



A Educação a Distância suportada por Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na Universidade Pedagógica de Moçambique (UP): proposta de indicadores de qualidade a considerar na sua implementação

Distance learning supported by Digital Information and Communication Technology (DICT) in the Pedagogical University of Mozambique (UP): proposed quality indicators to consider in its implementation

Dionísio Luís Tumbo

Centro de Investigação em Educação | Instituto de Educação | Universidade do Minho
Universidade Pedagógica de Moçambique | Delegação de Niassa
detumbo78@mail.com
orcid.org/0000-0001-8709-9952

Bento Silva

Centro de Investigação em Educação | Instituto de Educação | Universidade do Minho
bento@ie.uminho.pt
orcid.org/0000-0001-5394-5620

Resumo

A avaliação de qualidade em programas de Educação a Distância (EaD) em Instituições de Ensino Superior (IES) é uma temática complexa. Nas últimas décadas, com o desenvolvimento da Internet muitas IES têm vindo a proliferar cursos na modalidade de EaD e E-Learning com pouco rigor na observância dos indicadores de qualidade. Com o presente artigo, recortado da Tese de Doutoramento em Ciências da Educação, na especialidade de Tecnologia Educativa (Instituto de Educação da Universidade do Minho), no âmbito do Programa Doutoral TELSC - *Technology Enhanced Learning and Societal Challenges* reporta-se um estudo que visou desenvolver uma matriz de indicadores de qualidade a considerar na integração das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) em Cursos oferecidos em Educação a Distância (EaD) na Universidade Pedagógica de Moçambique - Delegação de Niassa (UPNI). Para pesquisa empírica adotou-se o método de *survey*, através da construção de um questionário lançado e respondido *online* por 249 participantes que, acatadas as questões éticas, aderiram consciente e voluntariamente, representando uma taxa de retorno de 38,4%, estatisticamente significativa em tamanho e representatividade. Os resultados das questões fechadas receberam tratamento estatístico descritivo e inferencial, com apoio do programa *Statistical Package for Social Science*, e nas respostas às questões abertas usou-se a análise do conteúdo. A partir da literatura consultada e dos resultados obtidos no estudo empírico, sugeriu-se uma matriz de indicadores de qualidade que podem contribuir para o diagnóstico, desenho, implementação e avaliação dos cursos oferecidos na modalidade de EaD suportados por TDIC na realidade moçambicana.

Palavras-chave: Educação a Distância e E-Learning; Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação; Indicadores de qualidade.



Abstract

The quality assessment in Distance Learning (DL) programs in Higher Education Institutions (HEI) is a complex subject. In recent decades, following the development of the Internet, many HEI have been proliferating distance learning and e-learning courses with little rigor in the observance of quality indicators. This article, incorporated in the PhD program in Educational Sciences, specialty of Educational Technology (Research Centre in Education, University of Minho), part of the PhD program TELSC (Technology Enhanced Learning and Societal Challenges) represents a study which aimed to develop a matrix of quality indicators to consider in the integration of Digital Information and Communication Technology (DICT) in distance learning courses (DLC) in the Pedagogical University of Mozambique – School of Niassa (UPNI). For empirical research, the survey method was adopted through the development of an online questionnaire, answered by 249 participants who, taking into account ethical issues, participated consciously and voluntarily, representing a return rate of 38.4%, statistically significant in size and representativeness. Descriptive and inferential statistical treatment was given to the closed-ended questions using SPSS and for open-ended questions content analysis was used. From the consulted literature and the results from the empirical study, a matrix of quality indicators was suggested that may contribute to the diagnosis, design, implementation and evaluation of the DL courses supported by DICT in the Mozambican reality.

Keywords: Distance learning and E-Learning; Digital Information and Communication Technologies; Quality indicators.

Resumen

La evaluación de calidad en programas de Educación a Distancia (EaD) en Instituciones de Educación Superior (IES) es una temática compleja. En las últimas décadas, con el desarrollo de Internet, en muchas IES han proliferado cursos de EaD y E-Learning con poco rigor en la observancia de los indicadores de calidad. Con el presente artículo, integrado en la Tesis de Doctorado en Ciencias de la Educación, especialidad de Tecnología Educativa (Instituto de Educación de la Universidad del Minho), como parte del Programa Doctoral TELSC – Technology Enhanced Learning and Societal Challenges, se expone un trabajo que tuvo como objetivo desarrollar una serie de indicadores de calidad que considerar en la integración de las tecnologías digitales de información e comunicación (TDIC) en los cursos de educación a distancia (EaD) en la Universidad Pedagógica de Mozambique – Delegación de Niassa (UPNI). Para la investigación empírica se ha adoptado el método de encuesta, a través de un cuestionario enviado y respondido en línea por 249 participantes que, teniendo en cuenta las cuestiones éticas, participaron consciente y voluntariamente, representando una tasa de retorno del 38,4%, estadísticamente significativa en tamaño y representatividad. Los resultados de las preguntas cerradas recibieron tratamiento estadístico descriptivo e inferencial, a través del programa SPSS, y en las respuestas a las preguntas abiertas se utilizó el análisis del contenido. A partir de la literatura consultada y de los resultados obtenidos en el estudio empírico, se sugirió una matriz de indicadores de calidad que pueden contribuir



al diagnóstico, diseño, implementación y evaluación de los cursos EaD asistidos por TDIC en la realidad mozambiqueña.

