empenho por parte dessas editoras, não duvida que *“investir para que os próprios professores e alunos produzissem conteúdos – digitais ou não – seria muito mais efetivo para o processo de aprendizagem.”* (Santana, 2012:135).

Segundo Gurell (2008; 19) as abordagens para o desenvolvimento de materiais didáticos digitais variam de acordo com o grau de controlo requerido pela iniciativa REA, com o tipo de recurso a ser produzido, com o tempo e outros recursos disponíveis e com o estilo de gestão utilizado pelas pessoas envolvidas.

As iniciativas de desenvolvimento de REA podem ter diversas dimensões e organizar-se das formas mais distintas. Segundo Ramos et al. (2010), as várias iniciativas levadas a cabo por vários países e entidades diversas, devem ser organizadas segundo as categorias descritas na tabela seguinte:

Tabela 2.7 - Categorias das iniciativas de desenvolvimento de RED

Iniciativas de desenvolvimento de RED	Modo de funcionamento	Exemplos
Multidimensionais	Articulando conteúdos e contextos, seja a formação de professores, ferramentas de comunicação para professores e alunos, investigação e exemplos de utilização em aula.	Multimediabyrå, Open Learn, National Science Teachers Association Learning Center, Primary Connections
Bibliotecas	Que podem ser coleções de ligações ou de recursos. Neste caso, incluem-se repositórios, wikis genéricos e coleções.	Wolfram Mathworld, MIT OCW, Yle Oppinporten, Une Clé Pour Demarrer
Motores de busca	Podendo ser federações de repositórios ou motores de indexação.	Spindel, National Science Digital Library, Spino
Cursos ou sítios	Dedicados a um tema mais específico e que articulam os vários recursos com atividades, num todo, com objetivos didáticos.	Cursos no MIT OCW, Open Learn, Carnegie Mellon Open Learning Initiative, Beyond Penguins and Polar Bears
Unidades ou sequências didáticas	Mais específicos do que os cursos ou sítios e de tempo de exploração mais reduzido, que envolvem um papel ativo do aluno.	Módulos de cursos, lições Moodle, guias de exploração de vídeos, fichas de trabalho e de atividades práticas, quizzes e planos de aula
Elementares	Unidades fundamentais das planificações didáticas.	Porções de textos, imagens, animações, simulações, modelos, vídeos, ficheiros áudio.”

(Ramos et al., 2010: 222)

A utilização e a construção de REA têm, na sua essência, a ideia de partilha. Mallmann e Jacques (2013) afirmam que a utilização e reutilização dos REA têm por base

quatro princípios, conhecidos como os 4Rs, são eles: reuso, revisão, remix e redistribuição. As autoras afirmam que Tarouco, Da Silva e Grando, (2011) explicam esses princípios da seguinte maneira:

*“Reuso - fazer e reutilizar cópias do material tal como se encontra;
Revisão - alterar ou transformar o material para que ele melhor se ajuste às necessidades educacionais em um novo contexto;
Remixagem – misturar (combinar) o material para se ajustar a necessidades educacionais diferentes;
Redistribuição – compartilhar o trabalho, na íntegra, revisado ou remixado.”*
(Mallmann e Jacques, 2013: 8).

Wiley (2014) propõe o quinto “R” - Reter – O direito de fazer, possuir e controlar cópias do conteúdo. (Wiley, 2014).

Relativamente à utilização, distribuição e armazenamento de recursos digitais, Garcia (2011) refere que os REA devem ter as seguintes características.

- *Acessibilidade – assegura a localização e acesso via internet a OAs catalogados em repositórios, independentemente do local onde o usuário se encontra.*
- *Interoperabilidade – garante a funcionalidade dos objetos desenvolvidos com um conjunto de ferramentas em uma determinada plataforma, em outras ferramentas e/ou plataformas de software ou hardware.*
- *Durabilidade – assegura a não necessidade de redesenho ou recodificação dos OAs mesmo mediante as constantes mudanças e evoluções tecnológicas.*
- *Reusabilidade – oferece a capacidade de agregar um objeto a outros para a elaboração de materiais educacionais complexos.*
- *Affordability – assegura o aumento da eficiência e da produtividade dos OAs, ao ser possível reduzir o tempo e os custos (humanos e econômicos) envolvidos na elaboração de recursos de ensino por meio da reusabilidade.*
- *Granularidade – assegura a capacidade de integração de OAs.*
- *Adaptabilidade – assegura a capacidade de OAs adaptarem-se às necessidades do aprendiz. A característica é atingida por intermédio de ambientes de aprendizagem virtual”.*

(Garcia, 2011: 22).

Sicilia (2016: 3) afirma que a característica essencial de um REA é a sua “*predisposição para o reuso*”. No entanto existem barreiras relativamente à produção em coautoria de REA e, particularmente, à sua reutilização. Esta dificuldade é apontada por Okada et al. que afirmam que as evidências de boas práticas de utilização de REA, no ensino superior, apresentam-se principalmente ao “primeiro uso” e não tanto a evidências de reutilização. Os autores, citando (Okada, 2010), referem que, de forma a alargar a reutilização de REA, devem ser investigados vários aspetos. Entre eles destacam-se:

- *A falta de interesse para reutilização e desenvolvimento de REA reutilizáveis;*
- *A necessidade de tecnologias eficientes para facilitar e simplificar a reutilização;*
- *A pouca comunicação entre as diferentes partes interessadas; bem como*
- *A importância da colaboração social para a descoberta e credibilidade do conteúdo.”*
(Okada et al., (n.d.), 7).

De modo a ultrapassar estas barreiras, os autores afirmam que deve-se:

- “. Compreender e atender as necessidades dos aprendizes diante das rápidas mudanças das tecnologias;*
- . Implementar adequadamente os aspetos legais;*
- . Divulgar questões claras no que diz respeito aos direitos do autor; e,*
- . Projetar recursos reutilizáveis levando em consideração os requisitos tecnológicos, pedagógicos e culturais.”*

(Okada et al., (n.d.), 7).

Referindo-se à criação dos recursos educativos digitais e aos cuidados que devem estar presentes na sua conceção, Ramos, Teodoro e Ferreira (2011) afirmam que *“os antecedentes do recurso, ou seja, os processos de criação, influenciarão de forma decisiva aquilo que o professor poderá fazer, ou seja, as soluções pedagógicas que pode desenvolver no que diz respeito ao uso educativo desse recurso.”* (Ramos, Teodoro e Ferreira, 2011: 22). McGill (2013) afirma que *“muitos REA não são pedagogicamente ou tecnicamente acessíveis a um público global.”* (McGill, 2013).

Relativamente aos metadados dos REA e tendo em vista uma posterior recuperação e decisão em reutilizar os recursos, Ramos, Teodoro e Ferreira (2011) afirmam que estes devem ser construídos de forma a serem o mais completos possível. Os autores sublinham que:

- “Um aspeto importante é precisamente a estrutura interna do objeto de aprendizagem e subscrevemos as propostas que defendem que um objeto deve ter o maior número possível de elementos que ajudem não só à sua localização mas também à decisão de adoção por parte do professor: objetivos de aprendizagem, conteúdo/tema, atividades dos alunos e avaliação serão os elementos mínimos que, a nosso ver, fariam parte de um objeto de aprendizagem.”*

(Ramos, Teodoro e Ferreira, 2011: 23)

A dificuldade de reutilização de um REA, segundo Amiel, Orey e West (2011), está intimamente ligada ao nível de complexidade com que esse objeto foi construído. Um REA que integre simultaneamente imagens, texto e áudio é muito mais difícil de reutilizar do que um REA que seja composto apenas por texto. Citando (Macolm, 2005), os autores afirmam que *“A questão de reúso está muito mais ligada a operações intercontextuais, ou seja, à habilidade de reutilizar um recurso dentro de diferentes contextos. Quanto mais “contexto” há dentro de um recurso, maior a dificuldade de fazer a sua localização.”* (Amiel, Orey e West, 2011: 114).

Através de um estudo com 805 respostas válidas, Francisco (2012) evidencia o modo como os estudantes do ensino superior utilizam os recursos digitais para fins

educativos. A autora afirma que os estudantes podem usar estes recursos como opção complementar, exclusiva, opcional, orientativa ou preferencial. Através do quadro seguinte, Francisco mostra a distribuição dos alunos inquiridos pela sua opção de utilização de REA.

Tabela 2.8 - Utilização de REA por opção de utilização

Opção para utilizar REA	Já utilizou, alguma vez, um REA									
	Não responde		Não		Procura em locais específicos		Sempre que possível		Quando sugerido por professor	
Não responde	147	18,3%	7	0,9%	0	0,0%	1	0,1%	2	0,2%
Complementar	134	16,6%	15	1,9%	40	5,0%	47	5,8%	15	1,9%
Exclusiva	4	0,5%	0	0,0%	1	0,1%	1	0,1%	0	0,0%
Opcional	29	3,6%	4	0,5%	5	0,6%	7	0,9%	1	0,1%
Orientativa	50	6,2%	12	1,5%	24	3,0%	21	2,6%	7	0,9%
Preferencial	103	12,8%	15	1,9%	38	4,7%	54	6,7%	21	2,6%
Total	467	58,0%	53	6,6%	108	13,4%	131	16,3%	46	5,7%

(Francisco, 2012: 116)

A mesma autora, citando Barros (2008, 2009), refere que *“o tipo de utilização que os estudantes podem fazer dos REA prende-se com características individuais e estilos de aprendizagem e estas devem estar contempladas no ato de conceção deste tipo de recursos”*. (Francisco, 2012: 116).

Francisco (2012) afirma também que, com o aumento da sua experiência em formação a distância, os alunos desenvolvem competências que lhes permite utilizar melhor as ferramentas disponibilizadas pelas TIC e, desta forma, selecionar corretamente a informação pertinente. Acontece uma melhor perceção sobre quais os materiais apropriados e, conseqüentemente, verifica-se uma seleção mais eficaz da informação. A autora diz que o modo como o aluno *“aprende e utiliza o espaço virtual adquire características individuais próprias.”* Citando Barros (2008), afirma que o aprendente obtém o seu modo pessoal de utilizar a web, procedimento que *“se torna determinante no processo de construção do conhecimento formal. Estes aspetos são relevantes na abertura do estudante para a procura e utilização de determinados recursos, com características específicas, nomeadamente os REAs.”* (Francisco, 2012: 95).

Francisco (2012) concluiu que a opção dos estudantes é construir o seu conhecimento de forma autónoma, usando materiais por si pesquisados. *“Preferem reunir várias fontes seleccionadas por eles próprios, em motores de busca, e concretizam o processo de construção do conhecimento após análise e comparação dos conteúdos respetivos.”* (Francisco, 2012: 118).

Por seu lado, Mallmann et al. (2015), com base num estudo feito com duas UC dum curso de mestrado da UAb de Portugal afirmam que,

“O design pedagógico das duas UC, pautado pelos princípios das Práticas Educacionais Abertas e REA, gerou inovação teórico-prática na educação formal. Ou seja, tanto professores quanto estudantes tornaram-se ativos e corresponsáveis pelo fortalecimento das aprendizagens nas redes colaborativas centradas no processo de recriação de conteúdos abertos.”

(Mallmann et al., 2015: 206)

Morais, Miranda e Alves (2014) também estudaram o comportamento de estudantes do ensino superior, relativamente à utilização de recursos educativos digitais, tendo obtido resultados promissores. Os autores avaliaram a importância atribuída à utilização de recursos educativos digitais, bem como a frequência de utilização desses recursos, a partir de dados obtidos através de uma amostra de 315 estudantes de licenciatura. A importância atribuída, por esses estudantes, relativamente à utilização de recursos educativos digitais na aprendizagem, está representada na tabela seguinte.

Tabela 2.9 - Recursos educativos digitais na aprendizagem

Os recursos educativos digitais são importantes para:	Não responde (%)	Nada importante (%)	Pouco importante (%)	Importante (%)	Muito importante (%)	Extremamente importante (%)
Estudar individualmente	0	0,6	3,2	30,5	40,3	25,4
Trabalhar em grupo	0	0,3	2,2	23,5	52,1	21,9
Realizar atividades na sala de aula	1,9	0	2,2	23,2	50,2	22,5
Realizar atividades fora sala de aula	1,0	0	3,5	26,7	44,8	24,1
Melhorar a vontade de aprender	0	0,6	1,3	21,0	43,2	34,0
Melhorar o gosto pela pesquisa	0,6	0,6	1,6	21,6	45,7	29,8
Aprofundar conhecimentos	0,3	0	0,3	11,4	42,2	45,7

Esclarecer dúvidas	1,0	0	0,6	14,0	39,0	45,4
Melhorar a comunicação escrita	0,6	1,3	4,1	24,4	43,8	25,7
Melhorar a comunicação oral	0,6	1,6	7,9	24,8	36,5	28,6
Interpretar textos	1,0	0,3	4,8	27,0	39,0	27,9

(Morais, Miranda & Alves, 2014:758).

Numa escala de 1 a 5 os autores avaliaram a percepção da importância atribuída, pelos mesmos alunos, ao apoio prestado pelos recursos educativos digitais à aprendizagem. Os resultados estão apresentados na tabela seguinte, distribuídos pelo 1º, 2º e 3º ano da licenciatura.

Tabela 2.10 - Médias das pontuações relativas à importância atribuída aos recursos educativos digitais no apoio à aprendizagem

Os recursos educativos digitais são importantes para:	1.º Ano	2.º Ano	3.º Ano
Estudar individualmente	3,77	4,11	3,85
Trabalhar em grupo	3,88	4,07	3,92
Realizar atividades na sala de aula	3,91	3,84	3,83
Realizar atividades fora da sala de aula	3,78	4,01	3,92
Melhorar a vontade de aprender	4,00	4,17	4,18
Melhorar o gosto pela pesquisa	3,96	4,06	4,06
Aprofundar os meus conhecimentos	4,29	4,40	4,32
Esclarecer dúvidas	4,27	4,33	4,20
Melhorar a comunicação escrita	3,93	3,90	3,71
Melhorar a comunicação oral	3,89	3,76	3,68
Interpretar textos	3,84	3,96	3,83

(Morais, Miranda & Alves, 2014:758).

Também foi avaliado, no mesmo estudo, os tipos de recursos e a frequência com que são utilizados no apoio à aprendizagem. O resultado está representado pela tabela seguinte:

Tabela 2.11 - Frequência de utilização dos recursos de apoio à aprendizagem

Recursos	Não respondeu (%)	Nunca (%)	Poucas vezes (%)	Algumas vezes (%)	Muitas vezes (%)	Sempre (%)
Sites de vídeo	1,0	1,0	14,0	30,5	43,8	9,8

Enciclopédias online	1,0	4,8	26,3	39,7	23,5	4,8
Blogues	0	9,5	32,1	38,7	16,8	2,9
Wikis	1,3	11,7	18,7	40,0	21,9	6,3
Repositórios científicos	2,5	12,4	26,3	31,7	21,3	5,7
Redes sociais	1,9	6,3	14,0	14,9	29,5	33,3
Plataformas de elearning	2,2	9,2	21,9	35,9	22,2	8,6
Fóruns de discussão	1,3	20,6	39,0	24,4	11,1	3,5
Motores de pesquisa	1,3	1,9	1,6	9,8	39,0	46,3

(Morais, Miranda & Alves, 2014:759).

A tabela seguinte espelha, apresentando os resultados numa escala de 1 a 5, a distribuição de frequência de utilização dos recursos de apoio à aprendizagem por ano da licenciatura.

Tabela 2.12 - Médias de frequência de utilização dos recursos de apoio à aprendizagem

Recursos	1.º Ano	2.º Ano	3.º Ano
Sites de Vídeo	3,48	3,54	3,3
Enciclopédias online	2,78	3,16	3,07
Blogues	2,6	2,96	2,74
Wikis	2,94	2,81	2,85
Repositórios científicos	2,52	3,01	2,93
Redes sociais	3,66	3,87	3,4
Plataformas de elearning	2,72	3,2	3,08
Fóruns de discussão	2,22	2,33	2,57
Motores de Pesquisa	4,2	4,23	4,27

(Morais, Miranda & Alves, 2014:759).

Os autores concluem referindo que os estudantes reconhecem a importância dos recursos educativos digitais como ferramenta de apoio à aprendizagem. Morais, Miranda e Alves (2014) referem, também, que os mesmos alunos recorrem, muitas vezes, à utilização destes materiais. Os autores propõem que os recursos educativos digitais continuem a ser alvo de uma atenção crescente por parte dos alunos e professores, “*não só pelo apoio que proporcionam ao processo de ensino e aprendizagem, mas também pelo elo de ligação que constituem entre as instituições de ensino e a sociedade onde estão inseridas*”. (Morais, Miranda & Alves, 2014:760).

A utilização de materiais educativos digitais, além de proporcionarem o livre acesso de alunos e professores aos recursos educacionais em si, conseguem uma transformação maior no paradigma educacional. Como afirma Santana (2012), os REA têm a capacidade de *“envolver educadores e estudantes (e mesmo aqueles não estejam formalmente vinculados a uma instituição de ensino) no processo criativo de desenvolver e adaptar recursos educacionais”* (Santana, 2012:140).

3. Metodologia

3.1 Problematização do estudo

O tema de investigação que esteve na origem deste estudo é muito abrangente. Existem muitas variáveis, algumas que possivelmente ainda são desconhecidas, que influem no resultado final. As características que podem definir um REA são as mais variadas. Tal como verificamos através da revisão da literatura, apesar de existirem autores que têm alguns pontos coincidentes nas suas perspetivas, existem muitas divergências e os distanciamentos de opinião são grandes. Esta situação ocorre, principalmente, porque a própria definição do que é considerado REA, no âmbito das produções da própria UNESCO, é bastante ampla.

Existem muitos artefactos depositados em repositórios ou alojados nos mais diversos locais dispersos pela web. Apesar do propósito da sua criação ser a sua utilização como recursos para o apoio à aprendizagem, não se sabe, precisamente, se esses recursos podem ser considerados REA ou não. Como constatámos na revisão da literatura, as características que alguns autores apresentam são evasivas, outros ainda, apresentam características que são inconsistentes ou insuficientes.

Existem autores que afirmam que o que define um REA é a sua abertura legal, outros argumentam que a abertura legal tem de estar associada a uma abertura técnica dos artefactos. Outros especialistas defendem que o importante é o artefacto estar imbuído de qualidade pedagógica e, estando essa condição presente, tudo pode ser considerado REA. Mas como avaliar e mensurar qualidade pedagógica se isso depende, em larga escala, de concepções epistemológicas e metodológicas variadas? Ademais, aspetos contextuais têm implicações fundamentais nessa avaliação.

Ao verificar-se que na literatura não existe consenso sobre o que é um REA, surgiu-nos a seguinte **questão**: Quais são as características que um artefacto digital deve possuir para poder ser considerado Recurso Educacional Aberto?

Propusemo-nos, então, através de um estudo exploratório, tipo de estudo que, como referem Carmo e Ferreira (1998), tem como objetivo “*proceder ao reconhecimento*

de uma dada realidade pouco ou deficientemente estudada e levantar hipóteses de entendimento dessa realidade.” (Carmo e Ferreira, 1998; 49), reconhecer quais são os atributos que definem um REA, quais são as particularidades que permitem um artefacto digital ser considerado Recurso Educacional Aberto.

Pretende-se que o presente estudo possa contribuir para o esclarecimento de um assunto que, na literatura atual, não se encontra bem definido. O que é especificamente um REA ou quais são as fronteiras ou limites para que um qualquer recurso ou artefacto digital possa ser, ou não, assim considerado. Simultaneamente, pretende-se perceber se os artefactos digitais, depositados nos diversos repositórios, podem ser considerados REA.

Perante esta conjuntura definimos como **objetivo geral** deste estudo identificar quais as características que um artefacto digital deve possuir para que possa ser considerado um REA.

Tendo presente o problema de investigação, e depois de definir o objetivo geral deste estudo, foi necessário definir os vários tópicos ou subtemas de modo a ser possível conseguir a informação necessária para responder ao problema proposto. Sendo assim foram definidos os **objetivos específicos** desta investigação, que são os seguintes:

- Construir uma ferramenta de avaliação no formato checklist, com os critérios julgados determinantes para avaliar um recurso de modo a que este seja validado como REA;
- Validar a ferramenta de avaliação com um grupo de especialistas internacionais na área de educação/tecnologias educacionais; educação a distância/elearning;
- Verificar a funcionalidade do instrumento avaliativo, validado pelos especialistas, analisando alguns artefactos digitais, depositados em diversos repositórios;
- Perceber se os artefactos digitais depositados nos repositórios podem ser considerados Recursos Educacionais Abertos.

Depois de estabelecidos os objetivos específicos, foram elaboradas várias questões gerais que serviram de base para quesitos mais precisos, utilizados aquando da criação do protótipo de ferramenta de avaliação. As **questões gerais** elaboradas foram as seguintes:

- Que características pedagógicas deve possuir um REA?
- Quais os requisitos tecnológicos que um artefacto digital deve possuir para ser considerado um REA?
- Quais os critérios que devem ser tomados em consideração quando se avalia um REA?
- Que aspetos são essenciais na avaliação e verificação de um artefacto digital de modo a podermos considerá-lo um REA?
- Saber quais os critérios, aspetos, características pedagógicas e tecnológicas que são realmente relevantes para que qualquer artefacto depositado na internet seja considerado REA.
- Um artefacto, para ser considerado REA, tem de permitir as 5 liberdades (encontrar, usar, adaptar, criar e partilhar) ou basta que atenda apenas uma ou algumas delas?
- Existe a possibilidade de garantir a qualidade de um REA? De que forma?
- Uma licença tipo Creative Commons pode conferir ou retirar o estatuto de REA a um qualquer artefacto digital. Se o recurso estiver protegido, por exemplo, por uma licença CC – BY – ND (Atribuição – Proibição de realização de obras derivadas) pode ser considerado REA?
- Os artefactos digitais distribuídos com um formato ou extensão que implica a utilização de software proprietário, inibe-os de serem considerados REA?
- O local onde o artefacto está depositado é fundamental na sua definição? O facto de um REA estar depositado num local que não é um repositório apropriado impede-o de ser considerado dessa forma?
- Um REA tem exclusivamente como finalidade o seu emprego no ensino online ou elearning ou não deixa de ser considerado Recurso Educacional Aberto se for utilizado no ensino presencial?
- A abertura de um REA deve prender-se especificamente com a liberdade relativa a direitos autorais ou, como condicionante, a abertura técnica tem de estar presente?

- Um artefacto digital tem de ter abertura cultural e permitir-se ser utilizado em contextos culturais diferentes, como por exemplo estar traduzido, dobrado ou legendado, para ser considerado REA?
- Um artefacto, para ser considerado REA, deve ter a capacidade de poder ser adaptado para a aprendizagem de alunos com necessidades especiais? Ou se o mesmo recurso não possuir essa capacidade não lhe poderá ser atribuído esse estatuto?

3.2 Construção do protótipo de Ferramenta de Avaliação

Tendo como fundo as questões previamente colocadas, foi iniciada a construção do protótipo de ferramenta de avaliação que posteriormente foi enviada aos especialistas para validação. Decidiu-se construir este protótipo em duas versões. Uma em português para ser enviada aos especialistas que usam o português como língua materna e outra em inglês para ser apresentada aos restantes especialistas.

Decidiu-se que todos os itens, adotados como critério de avaliação, seriam validados pelos especialistas. Cada um dos itens avaliativos seria apresentado para escrutínio, no questionário apresentado aos especialistas respondentes, para validação dos mesmos.

O protótipo de ferramenta de avaliação foi criado inicialmente com 39 critérios de verificação (Anexo 1). Pensou-se que com um protótipo que não fosse muito extenso, quando convertido em questionário, provocaria uma maior afluência de respondentes devido ao facto do mesmo não ter um grande volume de questões, não fazendo despender muito tempo aos especialistas convidados que pretendessem colaborar.

Depois do primeiro protótipo estar criado julgou-se que existiriam, ainda, muitas características que poderiam ter interesse na definição do que é REA e que não estariam incluídas no mesmo. Sacrificando algumas eventuais respostas ao questionário devido ao aumento do número de questões a serem respondidas, decidiu-se que o mesmo deveria ser mais completo e ter questões abertas para os respondentes terem espaço para sugestões adicionais.

Com base na literatura sobre o assunto, fez-se o levantamento das características que poderiam ser diferenciadoras de REA e que ainda não constavam no protótipo da ferramenta de avaliação, tendo a orientadora deste projeto contribuído com uma extensa lista de critérios de avaliação de sua autoria. Estes foram transformados em itens e foi construído um novo protótipo de ferramenta de avaliação com 120 critérios de verificação (Anexo 2).

O protótipo de ferramenta de avaliação foi construído para avaliar os artefactos digitais, potenciais REA, em seis domínios diferentes, estando eles espelhados na tabela seguinte:

Tabela 3.1 – Domínios do Protótipo de ferramenta de avaliação

Protótipo de ferramenta de avaliação	
Domínios	– Classificação.
	– Identificação.
	– Layout e design.
	– Organização didático-pedagógica.
	– Direitos autorais.
	– Aspectos tecnológicos.

Dentro de cada um destes domínios, o protótipo de ferramenta de avaliação tem uma lista de critérios específicos, relativos ao domínio em questão, que são analisados em modo de lista de verificação. Os critérios específicos ou características em análise que compuseram o protótipo de ferramenta de avaliação foram os seguintes:

No domínio “Classificação”, as características ou critérios específicos em análise são:

Tabela 3.2 – Critérios do domínio classificação

Domínio classificação	– É composto por apenas um ficheiro.
	– É composto por vários ficheiros.
	– É composto essencialmente por vídeo.
	– É composto essencialmente por áudio.
	– É composto essencialmente por texto.
	– É composto essencialmente por hipertexto.
	– É composto essencialmente por animação.
	– É composto essencialmente por simulação.
	– É composto essencialmente por slides.

Domínio classificação	– É composto essencialmente por imagem.
	– É composto essencialmente por mapa.
	– É composto essencialmente por esquema.
	– É composto essencialmente por rede/mapa conceitual.
	– É composto essencialmente por software educacional.
	– É composto essencialmente por tutorial.

No domínio “Identificação”, as características ou critérios específicos em análise são:

Tabela 3.3 – Critérios do domínio identificação

Domínio identificação	– Possui dados de identificação: assunto, autor(es), coautor(es), colaborador(res), instituição.
	– Apresenta identidade visual da instituição.
	– Possui apresentação ou descrição.
	– Possui orientações de utilização.
	– Apresenta informações sobre a carga horária e tempo.
	– Indica a data de elaboração e publicação.
	– Inclui fichas catalográficas.

No domínio “Layout e design”, as características ou critérios específicos em análise são:

Tabela 3.4 – Critérios do domínio layout e design

Domínio layout e design	– As informações são disponibilizadas de modo sucinto, objetivo e claro.
	– Os conteúdos apresentam coesão e coerência na linguagem.
	– As imagens, tabelas e quadros utilizados estão legíveis.
	– As cores escolhidas para títulos e/ou textos têm bom contraste com o plano de fundo.
	– As cores escolhidas para títulos e/ou textos são padronizadas.
	– As fontes tipográficas utilizadas são legíveis e mantêm uniformidade.
	– Atende critérios de acessibilidade.
	– Em caso de vídeos e áudios, possuem legendas.
	– Em caso de vídeos, possuem opção de legendas em outras línguas.
	– O áudio é livre de ruídos externos.
	– As referências e citações estão de acordo com normas nacionais ou internacionais.
	– Havendo referências para materiais online, os links são indicados.
	– As funções de interatividade (menus, botões, setas) estão claramente indicados.
	– A quantidade de conteúdo por tela/slide/página é adequada.
	– A distribuição espacial do conteúdo é adequada.

No domínio “Organização didático-pedagógica”, as características ou critérios específicos em análise são:

Tabela 3.5 – Critérios do domínio organização didático-pedagógica

Domínio organização didático-pedagógica	– inclui documentos de orientação para professores.
	– Intercala textos, esquemas, redes conceituais, imagens, entre outros, que auxiliam na sistematização do conteúdo.
	– Os enunciados são claros e sucintos.
	– Os títulos e subtítulos correspondem aos conteúdos.
	– Há indicação de referências e materiais complementares.
	– Poderá ser reutilizado tanto em atividades de estudo individuais quanto colaborativas.
	– Explicita objetivos e/ou competências relacionadas aos conteúdos ou à aprendizagem.
	– Contempla esquemas, redes conceituais que auxiliam na sistematização do recurso.
	– Apresenta elementos introdutórios.
	– Apresenta resumo ou síntese dos principais conteúdos.
	– Sugere atividades de estudo e pesquisa de aprofundamento.
	– Apresenta questões e/ou problematizações para orientar interação e reflexões.
	– A quantidade de conteúdos está em acordo com o tempo/carga horária.
	– Há evidências de modelos pedagógicos.
	– Apresenta elementos de atenção, motivação e/ou curiosidade.
	– Destina-se a público-alvo específico.
	– Indica modalidades ou níveis de escolaridade.
	– Inclui palavras-chave.
	– O conteúdo apresenta rigor científico.
	– O conteúdo está de acordo com a legislação sobre gênero, diversidade, inclusão.
	– O conteúdo está de acordo com a legislação ambiental.
	– A abordagem didático-metodológica permite sua recontextualização.
	– A abordagem didático-metodológica permite sua retemporalização.
	– As atividades estão acompanhadas de mensagens de feedback.
	– O conteúdo é excessivamente extenso tendo em vista o seu objetivo.
	– inclui documentos de orientação para professores.
– Destina-se especificamente ao ensino/aprendizagem online.	
– Pode ser utilizado em ensino/aprendizagem presencial.	
– Pode ser utilizado no ensino especial.	

No domínio “Direitos autorais”, as características ou critérios específicos em análise são:

Tabela 3.6 – Critérios do domínio direitos autorais

Domínio direitos autorais	– Possui licenciamento aberto para livre acesso, reutilização, reformulação e compartilhamento.
	– Artigos científicos, textos retirados da internet, trechos ou capítulos de livros estão devidamente referenciados com a identificação de autores e suas respectivas fontes.
	– As imagens, tabelas e quadros utilizados estão referenciados.
	– Nas imagens, tabelas e quadros utilizados são indicadas as fontes de consulta.
	– As imagens utilizadas são capturadas de um banco de imagens de livre utilização.
	– Apresenta os créditos da equipe que participou da produção.
	– Sendo novas versões indica o(s) autor(es) das versões anteriores.
	– Indica se foi revisado por pares.
	– Está em acordo com a legislação de normas éticas da pesquisa com seres humanos e animais.
	– É completamente gratuito.
	– É gratuito apenas durante um período de tempo limitado.
	– É gratuito numa versão com capacidades limitadas. A versão com todas as potencialidades não é gratuita.
	– O seu acesso implica um registo do utilizador com custos associados.
	– O seu acesso só é possível com convite prévio de outro utilizador.
	– O seu acesso é possível por qualquer utilizador.
	– Possui uma licença do tipo Creative Commons.
	– Possui uma licença CC-BY.
	– Possui uma licença CC-BY-NC.
	– Possui uma licença CC-BY-ND.
– Possui uma licença CC-BY-SA.	
– Possui uma licença CC-BY-NC-ND.	
– Possui uma licença CC-BY-NC-SA.	

No domínio “Aspectos tecnológicos”, as características ou critérios específicos em análise são:

Tabela 3.7 – Critérios do domínio aspectos tecnológicos

domínio aspectos tecnológicos	– Permite que o utilizador o descarregue da internet.
	– Apresenta orientações para download e instalação.
	– Disponibiliza o código fonte ou é software livre.
	– Indica os plugins necessários para o funcionamento.
	– É acompanhado de tutoriais.
	– Funciona em diferentes sistemas operacionais.
	– Está disponível em portais públicos ou bases de dados abertas.

domínio aspetos tecnológicos	– Está depositado em repositório apropriado.
	– Requer cadastro anterior ao acesso.
	– É facilmente descoberto.
	– É facilmente acedido.
	– Quando requer cadastro anterior ao acesso, as instruções são claras.
	– A linguagem de programação utilizada é atual e compatível com diferentes sistemas.
	– Funciona tanto nos modos online quanto offline.
	– Funções de interatividade (menus, botões, setas) funcionam.
	– Apresenta feedback em caso de erros de funcionamento.
	– As configurações adaptam-se para diferentes dispositivos móveis.
	– A interface é intuitiva.
	– Permite ser copiado.
	– Permite ser partilhado.
	– Permite ser adaptado ou modificado.
	– Permite ser combinado com outros artefactos para criar algo novo.
	– Permite que o utilizador redistribua cópias do original ou do artefacto remixado.
	– Permite fazer download imediatamente.
	– É composto por ficheiro(s) muito pesado(s).
	– Permite ser editado e alterado com software livre.
	– Permite ser traduzido/dobrado para outra língua.
	– Permite ser adaptado para ensino especial.
	– Permite ser acedido por outros meios tecnológicos além do computador.
– Permite ser acedido através de tablet.	
– Permite ser acedido através de smartphone.	
– Permite ser acedido através de qualquer meio tecnológico com ligação à internet.	

Em cada domínio, no final da lista de critérios de verificação, foi adicionado o item “outro” para que o utilizador/avaliador possa acrescentar algum critério que julgue pertinente.

O protótipo foi construído de a modo a que, quando um artefacto digital está a ser avaliado, cada um dos critérios de verificação é escrutinado perante as seguintes opções de resposta:

Tabela 3.8 – Opções de resposta do Protótipo de ferramenta de avaliação

Protótipo de ferramenta de avaliação	
Opções de resposta	– É uma característica determinante para ser considerado REA;
	– Não é uma característica determinante para ser considerado REA;
	– A ausência desta característica é impeditiva de ser considerado REA;
	– A presença desta característica é impeditiva de ser considerado REA;
	– Possui a característica;
	– Não possui a característica;
	– Possui parcialmente a característica,
	– Não deve ser considerado REA,
	– Pode ser considerado REA.

O protótipo de ferramenta de avaliação de REA, depois de construído, foi apresentado a mestrandos que investigavam sobre Recursos Educacionais Abertos e foi-lhes solicitado que emitissem a sua opinião sobre o mesmo. A análise do protótipo da ferramenta de avaliação, por parte destes mestrandos, funcionou como um pré teste, sendo o parecer destes alunos positivo. Um dos mestrandos afirmou *“Eu acho que está bom assim, por essas categorias. Só achei um pouco longo (no caso de os professores avaliarem os REA a partir do checklist.)”* o parecer de outro mestrando foi *“Considero que o instrumento abrange todos os aspectos e possibilita uma avaliação detalhada para definir recurso. Pode ser utilizado pelas pessoas que possuem um conhecimento mais aprofundado sobre REA, adaptado para os iniciantes e utilizado em partes (ex.: analisar aspectos didático-pedagógicos ou tecnológicos).”* Depois de receber o feedback dos mestrandos, relativo ao protótipo de Ferramenta de Avaliação de REA, foi iniciada a construção do questionário.

3.3 Construção do questionário

Foi construído um questionário em língua portuguesa (Anexo 3) para os especialistas convidados que utilizam o português como língua materna e elaborado um questionário em inglês (Anexo 4) para os restantes especialistas convidados.

Os dois questionários, a versão em português e a versão em inglês, foram construídos com a ferramenta Formulários do Google Drive. Esta ferramenta, de utilização

intuitiva, permite a apresentação automática das respostas numa folha de cálculo, capacidade que facilita o trabalho quando passamos à fase de análise e processamento dos dados recolhidos. Os Formulários do Google Drive também têm a vantagem de disponibilizar os questionários através de um link, possibilidade que é útil porque permite o envio do mesmo, inserido no mail de convite para participação no estudo.

As duas perguntas iniciais dos questionários, independentes do assunto em investigação, tinham como objetivo saber quem era o especialista respondente e se o mesmo autorizava a divulgação do seu nome.

Os questionários eram compostos por perguntas abertas e perguntas fechadas. As perguntas fechadas que compunham os questionários eram iguais aos critérios de avaliação do protótipo da ferramenta de avaliação, às quais os especialistas poderiam responder com as seguintes opções:

Tabela 3.9 – Opções de resposta às perguntas fechadas do questionário

Possíveis respostas às perguntas fechadas do questionário
– É uma característica determinante para ser considerado REA.
– Não é uma característica determinante para ser considerado REA.
– A ausência desta característica é impeditiva de ser considerado REA.
– A presença desta característica é impeditiva de ser considerado REA.
– A presença desta característica é irrelevante para ser considerado REA.
– Esta característica não deve fazer parte da ferramenta de avaliação de REA.

No final do grupo de questões fechadas de cada domínio, era solicitado ao especialista convidado que respondesse a duas perguntas abertas. Pedia-se que referisse *“Outra(s) característica(s) que julgasse importante(s) relativamente aos REA em relação ao domínio em questão”* e que fizesse algumas *“Observação(ões) que julgasse pertinente(s) relativamente às características dos REA no mesmo domínio”*.

Através da opinião dos especialistas envolvidos, no que respeita aos itens de avaliação propostos pelo protótipo de ferramenta de avaliação, pretendeu-se conseguir a validação, ou abolição, dos critérios propostos. Mediante as propostas feitas pelos especialistas nas respostas abertas procurou-se aferir a ferramenta de avaliação relativamente a eventuais critérios que tivessem sido olvidados ou alterar algo que, segundo o parecer dos especialistas, não estivesse da forma mais correta.

3.4 Convite e participação dos especialistas

Depois dos questionários estarem construídos foi feita a seleção dos especialistas a quem seria enviado o convite para participar no estudo. Os especialistas foram escolhidos com base em trabalhos por si publicados, tendo como tema de fundo a problemática dos REA, comprovando, desta forma, que eram peritos no assunto. A escolha dos respondentes também teve como critério a diversidade de nacionalidades e a variedade de universidades onde os mesmos lecionam procurando, assim, conseguir respostas que representassem perspectivas diversificadas para o problema de investigação.

O convite (Anexo 5), enviado por email aos especialistas, informava-os que o presente estudo pretendia, através de um estudo exploratório, desenvolver uma ferramenta de avaliação, no modo de lista de verificação, a ser validada por um grupo internacional de especialistas em Elearning e Educação a Distância e, subsequentemente, analisar REA depositados em repositórios online utilizando a ferramenta de avaliação previamente validada por especialistas que, tal como ele, foram convidados a participar. O mesmo convite de participação informava o especialista que, como anexo, era-lhe enviado o protótipo de ferramenta de avaliação de REA. No final do email estava o link para o questionário respetivo, a versão em português ou a versão em língua inglesa, conforme a língua em que estava redigido o email.

A introdução do questionário informava os respondentes que as suas perguntas correspondiam aos itens de avaliação, passíveis de vir a ser incluídos na ferramenta final. Também era referido, na introdução do questionário, que o mesmo era composto por 132 perguntas, distribuídas por seis domínios. Cada uma das perguntas referia uma característica de artefacto digital e questionava se esse atributo era fundamental ou relevante para que o recurso fosse considerado REA. Cada uma das perguntas permitia mais de uma opção de resposta. No final de cada domínio eram feitas duas perguntas de resposta aberta para que o especialista pudesse contribuir, de forma mais ampla, para a elaboração da ferramenta de avaliação.

Inicialmente, em 12 de janeiro de 2016, foram convidados 30 especialistas, através de convites enviados para os seus endereços de email. Foram enviados 21 convites em língua inglesa e 9 em língua portuguesa. Como existiu pouca participação por parte dos especialistas convidados, foram enviados, em 8 de março de 2016, mais 7 convites em língua inglesa. Como a participação continuou a ser baixa, foram convidados, em 2 de abril de 2016, mais três especialistas, com convites em língua portuguesa.

Perto do prazo estabelecido como data limite para resposta aos questionários, em 20 de março de 2016, foram reenviados os convites por email para os especialistas convidados que, até à data, não tinham respondido ao questionário. Para salvaguardar a hipótese de alguns dos possíveis respondentes não o estarem a fazer porque, eventualmente, os convites pudessem ter caído na área de spam dos seus emails, em 20 de março de 2016 foi enviado um convite, com o mesmo texto do email, por mensagem privada, para as páginas de facebook e twitter dos especialistas que foram possíveis descobrir. No total foram enviados 17 convites aos especialistas através das redes sociais. Os convites informavam os peritos convidados que o questionário iria estar acessível para ser respondido até 12 de abril de 2016, vindo a estar disponível até 9 de maio de 2016, data, a partir da qual, começaram a ser analisados os dados.

No total foram convidados 28 especialistas em língua inglesa e 12 em português. Foram convidados a responder aos questionários 40 especialistas de 14 países diferentes que lecionam em 29 universidades.

Convém repetir que esta não é uma amostra contabilizada. Foram feitos convites, por livre adesão, sendo o único critério de escolha, os convidados possuírem trabalhos publicados sobre REA e, por isso, serem reconhecidos como especialistas no tema. Este trabalho desenrolou-se em conformidade com o paradigma qualitativo. Coutinho (2015), citando (Morrow, 2005) referindo-se à confiabilidade dos estudos qualitativos, afirma que,

“consegue-se se o investigador fornecer ao leitor a informação suficiente sobre o contexto em que o estudo decorreu, como foram selecionados os participantes, que relações estabeleceu com os mesmos por forma a que o leitor possa decidir de que forma os resultados são transferíveis”.

(Coutinho, 2015; 110).

O processo de obtenção de dados teve por base procedimentos empregues no método Delphi que, como refere Wright e Giovinazzo (2000), *“é uma técnica para a busca*

de um consenso de opiniões de um grupo de especialistas a respeito de eventos futuros... A técnica baseia-se no uso estruturado do conhecimento, da experiência e da criatividade de um painel de especialistas”. (Wright e Giovinazzo, 2000; 54). Castro e Rezende (2009) afirmam, também, que “A técnica Delphi permite construir e validar informações por meio de consenso de especialistas.” (Castro e Rezende, 2009). O “Manual Técnico II: Métodos e Técnicas - A Análise da Informação: Inquéritos Delphi”, referindo-se às circunstâncias em que se aplica o método Delphi, refere que “esta tende a ser aplicada no contexto da avaliação quando existem conhecimentos significativos sobre o assunto.” (A Avaliação do Desenvolvimento Socioeconómico, n.d).

Como resultado final foram conseguidas 14 respostas aos questionários. Obtiveram-se 9 respostas ao questionário em inglês e 5 respostas ao questionário em português. Houve quatro respostas, duas ao questionário em inglês e duas ao questionário em português, onde os respondentes não se identificaram. Quando enviámos os convites deixámos claro que os participantes, ao aderir ao questionário, poderiam optar por não se identificar. As respostas obtidas, através de questionários identificados, pertenceram a especialistas de 7 países que lecionam em 10 universidades diferentes. Na tabela seguinte apresentamos a lista dos especialistas respondentes, apresentando o nome daqueles que, no ato de resposta ao questionário, autorizaram a divulgação do seu nome.

Tabela 3.10 – Lista dos especialistas respondentes

Nome	País	Instituição	Língua
Lúcia Amante	Portugal	UAb	PT
Tatiana Stofella Sodré Rossini	Brasil	Universidade do Estado do Rio de Janeiro	PT
Mara Denize Mazzardo	Brasil	Universidade Federal de Santa Maria	PT
Dora María Tovar Gutiérrez	México	Tecnológico de Monterrey	Inglês
Tony Bates	Canadá	Tony Bates Associates Ltd	Inglês
Andr�s Chiappe Laverde	Col�mbia	Universidad de La Sabana	Inglês
Victoria Irene Marín Juarros	Espanha	Universitat de les Illes Balears	Inglês
Alba Torrego González	Espanha	Universidad de Valladolid	Inglês
Stephen Downes	Canadá	National Research Council of Canada	Inglês
David Wiley	EUA	Brigham Young University	Inglês

Questionário anónimo respondido em: 09-03-2016
Questionário anónimo respondido em: 10-03-2016
Questionário anónimo respondido em: 20-03-2016
Questionário anónimo respondido em: 05-04-2016

A quantidade de questionários respondidos ficou aquém das nossas expectativas iniciais. Julgamos que existiram poucos respondentes em virtude de o questionário ser extenso. Apesar de o mesmo ter estado disponível online para ser respondido mais de 3 meses, provavelmente, muitos dos especialistas convidados, devido a uma possível falta de tempo, podem ter-se sentido desmotivados para responder. Mas pensamos que a validade dos resultados obtidos foi salvaguardada, o reduzido número de respostas foi colmatado pela diversidade de nacionalidades dos respondentes, associado às suas experiências profissionais provenientes das diversas universidades onde lecionam. Ademais, cada um dos especialistas participantes que permitiu a sua identificação possui vasta experiência na produção teórica e implementação prática de educação a distância, elearning, cursos online, redes sociais, artefactos digitais, modelos pedagógicos, etc.

O tratamento dos dados recolhidos, através de análise qualitativa, permitiu-nos perceber, segundo a opinião dos peritos participantes, quais as características determinantes para a definição de REA e quais os atributos que são menos importantes, ou não têm relevância, na descrição dos mesmos. Depois de processados os dados recolhidos, tendo por base a opinião dos especialistas, o protótipo de ferramenta de avaliação foi revisado e adaptado, dando origem à Ferramenta de Avaliação de REA (Anexo 6).

Por fim, recorrendo à ferramenta de avaliação final, com o objetivo de a testar e tentar perceber se a grande variedade de materiais educacionais existentes, dispersos pelos mais variados repositórios, pode ser considerado REA, foram avaliados 18 artefactos digitais. Foram escolhidos 2 artefactos por cada tipo de média: vídeo; áudio, imagem; apresentação, hipertexto; texto; jogos; simulação; mapa mental. Estes recursos foram descobertos através uma busca aleatória tendo como único descritor a palavra-chave “História”, utilizada apenas para que existisse retorno por parte dos motores de busca.

4. Análise dos dados

Os dados obtidos através das respostas dadas pelos especialistas às perguntas fechadas dos questionários, em português e inglês, foram coligados e compilados numa tabela, sendo criado um gráfico para cada característica submetida para validação. Nos gráficos representativos dos itens submetidos para validação é apresentado o total de escolhas que obteve cada uma das hipóteses de resposta. A tabela com os dados obtidos com ambos os questionários está apresentada no Anexo 7.

Na exposição das respostas às perguntas abertas, respondidas pelos especialistas no final de cada domínio, depois das perguntas fechadas, os 14 respondentes são identificados de “a” a “n”.

As opções de resposta “*É uma característica determinante para ser considerado REA*” e “*A ausência desta característica é impeditiva de ser considerado REA*”, representadas no gráfico com fundo verde, foram aquelas que determinaram que o item fosse inserido na Ferramenta de Avaliação de REA. Consideramos que uma característica teria de possuir um somatório de 8 ou mais das duas referidas respostas, para que a mesma fizesse parte da ferramenta de avaliação final. Num total de 14 respondentes, 8 escolhas estabelecem mais de metade das possibilidades de resposta. No entanto, como o questionário permitia mais do que uma resposta ao mesmo item, considera-se que, para a característica ser inserida na Ferramenta de Avaliação final, o somatório de todas as outras respostas não pode superior a 7, ou seja, para integrar a Ferramenta de Avaliação de REA final, o item tem de contabilizar 8 ou mais respostas, representadas no gráfico com fundo verde. Simultaneamente, o item não pode contabilizar mais de 7 respostas, representadas no gráfico com fundo laranja e cinzento.

4.1 Domínio 1 “Classificação”

A análise dos dados obtidos, referentes ao domínio 1 “Classificação”, permitiram-nos observar que relativamente ao:

Item 1.1 - O artefacto é composto por apenas um ficheiro – As respostas dadas pelos especialistas, relativamente a este item, demonstram que esta característica não é determinante para que um artefacto seja considerado REA. Foi essa a opinião expressa por 5 especialistas. 8 julgam que a presença desta característica é irrelevante para que o mesmo seja considerado REA. 4 especialistas expressaram a opinião de que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

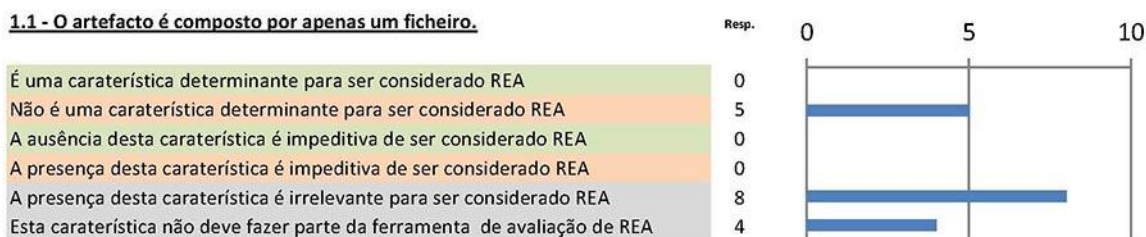


Gráfico 4.1 – respostas dos especialistas ao item 1.1 do questionário.

O item 1.1 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 1.2 - O artefacto é composto por vários ficheiros – Os especialistas, através das suas respostas, mostraram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA. 5 respondentes consideraram que esta não é uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA, 8 afirmaram que a presença desta característica é irrelevante e 4 respostas afirmam que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

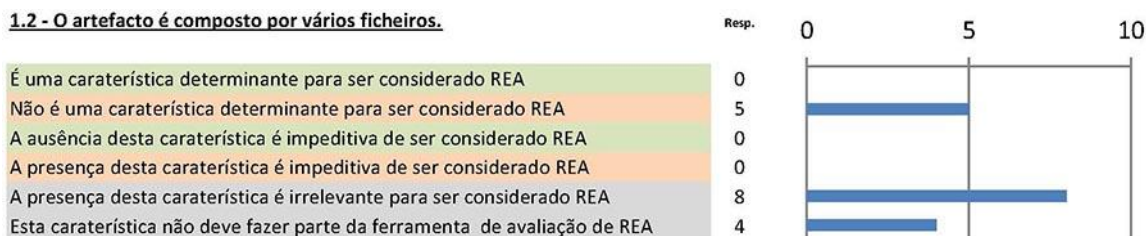


Gráfico 4.2 – respostas dos especialistas ao item 1.2 do questionário.

O item 1.2 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 1.3 - O artefacto é composto essencialmente por vídeo – As respostas dadas pelos especialistas mostram que esta característica não é importante para que um artefacto seja considerado REA. Apesar de 1 respondente ter indicado que esta é uma característica determinante, 5 respondentes consideraram que a mesma não é uma característica determinante e 6 consideraram a presença desta característica irrelevante para ser considerado REA. 3 respostas afirmam que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

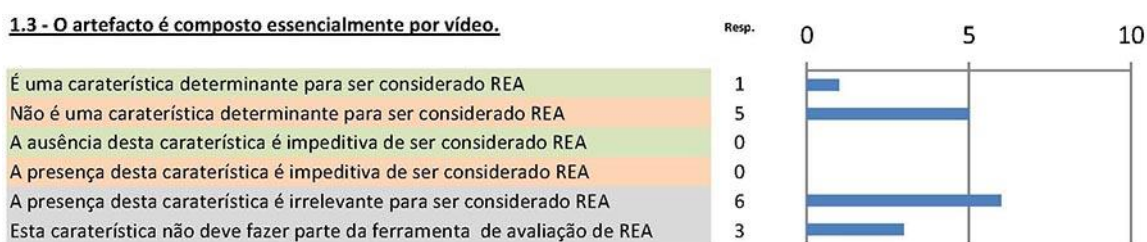


Gráfico 4.3 – respostas dos especialistas ao item 1.3 do questionário.

O item 1.3 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 1.4 - O artefacto é composto essencialmente por áudio – Perante as respostas dadas pelos especialistas, constatamos que esta não é uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA. Ainda que 1 respondente tenha indicado que esta é uma característica determinante, 5 respondentes consideraram que esta não é uma característica determinante e 6 consideraram a presença desta característica irrelevante para ser considerado REA. Ainda existiram 3 respostas que afirmam que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

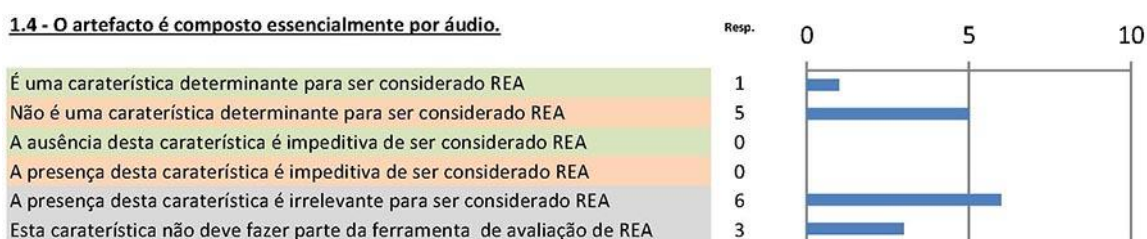


Gráfico 4.4 – respostas dos especialistas ao item 1.4 do questionário.

O item 1.4 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 1.5 - O artefacto é composto essencialmente por texto – Segundo as respostas dos especialistas, esta não é uma característica determinante para um artefacto ser considerado REA. Apesar de 1 respondente ter indicado que esta é uma característica

determinante, 5 consideraram que a mesma não é uma característica determinante. 6 especialistas consideraram a presença desta característica irrelevante e 3 especialistas julgam que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

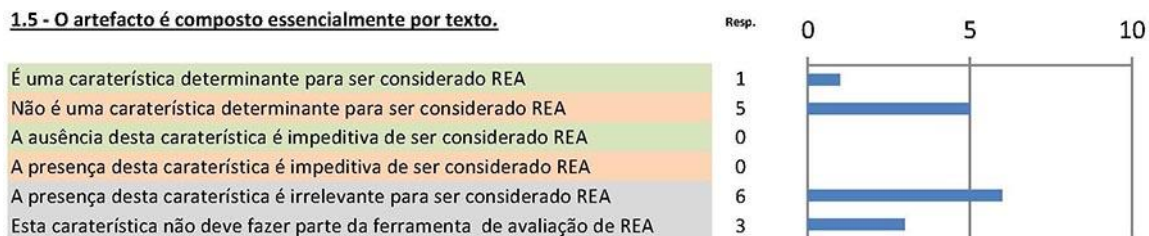


Gráfico 4.5 – respostas dos especialistas ao item 1.5 do questionário.

O item 1.5 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 1.6 - O artefacto é composto essencialmente por hipertexto – As respostas dos especialistas mostram que esta característica não é importante para que um artefacto seja considerado REA. Apesar da presença de 1 resposta que indica que esta é uma característica determinante, 6 respondentes consideraram que esta não é uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA e 6 consideraram a presença desta característica irrelevante. 3 respostas referem que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

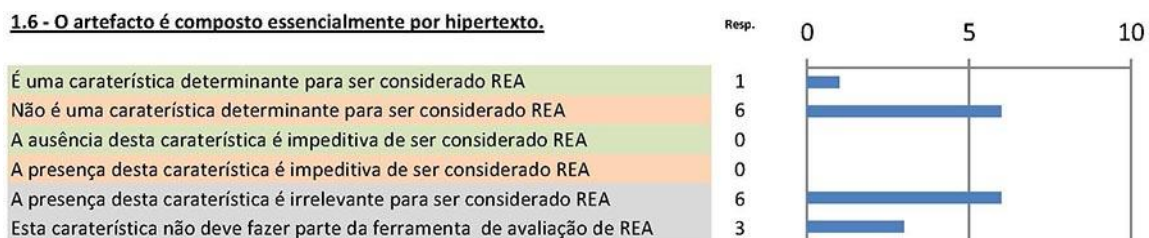


Gráfico 4.6 – respostas dos especialistas ao item 1.6 do questionário.

O item 1.6 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 1.7 - O artefacto é composto essencialmente por animação – Os especialistas, através das suas respostas, mostraram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA. Mesmo existindo 1 resposta que indica que esta é uma característica determinante, 5 respondentes consideraram que esta não é uma característica determinante, 5 afirmaram que a presença desta característica é irrelevante e 3 respostas que afirmaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

1.7 - O artefacto é composto essencialmente por animação.

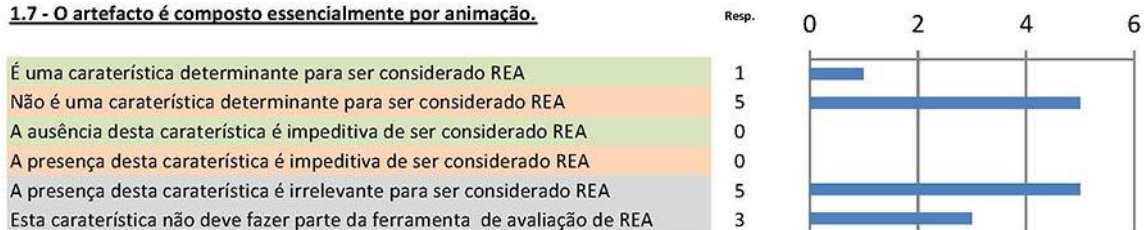


Gráfico 4.7 – respostas dos especialistas ao item 1.7 do questionário.