Palabras-clave: Educación a distancia y E-Learning; Tecnologías Digitales de Información y Comunicación; Indicadores de calidad.

Introdução

A temática de referenciais de avaliação de qualidade no contexto educativo é bastante complexa. As diferentes formas existentes de oferta educativa têm conduzido à existência de pontos de vista diferentes relativamente à qualidade na oferta educativa, sobretudo em programas de educação superior a distância. Em Educação a Distância (EaD) a avaliação da qualidade atinge maior complexidade e importância devido às diferenças temporais e geográficas dos atores educativos, como coordenadores, tutores e alunos (Bertolin e Marchi, 2010). Para estes autores, a problemática de qualidade tem originado duas posições diferentes. Uma, de duvidar e questionar a possibilidade da modalidade de EaD possuir qualidade e proporcionar uma efetiva aprendizagem aos alunos. A outra, ao defender que a EaD pode alcançar níveis de qualidade equivalentes ou superiores aos sistemas de educação em contextos presenciais (idem, 2010).

Em contextos de educação superior a distância, em vários países do mundo, incluindo Moçambique, os debates voltados à qualidade atingiram proeminência, envolvendo diversas entidades, como por exemplo, as agências de acreditação, os professores, os investigadores educacionais, bem como a sociedade em geral, tecendo questionamentos em torno do preenchimento de parâmetros de qualidade em Instituições do Ensino Superior (IES) que optam por oferecer formações diversas a distância. Gadotti (2010, p. 21), referindo-se à baixa qualidade em EaD, apresenta alguns indicadores que constituem desafios a esta modalidade:

existem ainda aspetos específicos relacionados com a modalidade da Educação a Distância, [pois], muitos cursos têm oferecido baixa interatividades aluno-professor (tutor). O acesso desse aluno a laboratórios e bibliotecas é ainda precário (inclusive para alunos presenciais). Ainda não temos toda a infraestrutura necessária para garantir o acesso para todos, por meio de banda larga, que considero um direito humano.

Deste modo, entendemos que a gestão e provisão da qualidade de educação superior a distância demanda conhecimentos profundos sobre a caracterização das instituições, que ajudarão a ampliar reflexões e debates conducentes à adoção de principais indicadores de qualidade nos ciclos de diagnóstico, desenho, implementação e avaliação de cursos em EaD com foco nos formandos, gestão do sistema, ações de monitoria contínua, infraestruturas, sistemas de comunicação, parcerias, entre outros.

Segundo Brasil-MEC (2007), os programas de EaD apresentam diferentes desenhos e múltiplas combinações de linguagens e recursos educacionais e tecnológicos. A natureza dos cursos e as reais condições do cotidiano e necessidades dos alunos são os elementos que irão definir a melhor tecnologia e metodologia a ser utilizada bem como a definição dos momentos presenciais



necessários e obrigatórios, previstos em lei, estágios supervisionados, práticas em laboratórios de ensino, trabalhos de conclusão de curso, quando for o caso, tutorias presenciais nos polos descentralizados de apoio presencial e outras estratégias. Diante deste cenário, na presente pesquisa, centrada na Universidade Pedagógica de Moçambique, colocou-se a seguinte questão: *quais os indicadores de qualidade a propor para a Educação a Distância (EaD) na Universidade Pedagógica de Moçambique - Delegação de Niassa, no âmbito da integração das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC)?* Assim, esta investigação visou propor uma matriz de indicadores de qualidade que pudesse contribuir para uma integração das TDIC, em cursos EaD, mais correspondente aos tempos atuais da Cibercultura e da Educação Digital. Com a proposta dessa matriz de indicadores de qualidade, as IES, em Moçambique, sobretudo a UPNI, poderão monitorizar a qualidade dos cursos oferecidos em EaD.

Referencial teórico

Sistema de indicadores de qualidade em EaD

Interessa, antes de iniciarmos a abordagem dos indicadores de qualidade em cursos a distância, clarificarmos o conceito de qualidade. A literatura avança que se trata de um conceito polissêmico. Para a Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES), a qualidade é um conceito multidimensional, multinível e dinâmico, que se relaciona com o contexto de um modelo educacional, com a missão e objetivos institucionais, bem como com as normas e os termos de referência específicos de um determinado sistema, instituição, curso, programa ou unidade disciplinar.

A qualidade pode assumir diferentes significados, por vezes conflitantes, dependendo: (i) da perspectiva dos diferentes interessados no ensino superior (por exemplo, estudantes, professores, áreas disciplinares, mercado de trabalho, sociedade, governo); (ii) das suas referências (*inputs*, processos, *outputs*, missões e objetivos); (iii) dos atributos ou das características do mundo académico a avaliar; e (iv) do período histórico no desenvolvimento do ensino superior (A3ES, 2011).