O item 1.7 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 1.8 - O artefacto é composto essencialmente por simulação – Perante as respostas dadas pelos especialistas constatamos que esta não é uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA. Ainda que 1 respondente tenha indicado que esta é uma característica determinante, 5 respondentes consideraram que esta não é uma característica determinante e 6 consideram a presença desta característica irrelevante. Existiram, ainda, 3 respostas que consideram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

1.8 - O artefacto é composto essencialmente por simulação.

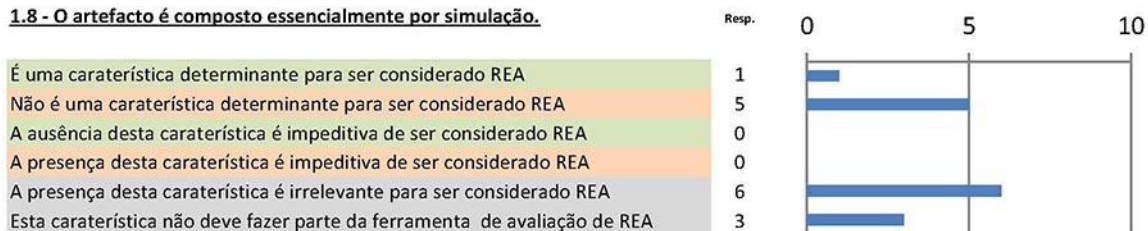


Gráfico 4.8 – respostas dos especialistas ao item 1.8 do questionário.

O item 1.8 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 1.9 - O artefacto é composto essencialmente por slides – Segundo as respostas dos especialistas, esta não é uma característica determinante para um artefacto ser considerado REA. Apesar de 1 respondente ter indicado que esta é uma característica determinante, 5 consideraram que esta não é uma característica determinante. 6 especialistas consideraram a presença desta característica irrelevante e 3 especialistas julgaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

1.9 - O artefacto é composto essencialmente por slides.

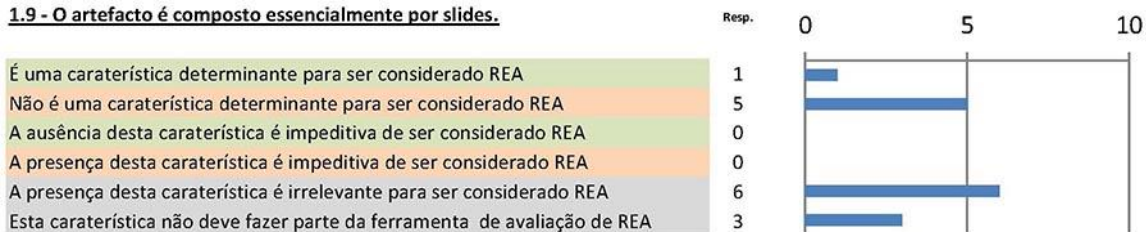


Gráfico 4.9 – respostas dos especialistas ao item 1.9 do questionário.

O item 1.9 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 1.10 - O artefacto é composto essencialmente por imagem – Ante as respostas dadas pelos especialistas, verificamos que esta não é uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA. Ainda que 1 respondente tenha indicado que esta é uma característica determinante, 5 respondentes consideraram que esta não é uma característica determinante e 6 consideram a presença desta característica irrelevante. Ainda existiram 3 respostas que afirmam que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

1.10 - O artefacto é composto essencialmente por imagem.

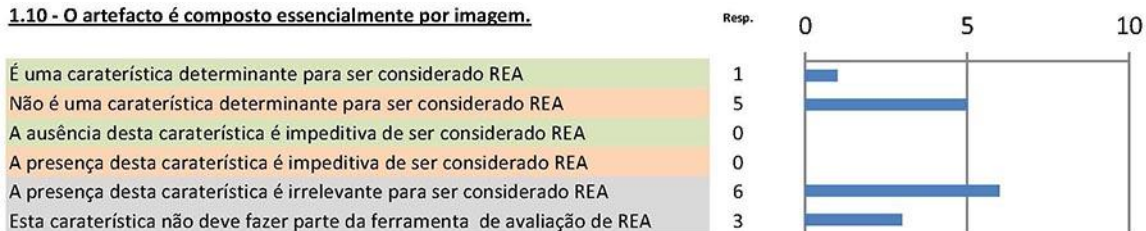


Gráfico 4.10 – respostas dos especialistas ao item 1.10 do questionário.

O item 1.10 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 1.11 - O artefacto é composto essencialmente por mapa – Segundo as respostas dos especialistas, esta não é uma característica determinante para um artefacto ser considerado REA. Apesar de 1 respondente ter indicado que esta é uma característica determinante, 5 consideraram que esta não é uma característica determinante. 6 especialistas consideraram a presença desta característica irrelevante e 3 especialistas julgaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

1.11 - O artefacto é composto essencialmente por mapa.

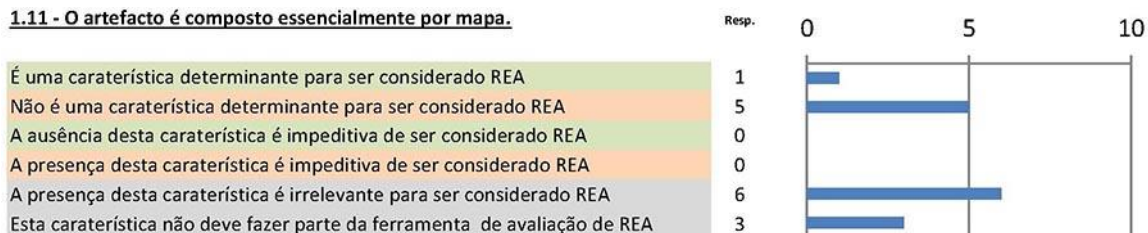


Gráfico 4.11 – respostas dos especialistas ao item 1.11 do questionário.

O item 1.11 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 1.12 - O artefacto é composto essencialmente por esquema – As respostas dadas pelos especialistas mostram que esta característica não é importante para que um artefacto seja considerado REA. Apesar de 2 respostas indicarem que esta é uma característica determinante, 5 respondentes consideraram que esta não é uma característica determinante e 6 consideraram a presença desta característica irrelevante. Existiram, ainda, 3 respostas afirmaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

1.12 - O artefacto é composto essencialmente por esquema.

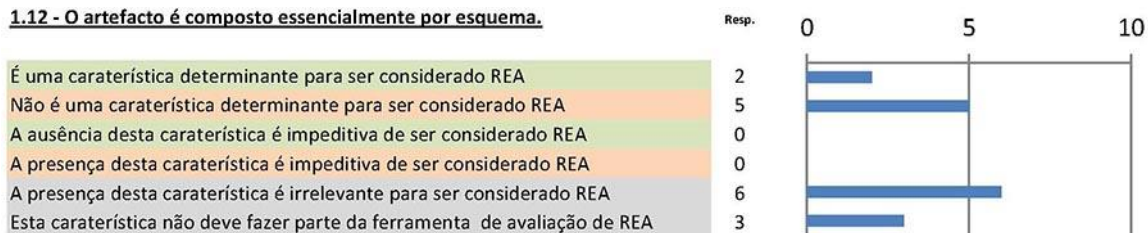


Gráfico 4.12 – respostas dos especialistas ao item 1.12 do questionário.

O item 1.12 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 1.13 - O artefacto é composto essencialmente por rede/mapa conceitual – Os especialistas, através das suas respostas, mostraram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA. Mesmo existindo 1 resposta que indica que esta é uma característica determinante, 5 respondentes consideraram que esta não é uma característica determinante, 6 afirmaram que a presença desta característica é irrelevante e 3 respostas referem que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

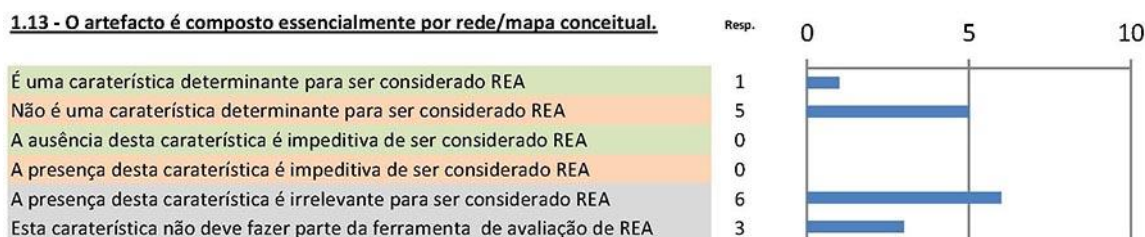


Gráfico 4.13 – respostas dos especialistas ao item 1.13 do questionário.

O item 1.13 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 1.14 - O artefacto é composto essencialmente por software educacional –

Perante as respostas dadas pelos especialistas, constatamos que esta não é uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA. Ainda que 2 respondentes tenham indicado que esta é uma característica determinante, 4 respondentes consideraram que esta não é uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA e 6 consideram a presença desta característica irrelevante. Existiram, ainda, 3 respostas que consideram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.



Gráfico 4.14 – respostas dos especialistas ao item 1.14 do questionário.

O item 1.14 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 1.15 - O artefacto é composto essencialmente por tutorial –

Segundo as respostas dos especialistas, esta não é uma característica determinante para um artefacto ser considerado REA. Apesar de 1 respondente ter indicado que esta é uma característica determinante, 5 consideraram que esta não é uma característica determinante. 5 especialistas consideraram a presença desta característica irrelevante e 3 especialistas julgaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

1.15 - O artefacto é composto essencialmente por tutorial.

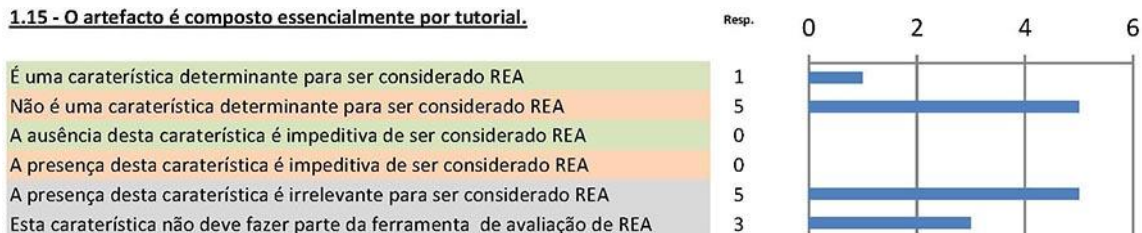


Gráfico 4.15 – respostas dos especialistas ao item 1.15 do questionário.

O item 1.15 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Quando foi perguntado aos especialistas, através de pergunta aberta, que outra(s) característica(s) julgava importante(s) relativas à “classificação” de REA, obtiveram-se as seguintes respostas: o especialista “a” afirmou que era importante ser um recurso de acesso aberto, com objetivos educacionais; o especialista “c” referiu que também é importante, quando classificamos um REA, verificar se é um curso, um aplicativo ou software; o especialista “d” referiu que todo o material pode ser considerado REA desde que possua uma licença técnica e de condições de uso, o mais aberta possível; o especialista “f” mencionou que um REA deve poder ser reutilizado, redistribuído, revisto, remixado e retido para uso futuro; o especialista “h” lembrou que, numa ferramenta de avaliação de REA, também se poderia classificar os artefactos relativamente a se são, ou não, um jogo; o especialista “n” referiu que as características realmente importantes têm a ver com a reutilização, a redistribuição e o reaproveitamento.

Como resposta ao pedido feito aos especialistas, através de pergunta aberta, para que fizessem observação(ões) que julgassem pertinente(s) relativamente às características dos REA acerca da sua classificação, o especialista “a” respondeu que se deve verificar qual o tipo de REA (natureza do discurso ou discursos usados: vídeo, áudio, texto, multimédia, animação, etc); qual o tema e objetivos educacionais visados; qual a sua forma de acesso; qual o tempo mínimo exigido para a sua utilização.

O especialista “d” respondeu que ao categorizar um artefacto como vídeo, áudio, texto, hipertexto, como aparece nos itens de avaliação referidos, não implica que o mesmo seja REA. Pode-se estar na presença de simulação com alto nível de interatividade, todavia se não permitir adaptações, não é REA.

o especialista “e” refere que cada item do domínio 1 (1.1 até 1.15) pode ser REA, individualmente ou combinado. o especialista “f” diz que o facto de ser considerado REA só tem que ver com tecnologia na medida em que o artefacto precisa estar disponível online, por outras palavras, só precisa ser digital. o especialista “i” referiu que, na verdade, todos os itens questionados no domínio “classificação” são características que podem ser consideradas e usadas para classificar REA. No entanto, o mesmo respondente julga que a presença dessas características é irrelevante para definir, ou não, um artefacto como REA.

o especialista “l” julga que a composição de um artefacto não é um aspeto que define se o mesmo é, ou não, um REA. O respondente considera que o que define um REA é o modo como é usado, não do que é feito. Do mesmo modo, o especialista “m” referiu que nem formato nem tipo de conteúdo têm qualquer influência sobre se algo é, ou não, classificado como REA.

4.2 Domínio 2 “Identificação”

A análise dos resultados obtidos, referentes ao domínio 2 “Identificação”, permitiram-nos observar que relativamente ao:

Item 2.1 - O artefacto possui dados de identificação: assunto, autor(es), coautor(es), colaborador(res), instituição – O resultado confirma que este item deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA. 5 respostas consideraram que esta é uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA e 5 respostas consideraram que a sua ausência impede um artefacto de ser considerado REA. No entanto houve 3 respostas que consideraram que esta não era uma característica determinante e 1 resposta considerou que a presença desta característica era irrelevante para que o artefacto seja considerado REA.

2.1 - O artefacto possui dados de identificação: assunto, autor(es), coautor(es), colaborador(res), instituição.

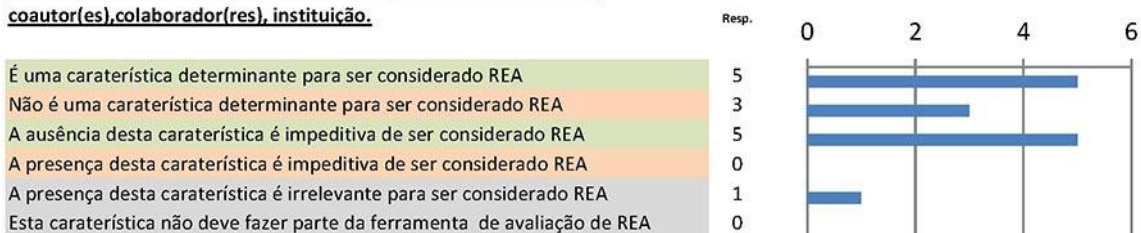


Gráfico 4.16 – respostas dos especialistas ao item 2.1 do questionário.

O item 2.1 vai ser inserido na Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 2.2 - O artefacto apresenta identidade visual da instituição – Perante as respostas dadas pelos especialistas verificámos que esta não é uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA. 12 especialistas expressaram essa opinião e apenas 1 julga que a ausência desta caraterística é impeditiva de ser considerado REA. Existem, ainda, 2 especialistas que julgam que a presença desta caraterística é irrelevante e 2 consideram que a mesma não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

2.2 - O artefacto apresenta identidade visual da instituição.

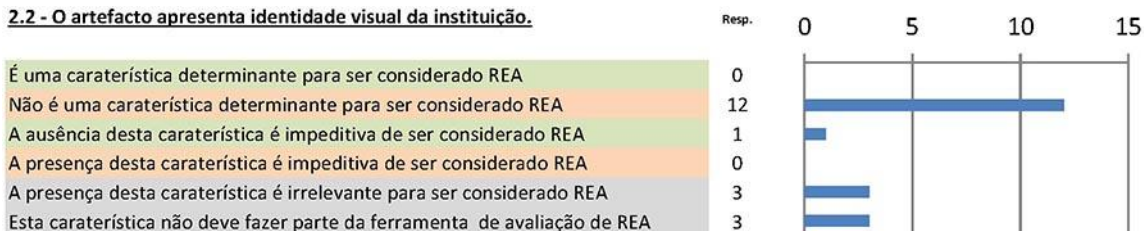


Gráfico 4.17 – respostas dos especialistas ao item 2.2 do questionário.

O item 2.2 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 2.3 - O artefacto possui apresentação ou descrição – As respostas dos especialistas foram contrastantes relativamente a esta caraterística. 3 respondentes consideraram que esta é uma caraterística determinante para que um artefacto seja considerado REA, 1 considera que a ausência deste item impede o artefacto de ser considerado REA e 4 especialistas são da opinião que esta não é uma caraterística determinante. Existiram, ainda, 5 respostas que consideram a presença desta caraterística irrelevante e 2 respostas que afirmam que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

2.3 - O artefacto possui apresentação ou descrição.

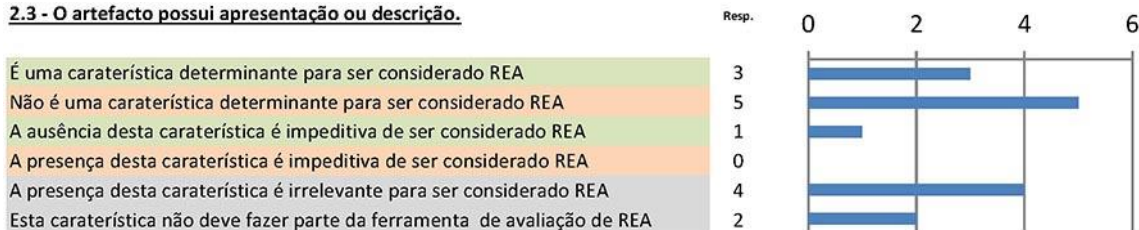


Gráfico 4.18 – respostas dos especialistas ao item 2.3 do questionário.

O item 2.3 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 2.4 - O artefacto possui orientações de utilização – Segundo as respostas de 7 especialistas, esta não é uma característica determinante para um artefacto ser considerado REA. 3 consideraram que é uma característica determinante e 1 considerou que a sua ausência seria impeditiva de o artefacto ser considerado REA. 1 dos especialistas considerou a presença desta característica impeditiva de considerar o artefacto como REA. 3 respondentes consideraram a presença desta característica irrelevante e 2 especialistas afirmam que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

2.4 - O artefacto possui orientações de utilização.

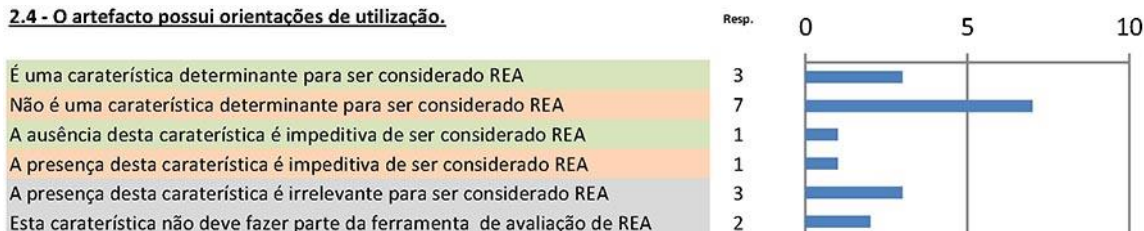


Gráfico 4.19 – respostas dos especialistas ao item 2.4 do questionário.

O item 2.4 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 2.5 - O artefacto apresenta informações sobre a carga horária e tempo – Face às respostas dadas pelos especialistas constatamos que esta não é uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA. 10 especialistas expressaram essa opinião e apenas 1 considera que este item é determinante para ser considerado REA. 1 respondente julga que a presença desta característica é impeditiva de ser considerado REA. Existem, ainda, 4 especialistas que julgam que a presença desta característica é irrelevante e 2 pensam que a mesma não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

2.5 - O artefacto apresenta informações sobre a carga horária e tempo.

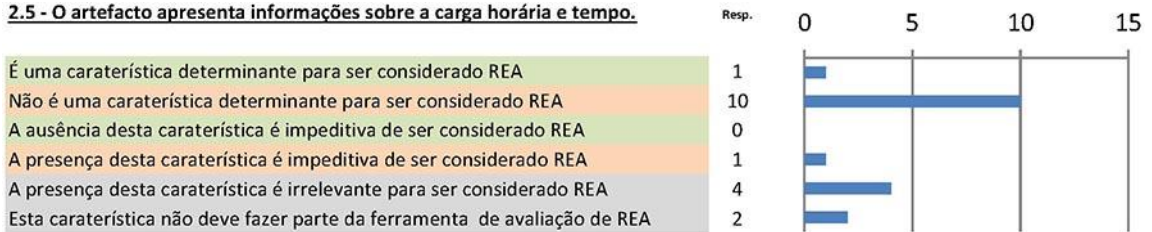


Gráfico 4.20 – respostas dos especialistas ao item 2.5 do questionário.

O item 2.5 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 2.6 - O artefacto indica a data de elaboração e publicação - Segundo as respostas de 10 especialistas, esta não é uma característica determinante para um artefacto ser considerado REA. 3 consideraram que a sua ausência seria impeditiva de ser assim considerado. 1 respondente julga que a presença desta característica é impeditiva de considerar um artefacto como REA. 2 respondentes consideraram a presença desta característica irrelevante e 1 especialista julga que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

2.6 - O artefacto indica a data de elaboração e publicação.

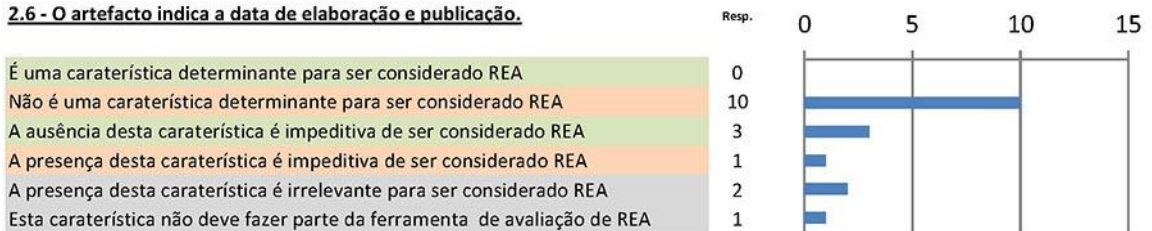


Gráfico 4.21 – respostas dos especialistas ao item 2.6 do questionário.

O item 2.6 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 2.7 - O artefacto inclui fichas catalográficas – Ao observar as respostas obtidas, verificamos que este item não é determinante para considerar um artefacto como REA. 9 especialistas expressaram essa opinião e apenas 1 considera que esta característica é determinante para ser considerado REA. 1 respondente julga que a presença desta característica é impeditiva de ser considerado REA. Existem, ainda, 6 especialistas que consideram que a presença desta característica é irrelevante e 2 julgam que a mesma não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

2.7 - O artefacto inclui fichas catalográficas.

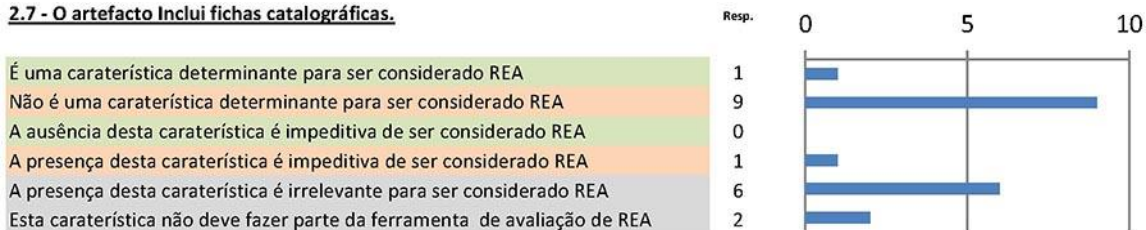


Gráfico 4.22 – respostas dos especialistas ao item 2.7 do questionário.

O item 2.7 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Relativamente ao domínio “identificação”, quando foi perguntado aos especialistas, através de pergunta aberta, que outra(s) característica(s) julgava importante(s) relativas à identificação de REA, obtivemos 2 respostas. O especialista “a” referiu que é importante o artefacto “possuir uma licença de acesso livre, tipo "Creative Commons". O especialista “f” afirmou que o artefacto tem de possuir uma licença “Creative Commons” ou outra licença aberta que proteja os direitos do proprietário sem restringir, indevidamente, a sua utilização.

Como resposta ao pedido feito aos especialistas para que fizessem observação(ões) que julgassem pertinente(s) relativamente às características dos REA na sua identificação, o especialista “b” afirmou que possuir, ou não, identificação não é impeditivo para um artefacto ser considerado REA. Mas, assumindo que o recurso tem uma licença de atribuição, deve ter alguma informação que identifique sua origem. Assume-se, no entanto, que um REA tenha pelo menos algum identificador de autoria/origem, não sendo, necessariamente, o nome do autor ou da instituição.

Por seu lado, o especialista “e” refere que, com exceção do item 2.1 “O artefacto possui dados de identificação: assunto, autor(es), coautor(es), colaborador(res), instituição”, todos os outros itens do domínio 2 apenas qualificam os REA. Podem ser itens para avaliar a qualidade dos REA mas não são condicionantes para que um artefacto possa ser considerado REA.

O especialista “f” afirmou que existe uma diferença entre "ser" um REA e as condições que são suscetíveis de aumentar a sua utilização na educação. Algumas das características referidas atrás, tais como dados de identificação, instituição e data, poderão

aumentar a probabilidade de uso, mas a sua ausência não implica que um artefacto deixe de ser considerado um REA.

O especialista “m” referiu que, relativamente ao item 2.1 “*O artefacto possui dados de identificação: assunto, autor(es), coautor(es), colaborador(res), instituição*”, é difícil atribuir uma licença apropriada a um artefacto se o mesmo não possuir as referidas informações, são dados exigidos na atribuição da licença aberta, mas, ainda assim, o especialista afirma que um artefacto pode ser considerado REA sem ser possuidor desta informação.

4.3 Domínio 3 “Layout e design”

A análise dos resultados obtidos, referentes ao domínio 3 “Layout e design”, permitiram-nos observar que relativamente ao:

Item 3.1 - As informações são disponibilizadas de modo sucinto, objetivo e claro

– As respostas dos especialistas foram contrastantes relativamente a este item. 5 respondentes consideraram que esta é uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA, 2 consideram que a ausência deste item impede o artefacto de ser considerado REA e 5 especialistas são da opinião que esta não é uma característica determinante. Existiram, ainda, 3 respostas que consideram a presença desta característica irrelevante e 2 respostas que afirmam que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

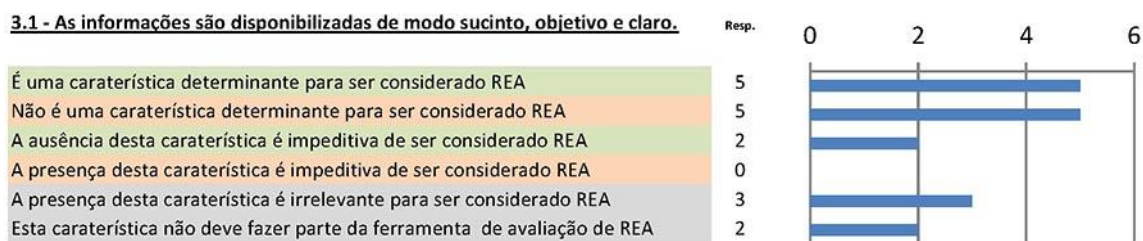


Gráfico 4.23 – respostas dos especialistas ao item 3.1 do questionário.

O item 3.1 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 3.2 - Os conteúdos apresentam coesão e coerência na linguagem – As respostas dadas pelos especialistas, apesar de existirem opiniões contrárias, mostram que esta característica não é decisiva para que um artefacto seja considerado REA. 5 respondentes afirmaram que esta é uma característica determinante, 5 consideraram que esta não é uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA e 2 consideram a ausência desta característica impeditiva de ser considerado REA. 3 especialistas consideram a presença desta característica irrelevante e 2 respostas afirmam que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.



Gráfico 4.24 – respostas dos especialistas ao item 3.2 do questionário.

O item 3.2 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 3.3 - As imagens, tabelas e quadros utilizados estão legíveis – As respostas dadas pelos especialistas mostram que existem opiniões contrárias relativamente a esta característica. 5 respondentes afirmam que esta é uma característica determinante e 3 consideram a sua ausência impeditiva de ser considerado REA. 5 especialistas julgam que este item não é uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA, 4 consideram a presença desta característica irrelevante e 3 respostas referem que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

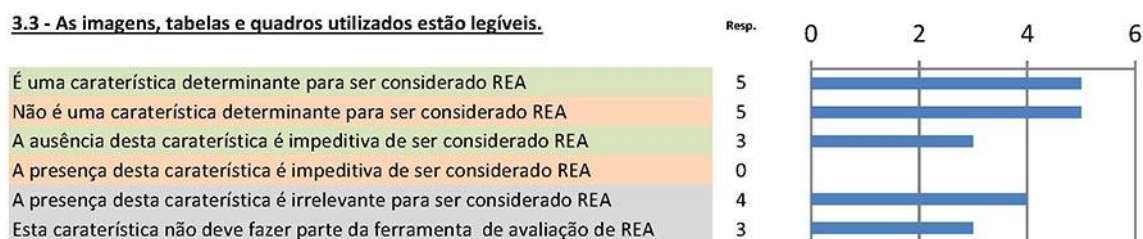


Gráfico 4.25 – respostas dos especialistas ao item 3.3 do questionário.

O item 3.3 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 3.4 - As cores escolhidas para títulos e/ou textos têm bom contraste com o plano de fundo – Os especialistas, através das suas respostas, mostraram que este item

não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA. Mesmo existindo 1 resposta que indica que esta é uma característica determinante e 1 especialista que considera que a sua ausência é impeditiva de ser considerado REA, 8 respondentes consideraram que esta não é uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA, 5 afirmaram que a presença desta característica é irrelevante e 3 respostas referem que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

3.4 - As cores escolhidas para títulos e/ou textos têm bom contraste com o plano de fundo.

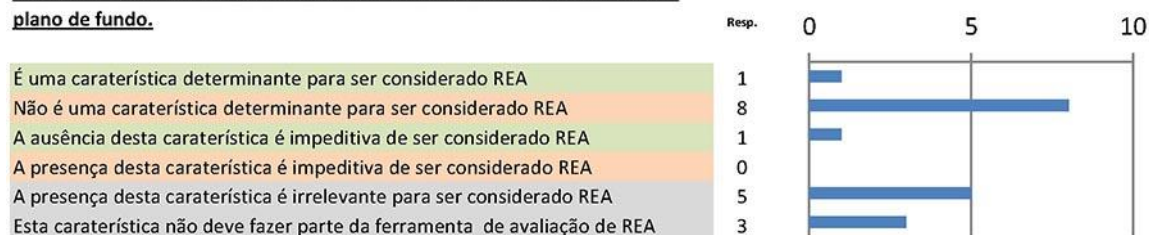


Gráfico 4.26 – respostas dos especialistas ao item 3.4 do questionário.

O item 3.4 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 3.5 - As cores escolhidas para títulos e/ou textos são padronizadas –

Perante as respostas dadas pelos especialistas, constatamos que esta não é uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA. Ainda que 2 respondentes tenham indicado que esta é uma característica determinante e 2 considerem que a sua ausência é impeditiva de ser considerado REA, 6 respondentes consideraram que esta não é uma característica determinante e 5 consideram a presença desta característica irrelevante para ser considerado REA. Existiram, ainda, 2 respostas que consideram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

3.5 - As cores escolhidas para títulos e/ou textos são padronizadas.

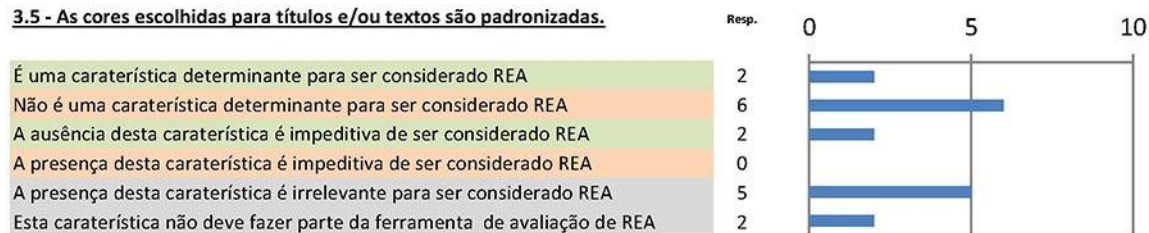


Gráfico 4.27 – respostas dos especialistas ao item 3.5 do questionário.

O item 3.5 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 3.6 - As fontes tipográficas utilizadas são legíveis e mantêm uniformidade

– Segundo as respostas dos especialistas, esta não é uma característica determinante para

um artefacto ser considerado REA. Apesar de 1 respondente ter indicado que esta é uma característica determinante e 2 considerarem que a sua ausência é impeditiva de ser considerado REA, 6 consideraram que esta não é uma característica determinante. 5 especialistas consideraram a presença desta característica irrelevante e 2 especialistas julgam que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

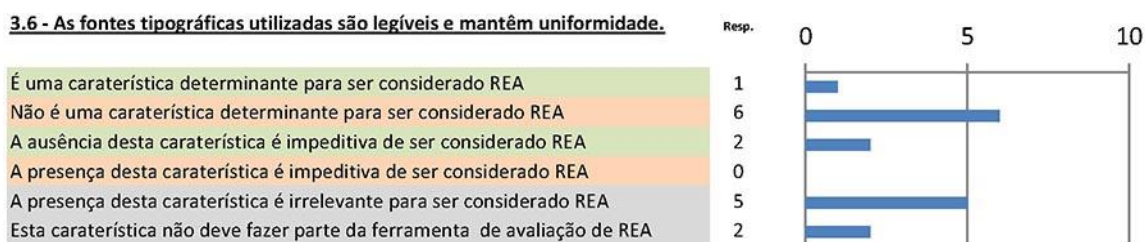


Gráfico 4.28 – respostas dos especialistas ao item 3.6 do questionário.

O item 3.6 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 3.7 - O artefacto atende critérios de acessibilidade – O resultado das respostas dadas confirma que este item deve fazer parte de uma ferramenta de avaliação de REA. 7 respostas consideraram que esta é uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA e 4 respostas consideraram que a sua ausência impede um artefacto de ser considerado REA. No entanto houve 4 respostas que consideraram que esta não era uma característica determinante e 3 resposta consideraram que a presença desta característica era irrelevante para que o artefacto seja considerado REA. 2 especialistas julgam que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

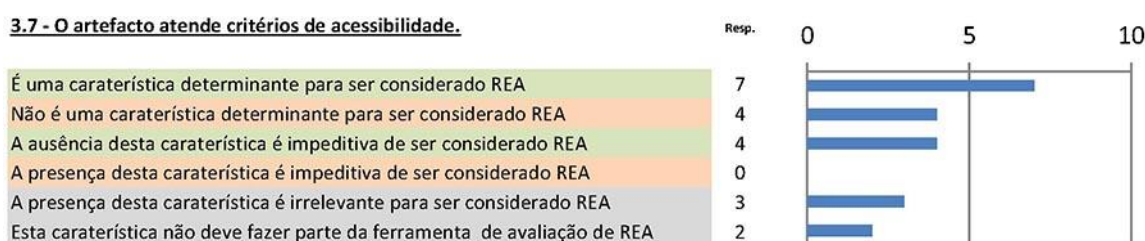


Gráfico 4.29 – respostas dos especialistas ao item 3.7 do questionário.

O item 3.7 vai ser inserido na Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 3.8 - Em caso de vídeos e áudios, possuem legendas – As respostas dadas pelos especialistas relativamente a este item demonstram que esta característica não é determinante para que um artefacto seja considerado REA. Foi essa a opinião expressa por

4 especialistas. Apesar de 5 respostas consideraram que esta é uma característica determinante e 2 respostas consideraram que a sua ausência impede um artefacto de ser considerado REA, 4 julgam que a presença desta característica é irrelevante. 2 especialistas expressaram, ainda, a opinião de que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

3.8 - Em caso de vídeos e áudios, possuem legendas.

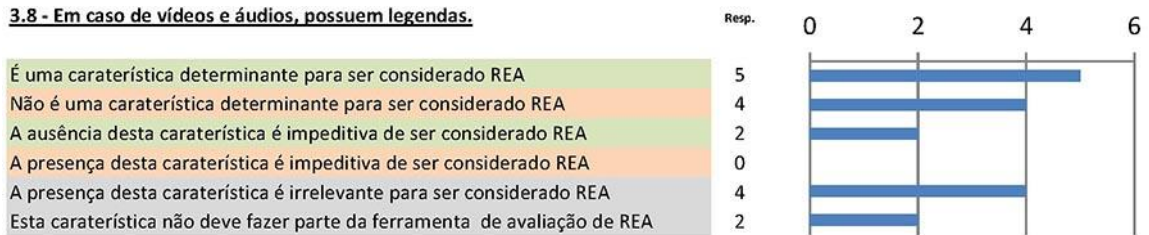


Gráfico 4.30 – respostas dos especialistas ao item 3.8 do questionário.

O item 3.8 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 3.9 - Em caso de vídeos, possuem opção de legendas em outras línguas – Os especialistas, através das suas respostas, mostraram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA. Mesmo existindo 1 resposta que considera que esta é uma característica determinante e 1 resposta considerar que a sua ausência impede um artefacto de ser considerado REA, 6 respondentes consideraram que esta não é uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA, 4 afirmaram que a presença desta característica é irrelevante e 3 respostas que afirmam que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

3.9 - Em caso de vídeos, possuem opção de legendas em outras línguas.

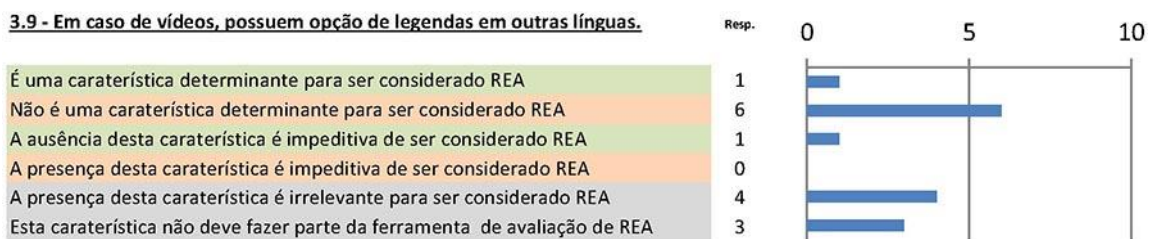


Gráfico 4.31 – respostas dos especialistas ao item 3.9 do questionário.

O item 3.9 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 3.10 - O áudio é livre de ruídos externos – Segundo as respostas de 7 especialistas, esta não é uma característica determinante para um artefacto ser considerado REA. 2 consideraram que é uma característica determinante e 1 considerou que a sua ausência seria impeditiva de o artefacto ser considerado REA. 5 respondentes

consideraram a presença desta característica irrelevante e 3 especialistas afirmam que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

3.10 - O áudio é livre de ruídos externos.

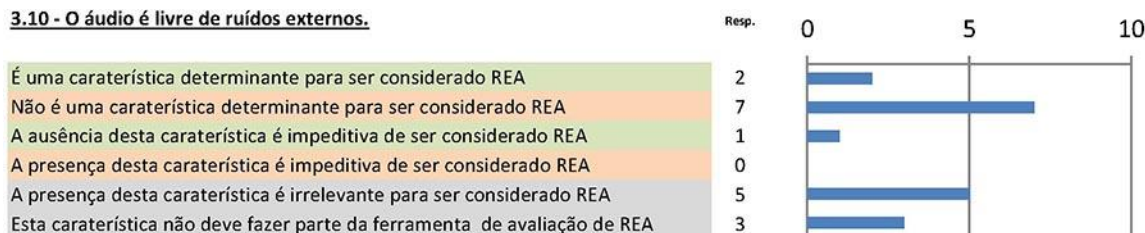


Gráfico 4.32 – respostas dos especialistas ao item 3.10 do questionário.

O item 3.10 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 3.11 - As referências e citações estão de acordo com normas nacionais ou internacionais – Face às respostas dadas pelos especialistas, constatamos que esta não é uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA. 6 especialistas expressaram essa opinião e apenas 4 consideram que este item é determinante. 1 respondente julga que a ausência desta característica é impeditiva de ser considerado REA. Existem, ainda, 6 especialistas que julgam que a presença desta característica é irrelevante e 2 pensam que a mesma não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

3.11 - As referências e citações estão de acordo com normas nacionais ou internacionais.

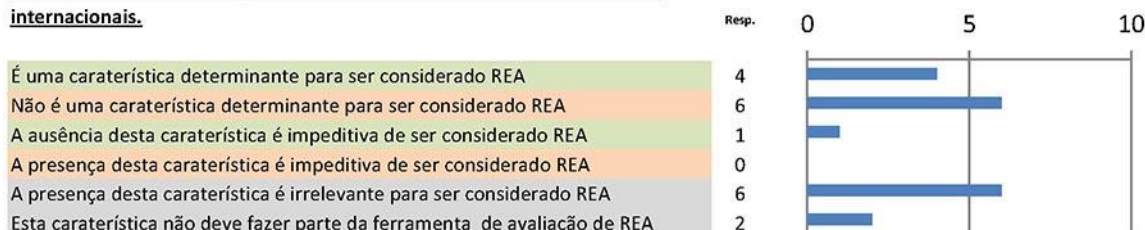


Gráfico 4.33 – respostas dos especialistas ao item 3.11 do questionário.

O item 3.11 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 3.12 - Havendo referências para materiais online, os links são indicados – As respostas dadas pelos especialistas, apesar de existirem opiniões contrárias, mostram que esta característica não é decisiva para que um artefacto seja considerado REA. 4 respondentes afirmaram que esta é uma característica determinante, 3 consideraram que esta não é uma característica determinante e 1 considera a ausência desta característica impeditiva de ser considerado REA. 5 especialistas consideram a presença desta

caraterística irrelevante e 2 respostas afirmam que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.



Gráfico 4.34 – respostas dos especialistas ao item 3.12 do questionário.

O item 3.12 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 3.13 - As funções de interatividade (menus, botões, setas) estão claramente indicados – As respostas dos especialistas foram contrastantes relativamente a esta caraterística. 5 respondentes consideraram que esta é uma caraterística determinante para que um artefacto seja considerado REA, 1 considera que a ausência deste item impede o artefacto de ser considerado REA e 4 especialistas são da opinião que esta não é uma caraterística determinante. Existiram, ainda, 3 respostas que consideram a presença desta caraterística irrelevante e 2 respostas que afirmam que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

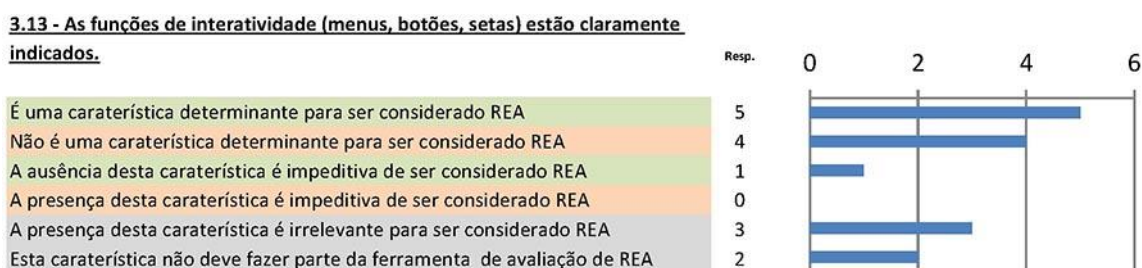


Gráfico 4.35 – respostas dos especialistas ao item 3.13 do questionário.

O item 3.13 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 3.14 - A quantidade de conteúdo por tela/slide/página é adequada – Segundo as respostas de 6 especialistas, esta não é uma caraterística determinante para um artefacto ser considerado REA. 5 consideraram que é uma caraterística determinante e 1 considerou que a sua ausência seria impeditiva de o artefacto ser considerado REA. 4 respondentes consideraram a presença desta caraterística irrelevante e 2 especialistas afirmam que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

3.14 - A quantidade de conteúdo por tela/slide/página é adequada.

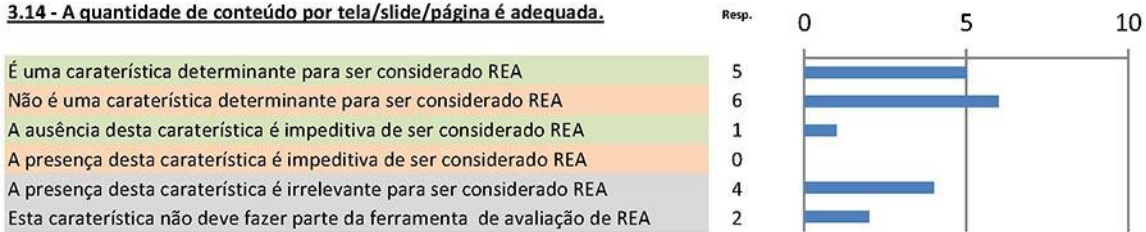


Gráfico 4.36 – respostas dos especialistas ao item 3.14 do questionário.

O item 3.14 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 3.15 - A distribuição espacial do conteúdo é adequada – Face às respostas dadas pelos especialistas, constatámos que esta não é uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA. 5 especialistas expressaram essa opinião e apenas 4 consideram que este item é determinante. 1 respondente julga que a ausência desta característica é impeditiva de ser considerado REA. Existem, ainda, 4 especialistas que julgam que a presença desta característica é irrelevante e 2 pensam que a mesma não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

3.15 - A distribuição espacial do conteúdo é adequada.

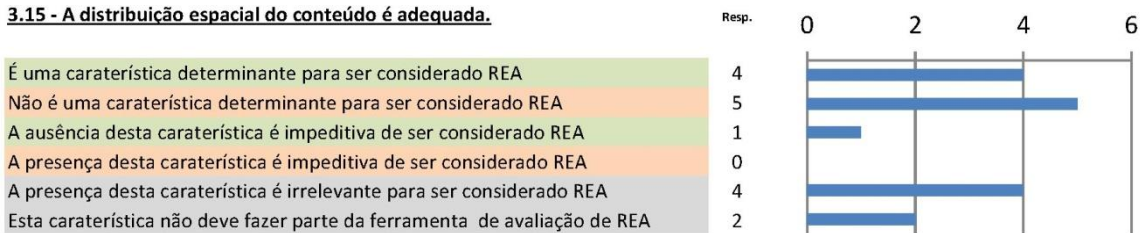


Gráfico 4.37 – respostas dos especialistas ao item 3.15 do questionário.

O item 3.15 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Quando foi perguntado aos especialistas, através de pergunta aberta, que outra(s) característica(s) julgava importante(s) relativas ao “layout e design” de REA, o especialista “f” respondeu que existe uma diferença entre “ser” um REA e as condições que são suscetíveis de aumentar a sua utilização na educação. A maioria das características atrás referidas irá aumentar a essa probabilidade.

Como resposta ao pedido feito aos especialistas, através de pergunta aberta, para que fizessem observação(ões) que julgassem pertinente(s) relativamente às características de layout e design de REA, o especialista “a” respondeu que as características atrás indicadas são importantes e desejáveis, apesar de não parecem, isoladamente, determinantes para definir um REA. O especialista “b” afirmou que os itens referidos são

condições ou critérios de avaliação que cabem em qualquer tipo de recurso educativo/educacional, não são exclusivas ou determinantes de REA. O especialista “e” também considerou todos os itens, atrás referidos, importantes para avaliar a acessibilidade e a qualidade dos REA, mas pensa que não são determinantes para caracterizar um REA.

O especialista “f” refere que a qualidade em termos de conteúdo, design, produção e adaptabilidade, mais uma vez, é importante para aumentar as hipóteses do REA ser efetivamente utilizado. Mas o fator determinante de um REA é o facto de o mesmo estar disponível gratuitamente para ser usado em contexto educacional e não se o mesmo foi bem ou mal projetado. O especialista “g” afirmou que nenhuma das características mencionadas neste domínio são relevantes para considerar um artefacto como REA. Na verdade, essas são características-chave para poder ser considerado um bom REA, não para definir um REA em si. Podem ser consideradas características relacionadas com a qualidade, não características definidoras.

O especialista “l” afirmou que o modo como é composto um artefacto não o define como um REA. O respondente considera que o que define um REA é o modo como é usado, não como foi feito. O especialista “m” disse que muitas das características enumeradas no domínio 3 podem tornar um REA mais eficaz no apoio à aprendizagem, mas nenhuma delas contribui para que um artefacto possa ser chamado, ou não, de REA.

4.4 Domínio 4 “Organização didático-pedagógica”

A análise dos resultados obtidos, referentes ao domínio 4 “Organização didático-pedagógica”, permitiram-nos observar que relativamente ao:

Item 4.1 - O artefacto inclui documentos de orientação para professores – Verificamos que esta não é uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA. 2 respondentes afirmaram que esta é uma característica determinante, 5 consideraram que esta não é uma característica determinante e 1 considerou a ausência

desta característica impeditiva de ser considerado REA. 5 especialistas consideraram a presença desta característica irrelevante e 2 respostas afirmaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

4.1 - O artefacto inclui documentos de orientação para professores.

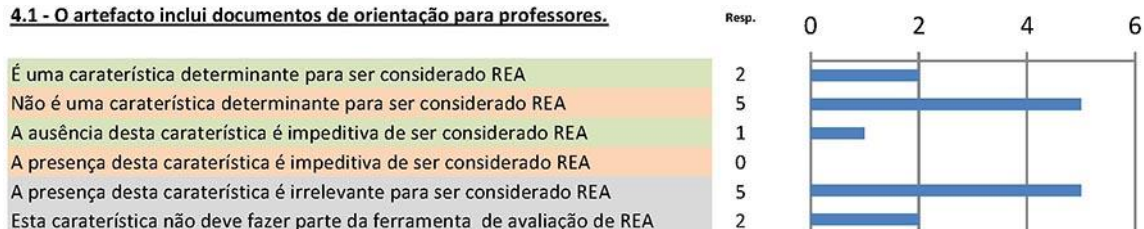


Gráfico 4.38 – respostas dos especialistas ao item 4.1 do questionário.

O item 4.1 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 4.2 - O artefacto intercala textos, esquemas, redes conceituais, imagens, entre outros, que auxiliam na sistematização do conteúdo – Segundo as respostas de 6 especialistas, esta não é uma característica determinante para um artefacto ser considerado REA. 3 respondentes consideraram que é uma característica determinante, 5 consideraram a presença desta característica irrelevante e 2 respostas referiram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

4.2 - O artefacto intercala textos, esquemas, redes conceituais, imagens, entre outros, que auxiliam na sistematização do conteúdo.

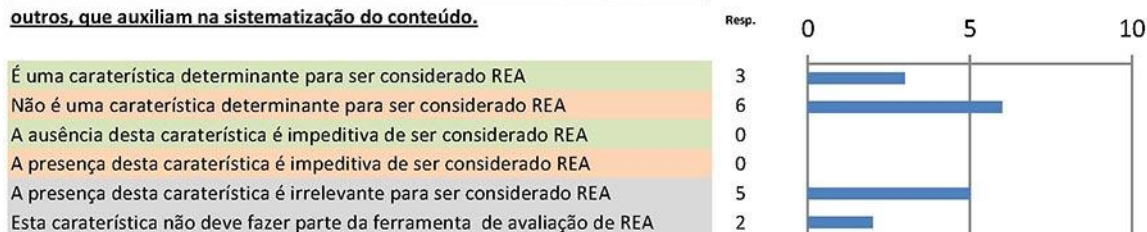


Gráfico 4.39 – respostas dos especialistas ao item 4.2 do questionário.

O item 4.2 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 4.3 - Os enunciados são claros e sucintos – As respostas dos especialistas foram contrastantes relativamente a esta característica. 5 respondentes consideraram que esta é uma característica determinante, 1 considerou que a ausência deste item impede o artefacto de ser considerado REA e 5 especialistas julgaram que esta não é uma característica determinante. Existiram, ainda, 4 respostas que consideraram a presença desta característica irrelevante e 2 que referiram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

4.3 - Os enunciados são claros e sucintos.

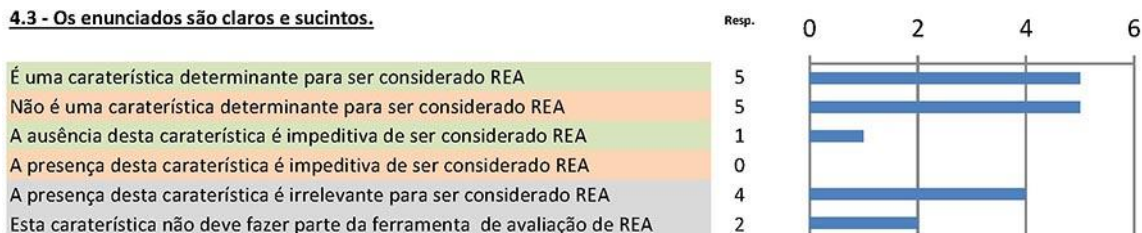


Gráfico 4.40 – respostas dos especialistas ao item 4.3 do questionário.

O item 4.3 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

4.4 - Os títulos e subtítulos correspondem aos conteúdos – As respostas dos especialistas, apesar de existirem opiniões contrárias, mostram que esta característica não é decisiva para que um artefacto seja considerado REA. 3 respondentes afirmaram que esta é uma característica determinante, 4 julgaram que esta não é uma característica determinante e 2 consideraram a ausência desta característica impeditiva de ser considerado REA. 4 especialistas consideraram a presença desta característica irrelevante e 2 respostas afirmaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

4.4 - Os títulos e subtítulos correspondem aos conteúdos.

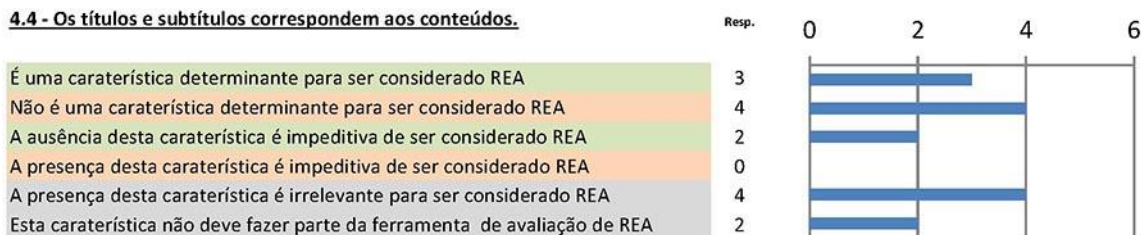


Gráfico 4.41 – respostas dos especialistas ao item 4.4 do questionário.

O item 4.4 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 4.5 - Há indicação de referências e materiais complementares – Segundo as respostas de 6 especialistas, esta não é uma característica determinante para um artefacto ser considerado REA. 3 respondentes consideraram que é uma característica determinante, 5 respondentes julgaram a presença desta característica irrelevante e 2 especialistas afirmaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

4.5 - Há indicação de referências e materiais complementares.

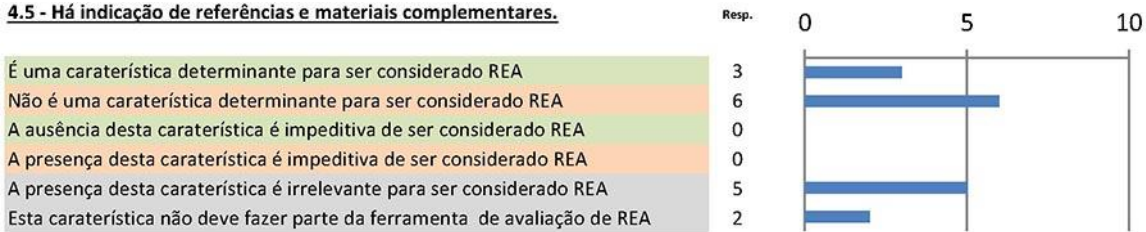


Gráfico 4.42 – respostas dos especialistas ao item 4.5 do questionário.