Com a evolução da web, nomeadamente a partir da web 2.0 (na entrada do século XXI), conjugado com o surgimento de ambientes virtuais de aprendizagem, assistiu-se a uma grande competitividade entre instituições, principalmente de educação superior a distância a migrarem os desenhos dos seus cursos (do presencial para a distância), mas conservando a mesma lógica de funcionamento da modalidade de ensino presencial com pouca preocupação com o levantamento de indicadores de qualidade nos cursos ofertados na modalidade a distância. De acordo com a professora e investigadora Edmea Santos,

muitos programas de EaD [mesmo usando ambientes virtuais] mantêm a lógica comunicacional da mídia de massas e da tradição da EaD que separa os sujeitos dos processos de criação de conteúdos e do próprio desenho didático (Santos, 2014, p. 57).

Segundo esta autora, num estudo efetuado em oito cursos online constatou-se que o paradigma educacional ainda se centra na pedagogia de transmissão, na lógica de comunicação de um



para muitos (media de massa) e na autoaprendizagem, características de modelo de tutoria reativa. Tendemos a concordarmos com a autora, uma vez que muitos provedores da EaD são ainda desafiados pela falta de experiência na modalidade, nível de capacitação dos atores educativos, principalmente professores e gestores, deficientes infraestruturas de suporte, taxas de infoexclusão que impossibilitam a potenciação do processo de ensino-aprendizagem mais interativo mediante a exploração das mais-valias das interfaces de comunicação síncrona e assíncronas disponíveis nas plataformas de e-learning.

Discutida a problemática de qualidade, na perspetiva da Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (de Portugal), passemos à visão dos sistemas de indicadores de qualidade em EaD em contexto brasileiro, português e moçambicano, tendo selecionado Brasil e Portugal por serem países influenciadores, de algum modo, das políticas educativas de Moçambique, havendo acordos bilaterais de cooperação entre a Universidade Pedagógica de Moçambique e várias instituições de ensino superior do Brasil e de Portugal.

No Brasil evidenciam-se os trabalhos do MEC (2002; 2007), que dão conta que até aos anos 2001, no território brasileiro não se dispunha de algum instrumento para regular a educação superior a distância. Esta situação levou o MEC a promover debates e discussões que envolveram especialistas das universidades e a sociedade em geral, que resultou na elaboração do documento sobre Referenciais de Qualidade para a Educação Superior à Distância, que regula duas áreas, nomeadamente:

- i) Credenciamento Institucional: as IES devem, antes da oferta de cursos, ser objeto de avaliação e aprovação/autorização pelo ministério de tutela de acordo com os padrões de qualidade estabelecidos.
- ii) Referencial de Qualidade: as IES e demais provedores de cursos a distância devem centrar as suas atenções na (auto)avaliação de indicadores de qualidade estabelecidos.

O documento sobre os Referenciais de Qualidade para a Educação Superior a Distância propõe que as IES e provedores de cursos a distância ao conceber, implementar e avaliar os cursos deverão apoiar-se em indicadores como: conceção de educação e currículo no processo de ensino-aprendizagem, sistemas de comunicação, material didático, avaliação, equipa multidisciplinar, infraestrutura de apoio, gestão académico-administrativa, e sustentabilidade financeira (Brasil-MEC, 2002, 2007; Rodrigues e Miorando, 2012).

Na senda de indicadores de qualidade em EaD e E-Learning, no **contexto Português**, entre janeiro de 2013 e maio de 2014, a TecMinho (interface da Universidade do Minho) conduziu um estudo, que envolveu 170 peritos entre especialistas universitários, e-formadores, peritos do setor privado e da administração pública em Portugal, para avaliar as práticas no domínio do elearning com a intenção de criar um instrumento (denominado Carta de Qualidade de E-Learning) (Dias et al., 2014).

A Carta de Qualidade para o E-Learning passou a ser “um instrumento que permite distinguir e avaliar práticas consideradas de excelência, nos domínios da conceção, desenvolvimento e avaliação de cursos ou programas de formação em *E-Learning*” (Dias et al., 2014, p. 47). Este



instrumento visa avaliar cursos online e servir de referência para operadores de formação, agentes da governação em Portugal e outros Países de Língua Oficial Portuguesa (PALOP). Adicionalmente, a Instituição que concebeu a Carta tem também a intenção de recolher informações, analisá-las e categorizar as instituições a partir das suas práticas, em níveis de excelência, cuja validação, mediante confronto com os padrões de qualidade propostos na carta, poderá ser publicamente reconhecida mediante a atribuição de um "Selo de Excelência". A Carta sugere seis dimensões: organização do curso, logística e informação ao formando; design do curso; conteúdos educativos (e-conteúdos); apoio e acompanhamento do formando; plataformas e conteúdos educativos; e avaliação.