O item 4.5 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 4.6 - Poderá ser reutilizado tanto em atividades de estudo individuais quanto colaborativas – As respostas dos especialistas foram contrastantes relativamente a esta característica. 5 respondentes consideraram que esta é uma característica determinante, 3 consideraram que a ausência deste item impede o artefacto de ser considerado REA e 5 especialistas são da opinião que esta não é uma característica determinante. Existiram, ainda, 3 respostas que consideraram a presença desta característica irrelevante e 2 respostas afirmaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

4.6 - Poderá ser reutilizado tanto em atividades de estudo individuais quanto colaborativas.

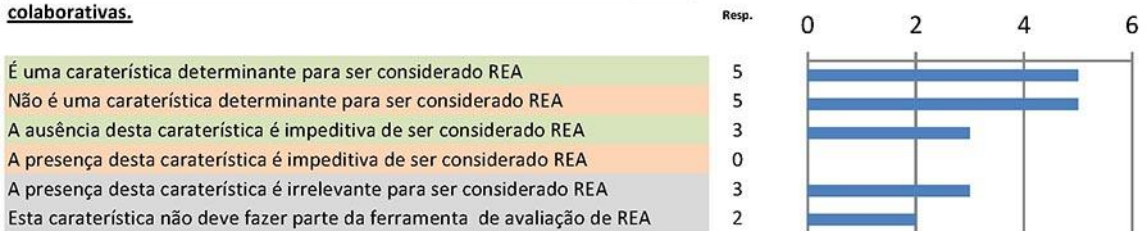


Gráfico 4.43 – respostas dos especialistas ao item 4.6 do questionário.

O item 4.6 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 4.7 - Explicita objetivos e/ou competências relacionadas aos conteúdos ou à aprendizagem – Segundo as respostas de 6 especialistas, esta não é uma característica determinante para um artefacto ser considerado REA. 2 respondentes consideraram que é uma característica determinante e 3 julgaram que a ausência deste item impede o artefacto de ser considerado REA. 3 especialistas consideraram a presença desta característica irrelevante e 2 afirmaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

4.7 - Explicita objetivos e/ou competências relacionadas aos conteúdos ou à aprendizagem.

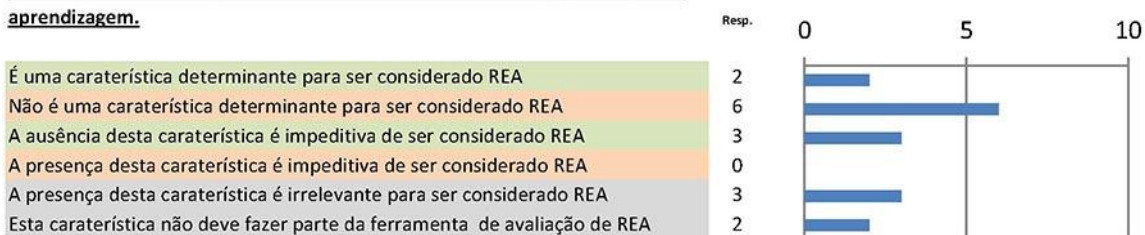


Gráfico 4.44 – respostas dos especialistas ao item 4.7 do questionário.

O item 4.7 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 4.8 - Contempla esquemas, redes conceituais que auxiliam na sistematização do recurso – Diante das respostas dos especialistas, constatamos que esta não é uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA. Ainda que 2 respondentes tenham indicado que esta é uma característica determinante, 7 respondentes julgaram que esta não é uma característica determinante para ser considerado REA. 5 respostas consideraram a presença desta característica irrelevante e 2 afirmaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

4.8 - Contempla esquemas, redes conceituais que auxiliam na sistematização do recurso.

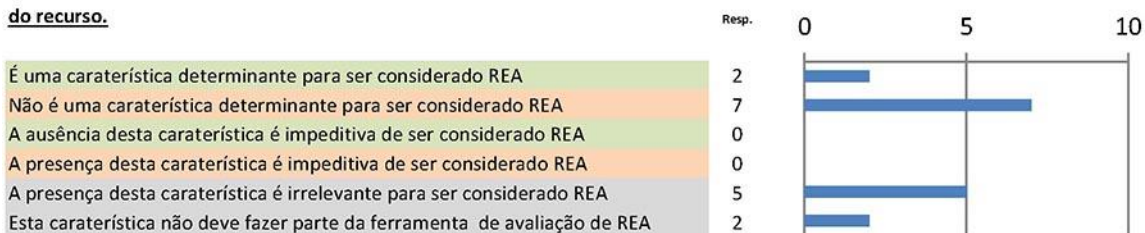


Gráfico 4.45 – respostas dos especialistas ao item 4.8 do questionário.

O item 4.8 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 4.9 - Apresenta elementos introdutórios – Os especialistas, com as suas respostas, mostraram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA. Mesmo existindo 3 respostas que indicam que esta é uma característica determinante e 2 especialistas considerarem que a sua ausência é impeditiva de ser considerado REA, 6 respondentes referiram que esta não é uma característica determinante, 4 afirmaram que a presença desta característica é irrelevante e 2 respostas consideraram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

4.9 - Apresenta elementos introdutórios.

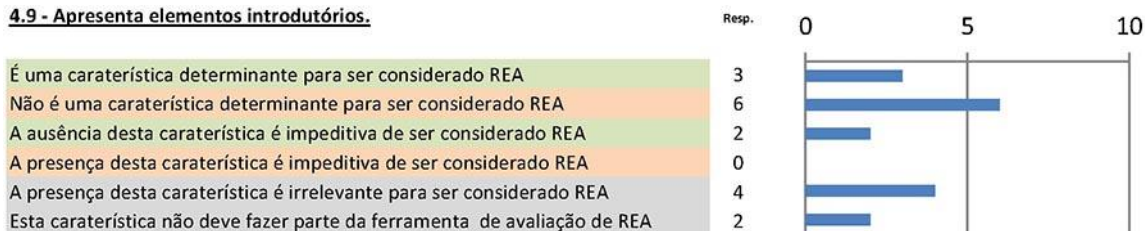


Gráfico 4.46 – respostas dos especialistas ao item 4.9 do questionário.

O item 4.9 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 4.10 - Apresenta resumo ou síntese dos principais conteúdos – As respostas dadas pelos especialistas demonstraram que esta não é uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA. Ainda que 3 respondentes tenham indicado que esta é uma característica determinante e 1 especialista considerasse que a sua ausência é impeditiva de ser considerado REA, 6 respondentes julgaram que esta não é uma característica determinante, 4 consideraram a presença desta característica irrelevante e 2 respostas referiram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

4.10 - Apresenta resumo ou síntese dos principais conteúdos.

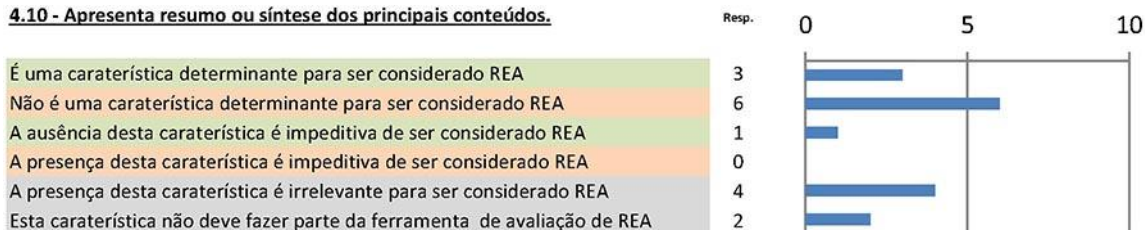


Gráfico 4.47 – respostas dos especialistas ao item 4.10 do questionário.

O item 4.10 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 4.11 - Sugere atividades de estudo e pesquisa de aprofundamento – Segundo as respostas dos especialistas, esta não é uma característica determinante para um artefacto ser considerado REA. Apesar de 3 respondentes terem indicado que esta é uma característica determinante, 7 consideraram que esta não é uma característica determinante. 3 afirmaram que a presença desta característica é irrelevante para ser considerado REA e 2 especialistas julgaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

4.11 - Sugere atividades de estudo e pesquisa de aprofundamento.

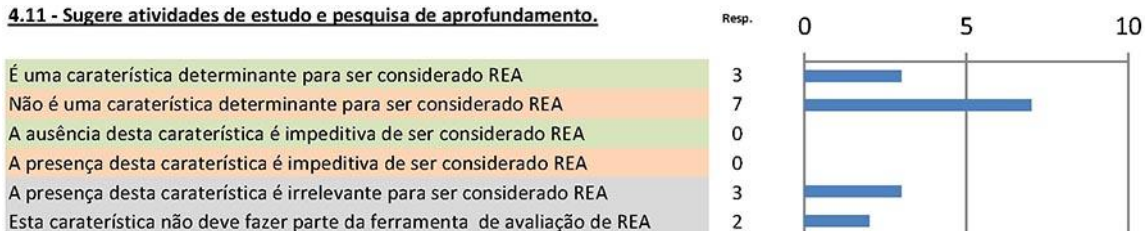


Gráfico 4.48 – respostas dos especialistas ao item 4.11 do questionário.

O item 4.11 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 4.12 - Apresenta questões e/ou problematizações para orientar interação e reflexões – Os especialistas, através das suas respostas, mostraram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA. Mesmo existindo 3 respostas que indicaram que esta é uma característica determinante, 6 respondentes consideraram que esta não é uma característica determinante, 4 respostas afirmaram que a presença desta característica é irrelevante e 2 referiram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

4.12 - Apresenta questões e/ou problematizações para orientar interação e reflexões.

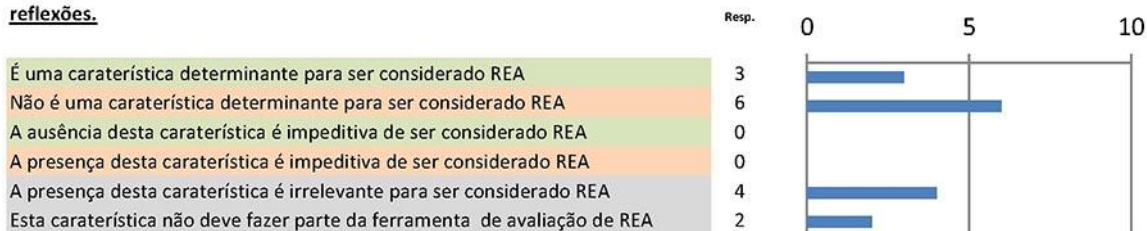


Gráfico 4.49 – respostas dos especialistas ao item 4.12 do questionário.

O item 4.12 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 4.13 - A quantidade de conteúdos está em acordo com o tempo/carga horária – Face às respostas dos especialistas, constatamos que esta não é uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA. 6 especialistas expressaram essa opinião e apenas 3 consideraram que este item é determinante para ser considerado REA. Existem, ainda, 4 especialistas que julgaram que a presença desta característica é irrelevante e 2 afirmaram que a mesma não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

4.13 - A quantidade de conteúdos está em acordo com o tempo/carga horária.

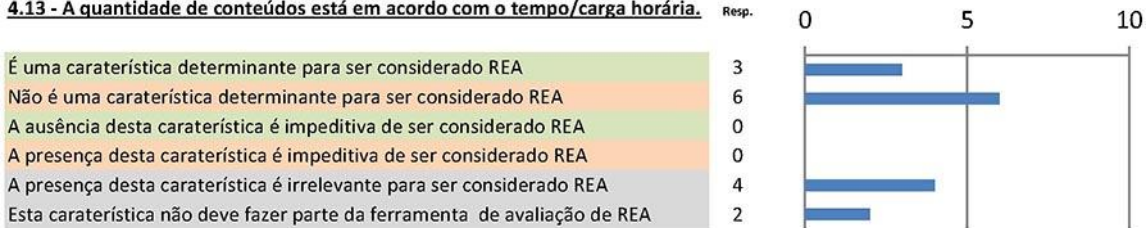


Gráfico 4.50 – respostas dos especialistas ao item 4.13 do questionário.

O item 4.13 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 4.14 - Há evidências de modelos pedagógicos – Segundo as respostas de 5 especialistas, esta não é uma característica determinante para um artefacto ser considerado REA. 4 respondentes consideraram que é uma característica determinante, 4 especialistas julgaram a presença desta característica irrelevante e 3 afirmaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

4.14 - Há evidências de modelos pedagógicos.

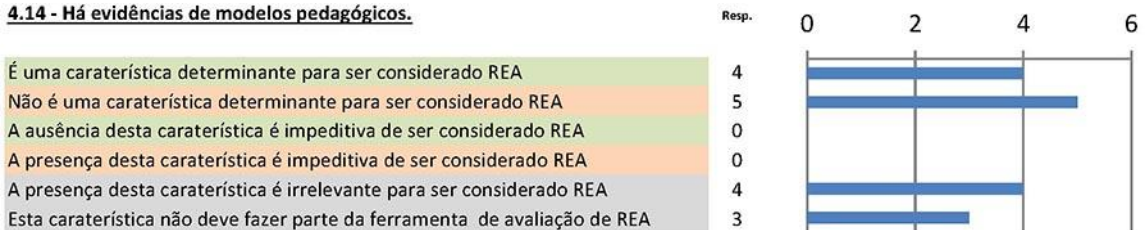


Gráfico 4.51 – respostas dos especialistas ao item 4.14 do questionário.

O item 4.14 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 4.15 - Apresenta elementos de atenção, motivação e/ou curiosidade – As respostas dos especialistas, relativamente a este item, demonstram que esta característica não é determinante para que um artefacto seja considerado REA. Foi essa a opinião expressa por 5 especialistas. Apesar de 4 respostas considerarem que esta é uma característica determinante, 5 julgaram que a presença desta característica é irrelevante e 3 respondentes expressaram a opinião de que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

4.15 - Apresenta elementos de atenção, motivação e/ou curiosidade.

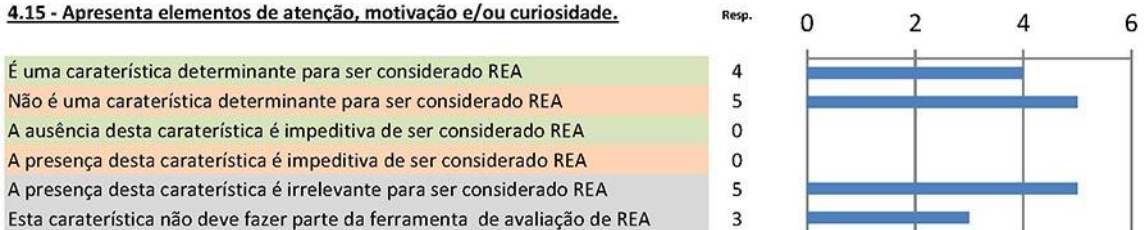


Gráfico 4.52 – respostas dos especialistas ao item 4.15 do questionário.

O item 4.15 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 4.16 - Destina-se a público-alvo específico – Segundo as respostas de 7 especialistas, esta não é uma característica determinante para um artefacto ser considerado REA. 3 respostas consideraram que esta é uma característica determinante e 1 respondente considerou que a sua ausência é impeditiva de ser considerado REA. 3 especialistas consideraram a presença desta característica irrelevante e 2 julgaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

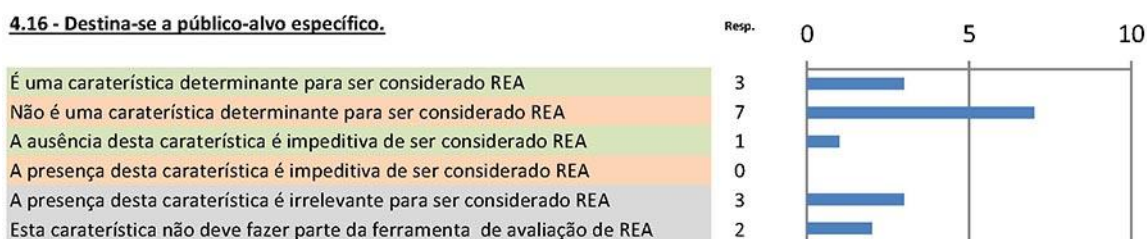


Gráfico 4.53 – respostas dos especialistas ao item 4.16 do questionário.

O item 4.16 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 4.17 - Indica modalidades ou níveis de escolaridade – As respostas dos especialistas mostraram que existem opiniões contrárias relativamente a esta característica. 4 respondentes afirmaram que esta é uma característica determinante e 2 consideraram a sua ausência impeditiva de ser considerado REA. 5 especialistas julgaram que este item não é uma característica determinante, 2 consideraram a presença desta característica irrelevante e 2 respostas referiram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

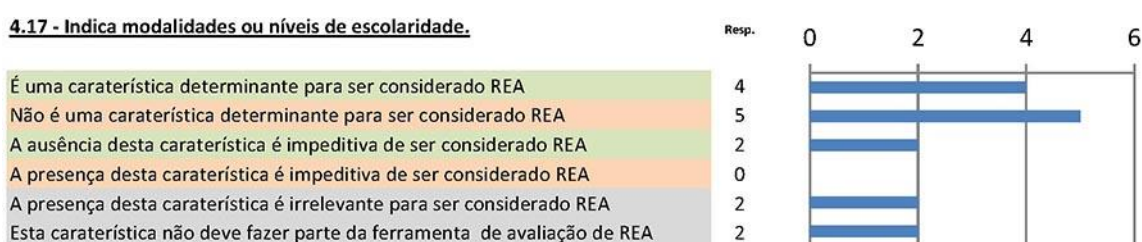


Gráfico 4.54 – respostas dos especialistas ao item 4.17 do questionário.

O item 4.17 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 4.18 - Inclui palavras-chave – As respostas dos especialistas mostraram que esta característica não é decisiva para que um artefacto seja considerado REA. 3 respondentes afirmaram que esta é uma característica determinante, 5 consideraram que

esta não é uma característica determinante e 1 considerou a ausência desta característica impeditiva de um artefacto ser considerado REA. 4 especialistas consideraram a presença desta característica irrelevante e 2 respostas afirmaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

4.18 - Inclui palavras-chave.

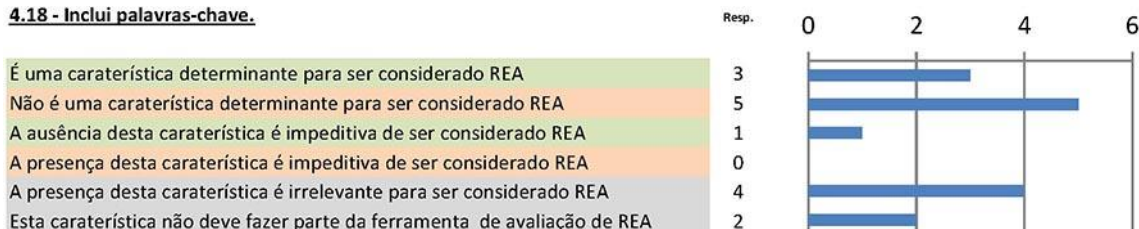


Gráfico 4.55 – respostas dos especialistas ao item 4.18 do questionário.

O item 4.18 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 4.19 - O conteúdo apresenta rigor científico – O resultado das respostas confirma que este item deve fazer parte de uma ferramenta de avaliação de REA. 6 respostas consideraram que esta é uma característica determinante e 2 respostas consideraram que a sua ausência impede um artefacto de ser considerado REA. No entanto houve 2 respostas que consideraram que esta não era uma característica determinante, 2 respostas consideraram que a presença desta característica era irrelevante e 2 especialistas julgaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

4.19 - O conteúdo apresenta rigor científico.

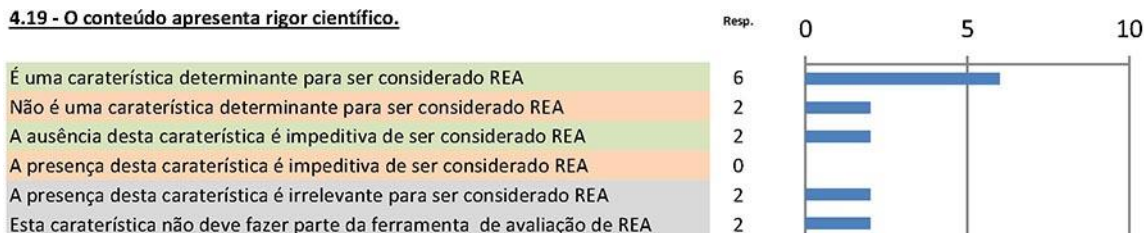


Gráfico 4.56 – respostas dos especialistas ao item 4.19 do questionário.

O item 4.19 vai ser inserido na Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 4.20 - O conteúdo está de acordo com a legislação sobre gênero, diversidade, inclusão – O resultado confirma que este item deve fazer parte de uma ferramenta de avaliação de REA. 6 respostas consideraram que esta é uma característica determinante e 3 respostas consideraram que a sua ausência impede um artefacto de ser considerado REA. Houve, no entanto, 2 respostas que consideraram que esta não era uma característica determinante, 2 respondentes consideraram que a presença desta

caraterística era irrelevante e 2 julgaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

4.20 - O conteúdo está de acordo com a legislação sobre gênero, diversidade, inclusão.

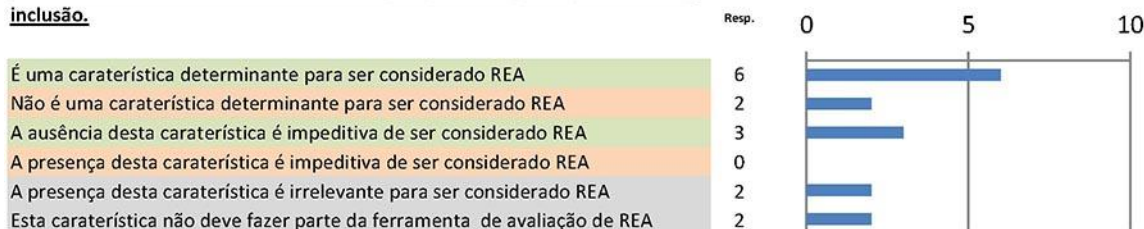


Gráfico 4.57 – respostas dos especialistas ao item 4.20 do questionário.

O item 4.20 vai ser inserido na Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 4.21 - O conteúdo está de acordo com a legislação ambiental – Perante o resultado das respostas dadas pelos especialistas, este item deve fazer parte de uma ferramenta de avaliação de REA. 6 respostas consideraram que esta é uma caraterística determinante para que um artefacto seja considerado REA e 2 respostas consideraram que a sua ausência impede um artefacto de ser considerado REA. No entanto existiram 2 respostas que consideraram que esta não era uma caraterística determinante, 2 respostas consideraram que a presença desta caraterística era irrelevante e 2 especialistas julgaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

4.21 - O conteúdo está de acordo com a legislação ambiental.

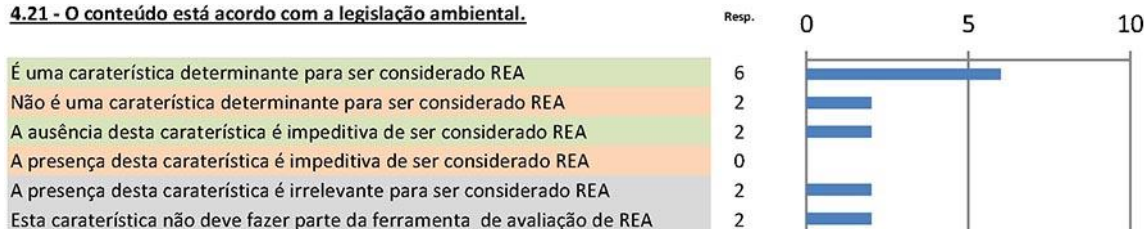


Gráfico 4.58 – respostas dos especialistas ao item 4.21 do questionário.

O item 4.21 vai ser inserido na Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 4.22 - A abordagem didático-metodológica permite sua recontextualização – O resultado das respostas dadas confirma que este item deve fazer parte de uma ferramenta de avaliação de REA. 8 respostas consideraram que esta é uma caraterística determinante e 2 respostas consideraram que a sua ausência impede um artefacto de ser considerado REA. Existiram, no entanto, 2 respostas que consideraram que esta não era uma caraterística determinante, 2 respostas consideraram que a presença desta

caraterística era irrelevante e 2 especialistas julgaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

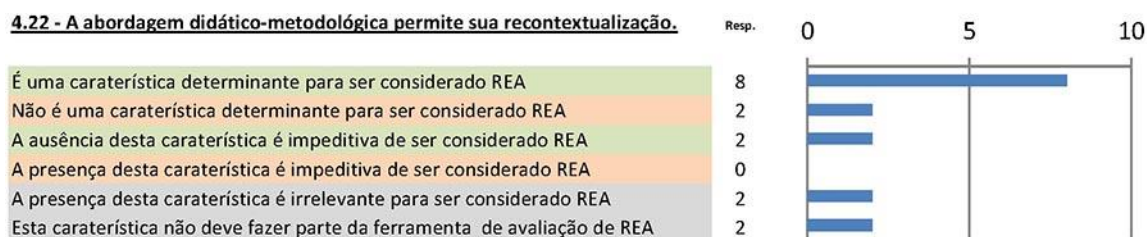


Gráfico 4.59 – respostas dos especialistas ao item 4.22 do questionário.

O item 4.22 vai ser inserido na Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 4.23 - A abordagem didático-metodológica permite sua retemporalização –

O resultado comprova que este item deve ser inserido numa ferramenta de avaliação de REA. 8 respostas consideraram que esta é uma caraterística determinante e 2 respostas consideraram que a sua ausência impede um artefacto de ser considerado REA. Ainda existiram 2 respostas que consideraram que esta não era uma caraterística determinante, 2 respondentes consideraram que a presença desta caraterística era irrelevante e 2 especialistas julgaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

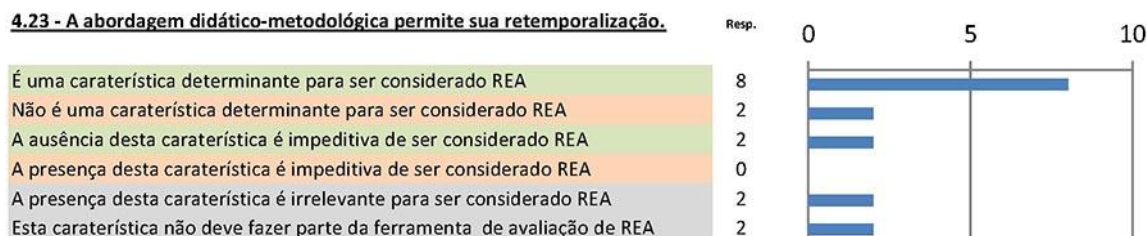


Gráfico 4.60 – respostas dos especialistas ao item 4.23 do questionário.

O item 4.23 vai ser inserido na Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 4.24 - As atividades estão acompanhadas de mensagens de feedback –

Verificamos que esta não é uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA. 3 respondentes afirmaram que esta é uma caraterística determinante, 5 consideraram que esta não é uma caraterística determinante e 1 considera a ausência desta caraterística impeditiva de ser considerado REA. 3 especialistas consideraram a presença desta caraterística irrelevante e 2 respostas afirmaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.



Gráfico 4.61 – respostas dos especialistas ao item 4.9 do questionário.

O item 4.24 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 4.25 - O conteúdo é excessivamente extenso tendo em vista o seu objetivo

– Segundo as respostas de 5 especialistas, esta não é uma característica determinante para um artefacto ser considerado REA. 1 respondente considerou que é uma característica determinante e 1 considerou a ausência desta característica impeditiva de ser considerado REA. 4 especialistas consideraram a presença desta característica irrelevante e 2 afirmaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

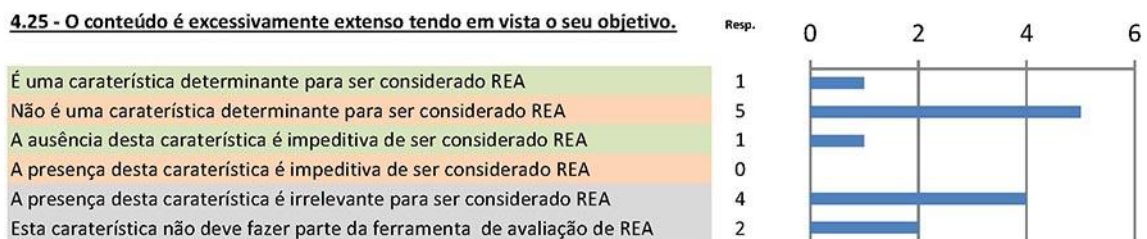


Gráfico 4.62 – respostas dos especialistas ao item 4.25 do questionário.

O item 4.25 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 4.26 - O conteúdo é parco tendo em vista o seu objetivo

– Os especialistas, através das suas respostas, mostraram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA. 1 resposta indicou que esta é uma característica determinante e 1 especialista considerou a ausência desta característica impeditiva de ser considerado REA. Mas 6 respondentes consideraram que esta não é uma característica determinante, 1 especialista considerou a presença desta característica impeditiva de ser considerado REA, 2 afirmaram que a presença desta característica é irrelevante e 2 respostas referiram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

4.26 - O conteúdo é parco tendo em vista o seu objetivo.

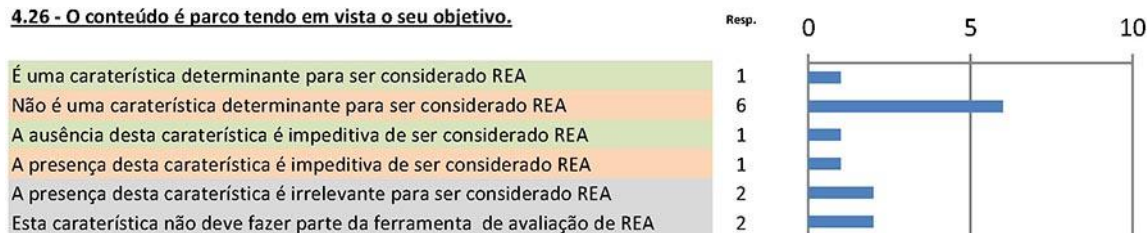


Gráfico 4.63 – respostas dos especialistas ao item 4.26 do questionário.

O item 4.26 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 4.27 - Destina-se especificamente ao ensino/aprendizagem online –

Segundo as respostas dos especialistas, esta não é uma característica determinante para um artefacto ser considerado REA. Apesar de 1 respondente ter indicado que esta é uma característica determinante, 7 consideraram que esta não é uma característica determinante. 3 especialistas afirmaram que a presença desta característica é irrelevante e 2 julgaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

4.27 - Destina-se especificamente ao ensino/aprendizagem online.



Gráfico 4.64 – respostas dos especialistas ao item 4.27 do questionário.

O item 4.27 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 4.28 - Pode ser utilizado em ensino/aprendizagem presencial –

As respostas dos especialistas, apesar de existirem opiniões contrárias, mostram que esta característica não é decisiva para que um artefacto seja considerado REA. 4 respondentes afirmaram que esta é uma característica determinante, 5 consideraram que esta não é uma característica determinante e 1 considerou a ausência desta característica impeditiva de ser considerado REA. 2 especialistas consideraram a presença desta característica irrelevante e 2 respostas afirmaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

4.28 - Pode ser utilizado em ensino/aprendizagem presencial.

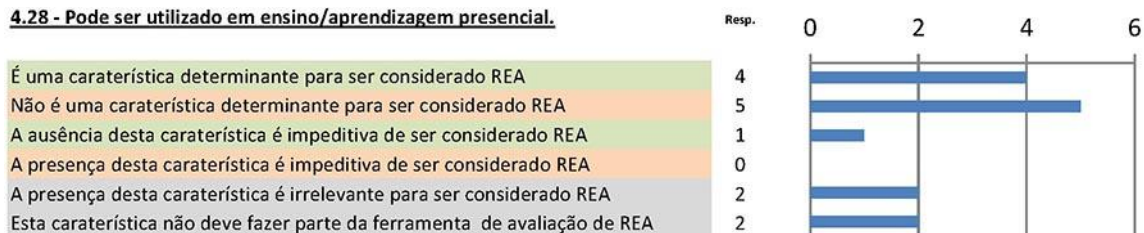


Gráfico 4.65 – respostas dos especialistas ao item 4.28 do questionário.

O item 4.28 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 4.29 - Pode ser utilizado no ensino especial – As respostas dadas pelos especialistas, relativamente a este item, demonstram que esta característica não é determinante para que um artefacto seja considerado REA. Foi essa a opinião expressa por 6 especialistas. Apesar de 2 respostas terem considerado que esta é uma característica determinante e 1 respondente ter afirmado que a ausência desta característica é impeditiva de ser considerado REA, 2 julgaram que a presença desta característica é irrelevante e 2 especialistas expressaram a opinião de que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

4.29 - Pode ser utilizado no ensino especial.

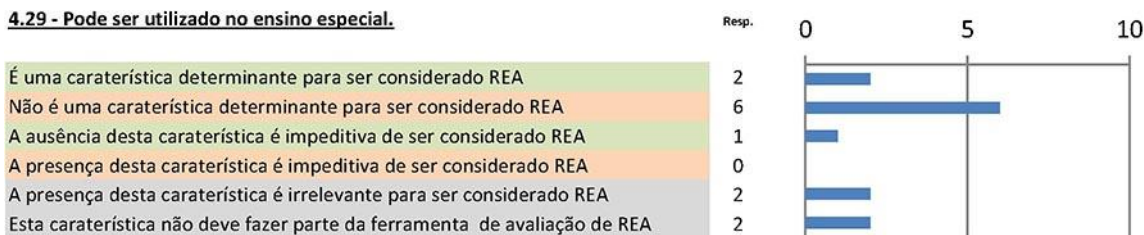


Gráfico 4.66 – respostas dos especialistas ao item 4.29 do questionário.

O item 4.29 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Quando foi perguntado aos especialistas, através de pergunta aberta, que outra(s) característica(s) julgava importante(s) relativas à “Organização didático-pedagógica” de REA, o especialista “f” respondeu que todas as características expressas no questionário são qualidades desejáveis em REA (assim como em qualquer material educativo), mas essas características são realmente irrelevantes para determinar o que é um REA. O especialista julga que essas qualidades são relevantes para incentivar o uso de REA, o que é uma questão muito diferente. O especialista “h” referiu a característica “pode ser usado na aprendizagem online.”

Como resposta ao pedido feito aos especialistas, através de pergunta aberta, para que fizessem observação(ões) que julgassem pertinente(s) relativamente às características de organização didático-pedagógica de REA, o especialista “b” respondeu que as características referidas são condições ou critérios de avaliação que cabem em qualquer tipo de recurso educativo/educacional, não são exclusivas ou determinantes de REA. O especialista “e” referiu que a maioria dos itens poderiam compor uma análise da qualidade pedagógica dos REA, mas não servem como condicionantes para caracterizar REA.

O especialista “g” afirmou que algumas das características mencionadas nesta secção são relevantes na consideração de REA. Na verdade, estas são as principais características para se considerar um bom REA, não para considerar o REA em si. Estas poderiam ser consideradas características relacionadas com a qualidade.

O especialista “k” disse que algumas características estão relacionadas com as necessidades do utilizador e com o país onde o REA foi produzido. O especialista “l” referiu que as perguntas se relacionam com a “avaliação” de Recursos Educacionais, não com características definidoras de REA.

O especialista “m” afirmou que muitas das características listadas no domínio 4 poderão fazer com que um REA seja mais eficaz no apoio à aprendizagem, mas nenhuma dessas características contribui para que um artefacto possa ser chamado de REA.

4.5 Domínio 5 “Direitos autorais”

A análise dos resultados obtidos, referentes ao domínio 5 “Direitos autorais”, permitiram-nos observar que relativamente ao:

Item 5.1 - Possui licenciamento aberto para livre acesso, reutilização, reformulação e recompartilhamento – O resultado das respostas dadas pelos especialistas confirmou que este item deve fazer parte de uma ferramenta de avaliação de REA. 12 respostas consideraram que esta é uma característica determinante para que um artefacto

seja considerado REA e 4 respostas consideraram que a sua ausência impede um artefacto de ser considerado REA.

5.1 - Possui licenciamento aberto para livre acesso, reutilização, reformulação e recompartilhamento.

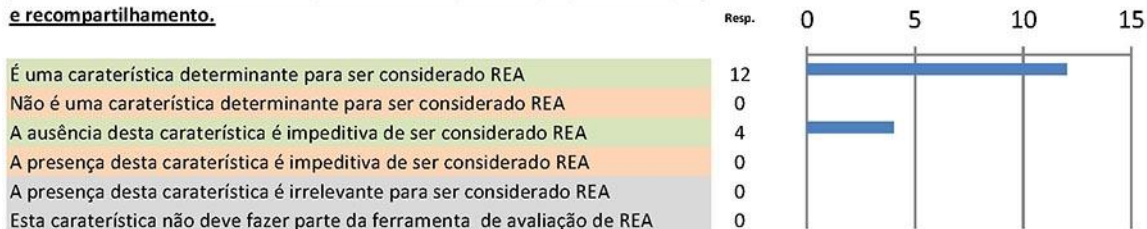


Gráfico 4.67 – respostas dos especialistas ao item 5.1 do questionário.

O item 5.1 vai ser inserido na Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 5.2 - Artigos científicos, textos retirados da internet, trechos ou capítulos de livros estão devidamente referenciados com a identificação de autores e suas respectivas fontes – As respostas dos especialistas confirmaram que este item deve fazer parte de uma ferramenta de avaliação de REA. 8 respostas consideraram que esta é uma característica determinante e 4 respostas consideraram que a sua ausência impede um artefacto de ser considerado REA. No entanto houve 2 respostas que consideraram que esta não era uma característica determinante, 1 resposta considerou que a presença desta característica era irrelevante e 1 especialista julgou que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

5.2 - Artigos científicos, textos retirados da internet, trechos ou capítulos de livros estão devidamente referenciados com a identificação de autores e suas respectivas fontes.

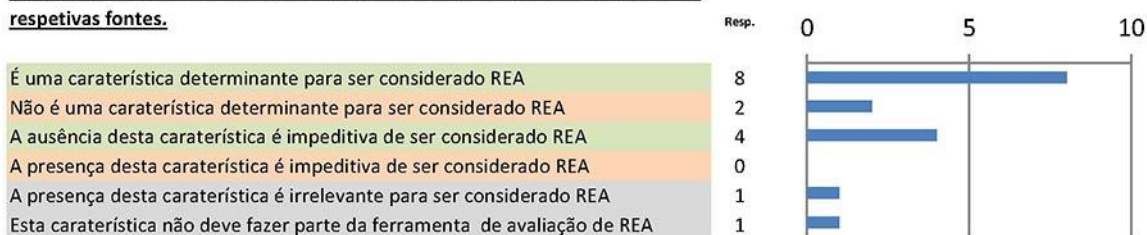


Gráfico 4.68 – respostas dos especialistas ao item 5.2 do questionário.

O item 5.2 vai ser inserido na Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 5.3 - As imagens, tabelas e quadros utilizados estão referenciados – Perante o resultado das respostas dos especialistas, considera-se que este item deve fazer parte de uma ferramenta de avaliação de REA. 7 respostas consideraram que esta é uma característica determinante e 3 respostas consideraram que a sua ausência impede um

artefacto de ser considerado REA. Houve, no entanto, 3 respostas que consideraram que esta não era uma característica determinante, 2 respostas consideraram que a presença desta característica era irrelevante e 1 especialista julgou que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

5.3 - As imagens, tabelas e quadros utilizados estão referenciados.

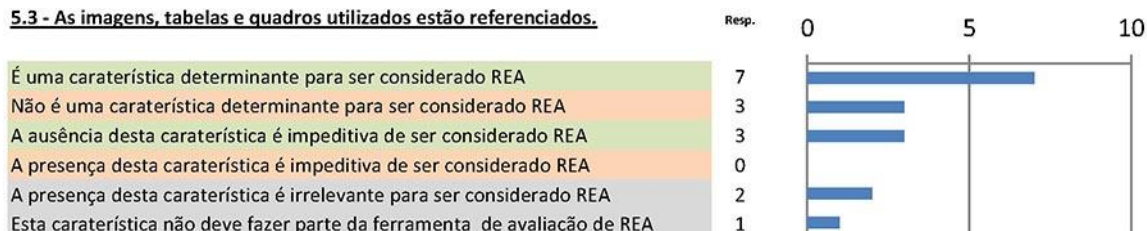


Gráfico 4.69 – respostas dos especialistas ao item 5.3 do questionário.

O item 5.3 vai ser inserido na Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 5.4 - Nas imagens, tabelas e quadros utilizados são indicadas as fontes de consulta – O resultado das respostas obtidas confirma que este item deve fazer parte de uma ferramenta de avaliação de REA. 7 respostas consideraram que esta é uma característica determinante e 3 respostas consideraram que a sua ausência impede um artefacto de ser considerado REA. No entanto existiram 2 respostas que consideraram que esta não era uma característica determinante, 1 resposta que considerou a presença desta característica irrelevante e 1 especialista julgou que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

5.4 - Nas imagens, tabelas e quadros utilizados são indicadas as fontes de consulta.

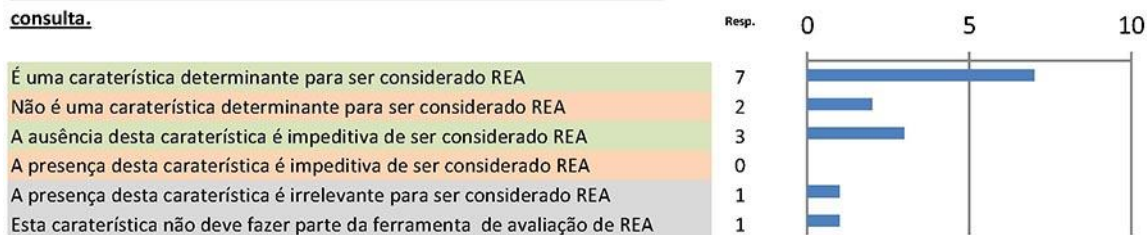


Gráfico 4.70 – respostas dos especialistas ao item 5.4 do questionário.

O item 5.4 vai ser inserido na Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 5.5 - As imagens utilizadas são capturadas de um banco de imagens de livre utilização – As respostas dos especialistas foram contrastantes relativamente a esta característica. 6 respondentes consideraram que esta é uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA, 3 consideraram que a ausência deste item impede

o artefacto de ser considerado REA e 4 especialistas são da opinião que esta não é uma característica determinante. Existiram, ainda, 3 respostas que consideraram a presença desta característica irrelevante e 2 respostas afirmaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

5.5 - As imagens utilizadas são capturadas de um banco de imagens de livre utilização.

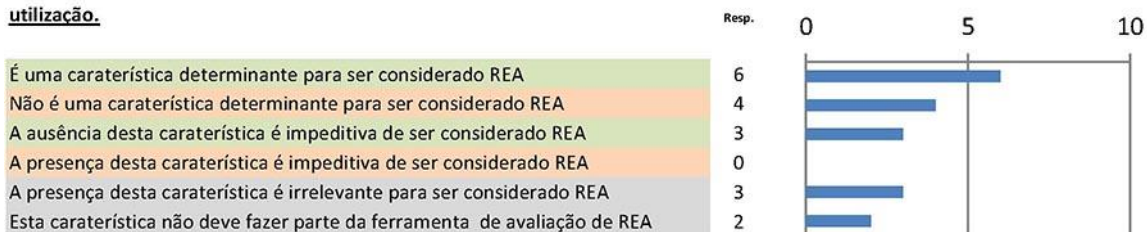


Gráfico 4.71 – respostas dos especialistas ao item 5.5 do questionário.

O item 5.5 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 5.6 - Apresenta os créditos da equipe que participou da produção – O resultado das respostas dadas pelos especialistas comprova que este item deve ser inserido numa ferramenta de avaliação de REA. 6 respondentes consideraram que esta é uma característica determinante e 2 respostas consideraram que a sua ausência impede um artefacto de ser considerado REA. Ainda assim existiram 3 respostas que consideraram que esta não era uma característica determinante, 2 respondentes consideraram que a presença desta característica era irrelevante e 1 julgou que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

5.6 - Apresenta os créditos da equipe que participou da produção.



Gráfico 4.72 – respostas dos especialistas ao item 5.6 do questionário.

O item 5.6 vai ser inserido na Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 5.7 - Sendo novas versões indica o(s) autor(es) das versões anteriores – As respostas dos especialistas confirmaram que este item deve fazer parte de uma ferramenta de avaliação de REA. 10 respostas consideraram que esta é uma característica determinante e 4 respondentes consideraram que a sua ausência impede um artefacto de ser

considerado REA. No entanto houve 1 resposta que considerou que esta não era uma característica determinante, 1 resposta considerou que a presença desta característica era irrelevante e 1 especialista julgou que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

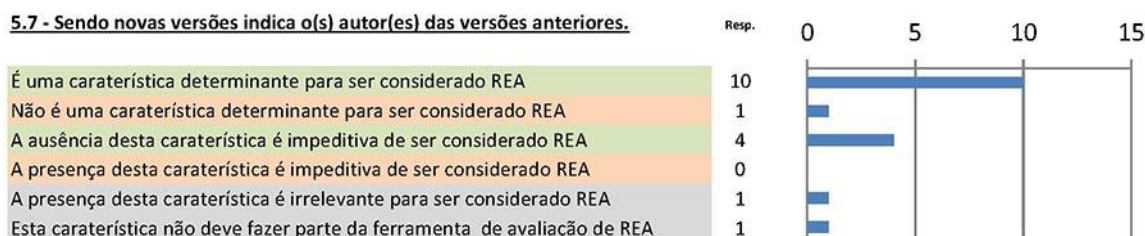


Gráfico 4.73 – respostas dos especialistas ao item 5.7 do questionário.

O item 5.7 vai ser inserido na Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 5.8 - Indica se foi revisado por pares – Segundo as respostas de 8 especialistas, esta não é uma característica determinante para um artefacto ser considerado REA. 2 especialistas consideraram que esta é uma característica determinante, 4 consideraram a presença desta característica irrelevante e 2 respostas afirmaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

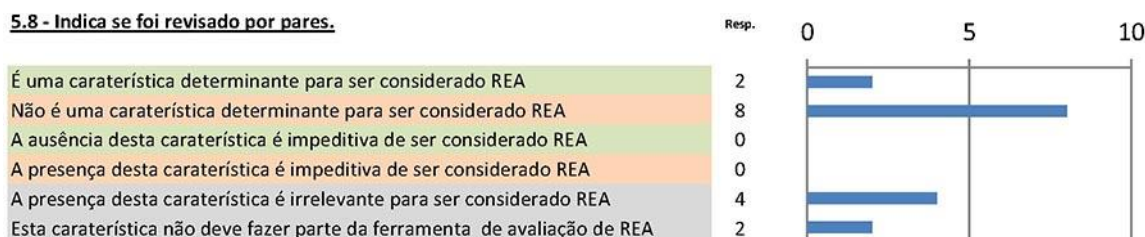


Gráfico 4.74 – respostas dos especialistas ao item 5.8 do questionário.

O item 5.8 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 5.9 - Está em acordo com a legislação de normas éticas da pesquisa com seres humanos e animais – Perante o resultado das respostas dos especialistas, considera-se que este item deve fazer parte de uma ferramenta de avaliação de REA. 7 respostas consideraram que esta é uma característica determinante e 3 respondentes consideraram que a sua ausência impede um artefacto de ser considerado REA. Houve, no entanto, 2 respostas que consideraram que esta não era uma característica determinante, 3 consideraram que a presença desta característica era irrelevante e 2 especialistas julgaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

5.9 - Está em acordo com a legislação de normas éticas da pesquisa com seres humanos e animais.

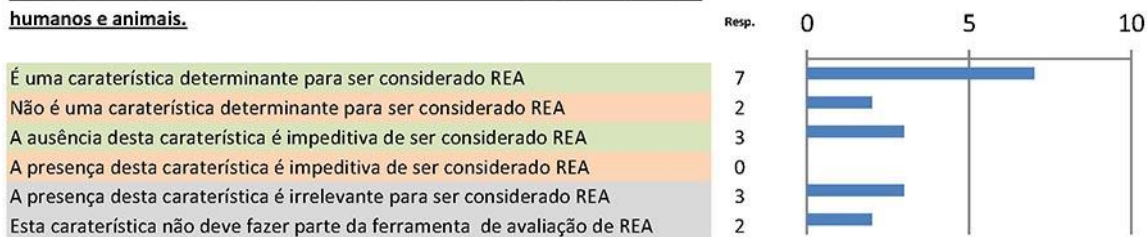


Gráfico 4.75 – respostas dos especialistas ao item 5.9 do questionário.

O item 5.9 vai ser inserido na Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 5.10 - É completamente gratuito – O resultado das respostas fornecidas pelos especialistas confirma que este item deve fazer parte de uma ferramenta de avaliação de REA. 11 respostas consideraram que esta é uma característica determinante e 4 respostas consideraram que a sua ausência impede um artefacto de ser considerado REA. Houve, no entanto, 2 respostas que consideraram que esta não era uma característica determinante para ser considerado REA.

5.10 - É completamente gratuito.

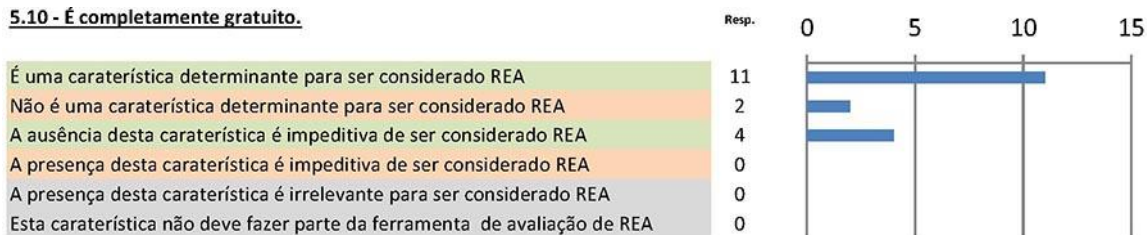


Gráfico 4.76 – respostas dos especialistas ao item 5.10 do questionário.

O item 5.10 vai ser inserido na Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 5.11 - É gratuito apenas durante um período de tempo limitado – Os especialistas, através das suas respostas, demonstraram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA. 7 respondentes consideraram que esta não é uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA e 9 afirmaram que a presença desta característica é impeditiva que um artefacto seja considerado REA.

5.11 - É gratuito apenas durante um período de tempo limitado.

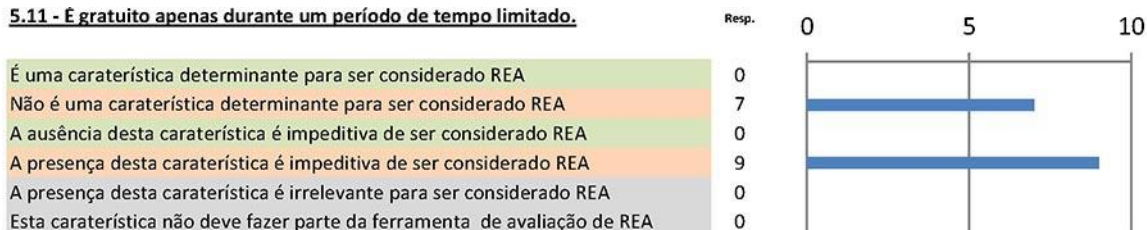


Gráfico 4.77 – respostas dos especialistas ao item 5.11 do questionário.

O item 5.11 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 5.12 - É gratuito numa versão com capacidades limitadas. A versão com todas as potencialidades não é gratuita – Segundo as respostas de 7 especialistas, esta não é uma característica determinante para um artefacto ser considerado REA. 7 respondentes consideraram que a presença desta característica é impeditiva de ser considerado REA, 1 considerou a presença desta característica irrelevante e 2 especialistas afirmaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

5.12 - É gratuito numa versão com capacidades limitadas. A versão com todas as potencialidades não é gratuita.

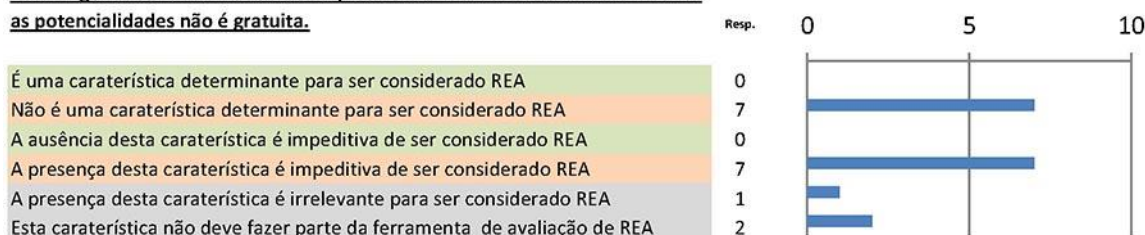


Gráfico 4.78 – respostas dos especialistas ao item 5.12 do questionário.

O item 5.12 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 5.13 - O seu acesso implica um registo do utilizador com custos associados – Os especialistas, através das suas respostas, mostraram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA. 7 respondentes consideraram que esta não é uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA e 9 afirmaram que a presença desta característica é impeditiva que um artefacto seja considerado REA.

5.13 - O seu acesso implica um registo do utilizador com custos associados.

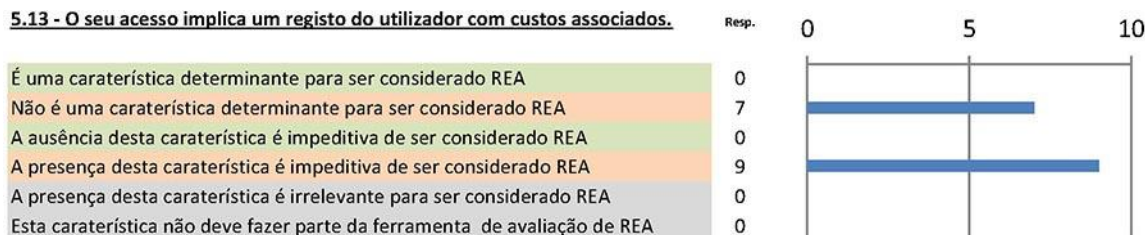


Gráfico 4.79 – respostas dos especialistas ao item 5.13 do questionário.

O item 5.13 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 5.14 - O seu acesso só é possível com convite prévio de outro utilizador – Através das suas respostas, os especialistas mostraram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA. 8 respondentes consideraram que esta não é uma

caraterística determinante para que um artefacto seja considerado REA e 7 afirmaram que a presença desta caraterística é impeditiva que um artefacto seja considerado REA.

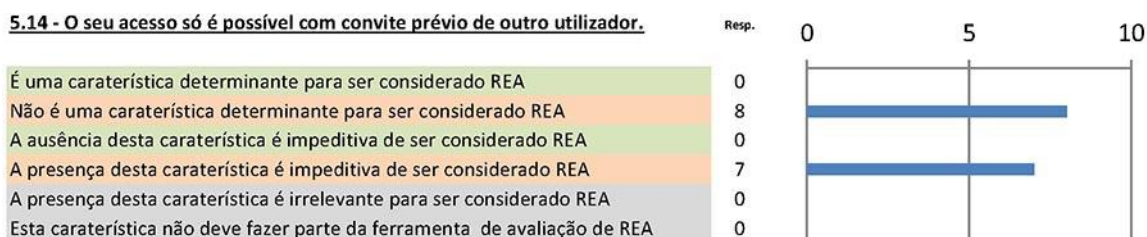


Gráfico 4.80 – respostas dos especialistas ao item 5.14 do questionário.

O item 5.14 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 5.15 - O seu acesso é possível por qualquer utilizador – As respostas dos especialistas confirmaram que este item deve fazer parte de uma ferramenta de avaliação de REA. 10 respostas consideraram que esta é uma caraterística determinante e 3 respostas consideraram que a sua ausência impede um artefacto de ser considerado REA. No entanto houve 1 resposta que considerou que esta não era uma caraterística determinante e 1 resposta considerou que a presença desta caraterística era impeditiva de um artefacto ser considerado REA.

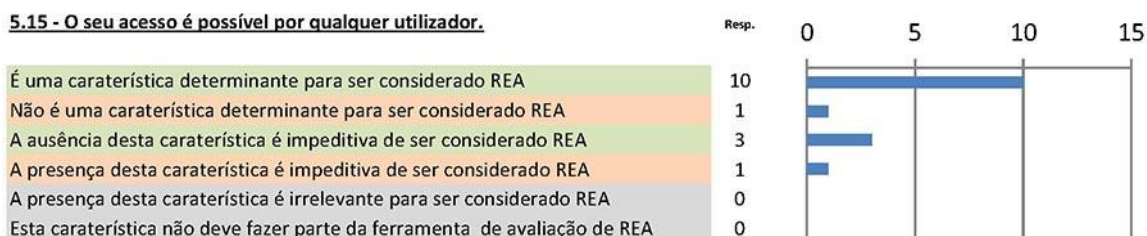


Gráfico 4.81 – respostas dos especialistas ao item 5.15 do questionário.