Outra obra recente sobre "*Qualidade dos sistemas de e/b-learning*" é de Peres e Pimenta (2016), onde os autores ampliam a discussão e visão sobre qualidade dos sistemas de educação a distância e E-Learning, procurando contextualizar a abordagem em função da dinâmica das sociedades e das tecnologias atuais. Para os autores, a crescente oferta de propostas educativas deve corresponder à pressão social e política, pois as IES são desafiadas à "flexibilidade, pro-atividade e capacidade para acompanhar as mudanças e as características voláteis do seu público-alvo" (idem, p. 105), aspetos adequados a uma educação em tempos da cibercultura.

Ainda em Portugal, interessa destacar o estudo produzido pelo Observatório da Qualidade do Ensino a Distância e eLearning (OQEDeL), coordenado pela Universidade Aberta, sobre a Educação a Distância e E-learning no Ensino Superior, o qual apresenta um diagnóstico da situação com base em cinco dimensões: Identificação dos respondentes e da oferta pedagógica em EaD e eLearning no ES; organização dos cursos de EaD e eLearning; orientações pedagógicas nos cursos de EaD e eLearning; usabilidade pedagógica; infraestruturas tecnológicas e suporte (Dias et al., 2015).

O marco regulatório da qualidade em Educação a Distância **em Moçambique** também já começou a suscitar reflexões e debates em volta da qualidade de ensino e das IES. Neste sentido, os movimentos de prática de avaliação aos sistemas de formação em EaD, devido à sua inequívoca necessidade e importância, levaram o Instituto Nacional de Educação à Distância (INED), instituição tutelada pelo Ministério de Educação e Desenvolvimento Humano, como autoridade competente, em parceria com a Universidade de Aveiro, a desenvolver um manual de procedimentos do provedor de programas de educação e formação a distância. O manual apresenta um conjunto de instrumentos para acreditação de instituições e de cursos de educação a distância em Moçambique (INED, 2015¹). A componente de avaliação das instituições e dos cursos integra as seguintes dimensões: estratégia institucional para a EaD, organização pedagógica, recursos físicos e tecnológicos, materiais de estudo, acompanhamento e apoio ao estudante, recursos humanos, e monitoria e avaliação.

Nesta sequência, a Universidade Pedagógica de Moçambique (UP) inspirada pelos referenciais estabelecidos pelo INED, desenvolveu, por sua vez, um manual de procedimento que

¹ Este manual foi homologado pelo Ministro da Educação, em despacho com nota nº 33/GM/MINED/15, de 8 de janeiro de 2015.



denominou de “*Estrutura de Gestão da EaD na UP*” (Moçambique-UP.CEAD, 2015) com vista a proporcionar qualidade dos cursos oferecidos em regime de educação a distância, na sede da UP e demais delegações provinciais. O manual apresenta dois mecanismos, nomeadamente monitoria e avaliação do sistema de EaD. A monitoria é realizada por uma equipa que integra técnicos da direção pedagógica e do CEAD e visa assegurar o acompanhamento das atividades, identificar possíveis problemas e sugerir medidas de superação. Ao passo que a avaliação envolve a recolha de dados que possibilitem análise global do desempenho da instituição e do sistema de EaD.

Esta presente investigação, ao mesmo tempo que pretende caracterizar a oferta e funcionamento dos cursos em EaD numa delegação da Universidade Pedagógica de Moçambique, a Delegação de Niassa (UPNI), tem o objetivo de levantar um conjunto de dimensões e indicadores com vista a criar uma matriz de qualidade em EaD adequada ao contexto educacional de Moçambique.

Metodologia

Esta pesquisa, relativamente à sua natureza, considera-se de abordagem quantitativa pois centra seu foco na explicação, predição e controle dos fenômenos buscando regularidades e leis, através de procedimentos de quantificação das medidas (Almeida e Freire, 2008). Quanto aos procedimentos técnicos da pesquisa empírica, assume a tipologia de *survey*, visando obter respostas expressas pelos participantes do estudo em questões peculiares de levantamento – como, por exemplo, “o quanto? com que frequência? ou até que ponto é comum?” (Coutinho, 2011). Neste sentido, aplicamos um questionário numa população de 649 alunos dos cursos de licenciatura em Administração e Gestão da Educação (AGE), Ensino Básico (EB) e Ensino de Inglês (EI), lecionados na modalidade de EaD. Este valor conhecido da população levou-nos a estimar o tamanho da amostra para uma probabilidade de erro não superior a 5% (Krejcie e Morgan, 1970).

O questionário foi submetido ao processo de validação de conteúdo por sete professores e investigadores em Tecnologia Educativa e Educação a Distância do Brasil, Portugal e Moçambique, e à análise fatorial para determinar a sua validade e fiabilidade. Os testes psicométricos efetuados levaram à formação de 10 fatores, cujos resultados apontam para a existência de consistência interna entre todos itens da escala com um valor total de alfa de .91, estatisticamente significativo muito em especial, no uso de estatística inferencial e multivariada (Leandro e Freire, 2008).