O item 5.15 vai ser inserido na Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 5.16 - Possui uma licença do tipo Creative Commons – Perante o resultado das respostas dadas pelos especialistas, considera-se que este item deve fazer parte de uma ferramenta de avaliação de REA. 8 respostas consideraram que esta é uma caraterística determinante e 2 respostas consideraram que a sua ausência impede um artefacto de ser considerado REA. Houve, no entanto, 3 respostas que consideraram que esta não era uma caraterística determinante, 2 respostas consideraram que a presença desta caraterística era irrelevante e 2 especialistas julgaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

5.16 - Possui uma licença do tipo Creative Commons.

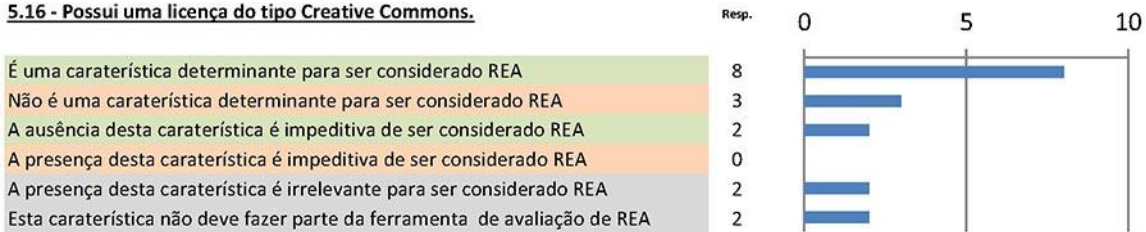


Gráfico 4.82 – respostas dos especialistas ao item 5.16 do questionário.

O item 5.16 vai ser inserido na Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 5.17 - Possui uma licença CC-BY – As respostas dos especialistas foram contrastantes relativamente a esta característica. 5 respondentes consideraram que esta é uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA e 4 especialistas julgaram que esta não é uma característica determinante. Existiram, ainda, 2 respostas que consideraram a presença desta característica irrelevante e 2 respostas que afirmaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

5.17 - Possui uma licença CC-BY.

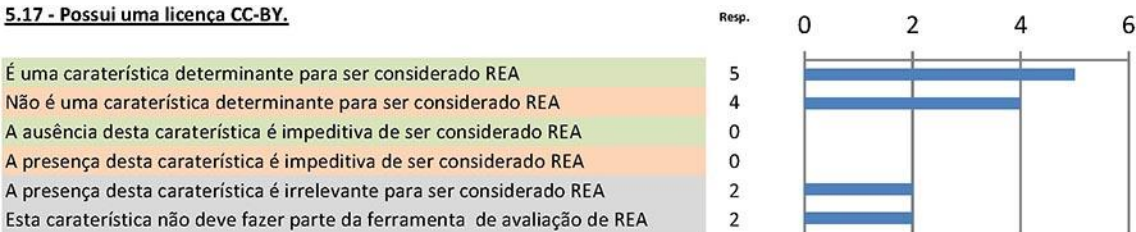


Gráfico 4.83 – respostas dos especialistas ao item 5.17 do questionário.

O item 5.17 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 5.18 - Possui uma licença CC-BY-NC – As respostas dadas pelos especialistas, apesar de existirem opiniões contrárias, mostram que esta característica não é decisiva para que um artefacto seja considerado REA. 4 respondentes afirmaram que esta é uma característica determinante, 4 consideraram que esta não é uma característica determinante e 1 considera a presença desta característica impeditiva de ser considerado REA. 2 especialistas consideraram a presença desta característica irrelevante e 2 respostas afirmaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

5.18 - Possui uma licença CC-BY-NC.

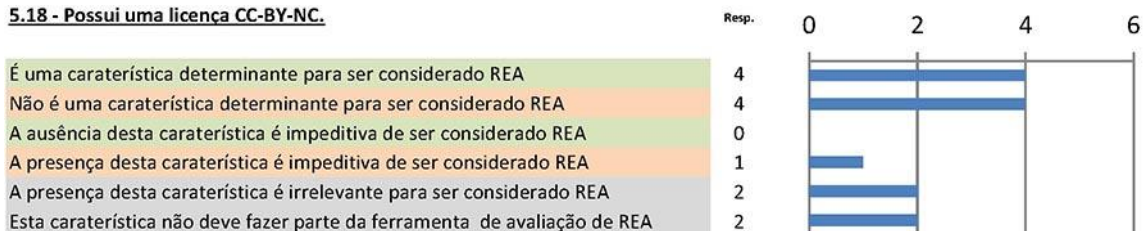


Gráfico 4.84 – respostas dos especialistas ao item 5.18 do questionário.

O item 5.18 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 5.19 - Possui uma licença CC-BY-ND – Segundo as respostas de 5 especialistas, esta não é uma característica determinante para um artefacto ser considerado REA. 1 respondente considerou que é uma característica determinante e 4 consideraram a presença desta característica impeditiva de ser considerado REA. 1 especialista considerou a presença desta característica irrelevante e 1 resposta afirmou que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

5.19 - Possui uma licença CC-BY-ND.

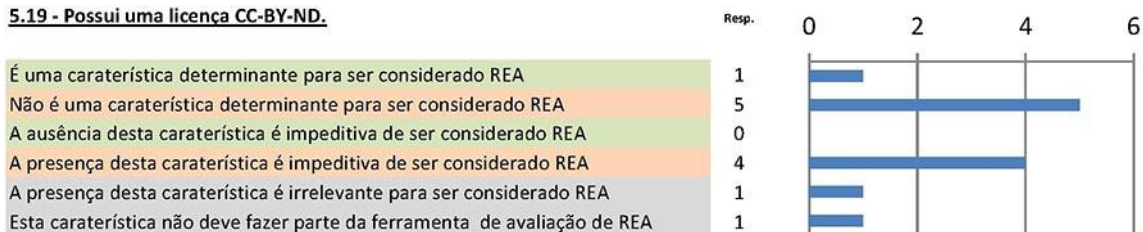


Gráfico 4.85 – respostas dos especialistas ao item 5.19 do questionário.

O item 5.19 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 5.20 - Possui uma licença CC-BY-SA – Verificamos que esta não é uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA. 5 respondentes afirmaram que esta é uma característica determinante e 4 consideraram que esta não é uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA. 2 especialistas consideraram a presença desta característica irrelevante e 2 respostas afirmaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

5.20 - Possui uma licença CC-BY-SA.

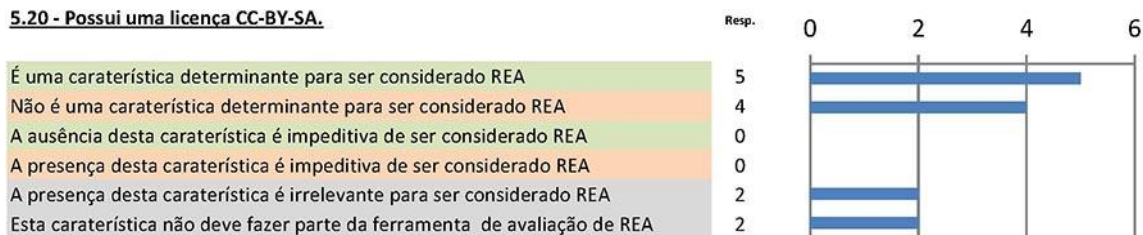


Gráfico 4.86 – respostas dos especialistas ao item 5.20 do questionário.

O item 5.20 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 5.21 - Possui uma licença CC-BY-NC-ND – Segundo as respostas de 5 especialistas, esta não é uma característica determinante para um artefacto ser considerado REA. 1 respondente considerou que é uma característica determinante e 3 consideraram a presença desta característica impeditiva de ser considerado REA. 2 especialistas consideraram a presença desta característica irrelevante e 1 resposta afirmou que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

5.21 - Possui uma licença CC-BY-NC-ND.

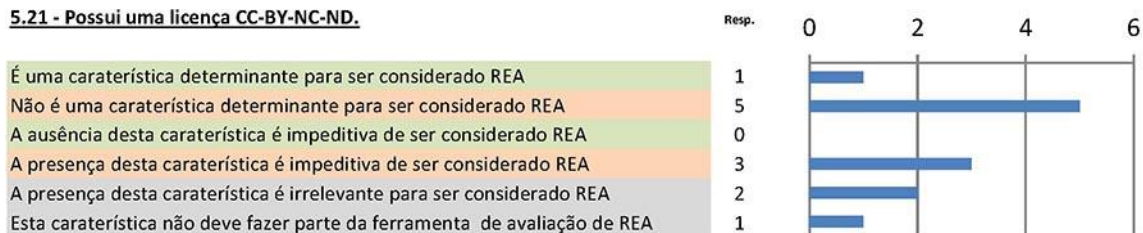


Gráfico 4.87 – respostas dos especialistas ao item 5.21 do questionário.

O item 5.21 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 5.22 - Possui uma licença CC-BY-NC-SA – Perante as respostas dos especialistas, constatamos que esta não é uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA. Ainda que 4 respondentes tenham afirmado que esta é uma característica determinante, 4 respondentes julgaram que esta não é uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA. 2 consideraram a presença desta característica irrelevante e 2 respostas afirmaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

5.22 - Possui uma licença CC-BY-NC-SA.

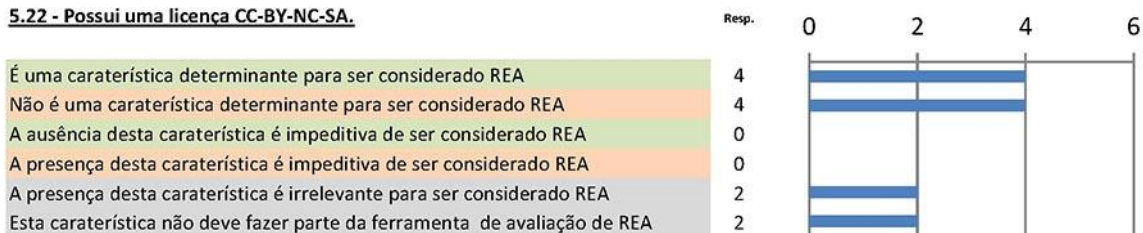


Gráfico 4.88 – respostas dos especialistas ao item 5.22 do questionário.

O item 5.22 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Quando foi perguntado aos especialistas, através de pergunta aberta, que outra(s) característica(s) julgava importante(s) relativas aos “direitos autorais” de REA, o especialista “e” referiu a possibilidade de o artefacto ser avaliado relativamente à possibilidade de ser “Obra de Domínio Público”. O especialista “f” afirma que algumas das respostas dependem dos termos da licença do REA, outras dos termos da licença e do utilizador. O respondente refere que um artefacto pode estar, por exemplo, licenciado para uso não comercial. Não é permitida uma utilização comercial do mesmo e, no entanto, continuar a ser um REA.

Como resposta ao pedido feito aos especialistas, através de pergunta aberta, para que fizessem observação(ões) que julgassem pertinente(s) relativamente às características de direitos autorais de REA, o especialista “b” disse que respondeu “*É uma característica determinante para ser considerado REA*” ao item “5.1 - Possui licenciamento aberto para livre acesso, reutilização, reformulação e recompartilhamento”, mas constatava que existiam possíveis nuances. O respondente questiona qual a licença que permite o aberto e negociável em diferentes contextos. Refere que há o ideal e há o que vivenciamos em instituições e organizações. Não existem somente licenças CC (o autor pode, por exemplo, escrever seu próprio termo ou usar GPL). O especialista afirma que, por mais que queiramos fomentar um ciclo virtuoso de atribuição, não vê como remover o "aberto" de todo um recurso se a atribuição não é definida em alguma parte dele.

O especialista “e” afirmou que o ideal seria existirem somente licenças CC BY, mas, desta forma, teríamos poucos REA disponíveis. Sendo licenças CC, mesmo as restritivas, evitam a ilegalidade (pirataria e infração dos direitos autorais). O especialista “f” referiu que existem REA que não necessitam de uma licença. O respondente refere, por exemplo, os itens que são de domínio público, ou seja, que não possuem direitos autorais, ou aqueles

que tenham sido livremente "oferecidos" ao domínio público pelo detentor dos direitos de autor. O especialista "l" disse que qualquer licença CC é suficiente.

O especialista "m" afirmou que as duas únicas características que são importantes num REA são: (1) livremente disponível e (2) publicado sob uma licença aberta que permite os 5R. Outras licenças abertas além da Creative Commons são boas (GFDL, OPL). As licenças que restringem o direito de rever e remixar (como as licenças CC ND) não o são.

4.6 Domínio 6 "Aspetos tecnológicos"

A análise dos resultados obtidos, referentes ao domínio 6 "Aspetos tecnológicos", permitiram-nos observar que relativamente ao:

Item 6.1 - Permite que o utilizador o descarregue da internet – As respostas dos especialistas confirmaram que este item deve fazer parte de uma ferramenta de avaliação de REA. 8 respostas consideraram que esta é uma característica determinante e 3 respostas julgaram que a sua ausência impede um artefacto de ser considerado REA. No entanto houve 2 respostas que consideraram que esta não era uma característica determinante e 1 resposta considerou que a presença desta característica era irrelevante para ser considerado REA.

6.1 - Permite que o utilizador o descarregue da internet.

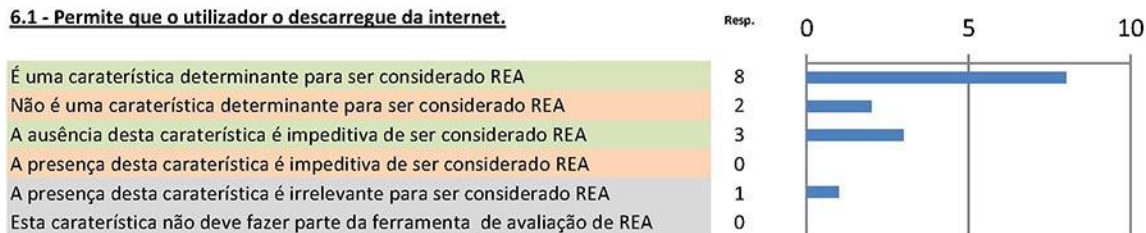


Gráfico 4.89 – respostas dos especialistas ao item 6.1 do questionário.

O item 6.1 vai ser inserido na Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 6.2 - Apresenta orientações para download e instalação – Segundo as respostas de 6 especialistas, esta não é uma característica determinante para um artefacto ser considerado REA. 4 respondentes consideraram que esta é uma característica determinante e 1 considerou que a ausência desta característica era impeditiva de ser

considerado REA. Existiram, ainda, 4 especialistas que consideraram a presença desta característica irrelevante e 2 respostas afirmaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

6.2 - Apresenta orientações para download e instalação.

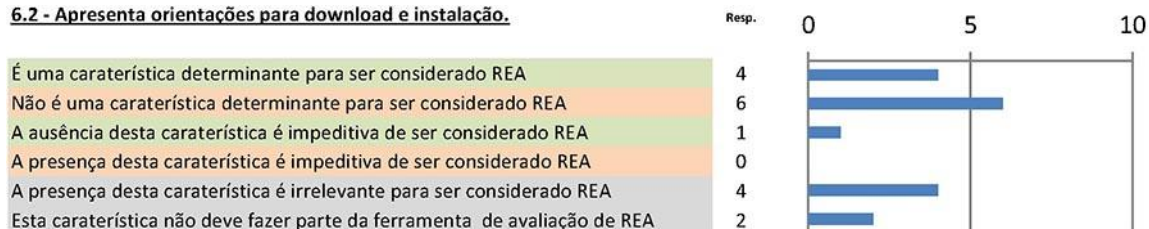


Gráfico 4.90 – respostas dos especialistas ao item 6.2 do questionário.

O item 6.2 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 6.3 - Disponibiliza o código fonte ou é software livre – As respostas dos especialistas foram contrastantes relativamente a esta característica. 7 respondentes consideraram que esta é uma característica determinante, 1 considerou que a ausência deste item impede o artefacto de ser considerado REA e 5 especialistas são da opinião que esta não é uma característica determinante. Existiram, ainda, 3 respostas que consideraram a presença desta característica irrelevante e 1 respondente afirmou que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

6.3 - Disponibiliza o código fonte ou é software livre.

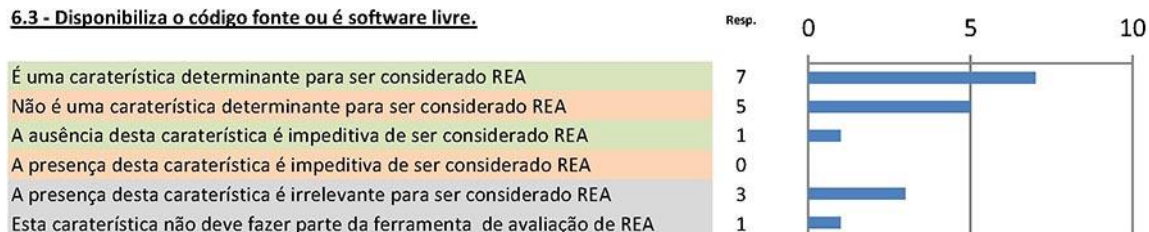


Gráfico 4.91 – respostas dos especialistas ao item 6.3 do questionário.

O item 6.3 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 6.4 - Indica os plugins necessários para o funcionamento – As respostas dadas pelos especialistas, apesar de existirem opiniões contrárias, mostram que esta característica não é decisiva para que um artefacto seja considerado REA. 5 respondentes afirmaram que esta é uma característica determinante e 5 consideraram que esta não é uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA. 5 especialistas consideraram a presença desta característica irrelevante e 2 respostas afirmaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

6.4 - Indica os plugins necessários para o funcionamento.

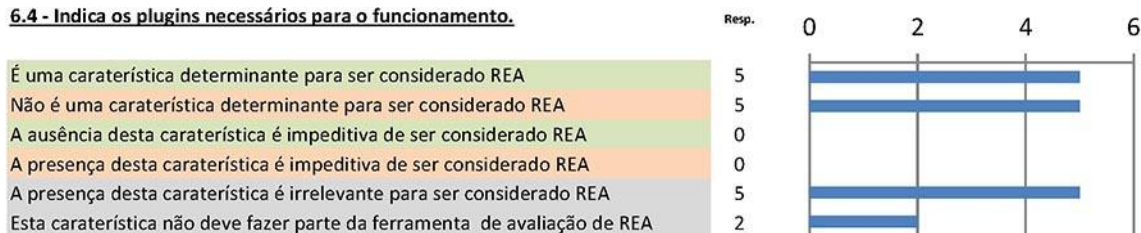


Gráfico 4.92 – respostas dos especialistas ao item 6.4 do questionário.

O item 6.4 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 6.5 - É acompanhado de tutoriais – Segundo as respostas de 8 especialistas, esta não é uma característica determinante para um artefacto ser considerado REA. 1 respondente considerou que é uma característica determinante, 3 respondentes consideraram a presença desta característica irrelevante e 2 especialistas afirmaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

6.5 - É acompanhado de tutoriais.

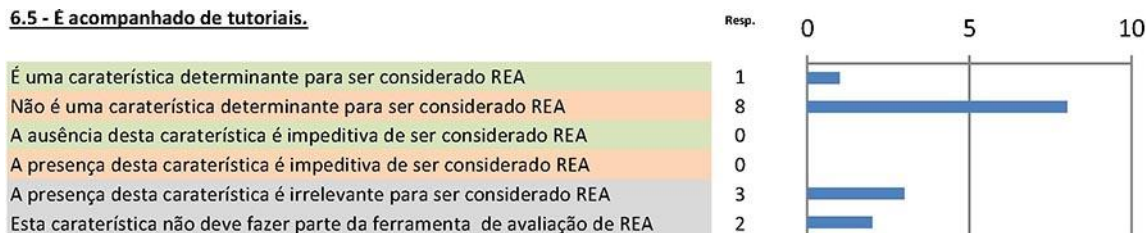


Gráfico 4.93 – respostas dos especialistas ao item 6.5 do questionário.

O item 6.5 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 6.6 - Funciona em diferentes sistemas operacionais – As respostas dos especialistas foram contrastantes relativamente a esta característica. 6 respondentes consideraram que esta é uma característica determinante, 1 considerou que a ausência deste item impede o artefacto de ser considerado REA e 4 especialistas julgaram que esta não é uma característica determinante. Existiram, ainda, 3 respostas que consideraram a presença desta característica irrelevante e 2 respondentes afirmaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

6.6 - Funciona em diferentes sistemas operacionais.

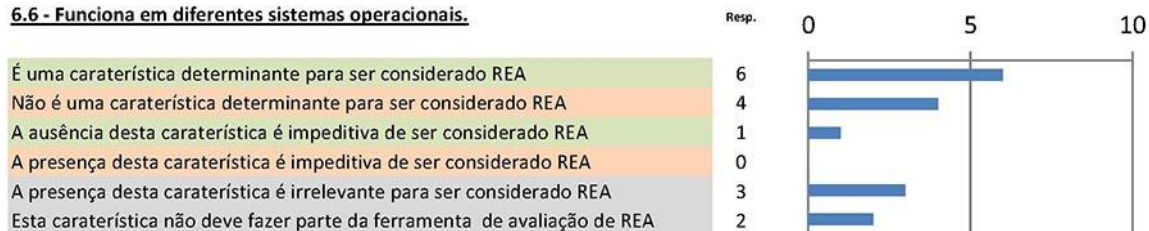


Gráfico 4.94 – respostas dos especialistas ao item 6.6 do questionário.

O item 6.6 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 6.7 - Está disponível em portais públicos ou bases de dados abertas – As respostas dos especialistas confirmaram que este item deve fazer parte de uma ferramenta de avaliação de REA. 6 respostas consideraram que esta é uma característica determinante e 2 especialistas julgaram que a sua ausência impede um artefacto de ser considerado REA. Existiram, no entanto, 4 respostas que consideraram que esta não era uma característica determinante, 2 respondentes consideraram que a presença desta característica era irrelevante e 1 especialista julgou que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

6.7 - Está disponível em portais públicos ou bases de dados abertas.

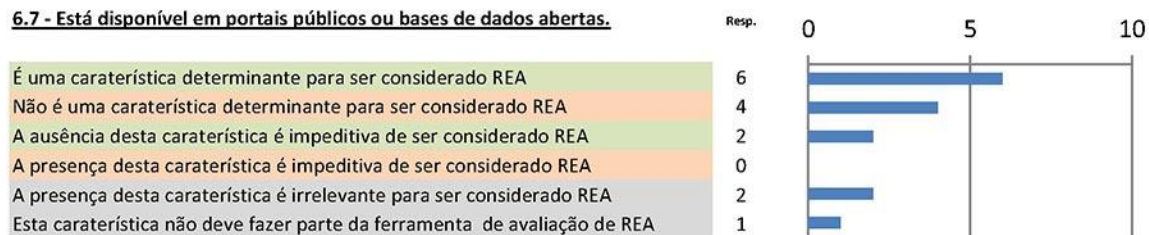


Gráfico 4.95 – respostas dos especialistas ao item 6.7 do questionário.

O item 6.7 vai ser inserido na Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 6.8 - Está depositado em repositório apropriado – Perante as respostas dadas pelos especialistas, constatamos que esta não é uma característica que deva fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA. Ainda que 5 respostas tenham indicado que esta é uma característica determinante e 1 respondente tenha afirmado que a sua ausência impede um artefacto de ser considerado REA, 5 respondentes julgaram que esta não é uma característica determinante, 4 consideraram a presença desta característica irrelevante e 2 respostas afirmaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

6.8 - Está depositado em repositório apropriado.

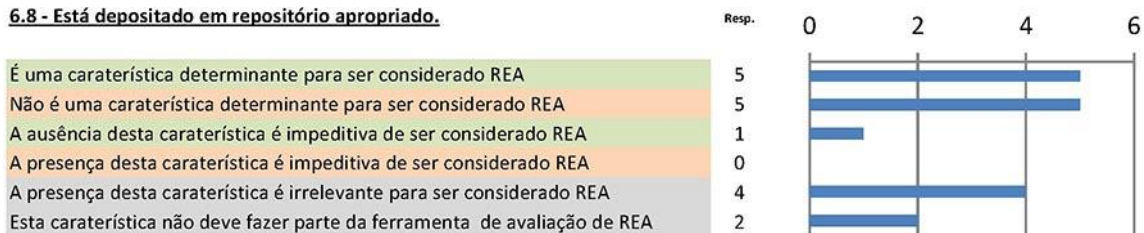


Gráfico 4.96 – respostas dos especialistas ao item 6.8 do questionário.

O item 6.8 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 6.9 - Requer cadastro anterior ao acesso – Os especialistas, através das suas respostas, mostraram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA. 8 respondentes consideraram que esta não é uma característica determinante, 6 afirmaram que a presença desta característica é impeditiva e 1 resposta afirmou que a presença desta característica é irrelevante para que um artefacto seja considerado REA.

6.9 - Requer cadastro anterior ao acesso.

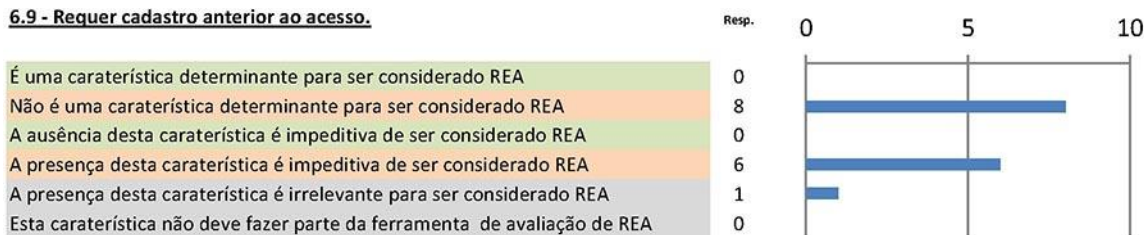


Gráfico 4.97 – respostas dos especialistas ao item 6.9 do questionário.

O item 6.9 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 6.10 - É facilmente descoberto – Os especialistas demonstraram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA. Mesmo existindo 3 respostas que indicaram que esta é uma característica determinante, 6 respondentes consideraram que esta não é uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA, 4 afirmaram que a presença desta característica é irrelevante e 2 respostas referiram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

6.10 - É facilmente descoberto.

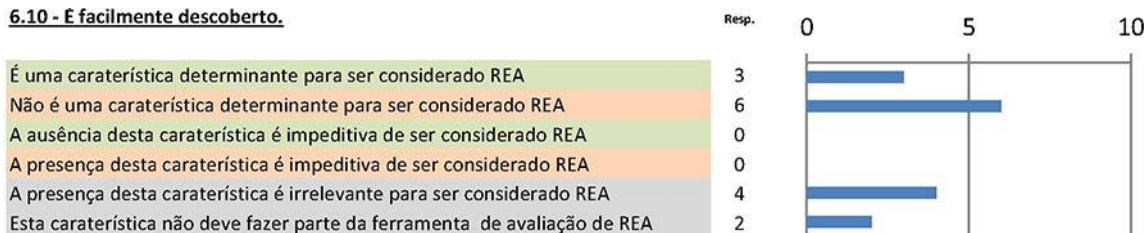


Gráfico 4.98 – respostas dos especialistas ao item 6.10 do questionário.

O item 6.10 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 6.11 - É facilmente acedido – As respostas dos especialistas confirmaram que este item deve fazer parte de uma ferramenta de avaliação de REA. 7 respostas consideraram que esta é uma característica determinante e 2 respondentes consideraram que a sua ausência impede um artefacto de ser considerado REA. No entanto existiram 3 respostas que consideraram que esta não era uma característica determinante, 1 resposta considerou que a presença desta característica era irrelevante e 1 especialista julgou que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

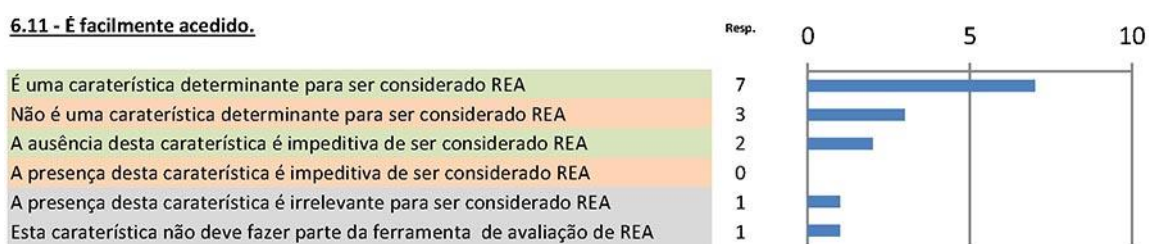


Gráfico 4.99 – respostas dos especialistas ao item 6.11 do questionário.

O item 6.11 vai ser inserido na Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 6.12 - Quando requer cadastro anterior ao acesso, as instruções são claras – Segundo as respostas de 6 especialistas, esta não é uma característica determinante para um artefacto ser considerado REA. 2 respondentes consideraram que é uma característica determinante, 1 afirmou que a sua ausência é impeditiva e 1 resposta referiu que a sua presença impede um artefacto de ser considerado REA. 2 respondentes consideraram a presença desta característica irrelevante e 2 especialistas afirmaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

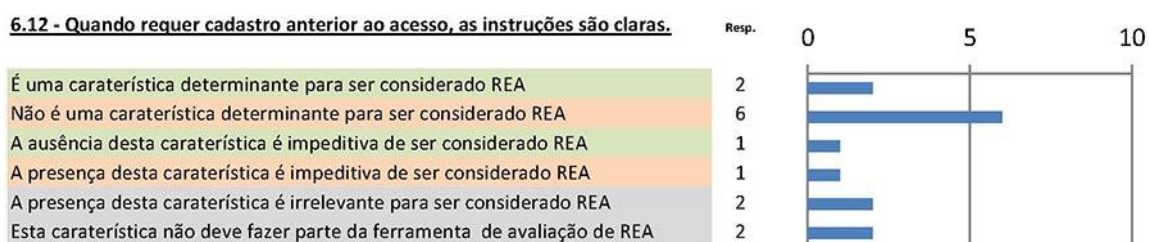


Gráfico 4.100 – respostas dos especialistas ao item 6.12 do questionário.

O item 6.12 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 6.13 - A linguagem de programação utilizada é atual e compatível com diferentes sistemas – Perante as respostas dadas pelos especialistas, constatamos que esta não é uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA. Ainda

que 4 respondentes tenham indicado que esta é uma característica determinante e 1 tenha indicado que a sua ausência é impeditiva, 6 respondentes julgaram que esta não é uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA. 3 consideram a presença desta característica irrelevante e 2 respostas afirmaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

6.13 - A linguagem de programação utilizada é atual e compatível com diferentes sistemas.

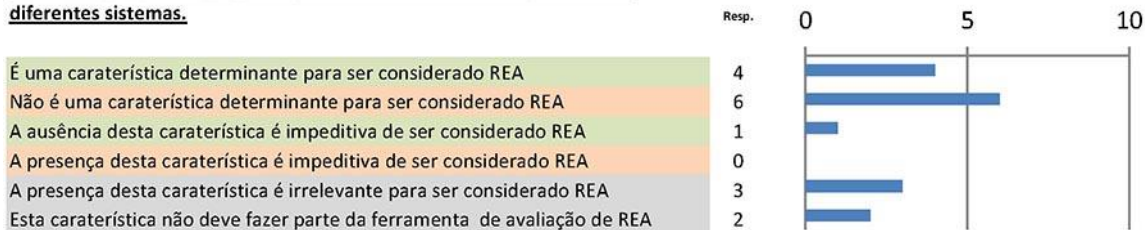


Gráfico 4.101 – respostas dos especialistas ao item 6.13 do questionário.

O item 6.13 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 6.14 - Funciona tanto nos modos online quanto offline – Os especialistas, através das suas respostas, mostraram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA. Mesmo existindo 3 respostas que indicaram que esta é uma característica determinante, 7 respondentes consideraram que esta não é uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA, 3 afirmaram que a presença desta característica é irrelevante e 2 respostas referiram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

6.14 - Funciona tanto nos modos online quanto offline.

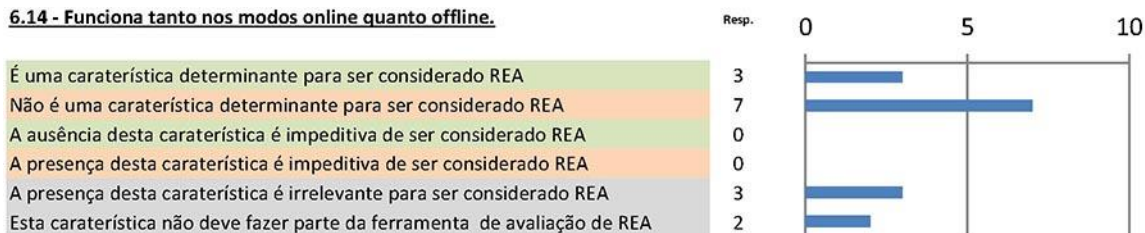


Gráfico 4.102 – respostas dos especialistas ao item 6.14 do questionário.

O item 6.14 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 6.15 - Funções de interatividade (menus, botões, setas) funcionam – Segundo as respostas de 5 especialistas, esta não é uma característica determinante para um artefacto ser considerado REA. 4 respondentes consideraram que esta é uma característica determinante e 2 consideraram que a ausência desta característica era

impeditiva de ser considerado REA. Existiram, ainda, 2 especialistas que consideraram a presença desta característica irrelevante e 2 respostas afirmaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

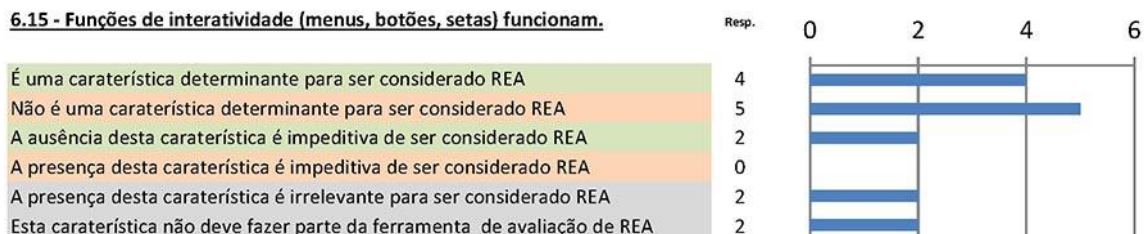


Gráfico 4.103 – respostas dos especialistas ao item 6.15 do questionário.

O item 6.15 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 6.16 - Apresenta feedback em caso de erros de funcionamento – As respostas dos especialistas mostram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA. Mesmo existindo 1 resposta que indicou que esta é uma característica determinante, 9 respondentes consideraram que esta não é uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA, 3 afirmaram que a presença desta característica é irrelevante e 2 respostas referiram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

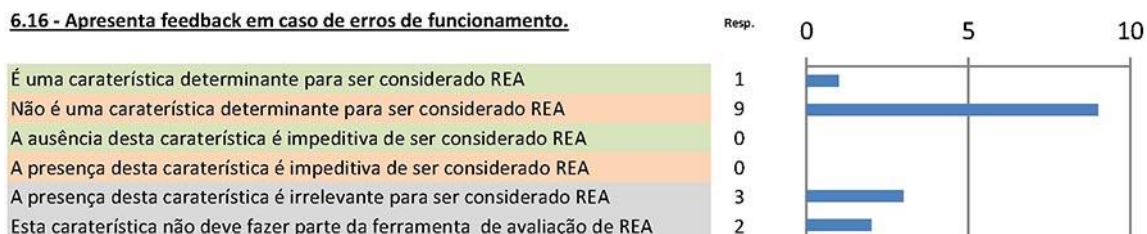


Gráfico 4.104 – respostas dos especialistas ao item 6.16 do questionário.

O item 6.16 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 6.17 - As configurações adaptam-se para diferentes dispositivos móveis – Perante as respostas dadas pelos especialistas, constatamos que esta não é uma característica que deva fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA. Ainda que 3 respostas tenham indicado que esta é uma característica determinante, 8 respondentes julgaram que esta não é uma característica determinante, 3 consideraram a presença desta característica irrelevante e 2 respostas afirmaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

6.17 - As configurações adaptam-se para diferentes dispositivos móveis.

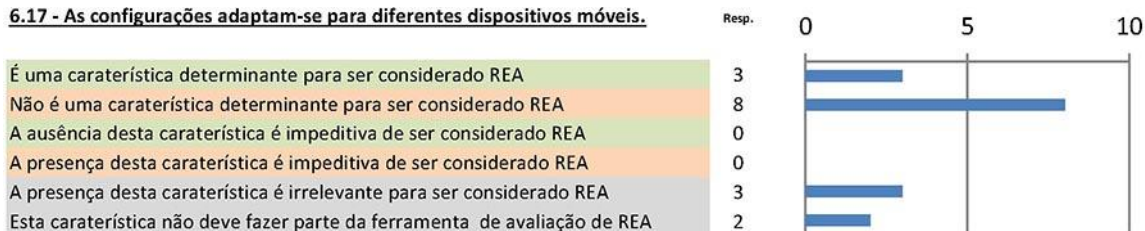


Gráfico 4.105 – respostas dos especialistas ao item 6.17 do questionário.

O item 6.17 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 6.18 - A interface é intuitiva – As respostas dos especialistas foram contrastantes relativamente a esta característica. 6 respondentes consideraram que esta é uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA e 5 especialistas julgaram que esta não é uma característica determinante. Existiram, ainda, 3 respostas que consideraram a presença desta característica irrelevante e 2 respondentes afirmaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

6.18 - A interface é intuitiva.

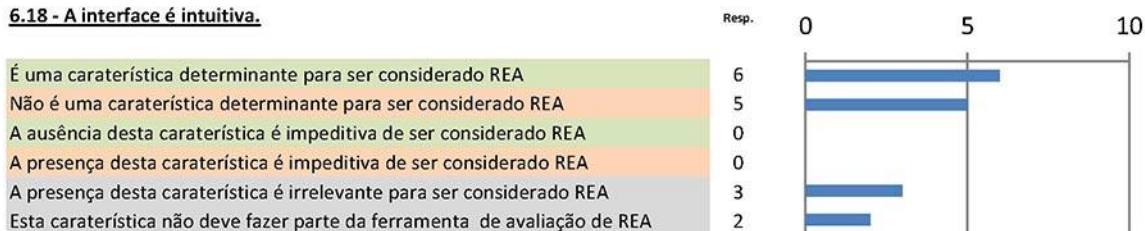


Gráfico 4.106 – respostas dos especialistas ao item 6.18 do questionário.

O item 6.18 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 6.19 - Permite ser copiado – As respostas dos especialistas confirmaram que este item deve fazer parte de uma ferramenta de avaliação de REA. 10 respostas consideraram que esta é uma característica determinante e 3 respostas julgaram que a sua ausência impede um artefacto de ser considerado REA. No entanto existiram 2 respostas que consideraram que esta não era uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA.

6.19 - Permite ser copiado.

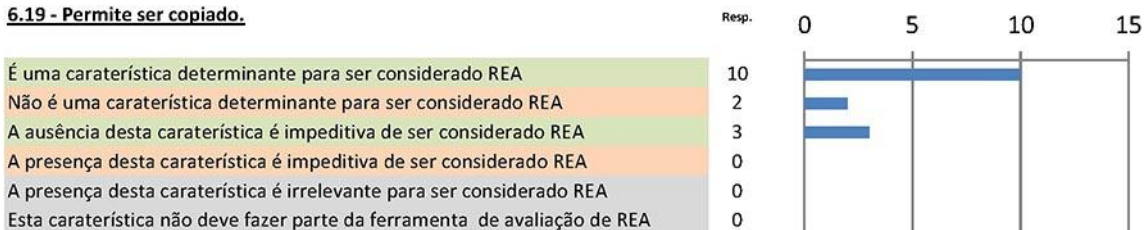


Gráfico 4.107 – respostas dos especialistas ao item 6.19 do questionário.

O item 6.19 vai ser inserido na Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 6.20 - Permite ser partilhado – Os especialistas, com as suas respostas, confirmaram que este item deve fazer parte de uma ferramenta de avaliação de REA. 12 respostas consideraram que esta é uma característica determinante e 4 especialistas julgaram que a sua ausência impede um artefacto de ser considerado REA.

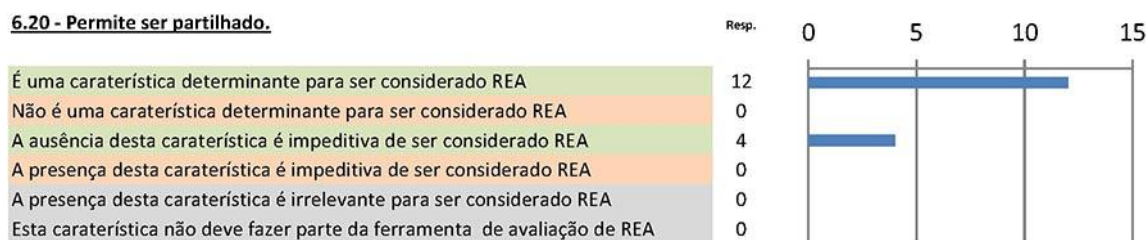


Gráfico 4.108 – respostas dos especialistas ao item 6.20 do questionário.

O item 6.20 vai ser inserido na Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 6.21 - Permite ser adaptado ou modificado – Perante as respostas dos especialistas, constatámos que esta é uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA. 11 respondentes julgaram que esta é uma característica determinante e 4 especialistas consideraram que a sua ausência impede um artefacto de ser considerado REA.

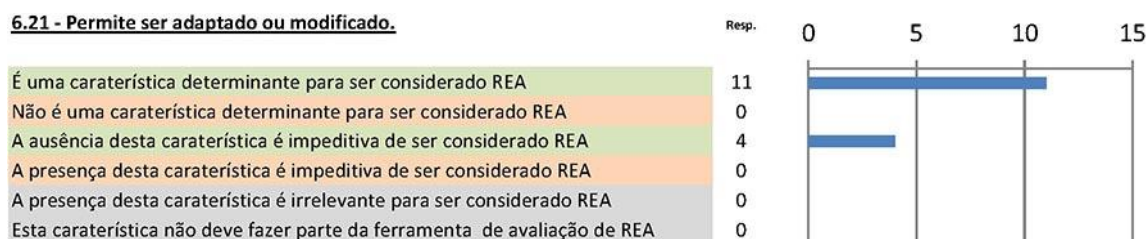


Gráfico 4.109 – respostas dos especialistas ao item 6.21 do questionário.

O item 6.21 vai ser inserido na Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 6.22 - Permite ser combinado com outros artefactos para criar algo novo – O resultado das respostas dadas pelos especialistas confirmou que este item deve fazer parte de uma ferramenta de avaliação de REA. 11 respostas consideraram que esta é uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA e 3 respostas julgaram que a sua ausência impede um artefacto de ser considerado REA.

6.22 - Permite ser combinado com outros artefactos para criar algo novo.

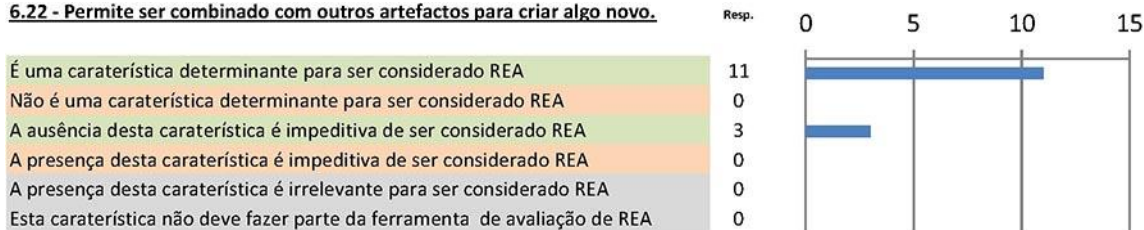


Gráfico 4.110 – respostas dos especialistas ao item 6.22 do questionário.

O item 6.22 vai ser inserido na Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 6.23 - Permite que o utilizador redistribua cópias do original ou do artefacto remixado – Os especialistas, com as suas respostas, confirmaram que este item deve fazer parte de uma ferramenta de avaliação de REA. 10 respostas consideraram que esta é uma característica determinante e 3 respostas afirmaram que a sua ausência impede um artefacto de ser considerado REA.

6.23 - Permite que o utilizador redistribua cópias do original ou do artefacto remixado.

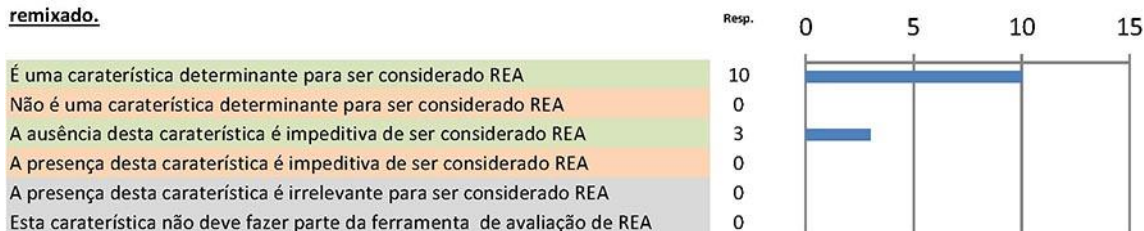


Gráfico 4.111 – respostas dos especialistas ao item 6.23 do questionário.

O item 6.23 vai ser inserido na Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 6.24 - Permite fazer download imediatamente – O resultado das respostas fornecidas pelos especialistas confirma que este item deve fazer parte de uma ferramenta de avaliação de REA. 7 respostas consideraram que esta é uma característica determinante e 2 respondentes julgaram que a sua ausência impede um artefacto de ser considerado REA. Houve, no entanto, 3 especialistas que consideraram que esta não é uma característica determinante e 1 resposta considerou a presença desta característica irrelevante para ser considerado REA.

6.24 - Permite fazer download imediatamente.

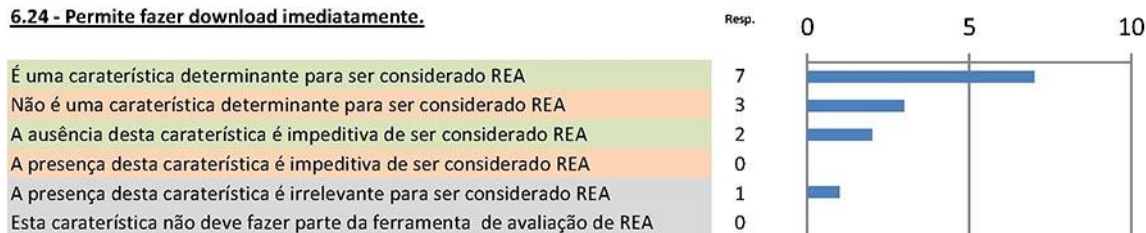


Gráfico 4.112 – respostas dos especialistas ao item 6.24 do questionário.

O item 6.24 vai ser inserido na Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 6.25 - É composto por ficheiro(s) muito pesado(s) – Verificamos que esta não é uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA. 10 especialistas consideraram que esta não é uma característica determinante e 1 considerou a presença desta característica impeditiva para que um artefacto seja considerado REA. 4 respondentes consideraram a presença desta característica irrelevante e 3 respostas afirmaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

6.25 - É composto por ficheiro(s) muito pesado(s).

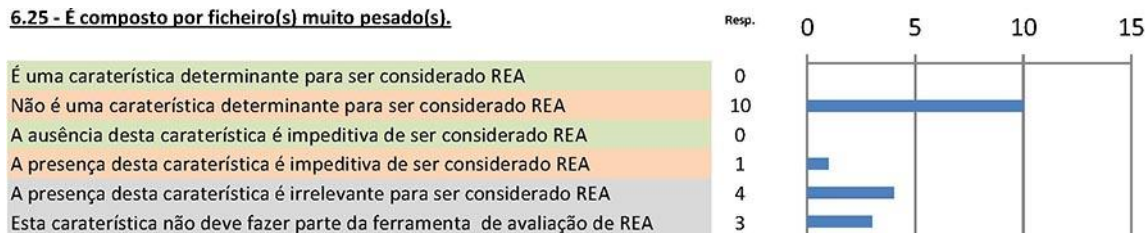


Gráfico 4.113 – respostas dos especialistas ao item 6.25 do questionário.

O item 6.25 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 6.26 - Permite ser editado e alterado com software livre – As respostas dadas pelos especialistas mostram que esta característica não é decisiva para que um artefacto seja considerado REA. 2 respondentes afirmaram que esta é uma característica determinante, 8 consideraram que esta não é uma característica determinante e 1 considerou a ausência desta característica impeditiva de ser considerado REA. 1 especialista considerou a presença desta característica irrelevante e 1 resposta afirmou que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

6.26 - Permite ser editado e alterado com software livre.

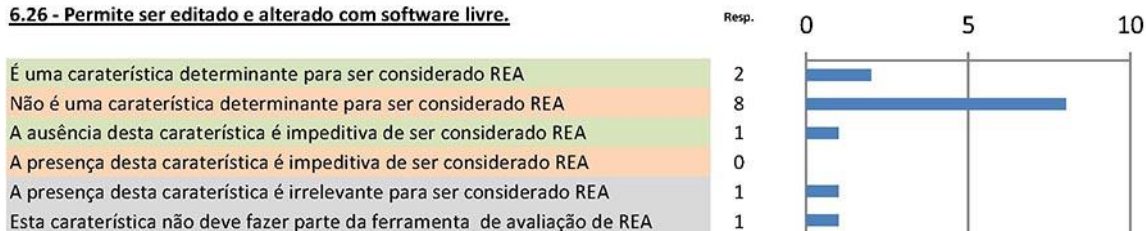


Gráfico 4.114 – respostas dos especialistas ao item 6.26 do questionário.

O item 6.26 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 6.27 - Permite ser traduzido/dobrado para outra língua – As respostas dos especialistas confirmaram que este item deve fazer parte de uma ferramenta de avaliação de REA. 9 respondentes consideraram que esta é uma característica determinante e 3 respostas julgaram que a sua ausência impede um artefacto de ser considerado REA. No entanto existiram 2 especialistas que consideraram que esta não era uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA.

6.27 - Permite ser traduzido/dobrado para outra língua.

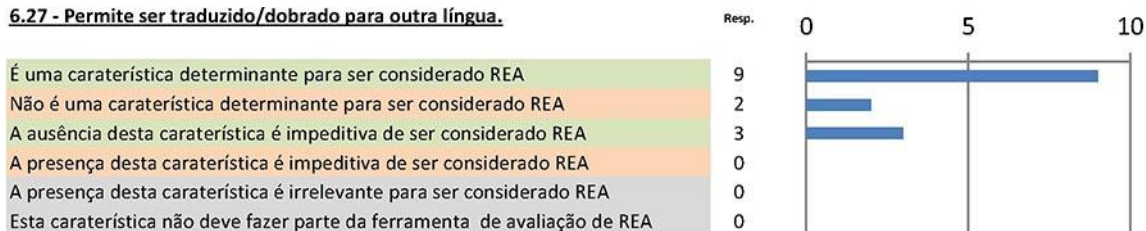


Gráfico 4.115 – respostas dos especialistas ao item 6.27 do questionário.

O item 6.27 vai ser inserido na Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 6.28 - Permite ser adaptado para ensino especial – Os especialistas, com as suas respostas, confirmaram que este item deve fazer parte de uma ferramenta de avaliação de REA. 6 respondentes consideraram que esta é uma característica determinante e 4 respostas julgaram que a sua ausência impede um artefacto de ser considerado REA. No entanto existiram 5 especialistas que consideraram que esta não era uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA.

6.28 - Permite ser adaptado para ensino especial.

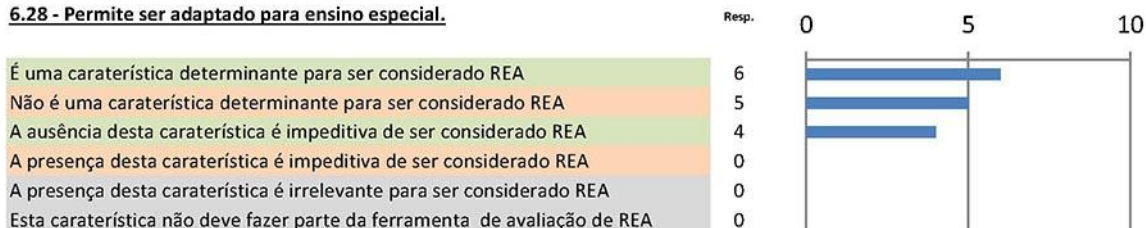


Gráfico 4.116 – respostas dos especialistas ao item 6.28 do questionário.

O item 6.28 vai ser inserido na Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 6.29 - Permite ser acedido por outros meios tecnológicos além do computador – Segundo as respostas de 7 especialistas, esta não é uma característica determinante para um artefacto ser considerado REA. 4 respondentes consideraram que esta é uma característica determinante, 3 especialistas consideraram que a presença desta característica é irrelevante e 2 respostas afirmaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

6.29 - Permite ser acedido por outros meios tecnológicos além do computador.

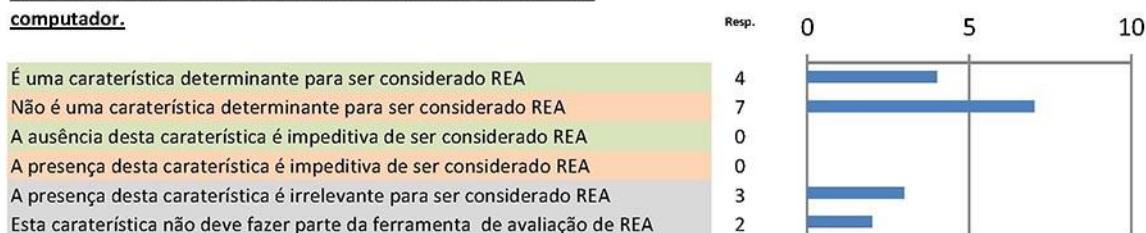


Gráfico 4.117 – respostas dos especialistas ao item 6.29 do questionário.

O item 6.29 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 6.30 - Permite ser acedido através de tablet – Perante as respostas dadas pelos especialistas, constatámos que esta não é uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA. Ainda que 3 respondentes tenham indicado que esta é uma característica determinante, 7 especialistas julgaram que esta não é uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA. 3 respostas consideram a presença desta característica irrelevante e 2 afirmaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

6.30 - Permite ser acedido através de tablet.

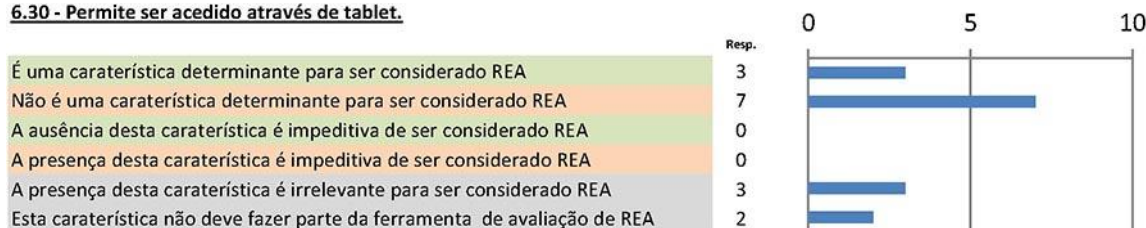


Gráfico 4.118 – respostas dos especialistas ao item 6.30 do questionário.

O item 6.30 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 6.31 - Permite ser acedido através de smartphone – Segundo as respostas de 7 especialistas, esta não é uma característica determinante para um artefacto ser

considerado REA. 3 respostas consideraram que é uma característica determinante, 3 respondentes consideraram a presença desta característica irrelevante e 2 respostas afirmaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

6.31 - Permite ser acedido através de smartphone.

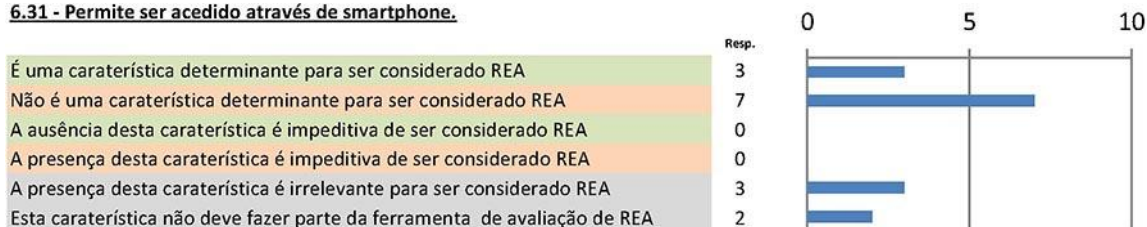


Gráfico 4.119 – respostas dos especialistas ao item 6.31 do questionário.

O item 6.31 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Item 6.32 - Permite ser acedido através de qualquer meio tecnológico com ligação à internet – Perante as respostas dadas pelos especialistas, constatámos que esta não é uma característica determinante para que um artefacto seja considerado REA. Ainda que 3 respondentes tenham indicado que esta é uma característica determinante, 8 especialistas julgaram que esta não é uma característica determinante para ser considerado REA. 2 respostas consideram a presença desta característica irrelevante e 2 afirmaram que este item não deve fazer parte da Ferramenta de Avaliação de REA.

6.32 - Permite ser acedido através de qualquer meio tecnológico com ligação à internet.

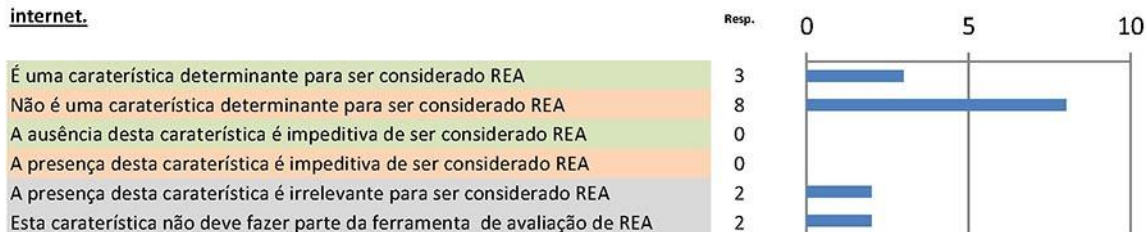


Gráfico 4.120 – respostas dos especialistas ao item 6.32 do questionário.

O item 6.32 não vai integrar a Ferramenta de Avaliação de REA;

Perante a pergunta aberta feita aos especialistas, que outra(s) característica(s) julgava importante(s) relativas a “aspectos tecnológicos” de REA, não se obteve qualquer resposta.

Como resposta ao pedido feito aos especialistas, através de pergunta aberta, para que fizessem observação(ões) que julgassem pertinente(s) relativamente às características de aspectos tecnológicos de REA, o especialista “b” respondeu que um artefacto não tem,

obrigatoriamente, que ser digital para ser considerado REA. Também afirmou que alguns dos critérios questionados neste domínio são úteis para os REA mas também se aplicam ao que “não é aberto”. O especialista “b” também referiu que a questão das "facilidades" depende do ideal que o Movimento REA preconiza e do que podemos efetivamente fazer em nossos contextos.

O especialista “e” afirmou que os itens questionados neste domínio são condições ideais e extremamente importantes, mas impor-lhes uma condição de obrigatoriedade talvez torne mais difícil a criação e disponibilização de REA.

O especialista “f” utilizou esta última pergunta aberta para fazer um comentário geral. O especialista afirma que, em princípio, “qualquer coisa” pode ser um REA, bastando, para tal, que o mesmo esteja acessível e livre para ser utilizado por qualquer aprendente ou professor. Na prática, “muitas coisas” são, na verdade, propriedade de alguém ou estão cobertas por direitos de autor. As licenças do tipo Creative Commons fornecem um meio de conservar a posse e, simultaneamente, tornar os recursos disponíveis. No entanto existem outras maneiras de fazer o mesmo, tais como um autor ou criador, voluntariamente, prescindir de certos direitos.

4.7 Reformulação da Ferramenta de avaliação de REA

Após a compilação e tratamento dos dados obtidos, através dos questionários respondidos pelos especialistas convidados, foi-nos possível obter a informação que abaixo descrevemos.

A Ferramenta de Avaliação de REA, com 120 critérios de avaliação, proposta inicialmente para validação aos especialistas, devido ao facto de existir divergência sobre quais as características avaliativas que deveriam ser inseridas na checklist, não reuniu consenso na maioria dos seus itens. Apenas foram adotados 28 critérios de avaliação na ferramenta final de avaliação de REA.

Relativamente ao domínio 1 “Classificação, os especialistas não consideraram nenhum item com relevância para ser incluído na Ferramenta de Avaliação Final e o domínio foi excluído. O domínio 2 “Identificação” apresentou um item que reuniu o consenso necessário para ser incluído na ferramenta final. Quanto ao domínio 3 “Layout e Design” foi aprovada uma característica para inclusão na ferramenta. Relativamente ao domínio 4 “Organização didático-pedagógica”, as respostas aos questionários permitiram que fossem adotados 5 itens. O domínio 5 “Direitos Autorais” reuniu consenso para a inclusão de 10 critérios de avaliação, dos 22 inicialmente propostos. No que se refere ao domínio 6 “Aspetos Tecnológicos”, a análise dos dados recolhidos mostra-nos que devem ser insertos 11 dos itens inicialmente propostos.

Como resultado das respostas dos especialistas, a Ferramenta de Avaliação de REA foi revisada e adaptada, tendo resultado na ferramenta apresentada na tabela seguinte.

Tabela 4.1 - Ferramenta final de avaliação de Recursos Educativos Abertos

Elementos de análise Caraterísticas do Artefacto		O artefacto:			
		Possui a caraterística	Não possui a caraterística	Não deve ser considerado REA	Pode ser considerado REA
1 - Domínio “Identificação”					
a.	Possui dados de identificação: assunto, autor(es), coautor(es), colaborador(res), instituição.				
2 - Domínio “Layout e Design”					
a.	Atende critérios de acessibilidade.				
3 - Domínio “Organização didático-pedagógica”					
a.	O conteúdo apresenta rigor científico.				
b.	O conteúdo está de acordo com a legislação sobre gênero, diversidade, inclusão.				
c.	O conteúdo está de acordo com a legislação ambiental.				
d.	A abordagem didático-metodológica permite sua recontextualização.				
e.	A abordagem didático-metodológica permite sua retemporalização.				
4 - Domínio “Direitos Autorais”					
a.	Possui licenciamento aberto para livre acesso, reutilização, reformulação e recompartilhamento.				

b.	Artigos científicos, textos retirados da internet, trechos ou capítulos de livros estão devidamente referenciados com a identificação de autores e suas respectivas fontes.				
c.	As imagens, tabelas e quadros utilizados estão referenciados.				
d.	Nas imagens, tabelas e quadros utilizados são indicadas as fontes de consulta.				
e.	Apresenta os créditos da equipe que participou da produção.				
f.	Sendo novas versões indica o(s) autor(es) das versões anteriores.				
g.	Está em acordo com a legislação de normas éticas da pesquisa com seres humanos e animais.				
h.	É completamente gratuito.				
i.	O seu acesso é possível por qualquer utilizador.				
j.	Possui uma licença do tipo Creative Commons.				
5 - Domínio “Aspetos Tecnológicos”					
a.	Permite que o utilizador o descarregue da internet.				
b.	Está disponível em portais públicos ou bases de dados abertas.				
c.	É facilmente acedido.				
d.	Permite ser copiado.				
e.	Permite ser partilhado.				
f.	Permite ser adaptado ou modificado.				
g.	Permite ser combinado com outros artefactos para criar algo novo.				
h.	Permite que o utilizador redistribua cópias do original ou do artefacto remixado.				
i.	Permite fazer download imediatamente.				
j.	Permite ser traduzido/dobrado para outra língua.				
k.	Permite ser adaptado para ensino especial.				

A Ferramenta de Avaliação de REA final foi dividida em 5 domínios:

- Domínio “Identificação”, com 1 item de avaliação;
- Domínio “Layout e design”, com 1 item de avaliação;
- Domínio “Organização didático-pedagógica”, com 5 itens de avaliação;
- Domínio “Direitos autorais”, com 10 itens de avaliação;

- Domínio “Aspetos tecnológicos”, com 11 itens de avaliação.

À direita de cada um dos critérios de avaliação, a Ferramenta de Avaliação de REA possui quatro campos de verificação ou elementos de análise, através dos quais o artefacto em avaliação será averiguado se:

- Possui a característica;
- Não possui a característica;
- Não deve ser considerado REA;
- Pode ser considerado REA.

Durante o ato de análise de um artefacto, sempre que a característica em apreço é observada, será marcado o campo “Possui a característica” e será assinalado o campo “Pode ser considerado REA”. Se, contrariamente, o item em questão é inexistente, a marca será colocada no campo “Não possui a característica” e será apontado o campo “Não deve ser considerado REA”. Depois do artefacto em apreciação ter sido observado em todos os 28 itens de avaliação, verificamos se existe algum campo “Não deve ser considerado REA” marcado ou se tem todos os campos “Pode ser considerado REA” assinalados. Se não existir nenhum campo “Não deve ser considerado REA” registado, à luz desta ferramenta de avaliação, o artefacto pode ser considerado REA.

5. Análise de artefactos depositados em repositórios

Para satisfazer dois dos objetivos específicos propostos para este estudo, que consistiam em *“Verificar a funcionalidade do instrumento avaliativo, validado pelos especialistas, analisando alguns artefactos digitais, depositados em diversos repositórios”* e *“Perceber se os artefactos digitais depositados nos repositórios podem ser considerados Recursos Educacionais Abertos”*, foram pesquisados diversos artefactos, em vários repositórios.

De modo a tentar perceber se a grande variedade de materiais educacionais existentes pode ser considerado REA perante a Ferramenta de Avaliação, pretendeu-se que os recursos analisados fossem descobertos através de um método o mais aleatório possível. O único critério de seleção aplicado na procura, utilizado apenas para que fosse possível um retorno por parte dos motores de busca, foi que o recurso tivesse como tema *“História”*. Critérios de seleção tais como língua em que foi produzido, tipo de repositório onde se encontra indexado ou depositado e tipo de ensino a que o mesmo é direcionado, não foram considerados.

Também se pretendeu que o tipo de ficheiro, em que os artefactos em análise foram construídos, fosse o mais abrangente possível. Para tal foram analisados 2 artefactos por cada tipo de média: vídeo; áudio, imagem; apresentação, hipertexto; texto; jogos; simulação; mapa mental.

Depois de selecionados os recursos, passou-se à sua avaliação. As conformidades ou diferenças de cada artefacto analisado foram assinaladas na sua respetiva *“Ferramenta final de avaliação de REA”* (Anexos 8 a 25). O resumo dos recursos analisados é apresentado na tabela seguinte.

Tabela 5.1 – Resumo dos recursos analisados

Recurso	Tipo	Repositório	Autor(es)	Licença para reutilização, modificação
01 - The Vikings, Church History	Vídeo	The Internet Archive	Jesusman	Sim

02 - Ulster - a short film from the 1940s	Vídeo	Learning Resource Exchange	Ralph Keene et al.	Sim
03 - Kingdom, Empire and Plus Ultra: conversations on the history of Portugal and Spain, 1415-1898	Audio	University College Dublin	History Hub.ie	Não
04 - Les Femmes Au Moyen Âge, Loin Des Idées Reçues	Audio	The Internet Archive	France culture	Não
05 - História da educação no Brasil	Apresentação	Slideshare	Gisele Finatti Baraglio	Não
06 - Tratado de Lisboa em poucas palavras	Apresentação	O Portal das Escolas	Centro de Informação Europeia Jacques Delors	Não
07 - Third Crusade Map - Vézelay to Messina	Imagem	Learning Resource Exchange	Vários, Multinacional	Não
8 - Loco Foco and nulification nuptials	Imagem	OER Commons	Library of Congress	Sim
09 - Brasil Império	Mapa Mental	GoConqr	kl.a.b	Sim
10 - The Qualities of Leonardo da Vinci	Mapa Mental	Mind Map Inspiration	Paul	Não
11 - A formação do cidadão na Grécia antiga	Simulação	Banco Internacional de Objetos Educacionais	Tatiane de Oliveira	Sim
12 - Conquistadores romanos	Simulação	Learning Resource Exchange	MEC, Espanha	Sim
13 - 31 Alerta - imagens à descoberta	Jogo	O Portal das Escolas	Elisa Marques, Pedro Sousa	Sim
14 - Drive through Time -- Game	Jogo	OER Commons	OER Commons	Não
15 - U.S. History	Hipertexto	Openstax CNX	Openstax Team	Sim
16 - The Economic History of Work and Family	Hipertexto	MIT Opencourse ware	Anne McCants	Sim
17 - Nathan Wachtel: História e Antropologia de uma América "subterrânea"	Texto	SciELO	Andrea Daher	Sim
18 - Imprensa italiana em São Paulo e o fascismo: o Fanfulla (1921-1942)	Texto	SciELO	Teresa Malatian	Sim

Também foi feita uma análise geral a cada um dos materiais observados, que é apresentada abaixo.

A análise ao artefacto *“The Vikings, Church History”* (https://archive.org/details/TheVikings_201608), depositado no repositório *“The Internet Archive”* (<https://archive.org/>), permitiu-nos observar que, perante a Ferramenta de Avaliação validada pelos especialistas (Anexo 8), não pode ser considerado um REA. Este recurso digital em formato de vídeo obedece a grande parte dos requisitos propostos pelos especialistas, considerados fundamentais para que um artefacto seja considerado um REA. Porém, em 3 características em avaliação, o mesmo não estava em concordância. O recurso em avaliação, apesar de ser em formato de vídeo utilizava muitas imagens. Essas imagens não estavam referenciadas e, na sua maioria, não existiam referências às suas fontes. O recurso também falha na sua avaliação por não possuir referências ao texto que serviu de base aos comentários do locutor.

A análise ao recurso *“Ulster - a short film from the 1940s”* que pode ser acedido em [“http://film.britishcouncil.org/ulster”](http://film.britishcouncil.org/ulster) e que está indexado no repositório *“Learning Resource Exchange”* (<http://lreforschools.eun.org/web/guest>), permite-nos constatar que o mesmo pode ser considerado REA. O artefacto *“Ulster - a short film from the 1940s”*, apresentado em formato de vídeo, relativamente às características que são observadas e possíveis de ser analisadas, não apresenta atributos que o impeçam de ser considerado REA à luz da Ferramenta de Avaliação (Anexo 9).

Quando se analisou o recurso *“Kingdom, Empire and Plus Ultra: conversations on the history of Portugal and Spain, 1415-1898”*, que pode ser encontrado através de <http://historyhub.ie/>, um repositório da *“University College Dublin”* e que pode ser acedido em: <https://soundcloud.com/history-hub/vivien-kogut-lessa-de-sa-early-colonial-brazil-english-piracy-anthony-knivet>, constatou-se que o mesmo, perante a Ferramenta de Avaliação validada pelos especialistas participantes neste trabalho (Anexo 10), não pode ser considerado um REA. O recurso em observação, uma entrevista dada pela Dra. Vivien Kogut Lessa de Sá, Professora de Estudos Portugueses na Universidade de Cambridge, apesar do seu interesse pedagógico, não pode ser considerado um REA porque não possui qualquer tipo de licença aberta. A licença passível de ser considerada será a licença

generalista do sítio onde o recurso está alojado, o “SoundCloud” (<https://soundcloud.com/>) e o sítio possui copyrights. Além desta inconformidade, o referido recurso quando é acedido mostra-nos um botão para download que, quando “clicado”, envia-nos para o sítio “iTunes” que permite fazer o download do ficheiro, em formato mp3. Porém este sítio, tal como o SoundCloud também possui copyrights ficando o utilizador, que pretenda utilizar o recurso, legalmente impossibilitado de o alterar ou remixar para criar um novo recurso.

Ao analisarmos o recurso “*Les Femmes Au Moyen Âge, Loin Des Idées Reçues*”, construído em formato de áudio, que se encontra depositado no repositório “*The Internet Archive*” (<https://archive.org/>) e que pode ser acedido através do link: <https://archive.org/details/LesFemmesAuMoyenAgeLoinDesIdeesRecues>, constatamos que, face aos critérios da Ferramenta de Avaliação concebida neste estudo (Anexo 11), não pode ser considerado um REA. O artefacto em análise, apesar de manifestar grande qualidade e rigor científico, é apresentado por conceituados investigadores da Universidade de Paris-Sorbonne, possui uma licença Creative Commons BY-NC-ND que não permite o seu uso comercial nem a alteração da obra original. Sendo assim, este recurso educacional, perante os critérios evidenciados pelos especialistas participantes neste estudo, não pode ser considerado REA. O mesmo não permite ser adaptado, modificado ou combinado com outros.

Ao analisar o artefacto em formato apresentação “*História da educação no Brasil*”, depositado no repositório “*Slideshare*” (<http://www.slideshare.net/>) e que pode ser acedido em: <http://www.slideshare.net/giselefinattibaraglio/histria-da-educao-no-brasil-8567078>, verificamos que confrontado com a Ferramenta de Avaliação (Anexo 12) não possui todas as características necessárias para ser considerado REA. O referido recurso, apresentado pela sua autora como uma “*Breve apresentação sobre a História da Educação no Brasil*”, apesar de ter recebido boas críticas por parte de utilizadores que lhe acederam e o utilizaram, não apresenta nenhum tipo de licença aberta. As permissões que lhe estão associadas referem-se à licença generalista do sítio onde o mesmo está depositado e esta debruça-se, principalmente, sobre as restrições dos utilizadores que ali depositam materiais. Como tal, os utilizadores que acedam a este recurso, não estando autorizados

por nenhuma licença aberta, não têm permissão para o adaptar, modificar ou combiná-lo com outros de modo a criar algo novo.

A análise ao artefacto *“Tratado de Lisboa em poucas palavras”* (<https://infoeuropa.euroid.pt/registo/000040180/documento/0001/>), que pode ser procurado e encontrado através do repositório *“O Portal das Escolas”* em: https://www.portaldasescolas.pt/portal/server.pt/community/00_recursoeducativos/259/Ver%20Recurso%20Educativo?topage=red_readonly&red_id=2217, permitiu-nos observar que, perante a Ferramenta de Avaliação validada pelos especialistas (Anexo 13), o mesmo não pode ser considerado um REA. Este recurso, que consiste numa apresentação em formato pdf, não possui uma licença aberta. Os seus metadados, relativamente ao licenciamento, referem que possui direitos de autor. Sendo assim, legalmente este artefacto encontra-se vedado a qualquer tipo de adaptação, alteração ou fusão com outros recursos. Também é verificável que o artefacto em análise possui na sua composição várias imagens e estas não se encontram referenciadas nem indicam a sua fonte de consulta.

O recurso em formato imagem *“Third Crusade Map - Vézelay to Messina”* que está indexado no repositório *“Learning Resource Exchange”* em: <http://lreforschools.eun.org/web/guest/resource-details?resourceId=264317> e depositado no sítio http://www.timeref.com/maps/third_crusade_route1.htm, quando escrutinado pela Ferramenta de Avaliação validada pelos especialistas participantes neste trabalho (Anexo 14), verifica-se que não possui todas as características necessárias para ser considerado um REA. O artefacto em apreciação, apesar de não possuir uma licença aberta do tipo Creative Commons, apresenta o copyright do autor em: <http://www.timeref.com/copyright.htm>. Nesta declaração de copyright o autor explica que autoriza o uso das suas imagens desde que lhe seja dado crédito e informa que se existir uma intenção de as utilizar para fins comerciais tem de lhe ser enviado, previamente, um pedido para a utilização das mesmas. Na mesma declaração de copyright o autor do sítio alerta para o facto de não garantir que toda a informação apresentada seja precisa, invalidando o artefacto em julgamento de atender ao item de avaliação *“O conteúdo apresenta rigor científico”*.

A análise ao artefacto, em formato imagem, *“Loco Foco and nulification nuptials”*, disponível em: <http://www.oercommons.org/courses/loco-foco-and-nulification-nuptials/view>, que se encontra depositado no repositório *“OER Commons-Open educational Resources”* em: <https://www.oercommons.org/courses/loco-foco-and-nulification-nuptials>, permite-nos constatar que, confrontado com a Ferramenta de Avaliação em estudo neste documento (Anexo 15), o mesmo pode ser considerado REA. O recurso em questão possui todas as características, relacionadas no instrumento de avaliação, passíveis de serem verificadas. No entanto não foi possível verificar o solicitado no item *“Possui uma licença do tipo Creative Commons”*. Mas, como o artefacto em análise está classificado como fazendo parte do domínio público e tem como condições de uso *“no strings attached”*, ou seja, numa tradução mais aberta, *“livre para fazer o que se quiser”*, considerámos que, perante isto, pode ser considerado como possuir uma licença livre.

O recurso, na forma de mapa mental, *“Brasil Império”* (https://www.goconqr.com/pt-PT/p/2451478-Brasil-Imp-rio-mind_maps), que se encontra disponível para utilização no *“GoConqr”* (<https://www.goconqr.com/>), um LMS com a opção de ser utilizado gratuitamente, não deve ser considerado um REA. Ao ser examinado através da Ferramenta de Avaliação em estudo neste documento (Anexo 16), verificámos que o mesmo não está em conformidade com todos os itens de avaliação passíveis de serem apreciados. Este recurso não possui licenciamento aberto mas os termos e condições do sítio em que está alojado referem que o seu criador, quando o torna público (visível), está automaticamente a conceder direitos para *“para usar, copiar, reproduzir, adaptar, modificar, publicar, transmitir, exibir e distribuir tal conteúdo em toda e qualquer mídia ou métodos de distribuição”*. No entanto, este artefacto integra na sua composição algumas imagens que não estão referenciadas nem possuem as fontes de onde foram retiradas. Também é composto por vários trechos de texto, os quais não têm referências às suas fontes.

Quando analisamos o mapa mental, *“The Qualities of Leonardo da Vinci”* (<http://www.mindmapinspiration.com/the-qualities-of-leonardo-da-vinci-mind-map-paul-foreman/>), artefacto que pode ser acedido através do sítio *“Mind Map Inspiration”* (<http://www.mindmapinspiration.com/>), constatamos que o mesmo, perante a

Ferramenta de Avaliação validada pelos especialistas colaboradores com este estudo (Anexo 17), não pode ser considerado um REA porque o recurso em questão não está conforme o domínio “*Direitos autorais*”. Este material não possui qualquer tipo de licença aberta, o licenciamento existente é o copyright estandardizado da página de internet onde se encontra alojado. Qualquer utilizador deste artefacto está, à partida, legalmente impossibilitado de o alterar ou remixar se o pretender utilizar na criação de novos materiais.

A análise do artefacto, em formato de simulação, “*A formação do cidadão na Grécia antiga*” que se encontra disponível em: <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/bitstream/handle/mec/15818/45228.swf?sequence=1> e que pode ser pesquisado e acedido através do repositório “*Banco Internacional de Objetos Educacionais*” em: <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/handle/mec/15818>, permitiu-nos concluir que, perante a Ferramenta de Avaliação em estudo neste documento (Anexo 18), pode ser considerado um REA. O recurso “*A formação do cidadão na Grécia antiga*” está em conformidade com todos os itens, passíveis de serem verificados, elencados na lista de verificação validada pelos especialistas convidados.

O artefacto “*Conquistadores romanos*” que se encontra depositado em: <http://recursos.cnice.mec.es/latingriego/Palladium/latin/esl141ac02.htm> foi construído em formato simulação e pode ser pesquisado e acedido através do repositório “*Learning Resource Exchange*” em: <http://lreforschools.eun.org/web/guest/resource-details?resourceId=55767>. Este recurso, depois de analisado e perante a Ferramenta de Avaliação (Anexo 19), não pode ser considerado um REA. O artefacto em escrutínio não possui qualquer tipo de dados relativos ao seu autor ou à instituição que o disponibiliza. Também constatámos que foram utilizadas imagens na construção do recurso e as mesmas não fazem referência às suas fontes de consulta.

A análise ao recurso “*31 Alerta - imagens à descoberta*” (http://www.erte.dge.mec.pt/publico/recursos/02_31_Alerta/02_31_Alerta.iso.zip), que pode ser procurado e acedido através do repositório “*O Portal das Escolas*” em: https://www.portaldasescolas.pt/portal/server.pt/community/00_recursoseducativos/259/Ver%20Recurso%20Educativo?topage=red_readonly&red_id=1727, permitiu-nos

observar que, perante a Ferramenta de Avaliação validada pelos especialistas (Anexo 20), o mesmo pode ser considerado um REA. Este artefacto, que consiste num jogo que deve ser descarregado da internet e jogado localmente no computador, está construído de um modo que cumpre a totalidade dos itens requeridos pela Ferramenta de Avaliação em análise neste estudo.

Quando analisámos o recurso, em formato de jogo, *“Drive through Time -- Game”*, que se encontra disponível em: <http://www.oercommons.org/courses/drive-through-time-game/view>, e que pode ser descoberto e acedido através do repositório *“OER Commons - Open Educational Resources”* em: <https://www.oercommons.org/courses/drive-through-time-game>, constatámos que o mesmo, face à Ferramenta de Avaliação (Anexo 21), não pode ser considerado REA. Este recurso permite ser jogado online, no sítio da OER Commons onde se encontra alojado, no entanto, o mesmo não permite ser descarregado da internet. Assim sendo, todas as características necessárias do domínio técnico e do domínio de organização didático-pedagógica, relacionadas com a sua reutilização, reformulação e recompartilhamento, não estão presentes.

O artefacto em formato hipertexto *“U.S. History”*, que se encontra depositado em: <http://cnx.org/contents/p7ovulkl@3.30:gMXC1GEM@3/Introduction>, que pode ser pesquisado e acedido através do repositório *“Openstax CNX”* em: <http://cnx.org/browse>, depois de ser examinado com a Ferramenta de Avaliação (Anexo 22) em estudo neste trabalho, foi considerado um REA. O recurso *“U.S. History”* mostrou estar em conformidade com todos os itens, passíveis de serem avaliados, elencados na referida Ferramenta de Avaliação.

Depois de analisarmos o recurso em formato hipertexto *“The Economic History of Work and Family”*, depositado em: <https://ocw.mit.edu/courses/history/21h-927j-the-economic-history-of-work-and-family-spring-2005/index.htm#>, que pode ser procurado e encontrado através do repositório *“MIT OpenCourseWare”* em: <https://ocw.mit.edu/index.htm>, entendemos que o mesmo, confrontado com a Ferramenta de Avaliação (Anexo 23), não pode ser considerado REA. Este recurso educacional, que se constitui num curso completo, possui uma licença Creative Commons

BY-NC-SA que permite a sua reutilização, reformulação e redistribuição desde que o mesmo não seja utilizado para fins comerciais e os produtos, de si derivados, sejam partilhados com uma licença igual. Porém, a frequência deste curso requer a leitura de várias obras que carecem de ser compradas, implicando, esta circunstância, que o recurso não esteja conforme o item de avaliação “*É completamente gratuito*”, impossibilitando-o de ser considerado REA.

O artefacto em formato de texto “*Nathan Wachtel: História e Antropologia de uma América “subterrânea”*”, depositado em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2238-38752014000100259&lng=pt&nrm=iso, acedível através do repositório “*SciELO*” em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_home&lng=pt&nrm=iso, pode ser considerado um REA perante a Ferramenta de Avaliação (Anexo 24). O referido recurso, uma entrevista que Nathan Wachtel concedeu a Andrea Daher na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), apresenta-se em conformidade com os itens de avaliação, passíveis de serem observados, descritos na ferramenta em estudo neste trabalho.

A análise ao recurso, em formato de texto, “*Imprensa italiana em São Paulo e o fascismo: o Fanfulla (1921-1942)*”, disponível no sítio: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-90742015000100195&lng=pt&nrm=iso, que pode ser procurado e descoberto através do repositório “*SciELO*” em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_home&lng=pt&nrm=iso, permite-nos perceber que o mesmo, confrontado com a Ferramenta de Avaliação (Anexo 25), pode ser considerado um REA. Este artefacto, perante o que é possível observar, possui todas as características, elencadas na Ferramenta de Avaliação, necessárias para que o mesmo seja considerado REA.

Os resultados obtidos com as 18 Ferramentas de Avaliação utilizadas na verificação dos recursos aqui testados, foram compilados no “Resumo das análises aos artefactos” (Anexo 26).

Depois se serem testados vários artefactos com a Ferramenta de Avaliação validada pelos especialistas participantes neste estudo, com o objetivo de verificar se a mesma era aplicável, e tendo sempre presente que não existiu nenhum critério científico na seleção dos mesmos, podemos observar os seguintes resultados:

- Segundo a Ferramenta de Avaliação, a maioria dos artefactos não foi considerado REA. 7 recursos estavam em conformidade e 11 não possuíam todas as características necessárias para tal.

- Todos artefactos que não foram considerados REA reprovaram em itens do domínio “Direitos autorais”.

- Os itens de avaliação que menos se encontraram, nos artefactos testados, foram *“Possui licenciamento aberto para livre acesso, reutilização, reformulação e recompartilhamento”* e *“Possui uma licença do tipo Creative Commons”*. Cada uma destas características estava ausente em 7 dos recursos verificados.

- Os itens de avaliação *“As imagens, tabelas e quadros utilizados estão referenciados”* e *“Nas imagens, tabelas e quadros utilizados são indicadas as fontes de consulta”* também não se verificaram em muitos artefactos. Constatou-se que cada uma destas características estava ausente em 4 recursos.

- Um dos recursos testado não permitiu que se fizesse o seu download, implicando que a quase totalidade dos itens do domínio *“Aspectos tecnológicos”* não estivessem presentes. Neste artefacto, relativamente ao domínio em questão, apenas se verificaram os itens *“Está disponível em portais públicos ou bases de dados abertas”* e *“É facilmente acedido”*. Como não é possível descarregar este recurso da internet, as características do domínio *“Organização didático-pedagógica”*, *“A abordagem didático-metodológica permite sua recontextualização”* e *“A abordagem didático-metodológica permite sua retemporalização”*, também não se encontram presentes.

- Verificou-se que um dos artefactos testados não possuía a característica *“Possui dados de identificação: assunto, autor(es), coautor(es), colaborador(res), instituição”*. Em outro recurso não se verificou o item *“O conteúdo apresenta rigor científico”*. O item *“É completamente gratuito”* também não se encontrava presente num dos recursos testados. Em duas avaliações não foi encontrado o item *“Artigos científicos, textos retirados da internet, trechos ou capítulos de livros estão devidamente referenciados com a identificação de autores e suas respectivas fontes”*.

- Todos os restantes itens de avaliação que não foram citados, e que eram passíveis de serem observados, estavam presentes em todos os recursos analisados.

Em face dos resultados obtidos com esta análise, perante os itens avaliativos julgados diferenciadores pelos especialistas que participaram neste estudo e que foram compilados na *“Ferramenta de Avaliação de REA”*, constatamos que a maioria dos artefactos dispersos pelos mais variados repositórios não possui todas as características necessárias para ser considerado REA. Verificaram-se inconformidades em variados itens de avaliação mas foram as características do domínio *“Direitos autorais”* as que se encontraram ausentes da maioria dos recursos educacionais aqui testados.

6. Conclusões e considerações finais

6.1 Conclusão

Definimos como objetivo geral deste estudo identificar quais as características que um artefacto digital deve possuir para que possa ser considerado um REA. Para tal foi elaborada uma proposta de ferramenta de avaliação de REA com 120 critérios de avaliação, baseados na literatura internacional sobre o assunto. Os critérios de avaliação estão divididos por 6 domínios e a proposta de ferramenta de avaliação de REA foi submetida para validação, na forma de questionário, a um grupo de 14 especialistas convidados. Das 120 características avaliativas de REA, propostas aos peritos, conseguiu-se a aprovação de 28 itens. Considerámos, assim, que as características que um REA deve possuir para ser assim considerado, são os 28 critérios de avaliação validados pelos especialistas participantes neste trabalho. O propósito inicial era justamente listar o maior número de características possíveis, para que a partir de uma listagem prévia por nós sistematizada, os especialistas pudessem indicar os itens prioritários. Assim, não foi surpresa que houvesse expressiva redução no número de itens considerados válidos pelos participantes.

Para satisfação de um dos objetivos específicos desta investigação foi construída a Ferramenta de Avaliação de REA (Anexo 6), um objeto avaliativo com os critérios julgados determinantes para avaliar um recurso de modo a que este seja validado como REA.

Os 28 itens avaliativos aprovados através do questionário submetido aos peritos participantes (Anexo 7), serviram de base à construção da ferramenta avaliativa tendo, para tal, conseguido 8 ou mais respostas de fundo verde *“É uma característica determinante para ser considerado REA”* e *“A ausência desta característica é impeditiva de ser considerado REA”*. Simultaneamente, para não serem excluídos, os referidos itens não puderam contabilizar mais de 7 das outras opções de resposta, de cor laranja e cinzento.

Os critérios de avaliação relativos ao domínio *“Classificação”* foram considerados, por quase todos os inquiridos, como sendo irrelevantes e como não devendo fazer parte da Ferramenta de Avaliação. Nenhum dos 15 itens de avaliação propostos, neste domínio, foi aprovado e, como tal, o domínio *“Classificação”* foi excluído da ferramenta de avaliação

final, passando a mesma a integrar apenas 5 domínios de avaliação. Aqui, não se verificaram muitas opiniões contraditórias entre os respondentes, existindo consenso quanto à pouca importância que estes dados têm na definição do que é REA.

No domínio “Identificação” foi aprovado apenas um critério de avaliação. Os especialistas consideraram que um artefacto, para ser considerado REA, tem de “possuir dados de identificação: assunto, autor(es), coautor(es), colaborador(res), instituição”. Existiu, no entanto, divergências de opinião quanto à inclusão, na ferramenta, de outros itens deste domínio.

Verificou-se, relativamente aos itens avaliativos do domínio “Layout e design”, que existiu divergência de opiniões entre os participantes. Parte dos respondentes considerou que estas características deveriam fazer parte da ferramenta e outros julgaram que as mesmas não são relevantes. Dos 15 critérios propostos no domínio “Layout e design”, apenas a característica “Atende critérios de acessibilidade” foi aprovada.

Relativamente ao domínio “Organização didático-pedagógica”, o conjunto dos respondentes também se mostrou dividido. Verificou-se que, perante os critérios de avaliação propostos, as opiniões expressas pelos peritos foram divergentes. No universo dos 29 critérios de avaliação apresentados, apenas 5 conseguiram consenso para serem inseridos na ferramenta. Também foi observável que, mesmo sendo itens avaliativos relacionados com características didático-pedagógicas, os itens aprovados neste domínio, de algum modo, direccionam-se no sentido dos direitos autorais e das 5 liberdades.

As características propostas no domínio “Direitos autorais” foram alvo de divergências de opinião por parte dos peritos respondentes. Apesar de terem sido aprovados 10 itens avaliativos neste domínio, de modo geral existiram opiniões favoráveis e contrárias à inclusão da maioria dos critérios propostos. O item “Possui licenciamento aberto para livre acesso, reutilização, reformulação e recompartilhamento” tem a aprovação de todos os especialistas respondentes, mas, por outro lado, o item avaliativo seguinte “Artigos científicos, textos retirados da internet, trechos ou capítulos de livros estão devidamente referenciados com a identificação de autores e suas respectivas fontes” apesar de ter sido aprovado como definidor de REA, já não obteve unanimidade, existiram

respondentes que consideraram que aquela não era uma característica determinante para um artefacto ser considerado REA.

As características avaliativas propostas no domínio “Aspetos tecnológicos”, tal como em domínios anteriores, causaram discordância entre os respondentes participantes. Entre 32 itens avaliativos propostos, apenas 11 conseguiram quórum para poderem integrar a ferramenta avaliativa final. Os itens que não foram aprovados também não foram excluídos por unanimidade. Podemos constatar que os critérios avaliativos aprovados dentro do domínio “Aspetos Tecnológicos”, estão, de alguma forma, vocacionados para facilitar as capacidades relativas aos 5R. Um especialista, utilizando as questões abertas, referiu que as características questionadas neste domínio são condições ideais e extremamente importantes. Mas, impor-lhes uma condição de obrigatoriedade talvez torne mais difícil a criação e disponibilização de REA.

Como antes tínhamos constatado, através da revisão da literatura, podemos confirmar que as opiniões dos investigadores, relativamente a quais devem ser as características que um artefacto tem de possuir para que possa ter o estatuto de REA, são muito divergentes.

A exclusão de muitos dos itens avaliativos propostos não aconteceu porque existisse consensualidade entre os peritos questionados, relativamente à sua não inclusão. A não inserção desses itens na ferramenta avaliativa verificou-se porque as respostas obtidas não apresentavam quórum quanto à sua inclusão.

Os resultados deste estudo mostram que alguns especialistas consideram que um REA deve possuir um conjunto abrangente de qualidades. Simultaneamente, outros peritos colocam-se na posição de defender que REA pode ser quase tudo, independentemente das suas características. Vários especialistas respondentes ao inquérito apresentado neste estudo referiram, utilizando as perguntas de resposta aberta que se encontravam no final de cada domínio, que as características propostas como itens definidores de REA servem, efetivamente, para verificar se um REA tem, ou não, qualidade. Mas também consideram que estas características não devem, só por si, definir se um artefacto é REA ou não.

Houve mesmo quem afirmasse, utilizando as questões de resposta aberta, que as duas únicas características que são realmente importantes num REA são: (1) livremente

disponível e (2) publicado sob uma licença aberta que permita os 5R. Segundo o mesmo especialista, podem ser utilizadas outras licenças abertas além da CC, como por exemplo GFDL e OPL. O perito afirma que as licenças que restrinjam o direito de rever e remixar (como, por exemplo, as licenças CC ND) não podem ser utilizadas. O fato de um artefacto possuir uma licença não o converte num REA. Alguns tipos de licença, devido às suas restrições, podem retirar a abertura a um REA.

Verificámos que, de modo geral, através das respostas dadas relativamente aos itens propostos, os especialistas participantes diferenciaram os critérios de avaliação que geram condições para aumentar a criação e reutilização de REA dos outros itens.

Os critérios de avaliação aprovados são, na sua maioria, centrados nos direitos autorais. Mesmo existindo um leque grande de itens validados no domínio “Aspetos tecnológicos”, a centralidade continua a ser na possibilidade, que estas características permitem, de fazer cópias, modificar, combinar e repartilhar. A convergência de perspetivas, espelhadas nas opiniões dos peritos inquiridos, foca-se nas 5 liberdades, amplamente discutidas pela comunidade internacional.

Os itens avaliativos que trouxeram elementos de inovação tais como o tema dos repositórios e do software livre obtiveram respostas contrastantes. As características avaliativas que tiveram por base assuntos que ainda não foram muito discutidos pela comunidade internacional denotaram uma maior dissonância entre os peritos. Tópicos como a filosofia do software livre associado à produção de REA continuam a não conseguir concordância entre os especialistas.

Por outro lado, o item “É completamente gratuito” foi aprovado quase por unanimidade como sendo uma característica definidora de REA e, segundo a literatura, essa situação não se verifica. A Comunidade REA Brasil, nas suas FAQ, refere, relativamente ao assunto, entre outros exemplos, que “*REA têm a ver com liberdades em relação a direitos e nem sempre a gratuidade.*” (Recursos Educacionais Abertos, n. d.).

Depois serem testados vários artefactos com a Ferramenta de Avaliação validada pelos especialistas participantes neste estudo, com o objetivo de verificar se a mesma era aplicável, e tendo sempre presente que não existiu nenhum critério científico na seleção

dos mesmos, podemos constatar que a maioria dos artefactos não foi considerado REA. Apenas 7 em 18 possuíam todas as características necessárias para tal.

Também verificámos que todos os artefactos que não foram aprovados como REA reprovaram em itens do domínio “Direitos autorais”. Constatámos que muitos dos materiais que se encontram disponíveis na internet, intitulado-se como livres e abertos, não o são de modo integral, verificando-se mesmo que em repositórios de renome temos dificuldades em conseguir REA que satisfaçam todos os requisitos na íntegra.

Perante tudo o que foi possível observar com este estudo, depois de melhor elucidados sobre quais as características que fazem diferir um REA de outros artefactos digitais, após a reformulação da Ferramenta de Avaliação de REA (Anexo 6) e da validação da mesma com a avaliação de diversos materiais depositados em diversos repositórios, fica claramente demonstrado que o tema REA carece, ainda, em toda a comunidade científica, de muito esclarecimento. Os tópicos onde o consenso é verificável ainda são escassos. Deve ser estimulada uma maior discussão, a nível internacional, com o intuito de aferir o que se pretende que seja realmente um REA.

Ficámos satisfeitos com os resultados conseguidos com este projeto. O trabalho que desenvolvemos, com a colaboração dos especialistas participantes, permitiu-nos conseguir o objetivo a que nos propusemos. Construámos uma ferramenta de avaliação que funciona, é versátil, é dinâmica e agiliza o trabalho de avaliar um REA. Além do mais, acreditamos ser uma importante contribuição para a comunidade de pesquisadores em língua portuguesa, visto que a maior parte das publicações está disponível em língua inglesa. Criar um catálogo, explicitando as características dos REA, auxilia a esclarecer as suas diferenças e singularidades se comparados a outros artefactos digitais disponíveis na Internet. Vislumbramos que isso poderá orientar professores, estudiosos, estudantes e pesquisadores a compreenderem que nem tudo que está disponível online é passível de reutilização. Livre acesso não é o mesmo que permissão para reutilização e modificação.

O Catálogo de características para análise e avaliação de Recursos Educacionais Abertos (REA) como ferramenta de avaliação no formato checklist é, portanto, um instrumento que resultou da pesquisa levada a cabo com a realização desta dissertação, é um instrumento que poderá ser utilizado por qualquer pessoa, aprendente ou professor,

que pretenda verificar a qualidade de um artefacto digital e se o mesmo, em face da opinião de especialistas, pode ser considerado REA.

O esforço desenvolvido ao longo deste trabalho, através da pesquisa de critérios de avaliação e na sua transformação numa ferramenta de avaliação, foi muito recompensador e gratificante porque nos permitiu, segundo o nosso entender, fazer uma contribuição importante para o avanço da delimitação de conceitos na comunidade internacional.

6.2 Recomendações para estudos futuros

O questionário que deu origem à Ferramenta Avaliativa de REA foi planeado para ser respondido por 30 especialistas com trabalhos publicados, tendo os REA como temática. Só conseguimos a participação de 14 peritos, sendo, para tal, necessário fazer diversos convites em momentos diferentes e estado o questionário disponível online mais de 3 meses. Foi possível constatar que a disponibilidade, por parte dos investigadores, para participar neste tipo de trabalhos é diminuta. É aconselhável, em eventuais trabalhos futuros, onde seja necessária a participação de especialistas, elaborar uma extensa lista de personalidades a convidar em virtude de a disponibilidade das mesmas para colaborar poder verificar-se diminuta e apenas se conseguir a participação de uma parcela reduzida de convidados.

A falta de disponibilidade para responder ao questionário apresentado por este estudo pode ter sido provocada pela sua extensão. O presente trabalho apresentou uma lista de 120 questões fechadas, colmatadas com mais 12 questões abertas, que foi criada com o objetivo de contemplar o máximo de aspetos indicadores, apontados pela literatura, para que as respostas dos especialistas nos ajudasse a definir sobre sua legitimidade ou não. Mas um questionário com esta extensão carece de algum tempo para ser respondido, podendo-se encontrar neste facto, a razão de ter existido pouca participação. Em eventuais trabalhos futuros aconselhamos que o número de questões seja mais reduzido. Questionários com esta extensão poderão inibir os potenciais respondentes devido ao tempo que é necessário despender para lhes responder.

Alguns especialistas utilizaram as questões abertas para referir que só estavam em escrutínio critérios avaliativos relacionados com licenças Creative Commons. Os mesmos fizeram referência a outros tipos de licenças que poderiam ser analisadas como definidoras de REA. Propomos que em futuros estudos, subordinados a este tema, sejam submetidos para análise, itens avaliativos relativos a outro tipo licenças além das CC. Itens como, por exemplo, “É obra de Domínio Público”, “Possui uma licença GFDL” ou “Possui uma licença OPL” deveriam ser propostos a especialistas para aprovação.

Também foi proposto, por peritos respondentes, através da questão aberta “Outra(s) característica(s) que julgue importante(s) relativas aos REA”, que fossem validados itens avaliativos como, “*o artefacto é composto por curso, por aplicativo, por software ou por jogo*”. Sugerimos que em eventuais trabalhos futuros, estas características sejam validadas como potenciais itens diferenciadores de REA.

Depois de verificarmos as possibilidades que a Ferramenta de Avaliação de REA permite na avaliação de recursos digitais, propomos que a mesma venha a ser utilizada por parte da comunidade internacional. Recomendamos, também, que sejam desenvolvidas futuras investigações, podendo ter este instrumento como base, através das quais seja aprofundado e aferido o que realmente faz diferir um REA de outros artefactos digitais, permitindo, desse modo, um maior consenso entre posições e que seja minimizada a divergência de conceitos, relativamente ao tema, no meio académico. Em termos de livre acesso e distribuição dos resultados práticos oriundos desta pesquisa é fortemente recomendável que o Catálogo de características para análise e avaliação de Recursos Educacionais Abertos (REA) como ferramenta de avaliação no formato checklist seja programado e disponibilizado em versão online com opção para download, modificações, remixagens e compartilhamento.

7. Referências bibliográficas

- A Avaliação do Desenvolvimento Socioeconómico, (n.d). *Manual Técnico II: Métodos e Técnicas - A Análise da Informação: Inquéritos Delphi*. <http://www.observatorio.pt/download.php?id=215> [08 de novembro de 2016]
- Amiel, T. & Duran, M. (2015). Desafios do trabalho com Recursos Educacionais Abertos na Formação Inicial Docente. *Em Rede Revista de Educação a Distância*, 2015, V.2, n. 2, 76-92. <http://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/download/66/84> [04 de junho de 2016]
- Amiel, T. (2014). Recursos Educacionais Abertos: uma análise a partir do livro didático de história. *Revista História Hoje*, 3(5), 189-205. <http://rhhj.anpuh.org/ojs/index.php/RHHJ/article/view/128/102> [20 de fevereiro de 2016]
- Amiel, T. (2016). Caminhando para uma Declaração Global sobre REA. *Cátedra UNESCO de Educação Aberta/UNICAMP*. <http://educacaoaberta.org/caminhando-para-uma-declaracao-global-sobre-rea/> [04 de junho de 2016]
- Amiel, T., & Santos, K. (2013). Uma análise dos termos de uso de repositórios de recursos educacionais digitais no Brasil. *Revista Trilha Digital*, 1(1), 118-133. <http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/TDig/article/download/5892/4253> [20 de fevereiro de 2016]
- Amiel, T., Orey, M., & West, R. (2011). Recursos Educacionais Abertos (REA): Modelos para localização e adaptação. *ETD - Educação Temática Digital*, 12(N.esp.), 112-125. <http://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/1206/1221> [20 de fevereiro de 2016]
- Anderson, T. & Dron, J. (2011). Three Generations of Distance Education Pedagogy. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, Vol 12, No 3. <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/890/1663> [02 de fevereiro de 2016]
- Bates, T. (2008). What Is Distance Education? *Online learning and distance education resources*. <http://www.tonybates.ca/2008/07/07/what-is-distance-education/> [02 de fevereiro de 2016]
- Berlin Declaration. (2003). Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities. *Open Access at the Max Planck Society*. <http://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration> [18 de fevereiro de 2016]
- Budapest Open Access Initiative. (2002). <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/translations/portuguese-translation> [18 de fevereiro de 2016]

- Butcher, N. (2011). A Basic Guide to Open Educational Resources (OER). *Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization and Commonwealth of Learning*. <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002158/215804e.pdf> [20 de fevereiro de 2016]
- Cabrito, B. (2009). Avaliar a qualidade em educação: Avaliar o quê? Avaliar como? Avaliar para quê?. *Cadernos Cedes, Gestão Institucional e Qualidade Social da Educação*, vol. 29, n. 78, 178-200 <http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v29n78/v29n78a03.pdf> [13 de março de 2016]
- Campos, A. (2006). O que é software livre. *BR-Linux.Org, Linux levado a sério desde 1996*. <http://br-linux.org/linux/faq-softwarelivre> [23 de fevereiro de 2016]
- Campos, R. (2013). *Modelo de busca inteligente e recomendação de objetos de aprendizagem em repositórios heterogêneos*. Dissertação de Mestrado em Ciências da Computação, Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina. <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/107556/318820.pdf> [11 de junho de 2015]
- Carmo, H. & Ferreira, M. (1998). *Metodologia da Investigação. Guia para Auto-aprendizagem*. 2ª Edição. Lisboa. Universidade Aberta.
- Carmo, H. (1989). *Análise e Intervenção Organizacional*. <http://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/1755> [03 de março de 2016]
- Castro, A. & Rezende, M. (2009). A técnica Delphi e seu uso na pesquisa de enfermagem: revisão bibliográfica. *reme - Revista Mineira de Enfermagem*, 13 (3), 429-434. <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/209> [08 de novembro de 2016]
- Castro, C. (2014). *A utilização de recursos educativos digitais no processo de ensinar e aprender: Práticas dos professores e perspectivas dos especialistas*. Tese de Doutoramento em Ciências da Educação, Lisboa. Universidade Católica Portuguesa. <http://repositorio.ucp.pt/handle/10400.14/15830> [20 de fevereiro de 2016]
- Castro, C., Ferreira, S. & Andrade, A. (2011). Repositórios de Recursos Educativos Digitais em Portugal no Ensino Básico e Secundário Que caminho a percorrer? *CISTI Conferência Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, 489-495. <https://goo.gl/zJqrGt> [04 de março de 2016]
- Ciência Aberta (2013). Grupo de Trabalho em Ciência Aberta. <http://www.cienciaaberta.net/grupo-de-trabalho/> [10 de abril de 2016]
- COL, & UNESCO. (2011). Guidelines for open educational resources (OER) in higher education. *Commonwealth of Learning and UNESCO*. <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002136/213605e.pdf> [20 de fevereiro de 2016]

- Coutinho, C. & Lisbôa, E. (2011). Sociedade da informação, do conhecimento e da aprendizagem: desafios para educação no século XXI. *Revista de Educação, Vol. XVIII, nº 1, 2011, 5-22*
https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/14854/1/Revista_Educa%C3%A7%C3%A3o_VolXVIII,n%C2%BA1_5-22.pdf [12 de abril de 2016]
- Coutinho, C. (2015). Avaliação da qualidade da investigação qualitativa: algumas considerações teóricas e recomendações práticas. *Investigação Qualitativa: Inovação, Dilemas e Desafios- vol 2, 103-120*. Umludomédia. Universidade do Minho.
- Creative Commons (2016). Creative Commons. Keep the internet creative, free and open. <https://creativecommons.org/licenses/> [20 de fevereiro de 2016]
- Creative Commons (2016). Creative Commons. Keep the internet creative, free and open. <https://creativecommons.org/faq/> [28 de outubro de 2016]
- Downes, S. (2005). An Introduction to Connective Knowledge. *Stephen Downes Knowledge, Learning, Community*. <http://www.downes.ca/cgi-bin/page.cgi?post=33034> [06 de abril de 2016]
- Francisco, M. (2012). *A utilização de Recursos Educativos Digitais no Ensino Superior a Distância: A perceção do estudante e o modo como utiliza os recursos digitais para fins educativos*. Dissertação de Mestrado em Comunicação Educacional Multimédia. Lisboa. Universidade Aberta. <https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/2338> [20 de fevereiro de 2016]
- Garcia, S. (2011). *Objetos de aprendizagem como artefatos mediadores da construção do conhecimento: um estudo com base na epistemologia histórico-cultural*. Tese de Doutoramento em Letras. Pelotas. Universidade Católica de Pelotas. <https://goo.gl/pm1eDO> [20 de fevereiro de 2016]
- GNU Operating System. (n. d.) What is free software? <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.en.html#header> [20 de fevereiro de 2016]
- Grossman, L. (1998). New Free License to Cover Content Online. *Digitaldaily. Time digital*. <http://web.archive.org/web/20000619122406/http://www.time.com/time/digital/daily/0,2822,621,00.html> [25 de fevereiro de 2016]
- Guibault, L. (2011). Open Content Licensing: From Theory to Practice – An introduction. *Open Content Licensing: From Theory to Practice*. Amsterdam University Press, 7-20. <http://www.ivir.nl/publicaties/download/297> [20 de fevereiro de 2016]
- Gurell, S. (2008). *Open Educational Resources Handbook 1.0 for educators*. Center for Open and Sustainable Learning. <https://goo.gl/PEip62> [24 de junho de 2015]

- Hadjerrouit, S. (2010). A Conceptual Framework for Using and Evaluating Web-Based Learning Resources in School Education. *Journal of Information Technology Education, 9*, 53-79. <http://www.jite.org/documents/Vol9/JITEv9p053-079Hadjerrouit743.pdf> [20 de fevereiro de 2016]
- Jeffery, K. (2006). Open Access: An Introduction. *ERCIM News 64*, 16-17. http://www.ercim.eu/publication/Ercim_News/enw64/jeffery.html [05 de março de 2016]
- Jenkins, H. (2012). How Did Howard Rheingold Get So “Net Smart”: An Interview (Part One). *Confessions of an Aca-Fan*. <http://henryjenkins.org/2012/08/how-did-howard-rheingold-get-so-net-smart-an-interview-part-one.html> [12 de abril de 2016]
- Kawachi, P. (2014). *Quality Assurance Guidelines for Open Educational Resources: TIPS Framework. Version 2.0*. Commonwealth Educational Media Centre for Asia. New Delhi. http://cemca.org.in/ckfinder/userfiles/files/OERQ_TIPS_978-81-88770-07-6.pdf [08 de agosto de 2016]
- Kerr, B. (2006). A challenge to connectivism. *Bill Kerr*. <http://www.billkerr2.blogspot.pt/2006/12/challenge-to-connectivism.html> [06 de abril de 2016]
- Kirschener, P., Valcke, M., & Sluijsmans, D. (1999). Design and development of third generation distance learning materials: From an industrial second generation approach towards realizing third generation distance education. Educational Technology Expertise Centre, Open University of the Netherlands. http://dspace.library.uu.nl/bitstream/handle/1874/16984/kirschner_99_design_and_development_third_generation_distance.pdf?sequence=1 [01 de fevereiro de 2016].
- Kop, R. & Hill, A. (2008). Connectivism: Learning theory of the future or vestige of the past? *The International Review of Research in Open and Distributed Learning, Vol 9, no 3*. <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/viewArticle/523/1103%2522> [06 de abril de 2016]
- Leacock, T., & Nesbit, J. (2007). A Framework for Evaluating the Quality of Multimedia Learning Resources. *Educational Technology & Society, 10 (2)*, 44-59. http://www.ifets.info/journals/10_2/5.pdf [19 de março de 2016]
- Leite, F. et al. (2012). RI *Repositórios Institucionais. Boas práticas para a construção de repositórios institucionais da produção científica*. Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT <https://goo.gl/lo0Fg3> [05 de março de 2016]
- Lynch, C. (2003). Institutional Repositories: Essential infrastructure for scholarship in the digital age. *Libraries and the Academy, Vol 3, No 2*, 327-336. <https://muse.jhu.edu/article/42865/pdf> [04 de março de 2016]

- Mallmann, E. et al. (2015). Inovação Mediada por Recursos Educacionais Abertos (REA): O caso da Universidade Aberta de Portugal. *Inovação Em Práticas E Tecnologias Para Aprendizagem*, 189-211. <https://goo.gl/DtnHrx> [20 de fevereiro de 2016]
- Mallmann, E., & Jacques, J. (2013). Recursos educacionais abertos: Autoria e coautoria em rede como democratização da inovação. *Revista Ibero-americana de Educação*, 63 (2) 1-11. <http://www.rioei.org/deloslectores/5846Mallmann.pdf> [20 de fevereiro de 2016]
- McGill. L. (2013). Stakeholders and benefits. *Open educational resources*. <https://openeducationalresources.pbworks.com/w/page/24838012/Stakeholders%20and%20benefits> [31 de março de 2016]
- Morais, C., Miranda, L. & Alves, P. (2014). Recursos educativos digitais no apoio à aprendizagem de estudantes do ensino superior. *Sistemas Y Tecnologías De Información Actas De La 9ª Conferencia Ibérica De Sistemas Y Tecnologías De Información*, 755-760. https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/10071/1/01PA_2014%20RecursosEducativosDigitais%28CISTI%29.pdf [13 de julho de 2015]
- Mota, J. (2009). *Da Web 2.0 ao E-Learning 2.0: Aprender na rede*. Dissertação de Mestrado em Pedagogia do E-Learnng. Lisboa. Universidade Aberta. https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/1381/1/web20_e-learning20_aprender_na_rede.pdf [05 de abril de 2016]
- Nesbit, J., Belfer, K., & Leacock, T. (n.d.). *Learning Object Review Instrument (LORI). Version 1.5*. E-Learning Research and Assessment Network e Portal for Online Objects in Learning. <http://www.transplantedgoose.net/gradstudies/educ892/LORI1.5.pdf> [28 de abril de 2015]
- Nobre, A. & Mallmann, E. (2016). Recursos Educacionais Abertos: transposição didática para transformação e coautoria de conhecimento educacional em rede. *Tecnologias da Informação em Educação - Indagatio Didactica*, V.8, n. 2, 151-165. <http://revistas.ua.pt/index.php/ID/article/view/4028/3710> [29 de julho de 2016]
- Nunes, P. (2009). *Software livre no 1º Ciclo do Ensino Básico: uma proposta de distribuição linux adaptada à organização curricular*. Dissertação de Mestrado em Comunicação Educacional Multimédia. Lisboa. Universidade Aberta. <https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/1362> [28 de fevereiro de 2016]
- OECD (2007). *Giving Knowledge for Free. The emergence of open educational resources*. Centre For Educational Research And Innovation, Paris. <http://www.oecd.org/edu/ceri/38654317.pdf> [05 de fevereiro de 2016]
- Okada, A. et al. (n.d.). *Coaprendizagem através de REA e Mídias Sociais*. Openscout Tool-Library Team-, The Open University (Milton Keynes, UK).