O questionário foi editado no *Google formulários*, e seu lançamento online ocorreu entre agosto e novembro de 2016 por meio de um *link* a partir dos correios eletrónicos diretores dos cursos, contas de facebook dos tutores e chefes das turmas, obedecendo aos procedimentos de recolha de dados online (Pinheiro e Silva, 2004). A adesão foi consciente e voluntária, de acordo com as regras éticas em educação (Bogdan e Biklen, 1994). Registaram-se 249 respostas dos participantes, representando uma taxa de retorno de 38,4% estatisticamente significativa em tamanho (Krejcie e Morgan, 1970).



Os resultados receberam tratamento estatístico descritivo e inferencial, com apoio do programa SPSS (*Statistical Package for Social Science*). A potencial análise foi da natureza descritiva, usando medidas de frequência e médias, tendo-se aplicado análise inferencial (com o uso do *Teste-t* e de ANOVA) para averiguar se havia diferenças significativas em cada fator pelas variáveis sociodemográfica.

A tabela 1 apresenta a correspondência entre as dimensões do questionário e os respetivos fatores constituídos a partir da análise fatorial. Como se pode verificar todos fatores apresentam um valor do alfa de cronbach estatisticamente significativo ($\alpha \geq .70$). Apenas o fator 6 apresentou um valor numérico de alfa bastante baixo por isso não foi considerado na análise. Por outro lado, as dimensões 1 (Perfil Sociodemográfico) e 8 (Problema e Estratégias de Melhoria) do questionário não foram sujeitas a análise fatorial.

Tabela 1: Relação entre dimensões e fatores do questionário

Dimensões do Questionário	Fatores	α
1. Perfil sociodemográfico		
2. Acesso e uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação	1. Software de registo	.75
	2. Software office	.81
	3. Ferramentas de busca, partilha e comunicação	.74
	4. Recursos web para a educação	.74
3. Tecnologias de Comunicação Educacional utilizadas no processo de ensino-aprendizagem	5. Funcionamento do curso	.84
	6. Recursos didáticos e administrativos dos cursos	.27
4. Metodologias Pedagógicas utilizadas no processo de ensino-aprendizagem	7. Dossiê das disciplinas do curso	.90
5. Tutoria: Questões sobre tutores de especialidade e gerais	8. Incentivo ao uso das TDIC	.66
6. Corpo Social-Tutores de Especialidade e Gerais	9. Acompanhamento da realização de atividades	.94
7. Infraestruturas Físicas e Tecnológicas de Suporte	10. Infraestruturas físicas e rede de comunicação Internet	.83
8. Problema e Estratégias de Melhoria		

$\alpha \geq .70$



Principais resultados por dimensões do questionário

Primeira dimensão: Perfil sociodemográfico dos participantes

Tabela 2: Perfil sociodemográfico dos participantes

Perfil dos alunos	AGE		EB		EI		Total	
	n	%	N	%	n	%	N	%
Faixa etária								
20 a 30 anos	17	19,3%	67	76,1%	4	4,5%	88	100,0%
31 a 40 anos	62	49,2%	42	33,3%	22	17,5%	126	100,0%
41 a 50 anos	21	66,7%	8	25,8%	2	6,5%	31	100,0%
Mais de 51 anos	2	50,0%	2	50,0%	0	0,0%	4	100,0%
Sexo								
Feminino	44	57,9%	26	34,2%	6	7,9%	76	100,0%
Masculino	58	33,5%	93	53,8%	22	12,7%	173	100,0%
Formação académica								
NMG	16	30,8%	29	55,8%	7	13,5%	52	100,0%
NMP	86	43,7%	90	45,7%	21	10,7%	197	100,0%
Estatuto Aluno-Trabalhador								
Não	7	35,0%	9	45,0%	4	20,0%	20	100,0%
Sim	95	41,5%	110	48,0%	24	10,5%	229	100,0%
Experiência Profissional								
1 a 5 anos	16	32,0%	24	48,0%	10	20,0%	50	100,0%
11 a 15 anos	23	59,0%	13	33,3%	3	7,7%	39	100,0%
16 a 20 anos	10	62,5%	5	31,2%	1	6,2%	16	100,0%
6 a 10 anos	46	36,5%	68	54,0%	12	9,5%	126	100,0%
Mais de 21 anos	2	50,0%	2	50,0%	0	0,0%	4	100,0%

Legenda: n- frequência relativa; %- percentagem válida; AGE- Administração e Gestão de Educação; EB- Ensino Básico; EI- Ensino de Inglês; NMG -Nível Médio Geral; NMP - Nível Médio Profissional;