<http://oer.kmi.open.ac.uk/wp-content/uploads/2012/06/OPENSCOUT.pdf> [05 de maio de 2015]

Pereira, F. (2013). *Recursos educacionais abertos (rea) em contexto escolar: Estudo de um caso numa escola do 1º ciclo do ensino básico do concelho de Almeirim*. Dissertação de Mestrado em Pedagogia do E-Learnng. Lisboa. Universidade Aberta. <http://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/3272> [20 de fevereiro de 2016]

Pereira, P. (2010). *Integração de Recursos Educativos Abertos num Modelo Pedagógico de Ensino-Aprendizagem*. Dissertação de Mestrado em Multimédia em Educação. Aveiro. Universidade de Aveiro. <http://ria.ua.pt/bitstream/10773/1422/1/2010000805.pdf> [27 de fevereiro de 2016]

PNLD (2014). *Guia de livros didáticos: PNLD 2015: Apresentação: Ensino médio*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. <http://www.fnde.gov.br/arquivos/category/125-guias?download=8995:pnl-2015-apresentacao> [27 de abril de 2015]

Ramos, D. (2012). Anotações para a compreensão da atividade do “Curador de Informação Digital”. *Curadoria digital e o campo da comunicação*, 10-21. https://issuu.com/grupo-ecausp.com/docs/ebook_curadoria_digital_usp#download [13 de abril de 2016]

Ramos, J. (2008). Avaliação e Qualidade de Recursos Educativos Digitais. *Cadernos SACAUSEF V*, 11-17. Direção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular. Ministério da Educação e Ciência.

Ramos, J. et al. (2007). Modelos e práticas de avaliação de recursos educativos digitais. *Cadernos SACAUSEF II*, 79-87. Direção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular. Ministério da Educação e Ciência.

Ramos, J. et al. (2010). *Portal das Escolas – Recursos Educativos Digitais para Portugal: Estudo Estratégico*. Lisboa: Gabinete de Estatísticas e Planeamento da Educação (GEPE). http://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/10592/1/Portal_das_Escolas1.pdf [20 de fevereiro de 2016]

Ramos, J., Teodoro, V., & Ferreira, F. (2011). Recursos educativos digitais: Reflexões sobre a prática. *Cadernos SACAUSEF VII*, 11-34. Direção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular. Ministério da Educação e Ciência.

Recursos Educacionais Abertos (n.d). Comunidade REA Brasil. Perguntas Frequentes. <http://www.rea.net.br/site/faq/> [19 de abril de 2016]

- RepositóriUM (2012). Repositórios em Acesso Aberto e as Licenças Creative Commons. *Folheto Informativo 02. Dezembro 2012*. <http://openaccess.sdum.uminho.pt/wp-content/uploads/2012/12/licencas-CC-briefing-paper.pdf> [20 de fevereiro de 2016]
- Santana, B. (2012). Materiais didáticos digitais e recursos educacionais abertos. *Recursos Educacionais Abertos: Práticas Colaborativas Políticas Públicas, 1(1)*, 133-142. <https://issuu.com/lucaspretti/docs/livreora> [20 de abril de 2015]
- Santos, A. (2013). *Recursos Educacionais Abertos no Brasil. O Estado da Arte, Desafios e Perspectivas para o Desenvolvimento e Inovação*. CETIC.br – Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação sob os auspícios da UNESCO. <http://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/8/rea-andreia-inamorato.pdf> [13 de março de 2016]
- Santos, E. & Rossini, T. (2014). Comunidade REA-Brasil no Facebook um espaço de ativismo, autorias, compartilhamentos e inquietações. *Facebook e Educação publicar, curtir, compartilhar*. 85-112 <http://static.scielo.org/scielobooks/c3h5q/pdf/porto-9788578792831.pdf> [03 de março de 2016]
- Sicilia, M. (2016), Reusabilidad y reutilización de objetos didácticos: Mitos, realidades y posibilidades. *Revista de Educación a Distancia. N.º 50. Art.º 6º*, 1-8. <http://www.um.es/ead/red/50/sicilia.pdf> [03 de outubro de 2016]
- Siemens, G. (2003), Why We Should Share Learning Resources. *Elearnspace everithing elearning*. http://www.elearnspace.org/Articles/why_we_should_share.htm [05 de fevereiro de 2016]
- Siemens, G. (2004), Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. *Elearnspace everithing elearning*. <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm> [05 de abril de 2016]
- Silva, E.; Café, L. & Catapan, A. (2010). Os objetos educacionais, os metadados e os repositórios na sociedade da informação. *Ciência da Informação*, vol.39, no.3, Brasília, 93-104. <http://www.scielo.br/pdf/ci/v39n3/v39n3a08.pdf> [03 de março de 2016]
- Silva, J., Cravino, J., & Gonçalves, N. (2010). *Interactive online resources to teach Physics: Quality criteria and teachers' expectations*. GIREP-ICPE-MPTL Conference 2010, Oral Communications: Monday August 23. <https://goo.gl/rrl8Dt> [30 de abril de 2015]
- Silveira, S. (2012). Formatos abertos. *Recursos Educacionais Abertos: Práticas Colaborativas Políticas Públicas, 1(1)*, 109-120. <https://issuu.com/lucaspretti/docs/livreora> [20 de abril de 2015]

- Stallman, R. (2014). Por que o Código Aberto não compartilha dos objetivos do Software Livre. *O Sistema Operacional GNU*. <http://www.gnu.org/philosophy/open-source-misses-the-point.pt-br.html> [12 de abril de 2016]
- Suber, P. (2012). *Open Access*. The MIT Press Essential Knowledge Series. https://mitpress.mit.edu/sites/default/files/9780262517638_Open_Access_PDF_Version.pdf [20 de fevereiro de 2016]
- Suber, P. (2015). *Open Access Overview Focusing on open access to peer-reviewed research articles and their preprints*. <http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/overview.htm> [05 de março de 2016]
- The William and Flora Hewlett Foundation (n.d.) *Open Educational Resources*. <http://www.hewlett.org/programs/education/open-educational-resources> [20 de fevereiro de 2016]
- Tomaz, J. (2011). *Efeitos do nível de interactividade num recurso educativo digital diferenças na satisfação e na aprendizagem*. Dissertação de Mestrado em Pedagogia do E-Learning. Lisboa. Universidade Aberta. <http://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/1979> (20 de fevereiro de 2016)
- UNESCO (2002). *Forum on the Impact of Open Courseware for Higher Education in Developing Countries – Final Report* <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001285/128515e.pdf> [20 de fevereiro de 2016]
- UNESCO (2012). *2012 Paris OER Declaration*. World Open Educational Resources (OER) Congress http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/English_Paris_OER_Declaration.pdf [20 de fevereiro de 2016]
- UNESCO (2015). *Diretrizes para Recursos educacionais abertos (REA) no Ensino Superior*. <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002328/232852por.pdf> [13 de março de 2016]
- UNESCO (2016). Implementing the Paris OER Declaration. *Communication and Information*. <https://goo.gl/3ifUiP> [14 de outubro de 2016]
- Weitzel, S. (2006). *Os repositórios de e-prints como nova forma de organização da produção científica: o caso da área das Ciências da Comunicação no Brasil*. Tese de Pós-Graduação em Ciência da Informação. Universidade de São Paulo. <https://goo.gl/dfUWUe> [05 de março de 2016]
- Wiley, D. (2000). *Connecting learning objects to instructional design theory: A definition, a metaphor, and a taxonomy*. The Instructional Use of Learning Objects: Online Version. <http://reusability.org/read/chapters/wiley.doc> [20 de fevereiro de 2016]

- Wiley, D. (2010). Openness as Catalyst for an Educational Reformation. *EDUCAUSE Review*, vol. 45, no. 4, 14–20 <http://er.educause.edu/articles/2010/8/openness-as-catalyst-for-an-educational-reformation> [11 de abril de 2016]
- Wiley, D. (2014). The Access Compromise and the 5th R. *iterating toward openness. pragmatism over zeal – aut inveniam viam aut faciam*. <http://opencontent.org/blog/archives/3221> [31 de março de 2016]
- Wright, J. & Giovinazzo, R. (2000). Delphi – uma ferramenta de apoio ao planejamento prospectivo. *Caderno de Pesquisas em Administração, São Paulo*, v. 01, nº 12, 2º trim. <http://regeusp.com.br/arquivos/C12-art05.pdf> [08 de novembro de 2016]
- Xavier, R. & Costa, R. (2010). Relações mútuas entre informação e conhecimento: o mesmo conceito? *Ciência da Informação, Brasília*, v. 39 n. 2, 75-83. <http://www.scielo.br/pdf/ci/v39n2/06.pdf> [12 de abril de 2016]

Anexo 1

Lista inicial de características definidoras de REA a serem validadas pelos especialistas

	Critérios de verificação	S	N
01	O artefacto permite que o utilizador o descarregue da internet.		
02	O artefacto permite que o utilizador faça cópias dele.		
03	O artefacto permite que o utilizador o partilhe.		
04	O artefacto permite que o utilizador o adapte ou modifique.		
05	O artefacto permite que o utilizador o combine com outros artefactos digitais para criar algo novo.		
06	O artefacto permite que o utilizador redistribua cópias do original ou do recurso remixado.		
07	O artefacto tem qualidade pedagógica.		
08	O artefacto está depositado em repositório apropriado.		
09	O artefacto é facilmente descoberto.		
10	O artefacto é facilmente acedido.		
11	O artefacto permite fazer download imediatamente.		
12	O artefacto é composto por ficheiro(s) muito(s) pesado(s).		
13	O conteúdo do artefacto é excessivamente extenso tendo em vista o seu objetivo.		
14	O conteúdo do artefacto é parco tendo em vista o seu objetivo.		
15	O artefacto é composto por apenas um ficheiro.		
16	O artefacto é composto por vários ficheiros.		
17	O artefacto é composto essencialmente por vídeo.		
18	O artefacto é composto essencialmente por áudio.		
19	O artefacto é composto essencialmente por texto.		
20	O artefacto está construído num formato que tem por base software livre.		
21	O artefacto permite ser editado e alterado com software livre.		
22	O artefacto destina-se especificamente ao ensino/aprendizagem online.		
23	O artefacto pode ser utilizado em ensino/aprendizagem presencial.		
24	O artefacto permite ser traduzido/dobrado para outra língua.		
25	O artefacto pode ser utilizado no ensino especial.		
26	O artefacto permite ser adaptado para ensino especial.		
27	O artefacto é completamente gratuito.		
28	O artefacto é gratuito apenas durante um período de tempo limitado.		
29	O artefacto é gratuito numa versão com capacidades limitadas. A versão com todas as potencialidades não é gratuita.		
30	O acesso ao artefacto implica um registo do utilizador com custos associados.		
31	O acesso ao artefacto só é possível com convite prévio de outro utilizador.		
32	O acesso ao artefacto é possível por qualquer utilizador.		
33	O artefacto possui uma licença do tipo Creative Commons.		
34	O artefacto possui uma licença CC-BY.		
35	O artefacto possui uma licença CC-BY-NC.		
36	O artefacto possui uma licença CC-BY-ND.		
37	O artefacto possui uma licença CC-BY-SA.		
38	O artefacto possui uma licença CC-BY-NC-ND.		
39	O artefacto possui uma licença CC-BY-NC-SA.		

Anexo 2

Protótipo de Ferramenta de Avaliação de REA

Elementos de análise		a	b	c	d	e	f	g	h	i
		É uma característica determinante para ser considerado REA	Não é uma característica determinante para ser considerado REA	A ausência desta característica é impositiva de ser considerado REA	A presença desta característica é impositiva de ser considerado REA	Possui a característica	Não possui característica	Possui parcialmente a característica	Não deve ser considerado REA	Pode ser considerado REA
Características do Artefacto										
1 - Classificação										
1.1	É composto por apenas um ficheiro.									
1.2	É composto por vários ficheiros.									
1.3	É composto essencialmente por vídeo.									
1.4	É composto essencialmente por áudio.									
1.5	É composto essencialmente por texto.									
1.6	É composto essencialmente por hipertexto.									
1.7	É composto essencialmente por animação.									
1.8	É composto essencialmente por simulação.									
1.9	É composto essencialmente por slides.									
1.10	É composto essencialmente por imagem.									
1.11	É composto essencialmente por mapa.									
1.12	É composto essencialmente por esquema.									
1.13	É composto essencialmente por rede/mapa conceitual.									
1.14	É composto essencialmente por software educacional.									
1.15	É composto essencialmente por tutorial.									
	* Outro:									
2 - Identificação										
2.1	Possui dados de identificação: assunto, autor(es), coautor(es), colaborador(res), instituição.									
2.2	Apresenta identidade visual da instituição.									
2.3	Possui apresentação ou descrição.									

2.4	Possui orientações de utilização.									
2.5	Apresenta informações sobre a carga horária e tempo.									
2.6	Indica a data de elaboração e publicação.									
2.7	Inclui fichas catalográficas.									
	* Outro:									
3 - Layout e Design										
3.1	As informações são disponibilizadas de modo sucinto, objetivo e claro.									
3.2	Os conteúdos apresentam coesão e coerência na linguagem.									
3.3	As imagens, tabelas e quadros utilizados estão legíveis.									
3.4	As cores escolhidas para títulos e/ou textos têm bom contraste com o plano de fundo.									
3.5	As cores escolhidas para títulos e/ou textos são padronizadas.									
3.6	As fontes tipográficas utilizadas são legíveis e mantêm uniformidade.									
3.7	Atende critérios de acessibilidade.									
3.8	Em caso de vídeos e áudios, possuem legendas.									
3.9	Em caso de vídeos, possuem opção de legendas em outras línguas.									
3.10	O áudio é livre de ruídos externos.									
3.11	As referências e citações estão de acordo com normas nacionais ou internacionais.									
3.12	Havendo referências para materiais online, os links são indicados.									
3.13	As funções de interatividade (menus, botões, setas) estão claramente indicados.									
3.14	A quantidade de conteúdo por tela/slide/página é adequada.									
3.15	A distribuição espacial do conteúdo é adequada.									
	* Outro:									
4 - Organização didático-pedagógica										
4.1	inclui documentos de orientação para professores.									
4.2	Intercala textos, esquemas, redes conceituais, imagens, entre outros, que auxiliam na sistematização do conteúdo.									
4.3	Os enunciados são claros e sucintos.									
4.4	Os títulos e subtítulos correspondem aos conteúdos.									
4.5	Há indicação de referências e materiais complementares.									

4.6	Poderá ser reutilizado tanto em atividades de estudo individuais quanto colaborativas.									
4.7	Explicita objetivos e/ou competências relacionadas aos conteúdos ou à aprendizagem.									
4.8	Contempla esquemas, redes conceituais que auxiliam na sistematização do recurso.									
4.9	Apresenta elementos introdutórios.									
4.10	Apresenta resumo ou síntese dos principais conteúdos.									
4.11	Sugere atividades de estudo e pesquisa de aprofundamento.									
4.12	Apresenta questões e/ou problematizações para orientar interação e reflexões.									
4.13	A quantidade de conteúdos está em acordo com o tempo/carga horária.									
4.14	Há evidências de modelos pedagógicos.									
4.15	Apresenta elementos de atenção, motivação e/ou curiosidade.									
4.16	Destina-se a público-alvo específico.									
4.17	Indica modalidades ou níveis de escolaridade.									
4.18	Inclui palavras-chave.									
4.19	O conteúdo apresenta rigor científico.									
4.20	O conteúdo está de acordo com a legislação sobre gênero, diversidade, inclusão.									
4.21	O conteúdo está de acordo com a legislação ambiental.									
4.22	A abordagem didático-metodológica permite sua recontextualização.									
4.23	A abordagem didático-metodológica permite sua retemporalização.									
4.24	As atividades estão acompanhadas de mensagens de feedback.									
4.25	O conteúdo é excessivamente extenso tendo em vista o seu objetivo.									
4.26	O conteúdo é parco tendo em vista o seu objetivo.									
4.27	Destina-se especificamente ao ensino/aprendizagem online.									
4.28	Pode ser utilizado em ensino/aprendizagem presencial.									
4.29	Pode ser utilizado no ensino especial.									
	* Outro:									
5 - Direitos Autorais										
5.1	Possui licenciamento aberto para livre acesso, reutilização, reformulação e compartilhamento.									

5.2	Artigos científicos, textos retirados da internet, trechos ou capítulos de livros estão devidamente referenciados com a identificação de autores e suas respectivas fontes.									
5.3	As imagens, tabelas e quadros utilizados estão referenciados.									
5.4	Nas imagens, tabelas e quadros utilizados são indicadas as fontes de consulta.									
5.5	As imagens utilizadas são capturadas de um banco de imagens de livre utilização.									
5.6	Apresenta os créditos da equipe que participou da produção.									
5.7	Sendo novas versões indica o(s) autor(es) das versões anteriores.									
5.8	Indica se foi revisado por pares.									
5.9	Está em acordo com a legislação de normas éticas da pesquisa com seres humanos e animais.									
5.10	É completamente gratuito.									
5.11	É gratuito apenas durante um período de tempo limitado.									
5.12	É gratuito numa versão com capacidades limitadas. A versão com todas as potencialidades não é gratuita.									
5.13	O seu acesso implica um registo do utilizador com custos associados.									
5.14	O seu acesso só é possível com convite prévio de outro utilizador.									
5.15	O seu acesso é possível por qualquer utilizador.									
5.16	Possui uma licença do tipo Creative Commons.									
5.17	Possui uma licença CC-BY.									
5.18	Possui uma licença CC-BY-NC.									
5.19	Possui uma licença CC-BY-ND.									
5.20	Possui uma licença CC-BY-SA.									
5.21	Possui uma licença CC-BY-NC-ND.									
5.22	Possui uma licença CC-BY-NC-SA.									
	* Outro:									
6 - Aspectos Tecnológicos										
6.1	Permite que o utilizador o descarregue da internet.									
6.2	Apresenta orientações para download e instalação.									
6.3	Disponibiliza o código fonte ou é software livre.									
6.4	Indica os plugins necessários para o funcionamento.									
6.5	É acompanhado de tutoriais.									

6.6	Funciona em diferentes sistemas operacionais.									
6.7	Está disponível em portais públicos ou bases de dados abertas.									
6.8	Está depositado em repositório apropriado.									
6.9	Requer cadastro anterior ao acesso.									
6.10	É facilmente descoberto.									
6.11	É facilmente acedido.									
6.12	Quando requer cadastro anterior ao acesso, as instruções são claras.									
6.13	A linguagem de programação utilizada é atual e compatível com diferentes sistemas.									
6.14	Funciona tanto nos modos online quanto offline.									
6.15	Funções de interatividade (menus, botões, setas) funcionam.									
6.16	Apresenta feedback em caso de erros de funcionamento.									
6.17	As configurações adaptam-se para diferentes dispositivos móveis.									
6.18	A interface é intuitiva.									
6.19	Permite ser copiado.									
6.20	Permite ser partilhado.									
6.21	Permite ser adaptado ou modificado.									
6.22	Permite ser combinado com outros artefactos para criar algo novo.									
6.23	Permite que o utilizador redistribua cópias do original ou do artefacto remixado.									
6.24	Permite fazer download imediatamente.									
6.25	É composto por ficheiro(s) muito pesado(s).									
6.26	Permite ser editado e alterado com software livre.									
6.27	Permite ser traduzido/dobrado para outra língua.									
6.28	Permite ser adaptado para ensino especial.									
6.29	Permite ser acedido por outros meios tecnológicos além do computador.									
6.30	Permite ser acedido através de tablet.									
6.31	Permite ser acedido através de smartphone.									
6.32	Permite ser acedido através de qualquer meio tecnológico com ligação à internet.									
	* Outro:									

Anexo 3

Questionário "Quais as características que definem um REA"

O presente questionário insere-se na pesquisa “Características de Recursos Educativos Abertos: "ferramenta de avaliação" validada por especialistas” e está sendo desenvolvido por João Maria Gomes Henriques, mestrando em Pedagogia do Elearning, curso inserido no Laboratório de Educação a Distância e eLearning (LE@D) e no Projeto Educação Online e Web Social da Universidade Aberta, Lisboa, Portugal e sob a orientação da Professora Doutora Elena Maria Mallmann – Universidade Federal de Santa Maria – RS - Brasil.

A pesquisa pretende, através de um estudo exploratório, desenvolver uma ferramenta de avaliação, no modo checklist, a ser validada por um grupo internacional de especialistas em Elearning e Educação a Distância e, numa segunda fase, analisar Recursos Educativos Abertos (REA) depositados em repositórios online utilizando a ferramenta de avaliação previamente validada pelo grupo de especialistas.

Com o propósito de validar a ferramenta de avaliação de REA solicitamos a sua colaboração, como especialista, respondendo ao questionário seguinte.

O protótipo de “Ferramenta de Avaliação de REA” foi-lhe enviado anexado ao convite de participação neste estudo. As perguntas do questionário correspondem aos itens de avaliação a ser incluídos na ferramenta.

O questionário é composto por 132 perguntas, distribuídas por seis domínios. Cada uma das perguntas refere uma característica de artefacto digital e questiona se esse atributo é fundamental ou relevante para que o artefacto possa ser considerado REA.

Cada uma das perguntas permite mais de uma opção de resposta. No final de cada domínio são feitas duas perguntas de resposta aberta para que possa contribuir de forma mais ampla para a elaboração desta ferramenta de avaliação.



Dados do Respondente

Nome

Relativamente à divulgação do seu nome no trabalho final.

Autorizo	<input type="checkbox"/>
Não Autorizo	<input type="checkbox"/>

Questionário

		É uma característica determinante para ser considerado REA	Não é uma característica determinante para ser considerado REA	A ausência desta característica é impeditiva de ser considerado REA	A presença desta característica é impeditiva de ser considerado REA	A presença desta característica é irrelevante para ser considerado REA	Esta característica não deve fazer parte da ferramenta de avaliação de REA
1 - Características relativas à classificação de REA							
1.1	O artefacto é composto por apenas um ficheiro.						
1.2	O artefacto é composto por vários ficheiros.						
1.3	O artefacto é composto essencialmente por vídeo.						
1.4	O artefacto é composto essencialmente por áudio.						
1.5	O artefacto é composto essencialmente por texto.						
1.6	O artefacto é composto essencialmente por hipertexto.						
1.7	O artefacto é composto essencialmente por animação.						
1.8	O artefacto é composto essencialmente por simulação.						
1.9	O artefacto é composto essencialmente por slides.						
1.10	O artefacto é composto essencialmente por imagem.						
1.11	O artefacto é composto essencialmente por mapa.						
1.12	O artefacto é composto essencialmente por esquema.						
1.13	O artefacto é composto essencialmente por rede/mapa conceitual.						
1.14	O artefacto é composto essencialmente por software educacional.						
1.15	O artefacto é composto essencialmente por tutorial.						
1.16	Outra(s) característica(s) que julgue importante(s) relativas à classificação de REA.						
1.17	Observação(ões) que julgue pertinente(s) relativamente às características dos REA na sua classificação.						
2 - Características relativas à identificação de REA							
2.1	O artefacto possui dados de identificação: assunto, autor(es), coautor(es), colaborador(res), instituição.						
2.2	O artefacto apresenta identidade visual da instituição.						
2.3	O artefacto possui apresentação ou descrição.						
2.4	O artefacto possui orientações de utilização.						
2.5	O artefacto apresenta informações sobre a carga horária e tempo.						
2.6	O artefacto indica a data de elaboração e publicação.						
2.7	O artefacto inclui fichas catalográficas.						
2.8	Outra(s) característica(s) que julgue importante(s) relativas à identificação de REA.						
2.9	Observação(ões) que julgue pertinente(s) relativamente às características dos REA na sua identificação.						
3 - Características relativas ao layout e design de REA							
3.1	As informações são disponibilizadas de modo sucinto, objetivo e claro.						
3.2	Os conteúdos apresentam coesão e coerência na linguagem.						
3.3	As imagens, tabelas e quadros utilizados estão legíveis.						
3.4	As cores escolhidas para títulos e/ou textos têm bom contraste com o plano de fundo.						
3.5	As cores escolhidas para títulos e/ou textos são padronizadas.						
3.6	As fontes tipográficas utilizadas são legíveis e mantêm uniformidade.						
3.7	Atende critérios de acessibilidade.						
3.8	Em caso de vídeos e áudios, possuem legendas.						
3.9	Em caso de vídeos, possuem opção de legendas em outras línguas.						
3.10	O áudio é livre de ruídos externos.						
3.11	As referências e citações estão de acordo com normas nacionais ou internacionais.						
3.12	Havendo referências para materiais online, os links são indicados.						
3.13	As funções de interatividade (menus, botões, setas) estão claramente indicados.						

3.14	A quantidade de conteúdo por tela/slide/página é adequada.								
3.15	A distribuição espacial do conteúdo é adequada.								
3.16	Outra(s) característica(s) relativas ao layout e design de REA que julgue importante(s).								
3.17	Observação(ões) que julgue pertinente(s) relativamente às características de layout e design de REA.								
4 - Características de organização didático-pedagógica de REA									
4.1	O artefacto inclui documentos de orientação para professores.								
4.2	O artefacto intercala textos, esquemas, redes conceituais, imagens, entre outros, que auxiliam na sistematização do conteúdo.								
4.3	Os enunciados são claros e sucintos.								
4.4	Os títulos e subtítulos correspondem aos conteúdos.								
4.5	Há indicação de referências e materiais complementares.								
4.6	Poderá ser reutilizado tanto em atividades de estudo individuais quanto colaborativas.								
4.7	Explicita objetivos e/ou competências relacionadas aos conteúdos ou à aprendizagem.								
4.8	Contempla esquemas, redes conceituais que auxiliam na sistematização do recurso.								
4.9	Apresenta elementos introdutórios.								
4.10	Apresenta resumo ou síntese dos principais conteúdos.								
4.11	Sugere atividades de estudo e pesquisa de aprofundamento.								
4.12	Apresenta questões e/ou problematizações para orientar interação e reflexões.								
4.13	A quantidade de conteúdos está em acordo com o tempo/carga horária.								
4.14	Há evidências de modelos pedagógicos.								
4.15	Apresenta elementos de atenção, motivação e/ou curiosidade.								
4.16	Destina-se a público-alvo específico.								
4.17	Indica modalidades ou níveis de escolaridade.								
4.18	Inclui palavras-chave.								
4.19	O conteúdo apresenta rigor científico.								
4.20	O conteúdo está de acordo com a legislação sobre gênero, diversidade, inclusão.								
4.21	O conteúdo está de acordo com a legislação ambiental.								
4.22	A abordagem didático-metodológica permite sua recontextualização.								
4.23	A abordagem didático-metodológica permite sua retemporalização.								
4.24	As atividades estão acompanhadas de mensagens de feedback.								
4.25	O conteúdo é excessivamente extenso tendo em vista o seu objetivo.								
4.26	O conteúdo é parco tendo em vista o seu objetivo.								
4.27	Destina-se especificamente ao ensino/aprendizagem online.								
4.28	Pode ser utilizado em ensino/aprendizagem presencial.								
4.29	Pode ser utilizado no ensino especial.								
4.30	Outra(s) característica(s) relativas à organização didático-pedagógica de REA que julgue importante(s).								
4.31	Observação(ões) que julgue pertinente(s) relativamente às características de organização didático-pedagógica de REA.								
5 - Características relativas a direitos autorais de REA									
5.1	Possui licenciamento aberto para livre acesso, reutilização, reformulação e compartilhamento.								
5.2	Artigos científicos, textos retirados da internet, trechos ou capítulos de livros estão devidamente referenciados com a identificação de autores e suas respectivas fontes.								
5.3	As imagens, tabelas e quadros utilizados estão referenciados.								
5.4	Nas imagens, tabelas e quadros utilizados são indicadas as fontes de consulta.								
5.5	As imagens utilizadas são capturadas de um banco de imagens de livre utilização.								
5.6	Apresenta os créditos da equipe que participou da produção.								
5.7	Sendo novas versões indica o(s) autor(es) das versões anteriores.								
5.8	Indica se foi revisado por pares.								
5.9	Está em acordo com a legislação de normas éticas da pesquisa com seres humanos e animais.								
5.10	É completamente gratuito.								
5.11	É gratuito apenas durante um período de tempo limitado.								
5.12	É gratuito numa versão com capacidades limitadas. A versão com todas as potencialidades não é gratuita.								

5.13	O seu acesso implica um registo do utilizador com custos associados.							
5.14	O seu acesso só é possível com convite prévio de outro utilizador.							
5.15	O seu acesso é possível por qualquer utilizador.							
5.16	Possui uma licença do tipo Creative Commons.							
5.17	Possui uma licença CC-BY.							
5.18	Possui uma licença CC-BY-NC.							
5.19	Possui uma licença CC-BY-ND.							
5.20	Possui uma licença CC-BY-SA.							
5.21	Possui uma licença CC-BY-NC-ND.							
5.22	Possui uma licença CC-BY-NC-SA.							
5.23	Outra(s) caraterística(s) relativas a direitos autorais de REA que julgue importante(s).							
5.24	Observação(ões) que julgue pertinente(s) relativamente às caraterísticas de direitos autorais de REA.							
6 - Caraterísticas relativas a aspetos tecnológicos de REA								
6.1	Permite que o utilizador o descarregue da internet.							
6.2	Apresenta orientações para download e instalação.							
6.3	Disponibiliza o código fonte ou é software livre.							
6.4	Indica os plugins necessários para o funcionamento.							
6.5	É acompanhado de tutoriais.							
6.6	Funciona em diferentes sistemas operacionais.							
6.7	Está disponível em portais públicos ou bases de dados abertas.							
6.8	Está depositado em repositório apropriado.							
6.9	Requer cadastro anterior ao acesso.							
6.10	É facilmente descoberto.							
6.11	É facilmente acedido.							
6.12	Quando requer cadastro anterior ao acesso, as instruções são claras.							
6.13	A linguagem de programação utilizada é atual e compatível com diferentes sistemas.							
6.14	Funciona tanto nos modos online quanto offline.							
6.15	Funções de interatividade (menus, botões, setas) funcionam.							
6.16	Apresenta feedback em caso de erros de funcionamento.							
6.17	As configurações adaptam-se para diferentes dispositivos móveis.							
6.18	A interface é intuitiva.							
6.19	Permite ser copiado.							
6.20	Permite ser partilhado.							
6.21	Permite ser adaptado ou modificado.							
6.22	Permite ser combinado com outros artefactos para criar algo novo.							
6.23	Permite que o utilizador redistribua cópias do original ou do artefacto remixado.							
6.24	Permite fazer download imediatamente.							
6.25	É composto por ficheiro(s) muito(s) pesado(s).							
6.26	Permite ser editado e alterado com software livre.							
6.27	Permite ser traduzido/dobrado para outra língua.							
6.28	Permite ser adaptado para ensino especial.							
6.29	Permite ser acedido por outros meios tecnológicos além do computador.							
6.30	Permite ser acedido através de tablet.							
6.31	Permite ser acedido através de smartphone.							
6.32	Permite ser acedido através de qualquer meio tecnológico com ligação à internet.							
6.33	Outra(s) caraterística(s) relativas a aspetos tecnológicos de REA que julgue importante(s).							
6.34	Observação(ões) que julgue pertinente(s) relativamente às caraterísticas de aspetos tecnológicos de REA.							

Anexo 4

Survey "what characteristics that define a OER"

This survey is part of the research "Characteristics of Open Educational Resources," assessment tool "validated by experts" and is being developed by João Maria Gomes Henriques, student for a master's degree in Elearning Pedagogy course included in the Distance Education and eLearning Laboratory (LE@D) and in the Project Online Education and Social Web at the Open University, Lisbon, Portugal, under the guidance of Professor Elena Maria Mallmann - Federal University of Santa Maria - RS - Brazil.

The research aims, through an exploratory study, develop an assessment tool checklist to be validated by an international group of experts in Elearning and Distance Education and, subsequently, analyze Open Educational Resources (OER) deposited in online repositories using the assessment tool previously validated by the group of experts.

In order to validate the OER assessment tool we ask for your cooperation as expert by answering the following survey.

The prototype "OER Assessment Tool" was sent to you attached to the invitation to participate in this study. The survey questions correspond to the evaluation items to be included in the tool.

The survey consists in 132 questions, distributed over six areas. Each question refers to a characteristic of digital artifact and asks whether this attribute is essential or relevant for the artifact can be considered OER.

Each question allows more than one answer. At the end of each area are asked two open-ended questions so you can contribute more broadly to the development of this assessment tool.



Respondent's information

Name

Regarding the disclosure of your name in the final document.

I authorize	<input type="checkbox"/>
I do not authorize	<input type="checkbox"/>

Survey

		It's a defining characteristic to be considered OER.	Isn't a defining characteristic to be considered OER.	The absence of this characteristic is an impediment to be considered OER.	The presence of this characteristic is an impediment to be considered OER.	The presence of this characteristic is irrelevant to be considered OER.	This characteristic should not be part of the OER assessment tool.	
1 - Characteristics concerning classification of OER.								
1.1	The artifact is composed only by one file.							
1.2	The artifact is composed by multiple files.							
1.3	The artifact is composed mainly by video.							
1.4	The artifact is composed mainly by audio.							
1.5	The artifact is composed mainly by text.							
1.6	The artifact is composed mainly by hypertext.							
1.7	The artifact is composed mainly by animation.							
1.8	The artifact is composed mainly by simulation.							
1.9	The artifact is composed mainly by presentation.							
1.10	The artifact is composed mainly by Images.							
1.11	The artifact is composed mainly by maps.							
1.12	The artifact is composed mainly by schema.							
1.13	The artifact is composed mainly by conceptual map.							
1.14	The artifact is composed mainly by educational software.							
1.15	The artifact is composed mainly by tutorial.							
1.16	Another(s) characteristic(s) that you consider important concerning the classification of OER .							
1.17	Comments that you consider relevant relatively the characteristics of the OER in relation to their classification.							
2 - Characteristics concerning identification of OER.								
2.1	The artifact has identification data: subject, author (s), co-author (s), developer (s), institution.							
2.2	The artifact presents visual identity of the institution.							
2.3	The artifact has presentation or description.							
2.4	The artifact has usage guidelines.							
2.5	The artifact provides information about the workload and time.							
2.6	The artifact indicates the date of preparation and publication.							
2.7	The artifact includes catalog cards.							
2.8	Another(s) characteristic(s) that you consider important concerning the identification of OER.							
2.9	Comments that you consider relevant relatively the characteristics of the OER in relation to their identification.							
3 - Characteristics concerning the layout and Design of OER.								
3.1	The information is available succinctly, objective and clear.							
3.2	The contents have cohesion and coherence in language.							
3.3	The used images, tables and charts are legible.							
3.4	The chosen colors for titles and / or texts have good contrast with the background.							
3.5	The chosen colors for titles and / or texts are standardized.							
3.6	The used typographic fonts are legible and maintain uniformity.							
3.7	Complies accessibility criteria.							
3.8	In case of videos and audios, they are subtitled.							
3.9	In the case of videos have the subtitle option, in other languages.							
3.10	The audio has no external noise.							
3.11	References and quotes are in line with national or international standards.							
3.12	When there are references to online material, links are indicated.							
3.13	Interactivity functions (menus, buttons, arrows) are clearly indicated.							
3.14	The amount of content per screen / slide / page is appropriate.							

3.15	The spatial distribution of the content is appropriate.								
3.16	Another(s) characteristic(s) that you consider important concerning the layout and design of OER.								
3.17	Comments that you consider relevant relatively the characteristics of the OER in relation to their layout and design.								
4 - Characteristics concerning didactic and pedagogic organization of OER.									
4.1	Includes guidance documents for teachers.								
4.2	Merge texts, diagrams, conceptual networks, images, etc., which help in systematizing content.								
4.3	The statements are clear and succinct.								
4.4	The titles and subtitles match the content.								
4.5	There is indication of references and supplementary materials.								
4.6	May be reused in individual study activities as collaborative.								
4.7	There are goals and/or skills related to the content or learning.								
4.8	Include diagrams, conceptual networks that assist in the systematization of the resource.								
4.9	Presents introductory elements.								
4.10	Presents abstract or summary of the main content.								
4.11	Suggests study activities and deepening research.								
4.12	Presents issues and / or problematizations to guide interaction and reflection.								
4.13	The amount of content is in accordance with the time / hours.								
4.14	There is evidence of pedagogical models.								
4.15	Displays elements of attention, motivation and / or curiosity.								
4.16	It aims to specific target audience.								
4.17	Indicates modalities and levels of education.								
4.18	Include keywords.								
4.19	The content has scientific rigor.								
4.20	The content conforms to the legislation on gender, diversity, inclusion.								
4.21	The content is according to environmental legislation.								
4.22	The didactic-methodological approach allows its recontextualization.								
4.23	The didactic-methodological approach allows its retemporalization.								
4.24	The activities are accompanied by feedback messages.								
4.25	Content is overly broad considering the its goal.								
4.26	Content is scant considering its goal.								
4.27	Is designed specifically for teaching / learning online.								
4.28	Can be used in classroom learning/teaching.								
4.29	Can be used in special education.								
4.30	Another(s) characteristic(s) that you consider important concerning didactic and pedagogic organization of OER.								
4.31	Comments that you consider relevant relatively the characteristics of the OER in relation to their didactic and pedagogic organization.								
5 - Characteristics concerning copyright of OER.									
5.1	Has open licensing for open access, reuse, redesign and sharing.								
5.2	Scientific articles, texts taken from the internet, sections or chapters of books are properly referenced with the identification of authors and their sources.								
5.3	The images, tables and charts are referenced.								
5.4	In the images, tables and charts the reference sources are indicated.								
5.5	The images used are taken from a bank of free use images.								
5.6	Presents the credits of the team that participated in the production.								
5.7	The new versions indicate the author(s) of previous ones.								
5.8	Indicates whether it was peer-reviewed.								
5.9	It is in accordance with the rules of ethical standards of research with human beings and animals.								
5.10	Is completely free.								
5.11	Is free only for a limited period of time.								
5.12	Is free in a version with limited capabilities. The version with all the capabilities is not free.								
5.13	The access requires a user registration with associated costs.								
5.14	The access is only possible with prior invitation from another user.								
5.15	The access is possible for any user.								
5.16	Has a license kind Creative Commons.								

5.17	Has a CC-BY license.							
5.18	Has a CC-BY-NC license.							
5.19	Has a CC-BY-ND license.							
5.20	Has a CC-BY-SA license.							
5.21	Has a CC-BY-NC-ND license.							
5.22	Has a CC-BY-NC-SA license.							
5.23	Another(s) characteristic(s) that you consider important concerning the copyright of OER.							
5.24	Comments that you consider relevant relatively the characteristics of the OER in relation to their copyright.							
6 - Characteristics concerning the technological aspects of OER.								
6.1	Allows the user to download it from the internet.							
6.2	Provides guidance for download and installation.							
6.3	Provides the source code or is free software.							
6.4	Indicates the needed plugins for the operation.							
6.5	Is accompanied by tutorials.							
6.6	Works on different operating systems.							
6.7	Is available in public portals and open databases.							
6.8	Is deposited in an appropriate repository.							
6.9	Requires registration before the access.							
6.10	Is easily discovered.							
6.11	Is easily accessible.							
6.12	When requires prior registration to access, the instructions are clear.							
6.13	The used programming language is current and compatible with different systems.							
6.14	Works both in online and offline modes.							
6.15	Interactivity functions (menus, buttons, arrows) works.							
6.16	Displays feedback in case of operating errors.							
6.17	The configurations adapts to different mobile devices.							
6.18	The interface is intuitive.							
6.19	Allows to be copied.							
6.20	Allows to be shared.							
6.21	Allows to be adapted or modified.							
6.22	Allows to be combined with other artifacts to create something new.							
6.23	Allows the user to redistribute copies of the original or remixed artifact.							
6.24	Allows you to download immediately.							
6.25	Is composed by very heavy files.							
6.26	Allows to be edited and changed with free software.							
6.27	Allows to be translated / doubled into another language.							
6.28	Allows to be adapted to special education.							
6.29	Allows to be accessed by other technological resources than your computer.							
6.30	Allows to be accessed via tablet.							
6.31	Allows to be accessed via smartphone.							
6.32	Allows to be reached by any technological resource with internet connection.							
6.33	Another(s) characteristic(s) that you consider important concerning the the technological aspects of OER.							
6.34	Comments that you consider relevant relatively the characteristics of the OER in relation to their technological aspects.							

Anexo 5

Email enviado como convite aos especialistas

(Versão em Português)

Convidamos o(a) Sr.(a) (Nome do especialista Convidado) para participar na Pesquisa “Características de Recursos Educativos Abertos: "ferramenta de avaliação" validada por especialistas”. Este estudo está sendo desenvolvido por João Maria Gomes Henriques, Mestrando em Pedagogia do Elearning na Universidade Aberta, Lisboa, Portugal, sob a orientação da Professora Doutora Elena Maria Mallmann – Universidade Federal de Santa Maria – RS - Brasil.

A presente pesquisa, através de um estudo exploratório, tem como objetivos: desenvolver uma ferramenta de avaliação no modo checklist a ser validada por um grupo internacional de especialistas em Elearning e Educação a Distância; analisar Recursos Educativos Abertos depositados em repositórios online utilizando a ferramenta de avaliação previamente validada pelo grupo de especialistas. O protótipo de “Ferramenta de Avaliação de REA” é-lhe enviado, como anexo, neste convite de participação no estudo.

Com o propósito de validar a referida ferramenta de avaliação de REA, solicitamos a sua colaboração, como especialista, neste estudo.

Informamos que as respostas individuais serão manuseadas apenas pelo pesquisador e pela orientadora. O resultado será divulgado na tese e a identidade dos participantes será preservada, assim como o sigilo das respostas será garantido, se os participantes assim o desejarem.

A participação será voluntária e por livre adesão. Os participantes têm assegurado o direito de receber resposta para todas as dúvidas e perguntas acerca de assuntos referentes ao desenvolvimento desta pesquisa contatando o mestrando através do número de telefone (_____) ou pelo mail joao_henriques@sapo.pt ou contatando a orientadora pelo mail: elena.ufsm@gmail.com

Os participantes podem retirar o seu consentimento, a qualquer momento e deixar de participar do estudo sem qualquer tipo de constrangimento. Aqueles que o desejarem terão a sua identidade preservada em todos os momentos da pesquisa. A participação não gera nenhum tipo de percepção financeira e/ou vínculo com as instituições.

Para colaborar connosco, como especialista, pedimos-lhe que responda ao questionário que é acedido através do link que lhe enviamos abaixo.

Caso aceite o nosso convite pedimos que responda até ao dia 12 de abril de 2016, data a partir da qual o questionário será encerrado e os dados recolhidos começarão a ser processados.

Link para o questionário "Quais as características que definem um REA":

<https://docs.google.com/forms/d/1eFzJDeJo4-14Nhei4smuFm7TJQM2HxqeuVMn2gcYRBQ/viewform>

Em meu nome em nome da minha orientadora de mestrado agradeço, desde já, a atenção e colaboração prestados.

Atenciosamente

João Henriques

(Versão em Inglês)

We invite Mr(s). (Nome do especialista Convidado) to participate in the research "Characteristics of Open Educational Resources: "assessment tool" validated by experts". This study is being developed by João Maria Gomes Henriques, student for a master's degree in Elearning Pedagogy at the Open University, Lisbon, Portugal, under the guidance of Professor Elena Maria Mallmann - Federal University of Santa Maria - RS - Brazil.

This research, through an exploratory study, aims to: develop an assessment tool checklist to be validated by an international group of experts in Elearning and Distance Education; analyze Open Educational Resources deposited in online repositories using the assessment tool previously validated by the group of experts. The prototype "OER Assessment Tool" is sent to you as an attachment in this invitation to participate in the study.

In order to validate that OER assessment tool, we ask for your cooperation as a specialist in this study.

Please be advised that individual responses will be handled only by the researcher and the counselor. The result will be announced in the thesis and the identity of the participants will be preserved, as well as the confidentiality of answers will be guaranteed if participants so wish.

Participation will be voluntary. Participants are guaranteed the right to receive an answer to all the doubts and questions on issues relating to the development of this research by contacting the master's degree student through the phone number (_____), by the mail joao_henriques@sapo.pt or by contacting the guiding Professor by mail elena.ufsm@gmail.com

Participants can withdraw your consent at any time and stop participating in the study without any constraint. Those who wish will have their identity preserved at all times of the research. Participation does not generate any kind of financial perception and / or link to the institutions.

To cooperate with us, as an expert, we ask you to answer the questionnaire which is accessed via the link we send you below.

If you accept our invitation we ask you to answer until the day April 12, 2016, date on which the questionnaire will be terminated and the collected data will begin to be processed.

Link to the questionnaire "What characteristics that define a OER ":

<https://docs.google.com/forms/d/1vZGbKXYj2bj1lvMujPvLfEbQQdq2rEXWha7fjqMpC4/viewform>

In my name and on behalf of my Guiding Professor thank you the attention and collaboration provided.

Best regards

João Henriques

Anexo 6

Ferramenta de Avaliação de Recursos Educativos Abertos

Análise do Recurso –

Depositado em:

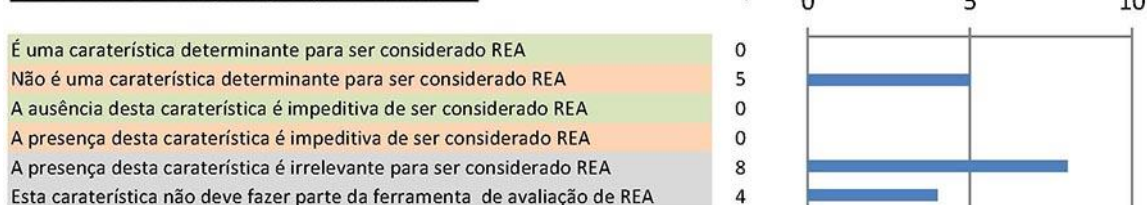
Elementos de análise		O artefacto:			
		Possui a característica	Não possui a característica	Não deve ser considerado REA	Pode ser considerado REA
Caraterísticas do Artefacto					
1 - Domínio "Identificação"					
a.	Possui dados de identificação: assunto, autor(es), coautor(es), colaborador(res), instituição.				
2 - Domínio "Layout e design"					
a.	Atende critérios de acessibilidade.				
3 - Domínio "Organização didático-pedagógica"					
a.	O conteúdo apresenta rigor científico.				
b.	O conteúdo está de acordo com a legislação sobre gênero, diversidade, inclusão.				
c.	O conteúdo está de acordo com a legislação ambiental.				
d.	A abordagem didático-metodológica permite sua recontextualização.				
e.	A abordagem didático-metodológica permite sua retemporalização.				
4 - Domínio "Direitos autorais"					
a.	Possui licenciamento aberto para livre acesso, reutilização, reformulação e compartilhamento.				
b.	Artigos científicos, textos retirados da internet, trechos ou capítulos de livros estão devidamente referenciados com a identificação de autores e suas respectivas fontes.				
c.	As imagens, tabelas e quadros utilizados estão referenciados.				
d.	Nas imagens, tabelas e quadros utilizados são indicadas as fontes de consulta.				
e.	Apresenta os créditos da equipe que participou da produção.				
f.	Sendo novas versões indica o(s) autor(es) das versões anteriores.				
g.	Está em acordo com a legislação de normas éticas da pesquisa com seres humanos e animais.				
h.	É completamente gratuito.				
i.	O seu acesso é possível por qualquer utilizador.				
j.	Possui uma licença do tipo Creative Commons.				
5 - Domínio "Aspectos tecnológicos"					
a.	Permite que o utilizador o descarregue da internet.				
b.	Está disponível em portais públicos ou bases de dados abertas.				
c.	É facilmente acedido.				
d.	Permite ser copiado.				
e.	Permite ser partilhado.				
f.	Permite ser adaptado ou modificado.				
g.	Permite ser combinado com outros artefactos para criar algo novo.				
h.	Permite que o utilizador redistribua cópias do original ou do artefacto remixado.				
i.	Permite fazer download imediatamente.				
j.	Permite ser traduzido/dobrado para outra língua.				
k.	Permite ser adaptado para ensino especial.				

Anexo 7

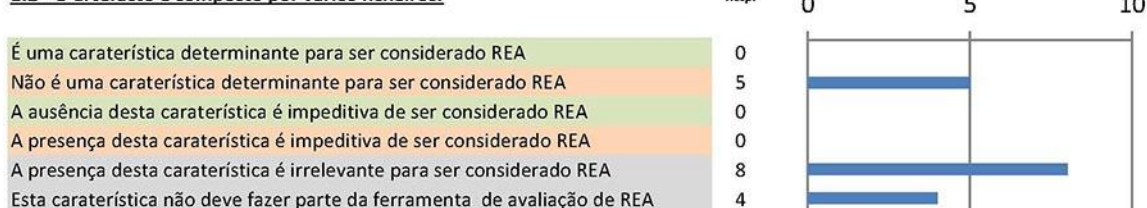
Respostas dos especialistas ao questionário

Domínio 1 – Classificação

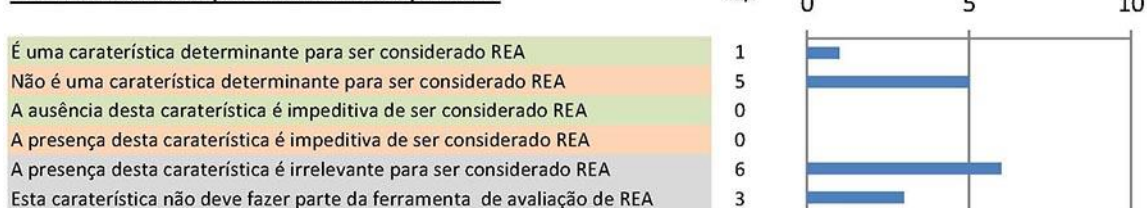
1.1 - O artefacto é composto por apenas um ficheiro.



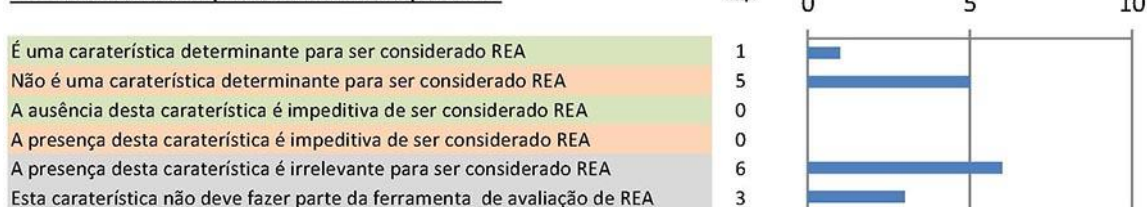
1.2 - O artefacto é composto por vários ficheiros.



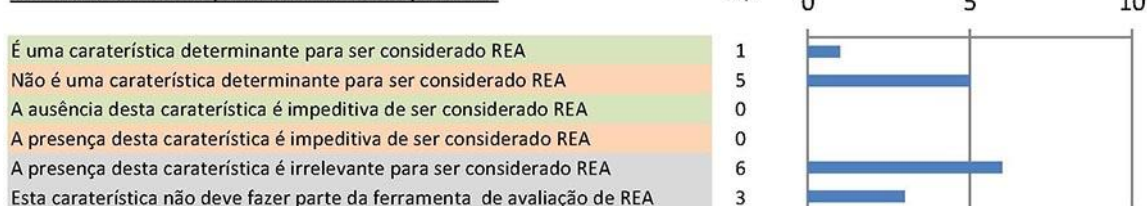
1.3 - O artefacto é composto essencialmente por vídeo.



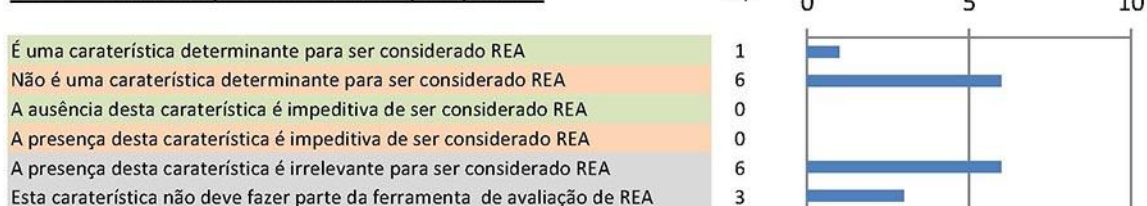
1.4 - O artefacto é composto essencialmente por áudio.



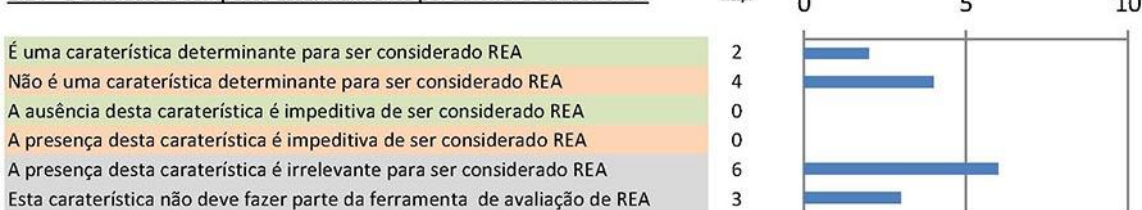
1.5 - O artefacto é composto essencialmente por texto.



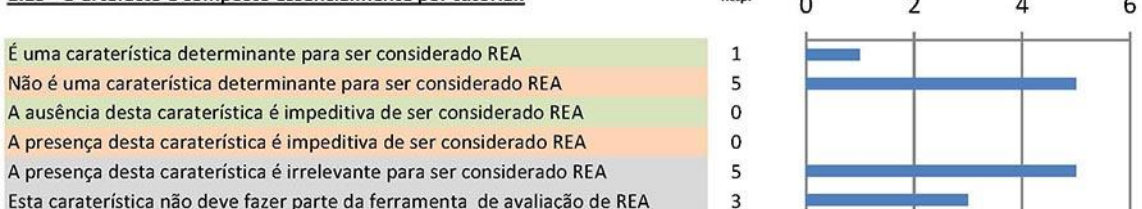
1.6 - O artefacto é composto essencialmente por hipertexto.



1.14 - O artefacto é composto essencialmente por software educacional.



1.15 - O artefacto é composto essencialmente por tutorial.



1.16 - Outra(s) característica(s) que julgue importante(s) relativas à classificação de REA.

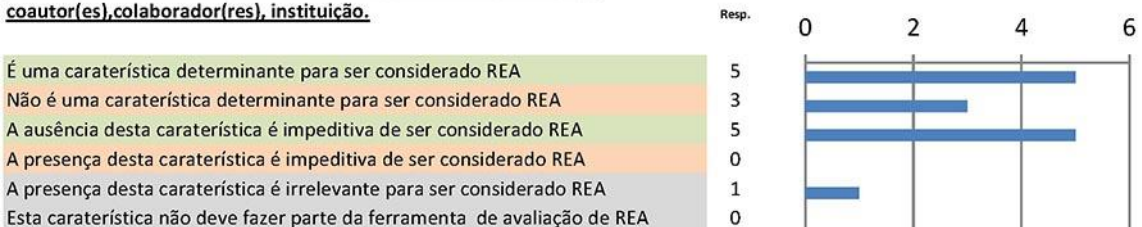
. Ser um recurso de acesso aberto, com objetivos educacionais.
. Curso, aplicativo, software
. Todo material pode ser REA desde que tenha licença técnica e de condições de uso o mais aberta possível.
. It can be re-used, re-distributed, revised, re-mixed and retained for future use
. Game
. None
. The main characteristics have to do with the re-utilization, re-distribution, re-purposing.