Pelos resultados constatamos que a UPNI oferece cursos voltados a formação de professores e técnicos de educação para os diferentes níveis de ensino. Os cursos são aderidos por alunos adultos provenientes de todos distritos da província de Niassa, com idades compreendidas entre 20 e mais de 51 anos, já exercendo alguma atividade profissional (229 alunos; 92%), sendo de destacar a de professor no ensino primário da rede pública. Há uma distribuição anormal por curso (EB = 48%, AGE = 41% e EI = 11%), sexo (homens = 69%, mulheres = 31%),



faixa etária (20 a 30 anos = 35%; 31 a 40 anos = 50,6%; 41 a 50 anos = 12,4%; e mais de 51 anos = 1,6%), formação académica de ingresso (NMG = 20,9% e NMP = 79,1%). Sobre os motivos de adesão a cursos na modalidade de EaD os estudantes indicaram que esta lhes permitia fazer a formação sem terem que se deslocar à universidade (81% de respostas), possibilitando a coexistência de responsabilidades profissionais e familiares, bem como a flexibilidade de horários (78% de respostas) e atendimento aos interesses pessoais dos estudantes (70% de respostas).

Segunda dimensão: Acesso e uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

Nesta dimensão verificam-se níveis consideráveis de inclusão digital, como indicam os resultados sobre a posse de equipamentos de informática e das telecomunicações (*tablet* = 79%, telemóvel = 79% e computador portátil = 53%). Sobre os locais de acesso à Internet, os resultados mostram que os participantes acedem, principalmente, a partir das residências (92,4%) e Internet's café (61,8%). O acesso através do Centro de Recursos (CR) da Universidade é muito baixo, apenas 1,6% referem este local. Em relação à frequência de acesso à Internet os resultados indicam que é diária (45,4%) e semanal (52,2%). Os resultados da análise inferencial apontam para a existência de diferenças estatisticamente significativas no uso software office nos três subgrupos da variável idade: 20-30 anos (média=3.53), 31-40 anos (média=3.44) e mais de 41 anos (média=3.15), sendo que os alunos com idades situadas entre 20 e 30 anos mostram-se mais utilizadores do software office [F (2,246)=3.42, p=.03]. Também, as médias obtidas mostram que os alunos diferem no uso deste software em relação aos anos de serviço (1-5 anos =3.39; 6-10 anos=3.57; 11-15 anos=3.42; e mais de 16 anos=2.75), sendo que os mais alunos com mais anos de serviço se destacam por baixos índices de utilização $p=.000$.

Os resultados da análise inferencial apontaram, ainda, para a existência de diferenças estatisticamente significativas no uso software de registo entre os sexos, sendo o masculino (média=1.74) a relatar níveis de utilização bastante mais significativos em relação ao sexo feminino (média=1.54), $t(235)=278$, $p.006$.

Relativamente ao acesso à Internet verificou-se que existem alguns obstáculos, devido aos seguintes motivos: falta de recursos financeiros para aquisição de pacotes de Internet, insuficiência e falta de infraestruturas físicas e tecnológicas de suporte munidas com sistema de redes sem fios nos CR e falta de literacia digital para navegação nas páginas da web. Verificou-se, contudo, que os participantes têm uma considerável literacia digital na utilização do correio eletrónico (96%), motores de pesquisa (96%), sistemas de comunicação por voz (78%) e redes sociais (90%), com uma utilização variada (esporádica, semanal e diária). Em contrapartida, assinalou-se com uma tonificação negativa (baixos índices) na utilização da plataforma de E-Learning (8%), serviços de publicação de vídeo (7%), construção de sites (13%), escrita colaborativa (13%), alojamento e partilha ficheiros (19%), independentemente da localização geográfica dos alunos que participaram neste estudo.



Terceira dimensão:

Tecnologias de Comunicação Educacional utilizadas no processo de ensino-aprendizagem

Os resultados desta dimensão permitiram perceber que os cursos não estão a utilizar, plenamente, o Ambiente Virtual de Aprendizagem (*Moodle*) disponível para a gestão de atividades de ensino-aprendizagem, como forma de explorar as potencialidades oferecidas pelas tecnologias digitais: 89% dos participantes assinalaram “não” na resposta sobre uso do AVA. Na análise individual dos cursos destaca-se o curso de EI, em que todos alunos (100%; n=28) responderam que o seu curso não utiliza a plataforma, seguido do curso de AGE (94%; n=102) e EB (82,5%%; n=119), referindo a não utilização da plataforma de ensino. Verificou-se, também, que há ainda uma predominância dos suportes impressos característicos da era da EaD por correspondência.

Em relação ao uso de recursos web para a educação, bem como nas ferramentas de busca, partilha e comunicação, constatamos a existência de diferenças estatisticamente significativas, como se pode ver na tabela 3. Os resultados da análise inferencial mostram que os alunos de 20-30 anos tendem a expressar familiaridade e domínio das tecnologias emergentes (serviços de escrita colaborativa e de partilha de documentos, de publicação de vídeo, de construção de sites, de alojamento e partilha de arquivos, plataformas de e-learning e sistemas de comunicação por mensagens e Serviços), conforme $F(2,246)=7.70, p=.001$. No mesmo raciocínio, as pontuações dos participantes sugerem que há uma necessidade de ampliar discussões ao nível de decisores da EaD na UPNI no sentido de promover capacitações, incidindo nos alunos mais velhos, que se sentem digitalmente excluídos no uso de recursos da Internet para o enriquecimento de atividades de aprendizagem.

Quanto ao uso de ferramentas de busca, partilha e comunicação disponíveis na rede de Internet constatou-se a existência de discrepâncias na distribuição dos scores dos três grupos de idades (20-30 anos, média=3.86; 31-40 anos, média=3.77; e mais de 41 anos, média=3.30), sendo que os alunos com mais de 40 anos relatam fraco manejo destas ferramentas, $F(2,246)=10.01, p=.000$.

Tabela 3 - Análise da variância dos resultados do cruzamento entre a variável Idade e o fator 3 (Recursos web para a educação) e fator 4 (Ferramentas de busca, partilha e comunicação)

Variáveis (Fatores)	20-30	31-40	+ de 41	F (2, 246)	20-30/31-40	20-30/+ de 41	31-40/+ de 41
	N = 88	N = 126	N = 35				
	Média (DP)	Média (DP)	Média (DP)				
Recursos da web para a educação [Fator 3]	2.31 (.77)	2.03 (.58)	1.88 (.42)	7.70	.01**	.00**	.43



Ferramentas de busca, partilha e comunicação [Fator 4]	3.86 (.59)	3.77 (.63)	3.30 (.74)	10.01	.60	.00***	.00**
--	---------------	---------------	---------------	-------	-----	--------	-------

*p < .05; **p < .01; ***p < .001

Os resultados desta dimensão também permitiram perceber que não há oferta de um módulo preparatório em EaD para ambientar os estudantes nos programas de EaD, aspeto apontado por 94% dos participantes. Em cursos em EaD na UPNI não é ainda prática a socialização e partilha, antes do início do semestre dos dossiês das disciplinas (referido por 80% dos participantes), os quais deveriam conter guias de estudo das unidades curriculares, referências bibliográficas, material de apoio, exercícios de aplicação, espaço para a discussão *online*, ferramentas (síncrona e assíncrona) a utilizar e instrumentos de avaliação de aprendizagem.

Quarta dimensão: Metodologias Pedagógicas utilizadas no processo de ensino-aprendizagem

Nesta dimensão, o sistema de tutoria é caracterizado por exposições (92%) alternadas por trabalhos em grupo (61%) e seminários (35%), havendo necessidade se recorrer a metodologias mais ativas que proporcionem o desenvolvimento de uma aprendizagem significativa e colaborativa em rede, adequada aos tempos da cibercultura, como aulas dialogadas, e uso de sistema de videoconferência/Skype (tabela 4)

Tabela 4: Metodologias do processo de ensino-aprendizagem

Metodologias do Processo de ensino-aprendizagem	f	%
Aulas expositivas	229	92
Aulas com trabalho de grupo	153	61
Aulas com seminários	88	35
Aulas com trabalho individual	44	18
Aulas dialogadas	34	14
Aulas por Skype complementando explicações	5	2
Aulas por Videoconferência	4	1,6

No que se refere à avaliação da aprendizagem, os resultados obtidos mostram que é feita com base em exames (100%), provas escritas (93%) e trabalhos em grupo (84%), havendo necessidade de integrar outros procedimentos de avaliação, como elaboração e apresentação de projetos (8%), trabalhos individuais (17%) e provas orais (22%), as quais também podem ser realizadas via online através de sistemas de videoconferência a integrar na plataforma e-learning.



Quinta dimensão: A Tutoria - questões sobre os Tutores de Especialidade e Gerais

Os resultados desta dimensão apontam que os participantes anseiam a integração da componente *online* (71,5%), preferencialmente na modalidade b-learning, combinando momentos online com momentos presenciais, que faça jus às características da educação online e mundos ubíquos, o que poderá possibilitar o desenvolvimento de pesquisa, discussão, partilha e trabalho colaborativo, mesmo quando os estudantes estão em mobilidade devido a seus afazeres profissionais. Esta realidade (mobilidade e ubiquidade) é bem adequada à estrutura da UP moçambicana, a qual se estende a todo o país com os seus dez *campi*.

Relacionado aos tutores, as pontuações dos alunos sugeriram que os tutores devem desenvolver as seguintes competências: apoiar na resolução de tarefas online (92,8%); práticas de trabalho, consulta e conversação em ambiente virtual de aprendizagem (91,6%); partilha de ficheiros em formato digital utilizando as TDIC (90%); discussões e conversação por meio de fóruns e *chats* entre alunos e tutores (89,6%); oficinas práticas online em grupos (87,6%); formação de comunidades de aprendizagem colaborativa (86,3%); aulas síncronas por videoconferência (85,9%); e aulas assíncronas (83,5%), utilizando sobretudo a interface fórum da plataforma e-learning.