1.17 - Observação(ões) que julgue pertinente(s) relativamente às características dos REA na sua classificação.

. Tipo de REA (natureza do discurso ou discursos usados: video, audio, texto, multimedia, animação, etc); Tema e objetivos educacionais visados; Forma de acesso; Tempo mínimo exigido para a sua utilização
. Ao categorizar um material como video, audio, texto, hipertexto, como aparece nas questões acima, não significa que seja REA. Pode-se ter uma simulação com alto nível de interatividade, todavia se não permite adaptações, não é REA.
. Cada item do tópico 1 (1.1 até 1.15) pode ser REA, individualmente ou combinados.
. Nothing really to do with the technology other than it needs to be easily accessible online, in other words, digital
. I might have misunderstood the questions above. Indeed all those are characteristics that can be considered and used to classify OER. but I think that their presence is "irrelevant" in order to define some material as OER or not.
. The word "MAINLY" eliminates immediately the other questions.
. I do not think the composition of the OER is a defining characteristic to be considered an OER. It's how the resource is used, not what it's made up of.
. Neither format nor content type have any bearing on whether something is classified as OER.

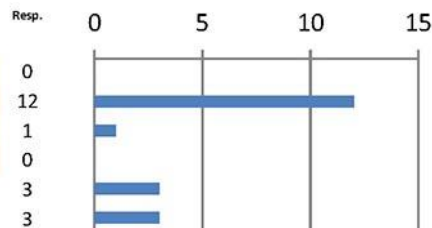
Domínio 2 – Identificação

2.1 - O artefacto possui dados de identificação: assunto, autor(es), coautor(es), colaborador(res), instituição.



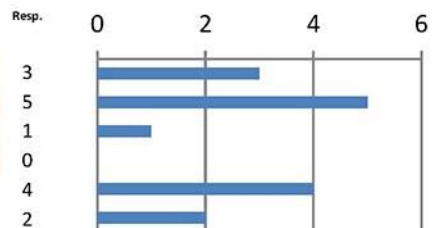
2.2 - O artefacto apresenta identidade visual da instituição.

É uma característica determinante para ser considerado REA	0
Não é uma característica determinante para ser considerado REA	12
A ausência desta característica é impeditiva de ser considerado REA	1
A presença desta característica é impeditiva de ser considerado REA	0
A presença desta característica é irrelevante para ser considerado REA	3
Esta característica não deve fazer parte da ferramenta de avaliação de REA	3



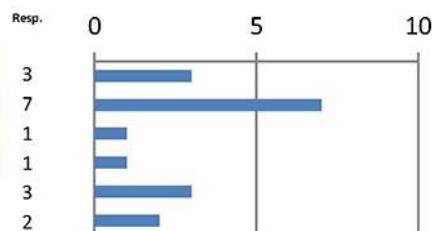
2.3 - O artefacto possui apresentação ou descrição.

É uma característica determinante para ser considerado REA	3
Não é uma característica determinante para ser considerado REA	5
A ausência desta característica é impeditiva de ser considerado REA	1
A presença desta característica é impeditiva de ser considerado REA	0
A presença desta característica é irrelevante para ser considerado REA	4
Esta característica não deve fazer parte da ferramenta de avaliação de REA	2



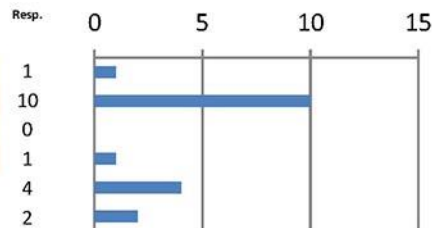
2.4 - O artefacto possui orientações de utilização.

É uma característica determinante para ser considerado REA	3
Não é uma característica determinante para ser considerado REA	7
A ausência desta característica é impeditiva de ser considerado REA	1
A presença desta característica é impeditiva de ser considerado REA	1
A presença desta característica é irrelevante para ser considerado REA	3
Esta característica não deve fazer parte da ferramenta de avaliação de REA	2



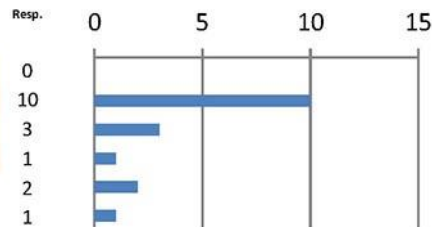
2.5 - O artefacto apresenta informações sobre a carga horária e tempo.

É uma característica determinante para ser considerado REA	1
Não é uma característica determinante para ser considerado REA	10
A ausência desta característica é impeditiva de ser considerado REA	0
A presença desta característica é impeditiva de ser considerado REA	1
A presença desta característica é irrelevante para ser considerado REA	4
Esta característica não deve fazer parte da ferramenta de avaliação de REA	2



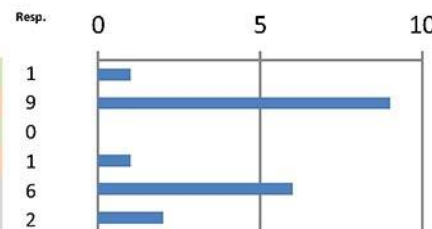
2.6 - O artefacto indica a data de elaboração e publicação.

É uma característica determinante para ser considerado REA	0
Não é uma característica determinante para ser considerado REA	10
A ausência desta característica é impeditiva de ser considerado REA	3
A presença desta característica é impeditiva de ser considerado REA	1
A presença desta característica é irrelevante para ser considerado REA	2
Esta característica não deve fazer parte da ferramenta de avaliação de REA	1



2.7 - O artefacto inclui fichas catalográficas.

É uma característica determinante para ser considerado REA	1
Não é uma característica determinante para ser considerado REA	9
A ausência desta característica é impeditiva de ser considerado REA	0
A presença desta característica é impeditiva de ser considerado REA	1
A presença desta característica é irrelevante para ser considerado REA	6
Esta característica não deve fazer parte da ferramenta de avaliação de REA	2



2.8 - Outra(s) característica(s) que julgue importante(s) relativas à identificação de REA.

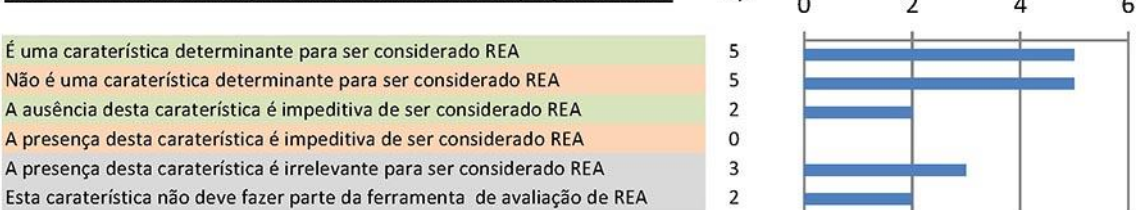
. Possuir uma licença de acesso livre "Creative Commons".	
. It has a Creative Commons or other open license that protects the rights of the owner without unduly restricting its	
. None	

2.9 - Observação(ões) que julgue pertinente(s) relativamente às caraterísticas dos REA na sua identificação.

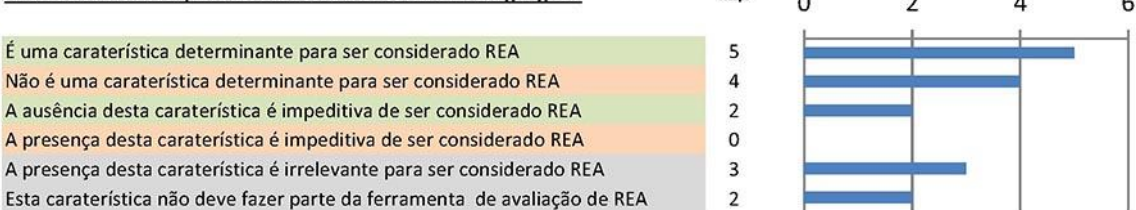
. Natureza do REA; Tipo de usos mais comuns.
. Identificação não é impeditivo, mas assumindo uma licença de atribuição o recurso deve ter alguma informação que identifique sua origem. Se não, e dependendo do país e seu tratamento do domínio público e direito moral, pode não ser necessário atribuir. Assume-se no entanto ao menos algum identificador de autoria/origem em qualquer recurso, não necessariamente instituições ou nomes.
. Exceto 2.1, todos os outros itens do tópico 2 qualificam os REA (poderiam ser itens para avaliar a qualidade dos REA, não como condicionantes para ser REA).
. There is a difference between 'being' an OER and the conditions that are likely to increase its use in education. Some of the characteristics above, such as identification data, institution and date, will increase the likelihood of use, but their absence doesn't mean that it can't be an OER. Throughout this questionnaire I have interpreted 'The absence of this characteristic is an impediment to be considered OER.' to mean 'an impediment to the likelihood of the OER being used'. However, this may not be what you meant.
. With regard to 2.1, it will be difficult to provide proper attribution - which is required by all open licenses - without this information. Still, an artifact may be considered OER without this information.

Domínio 3 – Layout e design

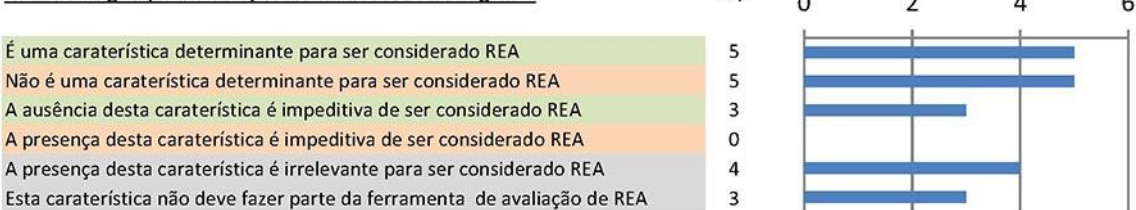
3.1 - As informações são disponibilizadas de modo sucinto, objetivo e claro.



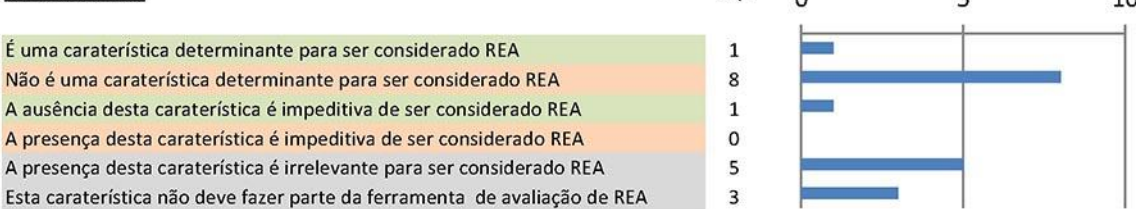
3.2 - Os conteúdos apresentam coesão e coerência na linguagem.



3.3 - As imagens, tabelas e quadros utilizados estão legíveis.

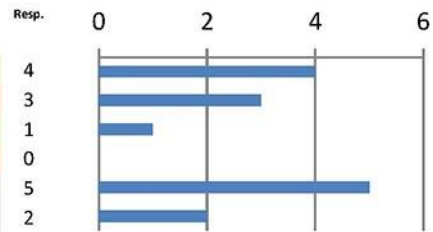


3.4 - As cores escolhidas para títulos e/ou textos têm bom contraste com o plano de fundo.



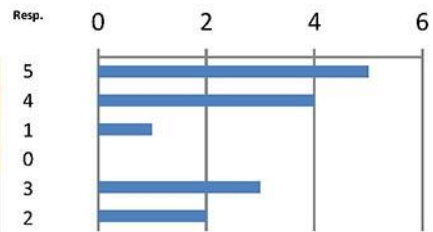
3.12 - Havendo referências para materiais online, os links são indicados.

É uma característica determinante para ser considerado REA	4
Não é uma característica determinante para ser considerado REA	3
A ausência desta característica é impeditiva de ser considerado REA	1
A presença desta característica é impeditiva de ser considerado REA	0
A presença desta característica é irrelevante para ser considerado REA	5
Esta característica não deve fazer parte da ferramenta de avaliação de REA	2



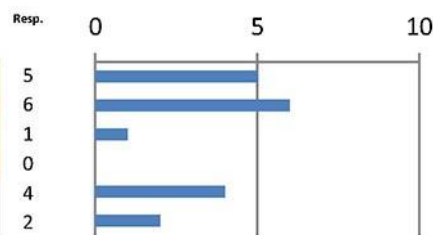
3.13 - As funções de interatividade (menus, botões, setas) estão claramente indicados.

É uma característica determinante para ser considerado REA	5
Não é uma característica determinante para ser considerado REA	4
A ausência desta característica é impeditiva de ser considerado REA	1
A presença desta característica é impeditiva de ser considerado REA	0
A presença desta característica é irrelevante para ser considerado REA	3
Esta característica não deve fazer parte da ferramenta de avaliação de REA	2



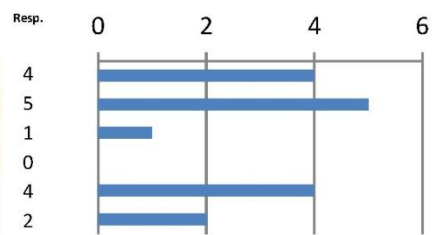
3.14 - A quantidade de conteúdo por tela/slide/página é adequada.

É uma característica determinante para ser considerado REA	5
Não é uma característica determinante para ser considerado REA	6
A ausência desta característica é impeditiva de ser considerado REA	1
A presença desta característica é impeditiva de ser considerado REA	0
A presença desta característica é irrelevante para ser considerado REA	4
Esta característica não deve fazer parte da ferramenta de avaliação de REA	2



3.15 - A distribuição espacial do conteúdo é adequada.

É uma característica determinante para ser considerado REA	4
Não é uma característica determinante para ser considerado REA	5
A ausência desta característica é impeditiva de ser considerado REA	1
A presença desta característica é impeditiva de ser considerado REA	0
A presença desta característica é irrelevante para ser considerado REA	4
Esta característica não deve fazer parte da ferramenta de avaliação de REA	2



3.16 - Outra(s) característica(s) relativas ao layout e design de REA que julgue importante(s).

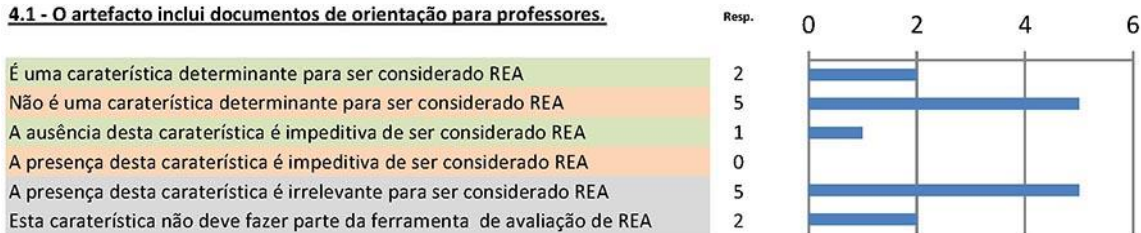
. There is a difference between 'being' an OER and the conditions that are likely to increase its use in education. Most of the characteristics above will increase the likelihood of use, and are very desirable, but their absence doesn't mean that it can't be an OER, or useful to somebody.
. None

3.17 - Observação(ões) que julgue pertinente(s) relativamente às características de layout e design de REA.

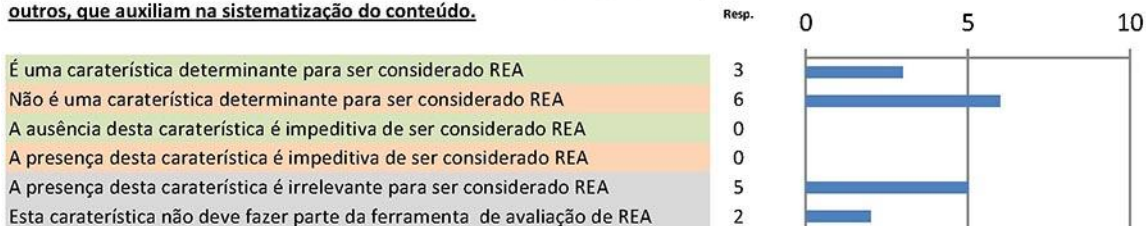
. As características indicadas atrás são importantes e desejáveis, só não me parecem, isoladamente, determinantes para definir um REA. Por norma um REA deve respeitar regras de design, layout claro, etc.
. Essas são condições, ou critérios de avaliação que cabem para qualquer tipo de recurso educativo/educacional, e não são exclusivas ou determinantes de REA.
. Também considero todos estes itens importantes para avaliar a acessibilidade e a qualidade dos REA, mas não são determinantes para caracterizar um REA.
. Quality in terms of content, design, production and adaptability again is important for increasing the chances of OERs actually getting used, but the determining factor of an OER is that it is freely available to be used in an educational context, not how well or poorly it is designed.
. None of the characteristics mentioned in this section are relevant to be considered OER. In fact, these are key characteristics to be considered a good OER not to be considered OER itself. Could be considered quality-related characteristics.
. The questions that I didn't answer considers desirable elements which could have or not.
. I do not think the composition of the OER is a defining characteristic to be considered an OER. It's how the resource is used, not what it's made up of.
. Many of the characteristics listed in section 3 would make an OER more effective in supporting learning, but none of these contribution to whether an artifact may be called OER.

Domínio 4 – Organização didático-pedagógica

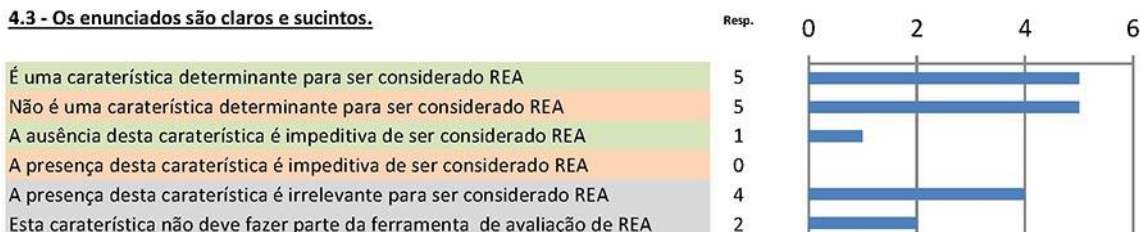
4.1 - O artefacto inclui documentos de orientação para professores.



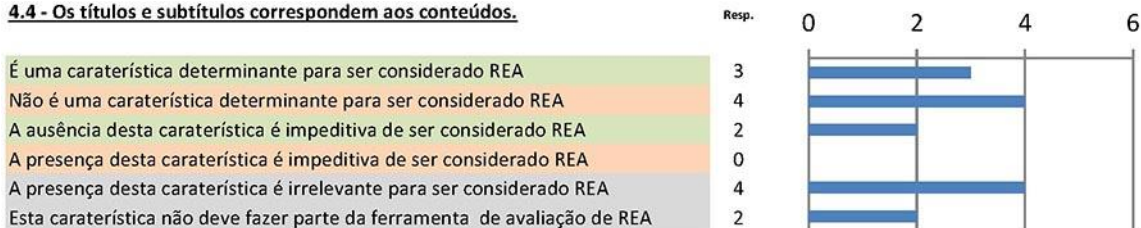
4.2 - O artefacto intercala textos, esquemas, redes conceituais, imagens, entre outros, que auxiliam na sistematização do conteúdo.



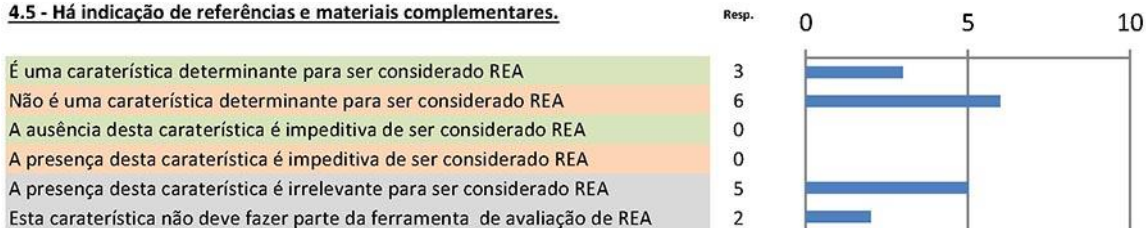
4.3 - Os enunciados são claros e sucintos.



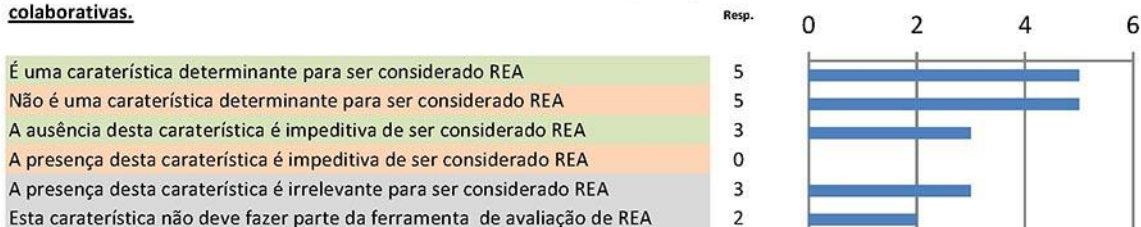
4.4 - Os títulos e subtítulos correspondem aos conteúdos.



4.5 - Há indicação de referências e materiais complementares.

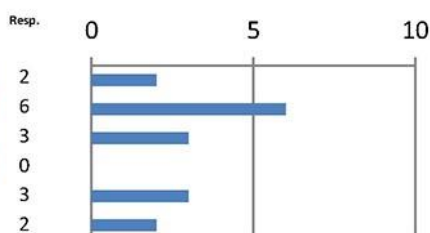


4.6 - Poderá ser reutilizado tanto em atividades de estudo individuais quanto colaborativas.



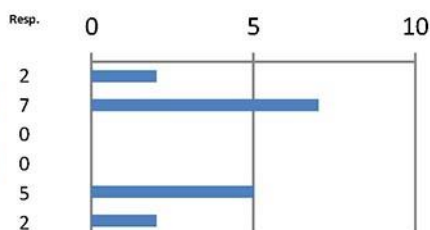
4.7 - Explicita objetivos e/ou competências relacionadas aos conteúdos ou à aprendizagem.

É uma característica determinante para ser considerado REA	2
Não é uma característica determinante para ser considerado REA	6
A ausência desta característica é impeditiva de ser considerado REA	3
A presença desta característica é impeditiva de ser considerado REA	0
A presença desta característica é irrelevante para ser considerado REA	3
Esta característica não deve fazer parte da ferramenta de avaliação de REA	2



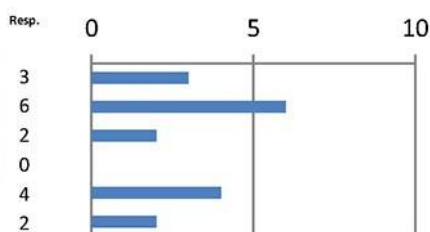
4.8 - Contempla esquemas, redes conceituais que auxiliam na sistematização do recurso.

É uma característica determinante para ser considerado REA	2
Não é uma característica determinante para ser considerado REA	7
A ausência desta característica é impeditiva de ser considerado REA	0
A presença desta característica é impeditiva de ser considerado REA	0
A presença desta característica é irrelevante para ser considerado REA	5
Esta característica não deve fazer parte da ferramenta de avaliação de REA	2



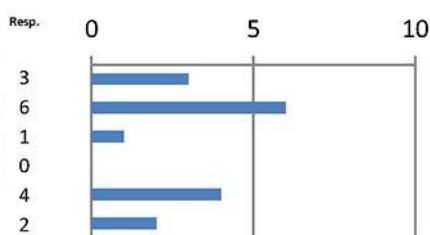
4.9 - Apresenta elementos introdutórios.

É uma característica determinante para ser considerado REA	3
Não é uma característica determinante para ser considerado REA	6
A ausência desta característica é impeditiva de ser considerado REA	2
A presença desta característica é impeditiva de ser considerado REA	0
A presença desta característica é irrelevante para ser considerado REA	4
Esta característica não deve fazer parte da ferramenta de avaliação de REA	2



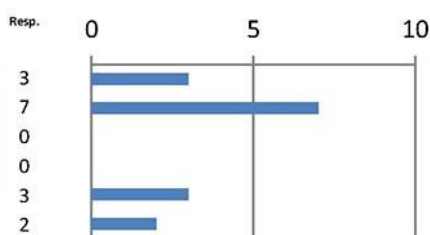
4.10 - Apresenta resumo ou síntese dos principais conteúdos.

É uma característica determinante para ser considerado REA	3
Não é uma característica determinante para ser considerado REA	6
A ausência desta característica é impeditiva de ser considerado REA	1
A presença desta característica é impeditiva de ser considerado REA	0
A presença desta característica é irrelevante para ser considerado REA	4
Esta característica não deve fazer parte da ferramenta de avaliação de REA	2



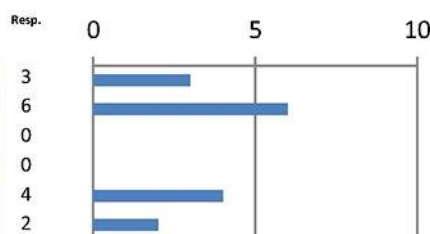
4.11 - Sugere atividades de estudo e pesquisa de aprofundamento.

É uma característica determinante para ser considerado REA	3
Não é uma característica determinante para ser considerado REA	7
A ausência desta característica é impeditiva de ser considerado REA	0
A presença desta característica é impeditiva de ser considerado REA	0
A presença desta característica é irrelevante para ser considerado REA	3
Esta característica não deve fazer parte da ferramenta de avaliação de REA	2

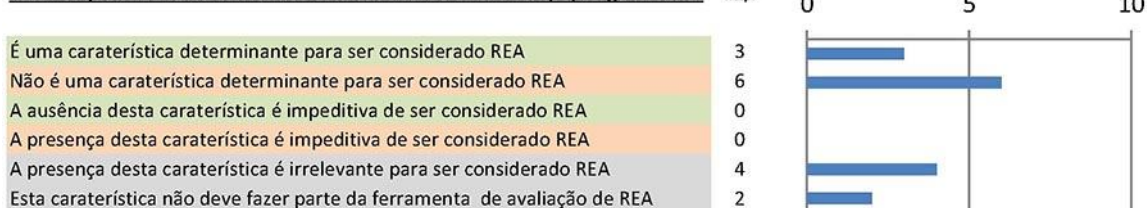


4.12 - Apresenta questões e/ou problematizações para orientar interação e reflexões.

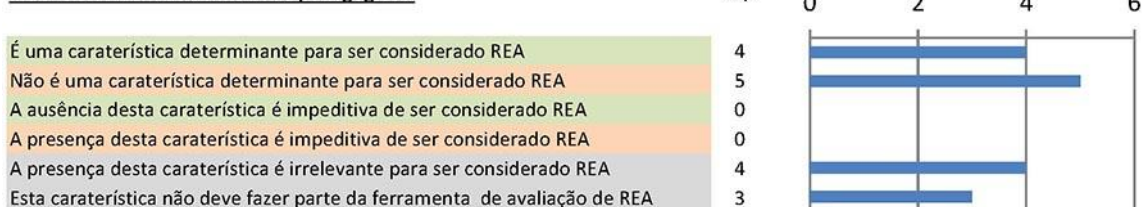
É uma característica determinante para ser considerado REA	3
Não é uma característica determinante para ser considerado REA	6
A ausência desta característica é impeditiva de ser considerado REA	0
A presença desta característica é impeditiva de ser considerado REA	0
A presença desta característica é irrelevante para ser considerado REA	4
Esta característica não deve fazer parte da ferramenta de avaliação de REA	2



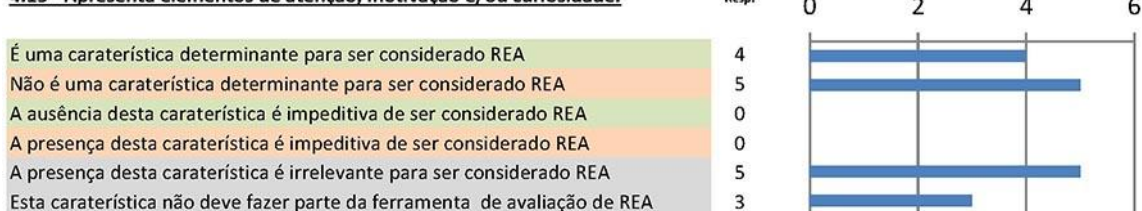
4.13 - A quantidade de conteúdos está em acordo com o tempo/carga horária.



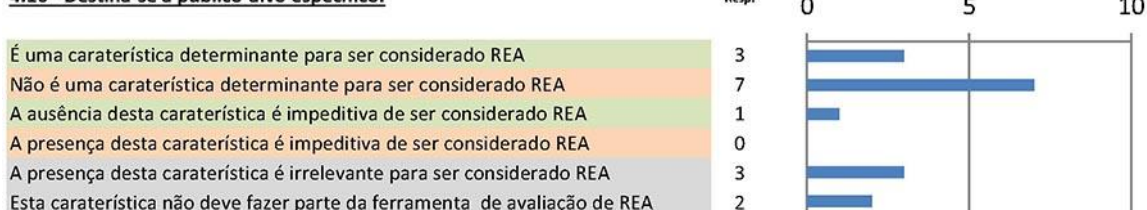
4.14 - Há evidências de modelos pedagógicos.



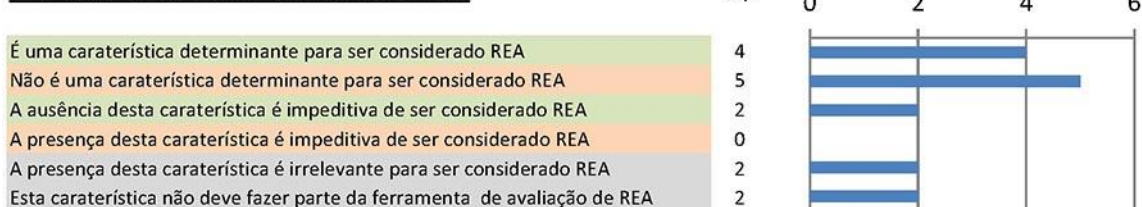
4.15 - Apresenta elementos de atenção, motivação e/ou curiosidade.



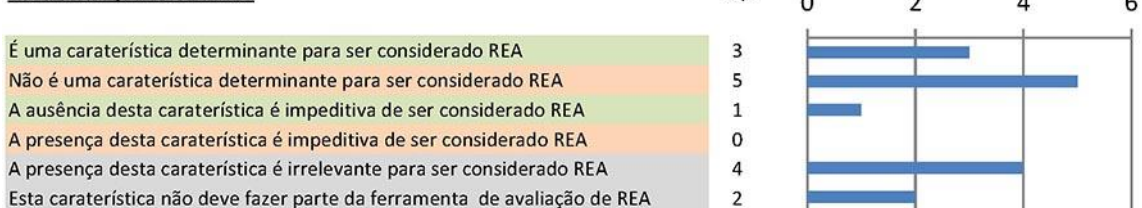
4.16 - Destina-se a público-alvo específico.



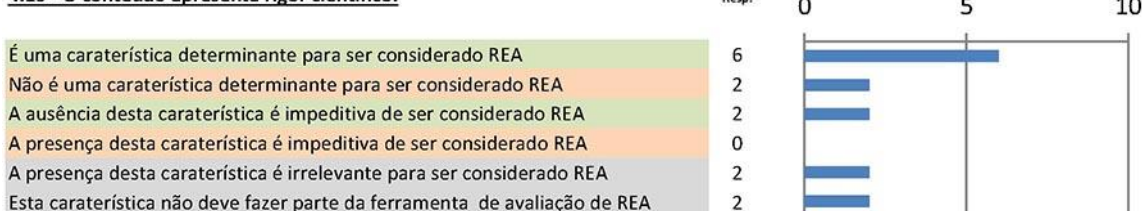
4.17 - Indica modalidades ou níveis de escolaridade.



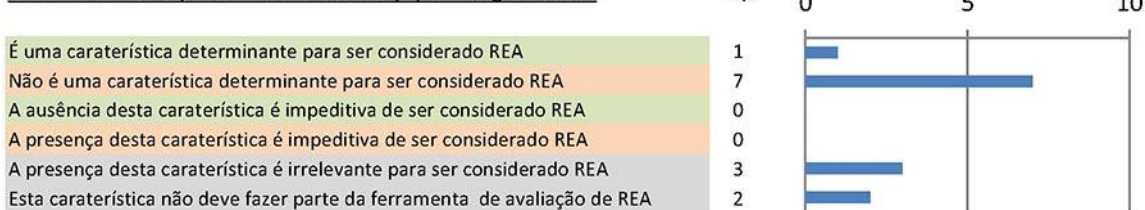
4.18 - Inclui palavras-chave.



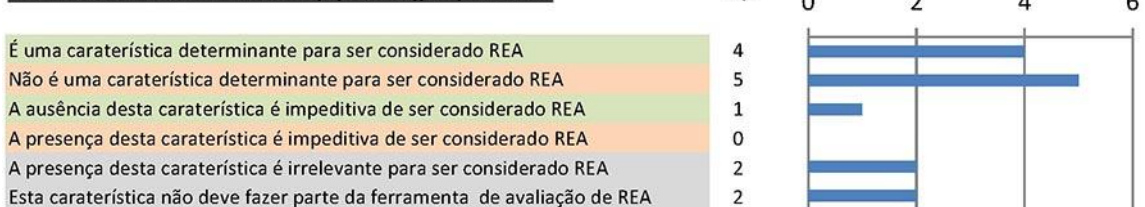
4.19 - O conteúdo apresenta rigor científico.



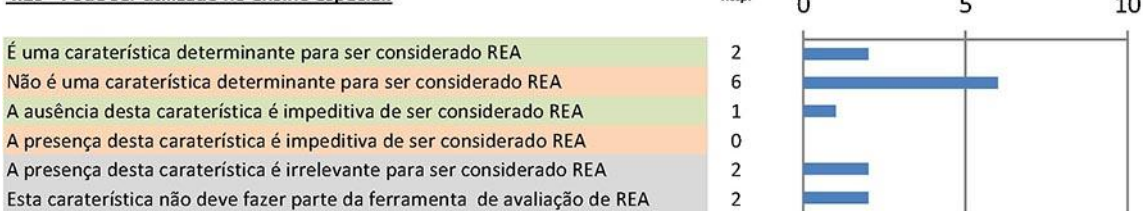
4.27 - Destina-se especificamente ao ensino/aprendizagem online.



4.28 - Pode ser utilizado em ensino/aprendizagem presencial.



4.29 - Pode ser utilizado no ensino especial.



4.30 - Outra(s) característica(s) relativas à organização didático-pedagógica de REA que julgue importante(s).

. Again, I am struggling with the wording and options offered in this questionnaire. All of these are desirable qualities in OER (as in any educational material) but they are really irrelevant in determining whether they are OER. I think what you mean is are they relevant for encouraging the use of OER, which is a very different question.

. Can be used for online learning.

. No.

4.31 - Observação(ões) que julgue pertinente(s) relativamente às características de organização didático-pedagógica de REA.

. Novamente, essas são condições, ou critérios de avaliação que cabem para qualquer tipo de recurso educativo/educacional, e não são exclusivas ou determinantes de REA.

. Aqui também a maioria dos itens poderia compor uma análise da qualidade pedagógica dos REA, mas não como condicionante para caracterizar REA.

. Some of the characteristics mentioned in this section are relevant to be considered OER. In fact, these are key characteristics to be considered a good OER not to be considered OER itself. Could be considered quality-related characteristics.

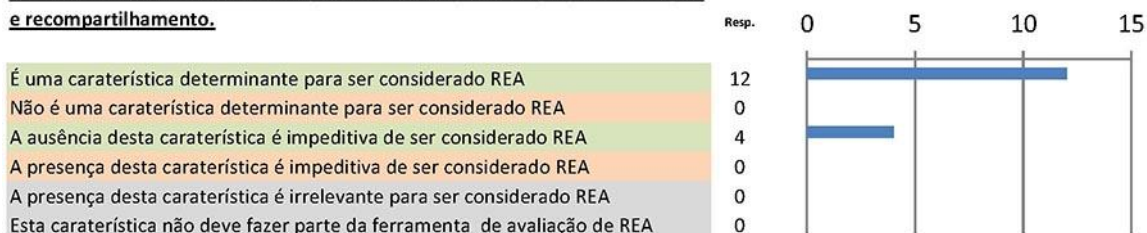
. Some characteristics are relate with the user needs and the country where was produced.

. Same thing. Your questions related to the *assessment* of ERs, but you are asking whether these characteristics *define* OERs.

. Many of the characteristics listed in section 4 would make an OER more effective in supporting learning, but none of these contribution to whether an artifact may be called OER.

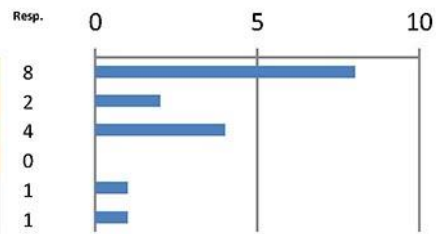
Domínio 5 – Direitos autorais

5.1 - Possui licenciamento aberto para livre acesso, reutilização, reformulação e compartilhamento.



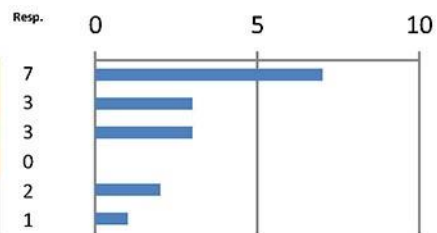
5.2 - Artigos científicos, textos retirados da internet, trechos ou capítulos de livros estão devidamente referenciados com a identificação de autores e suas respectivas fontes.

É uma característica determinante para ser considerado REA	8
Não é uma característica determinante para ser considerado REA	2
A ausência desta característica é impeditiva de ser considerado REA	4
A presença desta característica é impeditiva de ser considerado REA	0
A presença desta característica é irrelevante para ser considerado REA	1
Esta característica não deve fazer parte da ferramenta de avaliação de REA	1



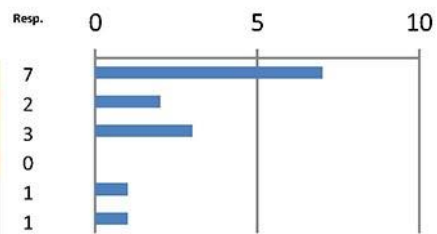
5.3 - As imagens, tabelas e quadros utilizados estão referenciados.

É uma característica determinante para ser considerado REA	7
Não é uma característica determinante para ser considerado REA	3
A ausência desta característica é impeditiva de ser considerado REA	3
A presença desta característica é impeditiva de ser considerado REA	0
A presença desta característica é irrelevante para ser considerado REA	2
Esta característica não deve fazer parte da ferramenta de avaliação de REA	1



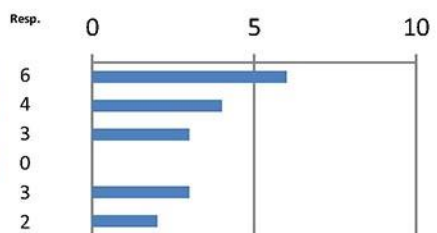
5.4 - Nas imagens, tabelas e quadros utilizados são indicadas as fontes de consulta.

É uma característica determinante para ser considerado REA	7
Não é uma característica determinante para ser considerado REA	2
A ausência desta característica é impeditiva de ser considerado REA	3
A presença desta característica é impeditiva de ser considerado REA	0
A presença desta característica é irrelevante para ser considerado REA	1
Esta característica não deve fazer parte da ferramenta de avaliação de REA	1



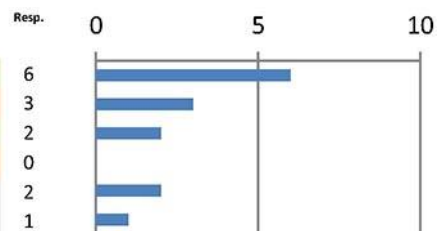
5.5 - As imagens utilizadas são capturadas de um banco de imagens de livre utilização.

É uma característica determinante para ser considerado REA	6
Não é uma característica determinante para ser considerado REA	4
A ausência desta característica é impeditiva de ser considerado REA	3
A presença desta característica é impeditiva de ser considerado REA	0
A presença desta característica é irrelevante para ser considerado REA	3
Esta característica não deve fazer parte da ferramenta de avaliação de REA	2



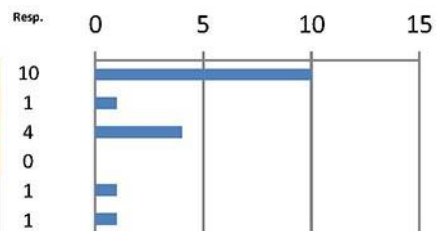
5.6 - Apresenta os créditos da equipe que participou da produção.

É uma característica determinante para ser considerado REA	6
Não é uma característica determinante para ser considerado REA	3
A ausência desta característica é impeditiva de ser considerado REA	2
A presença desta característica é impeditiva de ser considerado REA	0
A presença desta característica é irrelevante para ser considerado REA	2
Esta característica não deve fazer parte da ferramenta de avaliação de REA	1

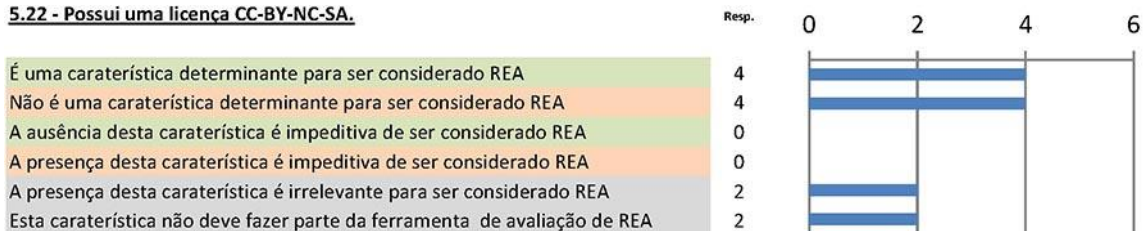


5.7 - Sendo novas versões indica o(s) autor(es) das versões anteriores.

É uma característica determinante para ser considerado REA	10
Não é uma característica determinante para ser considerado REA	1
A ausência desta característica é impeditiva de ser considerado REA	4
A presença desta característica é impeditiva de ser considerado REA	0
A presença desta característica é irrelevante para ser considerado REA	1
Esta característica não deve fazer parte da ferramenta de avaliação de REA	1



5.22 - Possui uma licença CC-BY-NC-SA.



5.23 - Outra(s) característica(s) relativas a direitos autorais de REA que julgue importante(s).

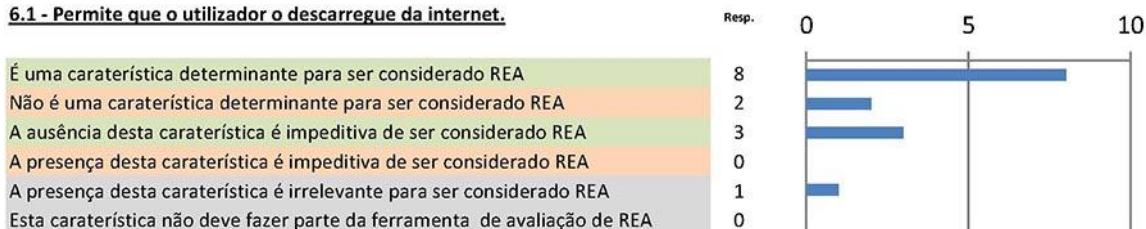
. E as Obras de Domínio Público?.
. Some of these answers depend on the terms of the license (e.g. 5.7) 5.15 depends on the license and the user - for instance it may be cleared for non-commercial use but not commercial use. It would still be an OER.
. None.

5.24 - Observação(ões) que julgue pertinente(s) relativamente às características de direitos autorais de REA.

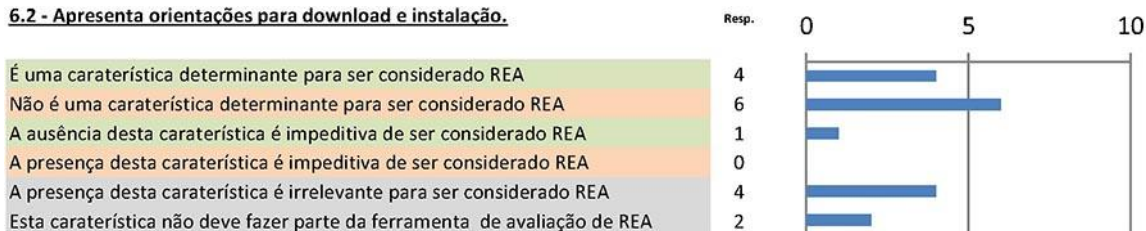
. Respondi sim a primeira pergunta, mas vejo nuances possíveis. Qual a licença que determina o aberto é negociável em diferentes contextos. Há o ideal, e há o que vivenciamos em instituições e organizações. Não existem somente licenças CC (o autor pode, por exemplo, escrever seu próprio termo ou usar GPL). Por mais que queiramos fomentar um ciclo virtuoso de atribuição, não vejo como remover o "aberto" de todo um recurso se a atribuição não é definida em parte dele.
. O ideal seria somente CC BY, mas desta forma teríamos poucos REA disponíveis. Sendo CC, mesmo as restritivas, evita a ilegalidade (pirataria e infração dos direitos autorais).
. Some OER don't need a license, for instance, items that are in the public domain, i.e. out of copyright, or have been freely 'given' to the public domain by the copyright holder.
. Any CC license is sufficient. I wish you had asked these questions differently. Also, I checked several answers as 'Isn't a defining characteristic to be considered OER.' This is because you did not have the option 'The absence of this characteristic defines OER'. In all cases where I picked this answer, the resource should definitely NOT be considered
. The only two characteristics that matter are (1) freely available and (2) published under an open license that allows the 5Rs. Open licenses other than Creative Commons are fine (GFDL, OPL). Licenses that restrict revise and remix (like the CC ND licenses) are not.

Domínio 6 – Aspetos tecnológicos

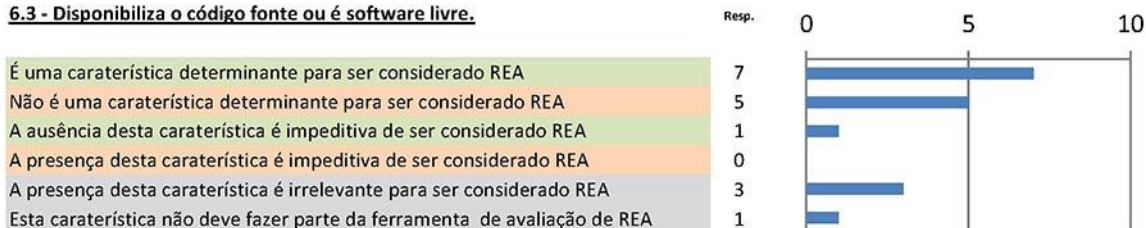
6.1 - Permite que o utilizador o descarregue da internet.



6.2 - Apresenta orientações para download e instalação.

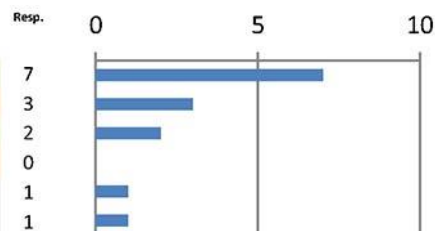


6.3 - Disponibiliza o código fonte ou é software livre.



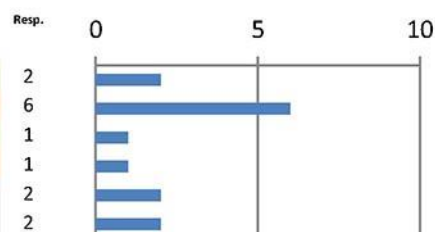
6.11 - É facilmente acessado.

É uma característica determinante para ser considerado REA	7
Não é uma característica determinante para ser considerado REA	3
A ausência desta característica é impeditiva de ser considerado REA	2
A presença desta característica é impeditiva de ser considerado REA	0
A presença desta característica é irrelevante para ser considerado REA	1
Esta característica não deve fazer parte da ferramenta de avaliação de REA	1



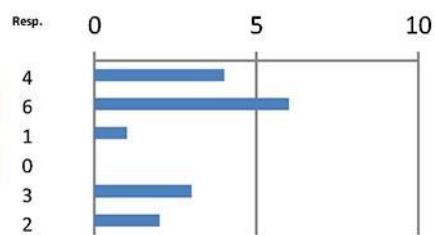
6.12 - Quando requer cadastro anterior ao acesso, as instruções são claras.

É uma característica determinante para ser considerado REA	2
Não é uma característica determinante para ser considerado REA	6
A ausência desta característica é impeditiva de ser considerado REA	1
A presença desta característica é impeditiva de ser considerado REA	1
A presença desta característica é irrelevante para ser considerado REA	2
Esta característica não deve fazer parte da ferramenta de avaliação de REA	2



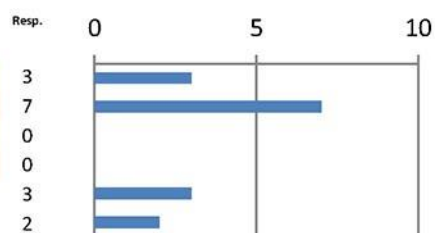
6.13 - A linguagem de programação utilizada é atual e compatível com diferentes sistemas.

É uma característica determinante para ser considerado REA	4
Não é uma característica determinante para ser considerado REA	6
A ausência desta característica é impeditiva de ser considerado REA	1
A presença desta característica é impeditiva de ser considerado REA	0
A presença desta característica é irrelevante para ser considerado REA	3
Esta característica não deve fazer parte da ferramenta de avaliação de REA	2



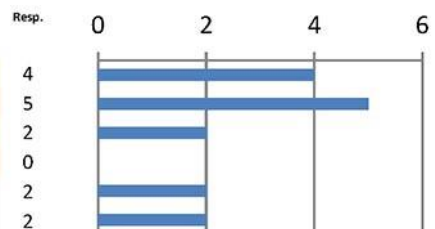
6.14 - Funciona tanto nos modos online quanto offline.

É uma característica determinante para ser considerado REA	3
Não é uma característica determinante para ser considerado REA	7
A ausência desta característica é impeditiva de ser considerado REA	0
A presença desta característica é impeditiva de ser considerado REA	0
A presença desta característica é irrelevante para ser considerado REA	3
Esta característica não deve fazer parte da ferramenta de avaliação de REA	2



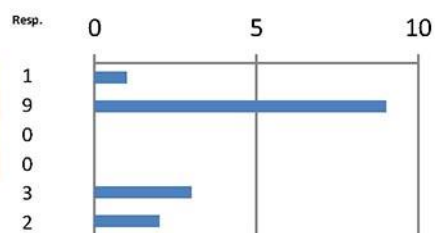
6.15 - Funções de interatividade (menus, botões, setas) funcionam.

É uma característica determinante para ser considerado REA	4
Não é uma característica determinante para ser considerado REA	5
A ausência desta característica é impeditiva de ser considerado REA	2
A presença desta característica é impeditiva de ser considerado REA	0
A presença desta característica é irrelevante para ser considerado REA	2
Esta característica não deve fazer parte da ferramenta de avaliação de REA	2



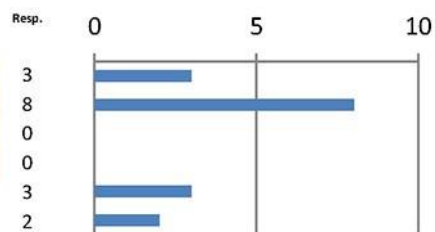
6.16 - Apresenta feedback em caso de erros de funcionamento.

É uma característica determinante para ser considerado REA	1
Não é uma característica determinante para ser considerado REA	9
A ausência desta característica é impeditiva de ser considerado REA	0
A presença desta característica é impeditiva de ser considerado REA	0
A presença desta característica é irrelevante para ser considerado REA	3
Esta característica não deve fazer parte da ferramenta de avaliação de REA	2



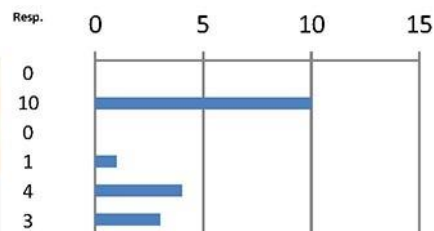
6.17 - As configurações adaptam-se para diferentes dispositivos móveis.

É uma característica determinante para ser considerado REA	3
Não é uma característica determinante para ser considerado REA	8
A ausência desta característica é impeditiva de ser considerado REA	0
A presença desta característica é impeditiva de ser considerado REA	0
A presença desta característica é irrelevante para ser considerado REA	3
Esta característica não deve fazer parte da ferramenta de avaliação de REA	2



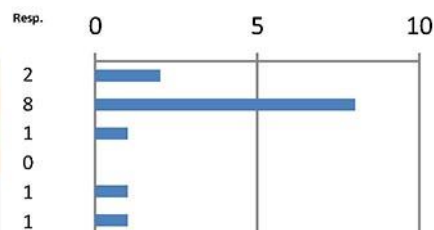
6.25 - É composto por ficheiro(s) muito pesado(s).

É uma característica determinante para ser considerado REA	0
Não é uma característica determinante para ser considerado REA	10
A ausência desta característica é impeditiva de ser considerado REA	0
A presença desta característica é impeditiva de ser considerado REA	1
A presença desta característica é irrelevante para ser considerado REA	4
Esta característica não deve fazer parte da ferramenta de avaliação de REA	3



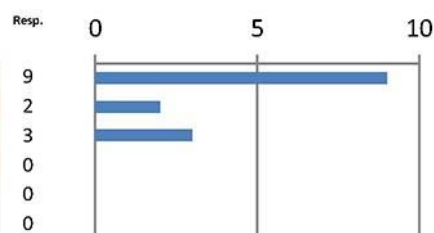
6.26 - Permite ser editado e alterado com software livre.

É uma característica determinante para ser considerado REA	2
Não é uma característica determinante para ser considerado REA	8
A ausência desta característica é impeditiva de ser considerado REA	1
A presença desta característica é impeditiva de ser considerado REA	0
A presença desta característica é irrelevante para ser considerado REA	1
Esta característica não deve fazer parte da ferramenta de avaliação de REA	1



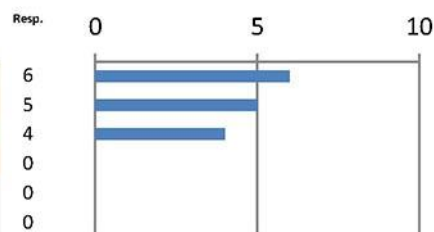
6.27 - Permite ser traduzido/dobrado para outra língua.

É uma característica determinante para ser considerado REA	9
Não é uma característica determinante para ser considerado REA	2
A ausência desta característica é impeditiva de ser considerado REA	3
A presença desta característica é impeditiva de ser considerado REA	0
A presença desta característica é irrelevante para ser considerado REA	0
Esta característica não deve fazer parte da ferramenta de avaliação de REA	0



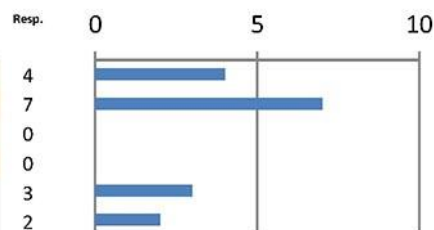
6.28 - Permite ser adaptado para ensino especial.

É uma característica determinante para ser considerado REA	6
Não é uma característica determinante para ser considerado REA	5
A ausência desta característica é impeditiva de ser considerado REA	4
A presença desta característica é impeditiva de ser considerado REA	0
A presença desta característica é irrelevante para ser considerado REA	0
Esta característica não deve fazer parte da ferramenta de avaliação de REA	0



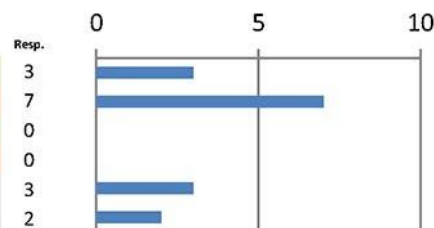
6.29 - Permite ser acedido por outros meios tecnológicos além do computador.