Sexta dimensão: Corpo Social (Tutores de Especialidade e Gerais)

Nesta dimensão, constatou-se que a UPNI precisa integrar nos critérios de qualificação e especialização de tutores a capacidade de lecionação dos conteúdos, acompanhamento na realização das tarefas e incentivo ao uso das tecnologias em EaD. Os resultados da estatística inferencial mostraram que os alunos relatam diferenças estatisticamente significativas no incentivo ao uso das TDIC em relação à variáveis idade e formação académica. Relativamente à idade, observaram-se diferenças estatisticamente significativas nas pontuações entre grupos, sendo que o subgrupo de 20-30 anos se sente mais incentivado em relação aos restantes alunos no uso das tecnologias digitais, $F(2,246)=6.72, p=.001$. Quanto à formação académica, as médias das pontuações entre grupos assumem diferenças consideráveis (.64 contra .32) a favor dos alunos com Nível Médio Geral (NMG), $t(62)=6.37, p=.000$, o que faz sentir a necessidade de incentivar os alunos provenientes do Ensino Técnico Profissional à cultura digital. Também foi evidente a necessidade de estabelecimento de diálogos e trabalhos conjuntos entre a equipa de tutores com vista à melhoria do processo de interpretação dos eixos temáticos das unidades curriculares, conceção dos guias das disciplinas, planificação das atividades e sugestões para avaliação da aprendizagem.

Sétima dimensão: Infraestruturas Físicas e Tecnológicas de Suporte

Em relação ao diagnóstico das infraestruturas, apresentamos um conjunto de questões, cujas respostas foram sintetizadas na tabela 5.



Tabela 5- Descrição de Infraestruturas Físicas e Tecnológicas de Suporte

Cód. da Questão	Questão	Não		Sim	
		f	%	f	%
Q7.1	O Centro de Recursos possui Internet?	232	93,2	17	6,8
Q7.2	Se assinalou em "Sim", a qualidade da Internet é suficiente para atender às necessidades dos alunos, tutores e do diretor de curso?	214	98,2	4	1,8
Q7.3	O curso possui recursos tecnológicos de informação e comunicação (audiovisuais e multimédia) para atender as necessidades dos alunos, tutores e diretor de curso?	234	94,0	15	6,0
Q7.4	As salas dos tutores de especialidade, de tutores gerais, de reuniões e gabinetes de trabalho são suficientes?	240	96,4	9	3,6
Q7.5	As salas para tutores de especialidades, tutores gerais e gabinetes de trabalho estão equipadas com computadores ligados à Internet?	230	94,3	14	5,7
Q7.6	As salas de aulas presenciais são equipadas com computadores conectados à Internet?	246	98,8	3	1,2
Q7.7	A biblioteca tem espaço e mobiliário suficientes para os utentes?	222	89,2	27	10,8

Como se pode verificar as respostas negativas atingem valores muito elevados, acima dos 90%. As respostas dos estudantes sugerem que os gestores da EaD na UPNI mobilizem investimentos nos domínios de dispositivos digitais de informação e comunicação, infraestruturas físicas e tecnológicas equipadas com a rede de Internet acessível pela tecnologia de cabos eletrónicos e por *wireless* que responda aos interesses académicos e científicos de estudantes, professores e tutores. Em relação ao acervo bibliográfico, os resultados permitem identificar níveis altos de satisfação em relação ao acervo bibliográfico (96%), porém, sugeriu-se a adesão a repositórios *online* acessíveis ubiquamente, ou seja, de qualquer lugar e a qualquer hora.

Oitava dimensão: Problema e Estratégias de Melhoria

Nesta dimensão as opiniões dos participantes apontam como problemas a escassez de recursos tecnológicos (90%), falta de Internet (90%) e insuficiência de material de apoio (88%), disciplinas oferecidas sem módulos introdutórios (85%), comunicação deficiente (85%), não utilização plena da plataforma existente (82%), escassez de feedback (82%), existência de tutores de especialidade sem domínio dos conteúdos (79%), manutenção insuficiente dos recursos (76%) e atendimento insuficiente ao nível da equipa do curso (71%). Em prol de uma melhor aprendizagem dos alunos, estes problemas constituem um desafio aos gestores da UPNI.



Consideração final:

Proposta de indicadores de qualidade considerar na integração das TDIC em cursos oferecidos na modalidade de EaD na UP de Moçambique

Tendo-se discutido o conceito de qualidade, seguido da abordagem em torno dos referenciais de qualidade nos contextos luso-afro-brasileiros, os resultados da pesquisa apontam tópicos valiosos para apresentar uma proposta de indicadores de qualidade para a modalidade de EaD adequada ao contexto da UP, particularmente da Delegação de Niassa.

Entendemos que a proposta apresentada no quadro 1, resultante desta investigação doutoral, responde à questão central deste estudo: “*quais os indicadores de qualidade a propor para a Educação a Distância (EaD) na Universidade Pedagógica de Moçambique - Delegação de Niassa, no âmbito da integração das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC)?*” A proposta é composta por 10 dimensões² que integram 103