É uma característica determinante para ser considerado REA	4
Não é uma característica determinante para ser considerado REA	7
A ausência desta característica é impeditiva de ser considerado REA	0
A presença desta característica é impeditiva de ser considerado REA	0
A presença desta característica é irrelevante para ser considerado REA	3
Esta característica não deve fazer parte da ferramenta de avaliação de REA	2



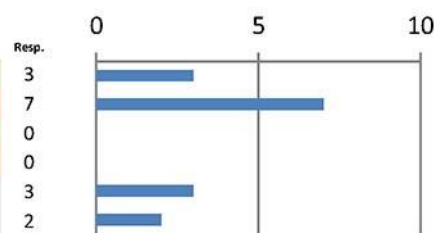
6.30 - Permite ser acedido através de tablet.

É uma característica determinante para ser considerado REA	3
Não é uma característica determinante para ser considerado REA	7
A ausência desta característica é impeditiva de ser considerado REA	0
A presença desta característica é impeditiva de ser considerado REA	0
A presença desta característica é irrelevante para ser considerado REA	3
Esta característica não deve fazer parte da ferramenta de avaliação de REA	2

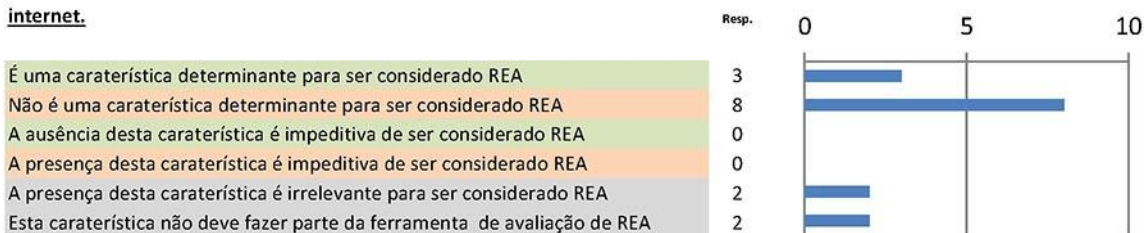


6.31 - Permite ser acedido através de smartphone.

É uma característica determinante para ser considerado REA	3
Não é uma característica determinante para ser considerado REA	7
A ausência desta característica é impeditiva de ser considerado REA	0
A presença desta característica é impeditiva de ser considerado REA	0
A presença desta característica é irrelevante para ser considerado REA	3
Esta característica não deve fazer parte da ferramenta de avaliação de REA	2



6.32 - Permite ser acessado através de qualquer meio tecnológico com ligação à internet.



6.33 - Outra(s) característica(s) relativas a aspetos tecnológicos de REA que julgue importante(s).

. No.

6.34 - Observação(ões) que julgue pertinente(s) relativamente às características de aspetos tecnológicos de REA.

. Não precisa ser digital para ser REA. Alguns dos critérios aqui podem ser úteis para REA mas se aplicam ao que também não é aberto. A questão das "facilidades" depende novamente do ideal que o movimento prega, e do que podemos efetivamente fazer em nossos contextos.

. São condições ideais e extremamente importantes, mas tornar obrigatório talvez dificulte mais a criação e disponibilização de REA.

. A general comment. I don't think this is the best way to get the information you are seeking as it forces me into choices that don't fit the situation. You would have done much better by using a short telephone interview so you could have got more nuanced responses. In principle, anything can be an open educational resource, so long as it is readily accessible and free to use by a learner or educator. In practice, many things are in fact owned or copyright covered, and licenses such as the Creative Commons provide a means to retain ownership while making resources available. However there are other ways to do this as well, such as an author or creator voluntarily relinquishing certain rights.

Anexo 8

Ferramenta final de avaliação de Recursos Educacionais Abertos

Análise do artefacto 01 – The Vikings, Church History

Depositado em: https://archive.org/details/TheVikings_201608

Elementos de análise		O artefacto:			
		Possui a característica	Não possui a característica	Não deve ser considerado REA	Pode ser considerado REA
Caraterísticas do Artefacto					
1 - Domínio "Identificação"					
a.	Possui dados de identificação: assunto, autor(es), coautor(es), colaborador(res), instituição.	✓			✓
2 - Domínio "Layout e design"					
a.	Atende critérios de acessibilidade.	✓			✓
3 - Domínio "Organização didático-pedagógica"					
a.	O conteúdo apresenta rigor científico.	✓			✓
b.	O conteúdo está de acordo com a legislação sobre gênero, diversidade, inclusão.	✓			✓
c.	O conteúdo está de acordo com a legislação ambiental.	✓			✓
d.	A abordagem didático-metodológica permite sua recontextualização.	✓			✓
e.	A abordagem didático-metodológica permite sua retemporalização.	✓			✓
4 - Domínio "Direitos autorais"					
a.	Possui licenciamento aberto para livre acesso, reutilização, reformulação e compartilhamento.	✓			✓
b.	Artigos científicos, textos retirados da internet, trechos ou capítulos de livros estão devidamente referenciados com a identificação de autores e suas respectivas fontes.		X	X	
c.	As imagens, tabelas e quadros utilizados estão referenciados.		X	X	
d.	Nas imagens, tabelas e quadros utilizados são indicadas as fontes de consulta.		X	X	
e.	Apresenta os créditos da equipe que participou da produção.	✓			✓
f.	Sendo novas versões indica o(s) autor(es) das versões anteriores.				
g.	Está em acordo com a legislação de normas éticas da pesquisa com seres humanos e animais.	✓			✓
h.	É completamente gratuito.	✓			✓
i.	O seu acesso é possível por qualquer utilizador.	✓			✓
j.	Possui uma licença do tipo Creative Commons.	✓			✓
5 - Domínio "Aspectos tecnológicos"					
a.	Permite que o utilizador o descarregue da internet.	✓			✓
b.	Está disponível em portais públicos ou bases de dados abertas.	✓			✓
c.	É facilmente acessado.	✓			✓
d.	Permite ser copiado.	✓			✓
e.	Permite ser partilhado.	✓			✓
f.	Permite ser adaptado ou modificado.	✓			✓
g.	Permite ser combinado com outros artefactos para criar algo novo.	✓			✓
h.	Permite que o utilizador redistribua cópias do original ou do artefacto remixado.	✓			✓
i.	Permite fazer download imediatamente.	✓			✓
j.	Permite ser traduzido/dobrado para outra língua.	✓			✓
k.	Permite ser adaptado para ensino especial.	✓			✓

Anexo 9

Ferramenta final de avaliação de Recursos Educacionais Abertos

Análise do artefacto 02 – Ulster - a short film from the 1940s

Depositado em: <http://film.britishcouncil.org/ulster>

Elementos de análise		O artefacto:			
		Possui a característica	Não possui a característica	Não deve ser considerado REA	Pode ser considerado REA
Caraterísticas do Artefacto					
1 - Domínio “Identificação”					
a.	Possui dados de identificação: assunto, autor(es), coautor(es), colaborador(res), instituição.	✓			✓
2 - Domínio “Layout e design”					
a.	Atende critérios de acessibilidade.	✓			✓
3 - Domínio “Organização didático-pedagógica”					
a.	O conteúdo apresenta rigor científico.	✓			✓
b.	O conteúdo está de acordo com a legislação sobre gênero, diversidade, inclusão.	✓			✓
c.	O conteúdo está de acordo com a legislação ambiental.	✓			✓
d.	A abordagem didático-metodológica permite sua recontextualização.	✓			✓
e.	A abordagem didático-metodológica permite sua retemporalização.	✓			✓
4 - Domínio “Direitos autorais”					
a.	Possui licenciamento aberto para livre acesso, reutilização, reformulação e compartilhamento.	✓			✓
b.	Artigos científicos, textos retirados da internet, trechos ou capítulos de livros estão devidamente referenciados com a identificação de autores e suas respectivas fontes.	✓			✓
c.	As imagens, tabelas e quadros utilizados estão referenciados.				
d.	Nas imagens, tabelas e quadros utilizados são indicadas as fontes de consulta.				
e.	Apresenta os créditos da equipe que participou da produção.	✓			✓
f.	Sendo novas versões indica o(s) autor(es) das versões anteriores.				
g.	Está em acordo com a legislação de normas éticas da pesquisa com seres humanos e animais.	✓			✓
h.	É completamente gratuito.	✓			✓
i.	O seu acesso é possível por qualquer utilizador.	✓			✓
j.	Possui uma licença do tipo Creative Commons.	✓			✓
5 - Domínio “Aspectos tecnológicos”					
a.	Permite que o utilizador o descarregue da internet.	✓			✓
b.	Está disponível em portais públicos ou bases de dados abertas.	✓			✓
c.	É facilmente acedido.	✓			✓
d.	Permite ser copiado.	✓			✓
e.	Permite ser partilhado.	✓			✓
f.	Permite ser adaptado ou modificado.	✓			✓
g.	Permite ser combinado com outros artefactos para criar algo novo.	✓			✓
h.	Permite que o utilizador redistribua cópias do original ou do artefacto remixado.	✓			✓
i.	Permite fazer download imediatamente.	✓			✓
j.	Permite ser traduzido/dobrado para outra língua.	✓			✓
k.	Permite ser adaptado para ensino especial.	✓			✓

Anexo 10

Ferramenta final de avaliação de Recursos Educacionais Abertos

Análise do artefacto 03 – Kingdom, Empire and Plus Ultra: conversations on the history of Portugal and Spain, 1415-1898

Depositado em: <https://soundcloud.com/history-hub/vivien-kogut-lessa-de-sa-early-colonial-brazil-english-piracy-anthony-knivet>

Elementos de análise		O artefacto:			
		Possui a característica	Não possui a característica	Não deve ser considerado REA	Pode ser considerado REA
Caraterísticas do Artefacto					
1 - Domínio "Identificação"					
a.	Possui dados de identificação: assunto, autor(es), coautor(es), colaborador(res), instituição.	✓			✓
2 - Domínio "Layout e design"					
a.	Atende critérios de acessibilidade.	✓			✓
3 - Domínio "Organização didático-pedagógica"					
a.	O conteúdo apresenta rigor científico.	✓			✓
b.	O conteúdo está de acordo com a legislação sobre gênero, diversidade, inclusão.	✓			✓
c.	O conteúdo está de acordo com a legislação ambiental.	✓			✓
d.	A abordagem didático-metodológica permite sua recontextualização.	✓			✓
e.	A abordagem didático-metodológica permite sua retemporalização.	✓			✓
4 - Domínio "Direitos autorais"					
a.	Possui licenciamento aberto para livre acesso, reutilização, reformulação e recompartilhamento.		X	X	
b.	Artigos científicos, textos retirados da internet, trechos ou capítulos de livros estão devidamente referenciados com a identificação de autores e suas respetivas fontes.	✓			✓
c.	As imagens, tabelas e quadros utilizados estão referenciados.				
d.	Nas imagens, tabelas e quadros utilizados são indicadas as fontes de consulta.				
e.	Apresenta os créditos da equipe que participou da produção.	✓			✓
f.	Sendo novas versões indica o(s) autor(es) das versões anteriores.				
g.	Está em acordo com a legislação de normas éticas da pesquisa com seres humanos e animais.	✓			✓
h.	É completamente gratuito.	✓			✓
i.	O seu acesso é possível por qualquer utilizador.	✓			✓
j.	Possui uma licença do tipo Creative Commons.		X	X	
5 - Domínio "Aspectos tecnológicos"					
a.	Permite que o utilizador o descarregue da internet.	✓			✓
b.	Está disponível em portais públicos ou bases de dados abertas.	✓			✓
c.	É facilmente acedido.	✓			✓
d.	Permite ser copiado.	✓			✓
e.	Permite ser partilhado.	✓			✓
f.	Permite ser adaptado ou modificado.	✓			✓
g.	Permite ser combinado com outros artefactos para criar algo novo.	✓			✓
h.	Permite que o utilizador redistribua cópias do original ou do artefacto remixado.	✓			✓
i.	Permite fazer download imediatamente.	✓			✓
j.	Permite ser traduzido/dobrado para outra língua.	✓			✓
k.	Permite ser adaptado para ensino especial.	✓			✓

Anexo 11

Ferramenta final de avaliação de Recursos Educacionais Abertos

Análise do artefacto 04 – Les Femmes Au Moyen Âge, Loin Des Idées Reçues

Depositado em: <https://archive.org/details/LesFemmesAuMoyenAgeLoinDesIdeesRecues>

Elementos de análise		O artefacto:			
		Possui a característica	Não possui a característica	Não deve ser considerado REA	Pode ser considerado REA
1 - Domínio "Identificação"					
a.	Possui dados de identificação: assunto, autor(es), coautor(es), colaborador(res), instituição.	✓			✓
2 - Domínio "Layout e design"					
a.	Atende critérios de acessibilidade.	✓			✓
3 - Domínio "Organização didático-pedagógica"					
a.	O conteúdo apresenta rigor científico.	✓			✓
b.	O conteúdo está de acordo com a legislação sobre gênero, diversidade, inclusão.	✓			✓
c.	O conteúdo está de acordo com a legislação ambiental.	✓			✓
d.	A abordagem didático-metodológica permite sua recontextualização.	✓			✓
e.	A abordagem didático-metodológica permite sua retemporalização.	✓			✓
4 - Domínio "Direitos autorais"					
a.	Possui licenciamento aberto para livre acesso, reutilização, reformulação e compartilhamento.		X	X	
b.	Artigos científicos, textos retirados da internet, trechos ou capítulos de livros estão devidamente referenciados com a identificação de autores e suas respectivas fontes.	✓			✓
c.	As imagens, tabelas e quadros utilizados estão referenciados.				
d.	Nas imagens, tabelas e quadros utilizados são indicadas as fontes de consulta.				
e.	Apresenta os créditos da equipe que participou da produção.	✓			✓
f.	Sendo novas versões indica o(s) autor(es) das versões anteriores.				
g.	Está em acordo com a legislação de normas éticas da pesquisa com seres humanos e animais.	✓			✓
h.	É completamente gratuito.	✓			✓
i.	O seu acesso é possível por qualquer utilizador.	✓			✓
j.	Possui uma licença do tipo Creative Commons.	✓			✓
5 - Domínio "Aspectos tecnológicos"					
a.	Permite que o utilizador o descarregue da internet.	✓			✓
b.	Está disponível em portais públicos ou bases de dados abertas.	✓			✓
c.	É facilmente acedido.	✓			✓
d.	Permite ser copiado.	✓			✓
e.	Permite ser partilhado.	✓			✓
f.	Permite ser adaptado ou modificado.	✓			✓
g.	Permite ser combinado com outros artefactos para criar algo novo.	✓			✓
h.	Permite que o utilizador redistribua cópias do original ou do artefacto remixado.	✓			✓
i.	Permite fazer download imediatamente.	✓			✓
j.	Permite ser traduzido/dobrado para outra língua.	✓			✓
k.	Permite ser adaptado para ensino especial.	✓			✓

Anexo 12

Ferramenta final de avaliação de Recursos Educacionais Abertos

Análise do artefacto 05 – História da educação no Brasil

Depositado em: <http://www.slideshare.net/giselefinattibaraglio/histria-da-educao-no-brasil-8567078>

Elementos de análise		O artefacto:			
		Possui a característica	Não possui a característica	Não deve ser considerado REA	Pode ser considerado REA
Caraterísticas do Artefacto					
1 - Domínio “Identificação”					
a.	Possui dados de identificação: assunto, autor(es), coautor(es), colaborador(res), instituição.	✓			✓
2 - Domínio “Layout e design”					
a.	Atende critérios de acessibilidade.	✓			✓
3 - Domínio “Organização didático-pedagógica”					
a.	O conteúdo apresenta rigor científico.	✓			✓
b.	O conteúdo está de acordo com a legislação sobre gênero, diversidade, inclusão.	✓			✓
c.	O conteúdo está de acordo com a legislação ambiental.	✓			✓
d.	A abordagem didático-metodológica permite sua recontextualização.	✓			✓
e.	A abordagem didático-metodológica permite sua retemporalização.	✓			✓
4 - Domínio “Direitos autorais”					
a.	Possui licenciamento aberto para livre acesso, reutilização, reformulação e compartilhamento.		X	X	
b.	Artigos científicos, textos retirados da internet, trechos ou capítulos de livros estão devidamente referenciados com a identificação de autores e suas respectivas fontes.	✓			✓
c.	As imagens, tabelas e quadros utilizados estão referenciados.				
d.	Nas imagens, tabelas e quadros utilizados são indicadas as fontes de consulta.				
e.	Apresenta os créditos da equipe que participou da produção.	✓			✓
f.	Sendo novas versões indica o(s) autor(es) das versões anteriores.				
g.	Está em acordo com a legislação de normas éticas da pesquisa com seres humanos e animais.	✓			✓
h.	É completamente gratuito.	✓			✓
i.	O seu acesso é possível por qualquer utilizador.	✓			✓
j.	Possui uma licença do tipo Creative Commons.		X	X	
5 - Domínio “Aspectos tecnológicos”					
a.	Permite que o utilizador o descarregue da internet.	✓			✓
b.	Está disponível em portais públicos ou bases de dados abertas.	✓			✓
c.	É facilmente acedido.	✓			✓
d.	Permite ser copiado.	✓			✓
e.	Permite ser partilhado.	✓			✓
f.	Permite ser adaptado ou modificado.	✓			✓
g.	Permite ser combinado com outros artefactos para criar algo novo.	✓			✓
h.	Permite que o utilizador redistribua cópias do original ou do artefacto remixado.	✓			✓
i.	Permite fazer download imediatamente.	✓			✓
j.	Permite ser traduzido/dobrado para outra língua.	✓			✓
k.	Permite ser adaptado para ensino especial.	✓			✓

Anexo 13

Ferramenta final de avaliação de Recursos Educacionais Abertos

Análise do artefacto 06 – Tratado de Lisboa em poucas palavras

Depositado em: <https://infoeuropa.euroid.pt/registo/000040180/documento/0001/>

Elementos de análise		O artefacto:			
		Possui a característica	Não possui a característica	Não deve ser considerado REA	Pode ser considerado REA
1 - Domínio “Identificação”					
a.	Possui dados de identificação: assunto, autor(es), coautor(es), colaborador(res), instituição.	✓			✓
2 - Domínio “Layout e design”					
a.	Atende critérios de acessibilidade.	✓			✓
3 - Domínio “Organização didático-pedagógica”					
a.	O conteúdo apresenta rigor científico.	✓			✓
b.	O conteúdo está de acordo com a legislação sobre gênero, diversidade, inclusão.	✓			✓
c.	O conteúdo está de acordo com a legislação ambiental.	✓			✓
d.	A abordagem didático-metodológica permite sua recontextualização.	✓			✓
e.	A abordagem didático-metodológica permite sua retemporalização.	✓			✓
4 - Domínio “Direitos autorais”					
a.	Possui licenciamento aberto para livre acesso, reutilização, reformulação e compartilhamento.		X	X	
b.	Artigos científicos, textos retirados da internet, trechos ou capítulos de livros estão devidamente referenciados com a identificação de autores e suas respectivas fontes.	✓			✓
c.	As imagens, tabelas e quadros utilizados estão referenciados.		X	X	
d.	Nas imagens, tabelas e quadros utilizados são indicadas as fontes de consulta.		X	X	
e.	Apresenta os créditos da equipe que participou da produção.	✓			✓
f.	Sendo novas versões indica o(s) autor(es) das versões anteriores.				
g.	Está em acordo com a legislação de normas éticas da pesquisa com seres humanos e animais.	✓			✓
h.	É completamente gratuito.	✓			✓
i.	O seu acesso é possível por qualquer utilizador.	✓			✓
j.	Possui uma licença do tipo Creative Commons.		X	X	
5 - Domínio “Aspectos tecnológicos”					
a.	Permite que o utilizador o descarregue da internet.	✓			✓
b.	Está disponível em portais públicos ou bases de dados abertas.	✓			✓
c.	É facilmente acedido.	✓			✓
d.	Permite ser copiado.	✓			✓
e.	Permite ser partilhado.	✓			✓
f.	Permite ser adaptado ou modificado.	✓			✓
g.	Permite ser combinado com outros artefactos para criar algo novo.	✓			✓
h.	Permite que o utilizador redistribua cópias do original ou do artefacto remixado.	✓			✓
i.	Permite fazer download imediatamente.	✓			✓
j.	Permite ser traduzido/dobrado para outra língua.	✓			✓
k.	Permite ser adaptado para ensino especial.	✓			✓

Anexo 14

Ferramenta final de avaliação de Recursos Educacionais Abertos

Análise do artefacto 07 – Third Crusade Map - Vézelay to Messina

Depositado em: http://www.timeref.com/maps/third_crusade_route1.htm

Elementos de análise		O artefacto:			
		Possui a característica	Não possui a característica	Não deve ser considerado REA	Pode ser considerado REA
Caraterísticas do Artefacto					
1 - Domínio “Identificação”					
a.	Possui dados de identificação: assunto, autor(es), coautor(es), colaborador(res), instituição.	✓			✓
2 - Domínio “Layout e design”					
a.	Atende critérios de acessibilidade.	✓			✓
3 - Domínio “Organização didático-pedagógica”					
a.	O conteúdo apresenta rigor científico.		X	X	
b.	O conteúdo está de acordo com a legislação sobre gênero, diversidade, inclusão.	✓			✓
c.	O conteúdo está de acordo com a legislação ambiental.	✓			✓
d.	A abordagem didático-metodológica permite sua recontextualização.	✓			✓
e.	A abordagem didático-metodológica permite sua retemporalização.	✓			✓
4 - Domínio “Direitos autorais”					
a.	Possui licenciamento aberto para livre acesso, reutilização, reformulação e compartilhamento.		X	X	
b.	Artigos científicos, textos retirados da internet, trechos ou capítulos de livros estão devidamente referenciados com a identificação de autores e suas respectivas fontes.				
c.	As imagens, tabelas e quadros utilizados estão referenciados.	✓			✓
d.	Nas imagens, tabelas e quadros utilizados são indicadas as fontes de consulta.				
e.	Apresenta os créditos da equipe que participou da produção.	✓			✓
f.	Sendo novas versões indica o(s) autor(es) das versões anteriores.				
g.	Está em acordo com a legislação de normas éticas da pesquisa com seres humanos e animais.	✓			✓
h.	É completamente gratuito.	✓			✓
i.	O seu acesso é possível por qualquer utilizador.	✓			✓
j.	Possui uma licença do tipo Creative Commons.		X	X	
5 - Domínio “Aspectos tecnológicos”					
a.	Permite que o utilizador o descarregue da internet.	✓			✓
b.	Está disponível em portais públicos ou bases de dados abertas.	✓			✓
c.	É facilmente acessado.	✓			✓
d.	Permite ser copiado.	✓			✓
e.	Permite ser partilhado.	✓			✓
f.	Permite ser adaptado ou modificado.	✓			✓
g.	Permite ser combinado com outros artefactos para criar algo novo.	✓			✓
h.	Permite que o utilizador redistribua cópias do original ou do artefacto remixado.	✓			✓
i.	Permite fazer download imediatamente.	✓			✓
j.	Permite ser traduzido/dobrado para outra língua.	✓			✓
k.	Permite ser adaptado para ensino especial.	✓			✓

Anexo 15

Ferramenta final de avaliação de Recursos Educacionais Abertos

Análise do artefacto 08 – Loco Foco and nulification nuptials

Depositado em: <http://www.oercommons.org/courses/loco-foco-and-nulification-nuptials/view>

Elementos de análise		O artefacto:			
		Possui a característica	Não possui a característica	Não deve ser considerado REA	Pode ser considerado REA
Caraterísticas do Artefacto					
1 - Domínio "Identificação"					
a.	Possui dados de identificação: assunto, autor(es), coautor(es), colaborador(res), instituição.	✓			✓
2 - Domínio "Layout e design"					
a.	Atende critérios de acessibilidade.	✓			✓
3 - Domínio "Organização didático-pedagógica"					
a.	O conteúdo apresenta rigor científico.	✓			✓
b.	O conteúdo está de acordo com a legislação sobre gênero, diversidade, inclusão.	✓			✓
c.	O conteúdo está de acordo com a legislação ambiental.	✓			✓
d.	A abordagem didático-metodológica permite sua recontextualização.	✓			✓
e.	A abordagem didático-metodológica permite sua retemporalização.	✓			✓
4 - Domínio "Direitos autorais"					
a.	Possui licenciamento aberto para livre acesso, reutilização, reformulação e compartilhamento.	✓			✓
b.	Artigos científicos, textos retirados da internet, trechos ou capítulos de livros estão devidamente referenciados com a identificação de autores e suas respectivas fontes.	✓			✓
c.	As imagens, tabelas e quadros utilizados estão referenciados.	✓			✓
d.	Nas imagens, tabelas e quadros utilizados são indicadas as fontes de consulta.	✓			✓
e.	Apresenta os créditos da equipe que participou da produção.	✓			✓
f.	Sendo novas versões indica o(s) autor(es) das versões anteriores.				
g.	Está em acordo com a legislação de normas éticas da pesquisa com seres humanos e animais.	✓			✓
h.	É completamente gratuito.	✓			✓
i.	O seu acesso é possível por qualquer utilizador.	✓			✓
j.	Possui uma licença do tipo Creative Commons.	✓			✓
5 - Domínio "Aspectos tecnológicos"					
a.	Permite que o utilizador o descarregue da internet.	✓			✓
b.	Está disponível em portais públicos ou bases de dados abertas.	✓			✓
c.	É facilmente acedido.	✓			✓
d.	Permite ser copiado.	✓			✓
e.	Permite ser partilhado.	✓			✓
f.	Permite ser adaptado ou modificado.	✓			✓
g.	Permite ser combinado com outros artefactos para criar algo novo.	✓			✓
h.	Permite que o utilizador redistribua cópias do original ou do artefacto remixado.	✓			✓
i.	Permite fazer download imediatamente.	✓			✓
j.	Permite ser traduzido/dobrado para outra língua.	✓			✓
k.	Permite ser adaptado para ensino especial.	✓			✓

Anexo 16

Ferramenta final de avaliação de Recursos Educacionais Abertos

Análise do artefacto 09 – Brasil Império

Depositado em: https://www.goconqr.com/pt-PT/p/2451478-Brasil-Imp-rio-mind_maps

Elementos de análise		O artefacto:			
		Possui a característica	Não possui a característica	Não deve ser considerado REA	Pode ser considerado REA
Caraterísticas do Artefacto					
1 - Domínio "Identificação"					
a.	Possui dados de identificação: assunto, autor(es), coautor(es), colaborador(res), instituição.	✓			✓
2 - Domínio "Layout e design"					
a.	Atende critérios de acessibilidade.	✓			✓
3 - Domínio "Organização didático-pedagógica"					
a.	O conteúdo apresenta rigor científico.				
b.	O conteúdo está de acordo com a legislação sobre gênero, diversidade, inclusão.	✓			✓
c.	O conteúdo está de acordo com a legislação ambiental.	✓			✓
d.	A abordagem didático-metodológica permite sua recontextualização.	✓			✓
e.	A abordagem didático-metodológica permite sua retemporalização.	✓			✓
4 - Domínio "Direitos autorais"					
a.	Possui licenciamento aberto para livre acesso, reutilização, reformulação e compartilhamento.	✓			✓
b.	Artigos científicos, textos retirados da internet, trechos ou capítulos de livros estão devidamente referenciados com a identificação de autores e suas respectivas fontes.		X	X	
c.	As imagens, tabelas e quadros utilizados estão referenciados.		X	X	
d.	Nas imagens, tabelas e quadros utilizados são indicadas as fontes de consulta.		X	X	
e.	Apresenta os créditos da equipe que participou da produção.	✓			✓
f.	Sendo novas versões indica o(s) autor(es) das versões anteriores.				
g.	Está em acordo com a legislação de normas éticas da pesquisa com seres humanos e animais.	✓			✓
h.	É completamente gratuito.	✓			✓
i.	O seu acesso é possível por qualquer utilizador.	✓			✓
j.	Possui uma licença do tipo Creative Commons.		X	X	
5 - Domínio "Aspectos tecnológicos"					
a.	Permite que o utilizador o descarregue da internet.	✓			✓
b.	Está disponível em portais públicos ou bases de dados abertas.	✓			✓
c.	É facilmente acedido.	✓			✓
d.	Permite ser copiado.	✓			✓
e.	Permite ser partilhado.	✓			✓
f.	Permite ser adaptado ou modificado.	✓			✓
g.	Permite ser combinado com outros artefactos para criar algo novo.	✓			✓
h.	Permite que o utilizador redistribua cópias do original ou do artefacto remixado.	✓			✓
i.	Permite fazer download imediatamente.	✓			✓
j.	Permite ser traduzido/dobrado para outra língua.	✓			✓
k.	Permite ser adaptado para ensino especial.	✓			✓

Anexo 17

Ferramenta final de avaliação de Recursos Educacionais Abertos

Análise do artefacto 10 – The Qualities of Leonardo da Vinci

Depositado em: <http://www.mindmapinspiration.com/the-qualities-of-leonardo-da-vinci-mind-map-paul-foreman/>

Elementos de análise		O artefacto:			
		Possui a característica	Não possui a característica	Não deve ser considerado REA	Pode ser considerado REA
Caraterísticas do Artefacto					
1 - Domínio "Identificação"					
a.	Possui dados de identificação: assunto, autor(es), coautor(es), colaborador(res), instituição.	✓			✓
2 - Domínio "Layout e design"					
a.	Atende critérios de acessibilidade.	✓			✓
3 - Domínio "Organização didático-pedagógica"					
a.	O conteúdo apresenta rigor científico.	✓			✓
b.	O conteúdo está de acordo com a legislação sobre gênero, diversidade, inclusão.	✓			✓
c.	O conteúdo está de acordo com a legislação ambiental.	✓			✓
d.	A abordagem didático-metodológica permite sua recontextualização.	✓			✓
e.	A abordagem didático-metodológica permite sua retemporalização.	✓			✓
4 - Domínio "Direitos autorais"					
a.	Possui licenciamento aberto para livre acesso, reutilização, reformulação e compartilhamento.		X	X	
b.	Artigos científicos, textos retirados da internet, trechos ou capítulos de livros estão devidamente referenciados com a identificação de autores e suas respectivas fontes.	✓			✓
c.	As imagens, tabelas e quadros utilizados estão referenciados.	✓			✓
d.	Nas imagens, tabelas e quadros utilizados são indicadas as fontes de consulta.				
e.	Apresenta os créditos da equipe que participou da produção.	✓			✓
f.	Sendo novas versões indica o(s) autor(es) das versões anteriores.				
g.	Está em acordo com a legislação de normas éticas da pesquisa com seres humanos e animais.	✓			✓
h.	É completamente gratuito.	✓			✓
i.	O seu acesso é possível por qualquer utilizador.	✓			✓
j.	Possui uma licença do tipo Creative Commons.		X	X	
5 - Domínio "Aspectos tecnológicos"					
a.	Permite que o utilizador o descarregue da internet.	✓			✓
b.	Está disponível em portais públicos ou bases de dados abertas.	✓			✓
c.	É facilmente acedido.	✓			✓
d.	Permite ser copiado.	✓			✓
e.	Permite ser partilhado.	✓			✓
f.	Permite ser adaptado ou modificado.	✓			✓
g.	Permite ser combinado com outros artefactos para criar algo novo.	✓			✓
h.	Permite que o utilizador redistribua cópias do original ou do artefacto remixado.	✓			✓
i.	Permite fazer download imediatamente.	✓			✓
j.	Permite ser traduzido/dobrado para outra língua.	✓			✓
k.	Permite ser adaptado para ensino especial.	✓			✓

Anexo 18

Ferramenta final de avaliação de Recursos Educacionais Abertos

Análise do artefacto 11 – A formação do cidadão na Grécia antiga

Depositado em: <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/bitstream/handle/mec/15818/45228.swf?sequence=1>

Elementos de análise		O artefacto:			
		Possui a característica	Não possui a característica	Não deve ser considerado REA	Pode ser considerado REA
Caraterísticas do Artefacto					
1 - Domínio "Identificação"					
a.	Possui dados de identificação: assunto, autor(es), coautor(es), colaborador(res), instituição.	✓			✓
2 - Domínio "Layout e design"					
a.	Atende critérios de acessibilidade.	✓			✓
3 - Domínio "Organização didático-pedagógica"					
a.	O conteúdo apresenta rigor científico.	✓			✓
b.	O conteúdo está de acordo com a legislação sobre gênero, diversidade, inclusão.	✓			✓
c.	O conteúdo está de acordo com a legislação ambiental.	✓			✓
d.	A abordagem didático-metodológica permite sua recontextualização.	✓			✓
e.	A abordagem didático-metodológica permite sua retemporalização.	✓			✓
4 - Domínio "Direitos autorais"					
a.	Possui licenciamento aberto para livre acesso, reutilização, reformulação e compartilhamento.	✓			✓
b.	Artigos científicos, textos retirados da internet, trechos ou capítulos de livros estão devidamente referenciados com a identificação de autores e suas respectivas fontes.				
c.	As imagens, tabelas e quadros utilizados estão referenciados.	✓			✓
d.	Nas imagens, tabelas e quadros utilizados são indicadas as fontes de consulta.	✓			✓
e.	Apresenta os créditos da equipe que participou da produção.	✓			✓
f.	Sendo novas versões indica o(s) autor(es) das versões anteriores.				
g.	Está em acordo com a legislação de normas éticas da pesquisa com seres humanos e animais.	✓			✓
h.	É completamente gratuito.	✓			✓
i.	O seu acesso é possível por qualquer utilizador.	✓			✓
j.	Possui uma licença do tipo Creative Commons.	✓			✓
5 - Domínio "Aspectos tecnológicos"					
a.	Permite que o utilizador o descarregue da internet.	✓			✓
b.	Está disponível em portais públicos ou bases de dados abertas.	✓			✓
c.	É facilmente acessado.	✓			✓
d.	Permite ser copiado.	✓			✓
e.	Permite ser partilhado.	✓			✓
f.	Permite ser adaptado ou modificado.	✓			✓
g.	Permite ser combinado com outros artefactos para criar algo novo.	✓			✓
h.	Permite que o utilizador redistribua cópias do original ou do artefacto remixado.	✓			✓
i.	Permite fazer download imediatamente.	✓			✓
j.	Permite ser traduzido/dobrado para outra língua.	✓			✓
k.	Permite ser adaptado para ensino especial.	✓			✓

Anexo 19

Ferramenta final de avaliação de Recursos Educacionais Abertos

Análise do artefacto 12 – Conquistadores romanos

Depositado em: <http://recursos.cnice.mec.es/latingriego/Palladium/latin/esl141ac02.htm>

Elementos de análise		O artefacto:			
		Possui a característica	Não possui a característica	Não deve ser considerado REA	Pode ser considerado REA
1 - Domínio "Identificação"					
a.	Possui dados de identificação: assunto, autor(es), coautor(es), colaborador(res), instituição.		X	X	
2 - Domínio "Layout e design"					
a.	Atende critérios de acessibilidade.	✓			✓
3 - Domínio "Organização didático-pedagógica"					
a.	O conteúdo apresenta rigor científico.	✓			✓
b.	O conteúdo está de acordo com a legislação sobre gênero, diversidade, inclusão.	✓			✓
c.	O conteúdo está de acordo com a legislação ambiental.	✓			✓
d.	A abordagem didático-metodológica permite sua recontextualização.	✓			✓
e.	A abordagem didático-metodológica permite sua retemporalização.	✓			✓
4 - Domínio "Direitos autorais"					
a.	Possui licenciamento aberto para livre acesso, reutilização, reformulação e compartilhamento.	✓			✓
b.	Artigos científicos, textos retirados da internet, trechos ou capítulos de livros estão devidamente referenciados com a identificação de autores e suas respectivas fontes.				
c.	As imagens, tabelas e quadros utilizados estão referenciados.	✓			✓
d.	Nas imagens, tabelas e quadros utilizados são indicadas as fontes de consulta.		X	X	
e.	Apresenta os créditos da equipe que participou da produção.	✓			✓
f.	Sendo novas versões indica o(s) autor(es) das versões anteriores.				
g.	Está em acordo com a legislação de normas éticas da pesquisa com seres humanos e animais.	✓			✓
h.	É completamente gratuito.	✓			✓
i.	O seu acesso é possível por qualquer utilizador.	✓			✓
j.	Possui uma licença do tipo Creative Commons.	✓			✓
5 - Domínio "Aspectos tecnológicos"					
a.	Permite que o utilizador o descarregue da internet.	✓			✓
b.	Está disponível em portais públicos ou bases de dados abertas.	✓			✓
c.	É facilmente acedido.	✓			✓
d.	Permite ser copiado.	✓			✓
e.	Permite ser partilhado.	✓			✓
f.	Permite ser adaptado ou modificado.	✓			✓
g.	Permite ser combinado com outros artefactos para criar algo novo.	✓			✓
h.	Permite que o utilizador redistribua cópias do original ou do artefacto remixado.	✓			✓
i.	Permite fazer download imediatamente.	✓			✓
j.	Permite ser traduzido/dobrado para outra língua.	✓			✓
k.	Permite ser adaptado para ensino especial.	✓			✓

Anexo 20

Ferramenta final de avaliação de Recursos Educacionais Abertos

Análise do artefacto 13 – 31 Alerta - imagens à descoberta

Depositado em: http://www.erte.dge.mec.pt/publico/recursos/02_31_Alerta/02_31_Alerta.iso.zip

Elementos de análise		O artefacto:			
		Possui a característica	Não possui a característica	Não deve ser considerado REA	Pode ser considerado REA
Caraterísticas do Artefacto					
1 - Domínio "Identificação"					
a.	Possui dados de identificação: assunto, autor(es), coautor(es), colaborador(res), instituição.	✓			✓
2 - Domínio "Layout e design"					
a.	Atende critérios de acessibilidade.	✓			✓
3 - Domínio "Organização didático-pedagógica"					
a.	O conteúdo apresenta rigor científico.	✓			✓
b.	O conteúdo está de acordo com a legislação sobre gênero, diversidade, inclusão.	✓			✓
c.	O conteúdo está de acordo com a legislação ambiental.	✓			✓
d.	A abordagem didático-metodológica permite sua recontextualização.	✓			✓
e.	A abordagem didático-metodológica permite sua retemporalização.	✓			✓
4 - Domínio "Direitos autorais"					
a.	Possui licenciamento aberto para livre acesso, reutilização, reformulação e compartilhamento.	✓			✓
b.	Artigos científicos, textos retirados da internet, trechos ou capítulos de livros estão devidamente referenciados com a identificação de autores e suas respectivas fontes.	✓			✓
c.	As imagens, tabelas e quadros utilizados estão referenciados.	✓			✓
d.	Nas imagens, tabelas e quadros utilizados são indicadas as fontes de consulta.	✓			✓
e.	Apresenta os créditos da equipe que participou da produção.	✓			✓
f.	Sendo novas versões indica o(s) autor(es) das versões anteriores.				
g.	Está em acordo com a legislação de normas éticas da pesquisa com seres humanos e animais.	✓			✓
h.	É completamente gratuito.	✓			✓
i.	O seu acesso é possível por qualquer utilizador.	✓			✓
j.	Possui uma licença do tipo Creative Commons.	✓			✓
5 - Domínio "Aspectos tecnológicos"					
a.	Permite que o utilizador o descarregue da internet.	✓			✓
b.	Está disponível em portais públicos ou bases de dados abertas.	✓			✓
c.	É facilmente acessado.	✓			✓
d.	Permite ser copiado.	✓			✓
e.	Permite ser partilhado.	✓			✓
f.	Permite ser adaptado ou modificado.	✓			✓
g.	Permite ser combinado com outros artefactos para criar algo novo.	✓			✓
h.	Permite que o utilizador redistribua cópias do original ou do artefacto remixado.	✓			✓
i.	Permite fazer download imediatamente.	✓			✓
j.	Permite ser traduzido/dobrado para outra língua.	✓			✓
k.	Permite ser adaptado para ensino especial.	✓			✓

Anexo 21

Ferramenta final de avaliação de Recursos Educacionais Abertos

Análise do artefacto 14 – Drive through Time -- Game

Depositado em: <http://www.oercommons.org/courses/drive-through-time-game/view>

Elementos de análise		O artefacto:			
		Possui a característica	Não possui a característica	Não deve ser considerado REA	Pode ser considerado REA
1 - Domínio "Identificação"					
a.	Possui dados de identificação: assunto, autor(es), coautor(es), colaborador(res), instituição.	✓			✓
2 - Domínio "Layout e design"					
a.	Atende critérios de acessibilidade.	✓			✓
3 - Domínio "Organização didático-pedagógica"					
a.	O conteúdo apresenta rigor científico.				
b.	O conteúdo está de acordo com a legislação sobre gênero, diversidade, inclusão.	✓			✓
c.	O conteúdo está de acordo com a legislação ambiental.	✓			✓
d.	A abordagem didático-metodológica permite sua recontextualização.		X	X	
e.	A abordagem didático-metodológica permite sua retemporalização.		X	X	
4 - Domínio "Direitos autorais"					
a.	Possui licenciamento aberto para livre acesso, reutilização, reformulação e compartilhamento.		X	X	
b.	Artigos científicos, textos retirados da internet, trechos ou capítulos de livros estão devidamente referenciados com a identificação de autores e suas respectivas fontes.				
c.	As imagens, tabelas e quadros utilizados estão referenciados.		X	X	
d.	Nas imagens, tabelas e quadros utilizados são indicadas as fontes de consulta.	✓			✓
e.	Apresenta os créditos da equipe que participou da produção.	✓			✓
f.	Sendo novas versões indica o(s) autor(es) das versões anteriores.				
g.	Está em acordo com a legislação de normas éticas da pesquisa com seres humanos e animais.	✓			✓
h.	É completamente gratuito.	✓			✓
i.	O seu acesso é possível por qualquer utilizador.	✓			✓
j.	Possui uma licença do tipo Creative Commons.		X	X	
5 - Domínio "Aspectos tecnológicos"					
a.	Permite que o utilizador o descarregue da internet.		X	X	
b.	Está disponível em portais públicos ou bases de dados abertas.	✓			✓
c.	É facilmente acedido.	✓			✓
d.	Permite ser copiado.		X	X	
e.	Permite ser partilhado.		X	X	
f.	Permite ser adaptado ou modificado.		X	X	
g.	Permite ser combinado com outros artefactos para criar algo novo.		X	X	
h.	Permite que o utilizador redistribua cópias do original ou do artefacto remixado.		X	X	
i.	Permite fazer download imediatamente.		X	X	
j.	Permite ser traduzido/dobrado para outra língua.		X	X	
k.	Permite ser adaptado para ensino especial.		X	X	

Anexo 22

Ferramenta final de avaliação de Recursos Educacionais Abertos

Análise do artefacto 15 – U.S. History

Depositado em: <http://cnx.org/contents/p7ovulk1@3.30:gMXC1GEM@3/Introduction>

Elementos de análise		O artefacto:			
		Possui a característica	Não possui a característica	Não deve ser considerado REA	Pode ser considerado REA
Caraterísticas do Artefacto					
1 - Domínio "Identificação"					
a.	Possui dados de identificação: assunto, autor(es), coautor(es), colaborador(res), instituição.	✓			✓
2 - Domínio "Layout e design"					
a.	Atende critérios de acessibilidade.	✓			✓
3 - Domínio "Organização didático-pedagógica"					
a.	O conteúdo apresenta rigor científico.				
b.	O conteúdo está de acordo com a legislação sobre gênero, diversidade, inclusão.	✓			✓
c.	O conteúdo está de acordo com a legislação ambiental.	✓			✓
d.	A abordagem didático-metodológica permite sua recontextualização.	✓			✓
e.	A abordagem didático-metodológica permite sua retemporalização.	✓			✓
4 - Domínio "Direitos autorais"					
a.	Possui licenciamento aberto para livre acesso, reutilização, reformulação e compartilhamento.	✓			✓
b.	Artigos científicos, textos retirados da internet, trechos ou capítulos de livros estão devidamente referenciados com a identificação de autores e suas respectivas fontes.	✓			✓
c.	As imagens, tabelas e quadros utilizados estão referenciados.	✓			✓
d.	Nas imagens, tabelas e quadros utilizados são indicadas as fontes de consulta.	✓			✓
e.	Apresenta os créditos da equipe que participou da produção.	✓			✓
f.	Sendo novas versões indica o(s) autor(es) das versões anteriores.				
g.	Está em acordo com a legislação de normas éticas da pesquisa com seres humanos e animais.	✓			✓
h.	É completamente gratuito.	✓			✓
i.	O seu acesso é possível por qualquer utilizador.	✓			✓
j.	Possui uma licença do tipo Creative Commons.	✓			✓
5 - Domínio "Aspectos tecnológicos"					
a.	Permite que o utilizador o descarregue da internet.	✓			✓
b.	Está disponível em portais públicos ou bases de dados abertas.	✓			✓
c.	É facilmente acedido.	✓			✓
d.	Permite ser copiado.	✓			✓
e.	Permite ser partilhado.	✓			✓
f.	Permite ser adaptado ou modificado.	✓			✓
g.	Permite ser combinado com outros artefactos para criar algo novo.	✓			✓
h.	Permite que o utilizador redistribua cópias do original ou do artefacto remixado.	✓			✓
i.	Permite fazer download imediatamente.	✓			✓
j.	Permite ser traduzido/dobrado para outra língua.	✓			✓
k.	Permite ser adaptado para ensino especial.	✓			✓

Anexo 23

Ferramenta final de avaliação de Recursos Educacionais Abertos

Análise do artefacto 16 – The Economic History of Work and Family

Depositado em: <https://ocw.mit.edu/courses/history/21h-927j-the-economic-history-of-work-and-family-spring-2005/index.htm#>

Elementos de análise		O artefacto:			
		Possui a característica	Não possui a característica	Não deve ser considerado REA	Pode ser considerado REA
Caraterísticas do Artefacto					
1 - Domínio "Identificação"					
a.	Possui dados de identificação: assunto, autor(es), coautor(es), colaborador(res), instituição.	✓			✓
2 - Domínio "Layout e design"					
a.	Atende critérios de acessibilidade.	✓			✓
3 - Domínio "Organização didático-pedagógica"					
a.	O conteúdo apresenta rigor científico.	✓			✓
b.	O conteúdo está de acordo com a legislação sobre gênero, diversidade, inclusão.	✓			✓
c.	O conteúdo está de acordo com a legislação ambiental.	✓			✓
d.	A abordagem didático-metodológica permite sua recontextualização.	✓			✓
e.	A abordagem didático-metodológica permite sua retemporalização.	✓			✓
4 - Domínio "Direitos autorais"					
a.	Possui licenciamento aberto para livre acesso, reutilização, reformulação e compartilhamento.	✓			✓
b.	Artigos científicos, textos retirados da internet, trechos ou capítulos de livros estão devidamente referenciados com a identificação de autores e suas respectivas fontes.	✓			✓
c.	As imagens, tabelas e quadros utilizados estão referenciados.	✓			✓
d.	Nas imagens, tabelas e quadros utilizados são indicadas as fontes de consulta.	✓			✓
e.	Apresenta os créditos da equipe que participou da produção.	✓			✓
f.	Sendo novas versões indica o(s) autor(es) das versões anteriores.				
g.	Está em acordo com a legislação de normas éticas da pesquisa com seres humanos e animais.	✓			✓
h.	É completamente gratuito.		X	X	
i.	O seu acesso é possível por qualquer utilizador.	✓			✓
j.	Possui uma licença do tipo Creative Commons.	✓			✓
5 - Domínio "Aspectos tecnológicos"					
a.	Permite que o utilizador o descarregue da internet.	✓			✓
b.	Está disponível em portais públicos ou bases de dados abertas.	✓			✓
c.	É facilmente acessado.	✓			✓
d.	Permite ser copiado.	✓			✓
e.	Permite ser partilhado.	✓			✓
f.	Permite ser adaptado ou modificado.	✓			✓
g.	Permite ser combinado com outros artefactos para criar algo novo.	✓			✓
h.	Permite que o utilizador redistribua cópias do original ou do artefacto remixado.	✓			✓
i.	Permite fazer download imediatamente.	✓			✓
j.	Permite ser traduzido/dobrado para outra língua.	✓			✓
k.	Permite ser adaptado para ensino especial.	✓			✓

Anexo 24

Ferramenta final de avaliação de Recursos Educacionais Abertos

Análise do artefacto 17 – Nathan Wachtel: História e Antropologia de uma América "subterrânea"

Depositado em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2238-38752014000100259&lng=pt&nrm=iso

Elementos de análise		O artefacto:			
		Possui a característica	Não possui a característica	Não deve ser considerado REA	Pode ser considerado REA
Caraterísticas do Artefacto					
1 - Domínio "Identificação"					
a.	Possui dados de identificação: assunto, autor(es), coautor(es), colaborador(res), instituição.	✓			✓
2 - Domínio "Layout e design"					
a.	Atende critérios de acessibilidade.	✓			✓
3 - Domínio "Organização didático-pedagógica"					
a.	O conteúdo apresenta rigor científico.	✓			✓
b.	O conteúdo está de acordo com a legislação sobre gênero, diversidade, inclusão.	✓			✓
c.	O conteúdo está de acordo com a legislação ambiental.	✓			✓
d.	A abordagem didático-metodológica permite sua recontextualização.	✓			✓
e.	A abordagem didático-metodológica permite sua retemporalização.	✓			✓
4 - Domínio "Direitos autorais"					
a.	Possui licenciamento aberto para livre acesso, reutilização, reformulação e recompartilhamento.	✓			✓
b.	Artigos científicos, textos retirados da internet, trechos ou capítulos de livros estão devidamente referenciados com a identificação de autores e suas respectivas fontes.	✓			✓
c.	As imagens, tabelas e quadros utilizados estão referenciados.	✓			✓
d.	Nas imagens, tabelas e quadros utilizados são indicadas as fontes de consulta.	✓			✓
e.	Apresenta os créditos da equipe que participou da produção.	✓			✓
f.	Sendo novas versões indica o(s) autor(es) das versões anteriores.				
g.	Está em acordo com a legislação de normas éticas da pesquisa com seres humanos e animais.	✓			✓
h.	É completamente gratuito.	✓			✓
i.	O seu acesso é possível por qualquer utilizador.	✓			✓
j.	Possui uma licença do tipo Creative Commons.	✓			✓
5 - Domínio "Aspectos tecnológicos"					
a.	Permite que o utilizador o descarregue da internet.	✓			✓
b.	Está disponível em portais públicos ou bases de dados abertas.	✓			✓
c.	É facilmente acessado.	✓			✓
d.	Permite ser copiado.	✓			✓
e.	Permite ser partilhado.	✓			✓
f.	Permite ser adaptado ou modificado.	✓			✓
g.	Permite ser combinado com outros artefactos para criar algo novo.	✓			✓
h.	Permite que o utilizador redistribua cópias do original ou do artefacto remixado.	✓			✓
i.	Permite fazer download imediatamente.	✓			✓
j.	Permite ser traduzido/dobrado para outra língua.	✓			✓
k.	Permite ser adaptado para ensino especial.	✓			✓

Anexo 25

Ferramenta final de avaliação de Recursos Educacionais Abertos

Análise do artefacto 18 – Imprensa italiana em São Paulo e o fascismo: o Fanfulla (1921-1942)

Depositado em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-90742015000100195&lng=pt&nrm=iso

Elementos de análise		O artefacto:			
		Possui a característica	Não possui a característica	Não deve ser considerado REA	Pode ser considerado REA
1 - Domínio "Identificação"					
a.	Possui dados de identificação: assunto, autor(es), coautor(es), colaborador(res), instituição.	✓			✓
2 - Domínio "Layout e design"					
a.	Atende critérios de acessibilidade.	✓			✓
3 - Domínio "Organização didático-pedagógica"					
a.	O conteúdo apresenta rigor científico.	✓			✓
b.	O conteúdo está de acordo com a legislação sobre gênero, diversidade, inclusão.	✓			✓
c.	O conteúdo está de acordo com a legislação ambiental.	✓			✓
d.	A abordagem didático-metodológica permite sua recontextualização.	✓			✓
e.	A abordagem didático-metodológica permite sua retemporalização.	✓			✓
4 - Domínio "Direitos autorais"					
a.	Possui licenciamento aberto para livre acesso, reutilização, reformulação e compartilhamento.	✓			✓
b.	Artigos científicos, textos retirados da internet, trechos ou capítulos de livros estão devidamente referenciados com a identificação de autores e suas respectivas fontes.	✓			✓
c.	As imagens, tabelas e quadros utilizados estão referenciados.	✓			✓
d.	Nas imagens, tabelas e quadros utilizados são indicadas as fontes de consulta.	✓			✓
e.	Apresenta os créditos da equipe que participou da produção.	✓			✓
f.	Sendo novas versões indica o(s) autor(es) das versões anteriores.				
g.	Está em acordo com a legislação de normas éticas da pesquisa com seres humanos e animais.	✓			✓
h.	É completamente gratuito.	✓			✓
i.	O seu acesso é possível por qualquer utilizador.	✓			✓
j.	Possui uma licença do tipo Creative Commons.	✓			✓
5 - Domínio "Aspectos tecnológicos"					
a.	Permite que o utilizador o descarregue da internet.	✓			✓
b.	Está disponível em portais públicos ou bases de dados abertas.	✓			✓
c.	É facilmente acessado.	✓			✓
d.	Permite ser copiado.	✓			✓
e.	Permite ser partilhado.	✓			✓
f.	Permite ser adaptado ou modificado.	✓			✓
g.	Permite ser combinado com outros artefactos para criar algo novo.	✓			✓
h.	Permite que o utilizador redistribua cópias do original ou do artefacto remixado.	✓			✓
i.	Permite fazer download imediatamente.	✓			✓
j.	Permite ser traduzido/dobrado para outra língua.	✓			✓
k.	Permite ser adaptado para ensino especial.	✓			✓

Anexo 26

Resumo das análises aos artefactos

		O artefacto:																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Pode ser considerado REA		X	✓	X	X	X	X	X	✓	X	X	✓	X	✓	X	✓	X	✓	✓
1 - Domínio "Identificação"																			
a.	Possui dados de identificação: assunto, autor(es), coautor(es), colaborador(res), instituição.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2 - Domínio "Layout e design"																			
a.	Atende critérios de acessibilidade.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3 - Domínio "Organização didático-pedagógica"																			
a.	O conteúdo apresenta rigor científico.	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
b.	O conteúdo está de acordo com a legislação sobre gênero, diversidade, inclusão.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
c.	O conteúdo está de acordo com a legislação ambiental.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d.	A abordagem didático-metodológica permite sua recontextualização.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓
e.	A abordagem didático-metodológica permite sua retemporalização.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓
4 - Domínio "Direitos autorais"																			
a.	Possui licenciamento aberto para livre acesso, reutilização, reformulação e compartilhamento.	✓	✓	X	X	X	X	X	✓	✓	X	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓
b.	Artigos científicos, textos retirados da internet, trechos ou capítulos de livros estão devidamente referenciados com a identificação de autores e suas respectivas fontes.	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
c.	As imagens, tabelas e quadros utilizados estão referenciados.	X	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	X	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓
d.	Nas imagens, tabelas e quadros utilizados são indicadas as fontes de consulta.	X	✓	✓	✓	✓	X	✓	X	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
e.	Apresenta os créditos da equipe que participou da produção.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
f.	Sendo novas versões indica o(s) autor(es) das versões anteriores.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
g.	Está em acordo com a legislação de normas éticas da pesquisa com seres humanos e animais.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
h.	É completamente gratuito.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓
i.	O seu acesso é possível por qualquer utilizador.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
j.	Possui uma licença do tipo Creative Commons.	✓	✓	X	✓	X	X	X	✓	X	X	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓
5 - Domínio "Aspectos tecnológicos"																			
a.	Permite que o utilizador o descarregue da internet.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓
b.	Está disponível em portais públicos ou bases de dados abertas.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
c.	É facilmente acedido.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d.	Permite ser copiado.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓
e.	Permite ser partilhado.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓
f.	Permite ser adaptado ou modificado.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓
g.	Permite ser combinado com outros artefactos para criar algo novo.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓
h.	Permite que o utilizador redistribua cópias do original ou do artefacto remixado.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓
i.	Permite fazer download imediatamente.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓
j.	Permite ser traduzido/dobrado para outra língua.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓
k.	Permite ser adaptado para ensino especial.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓

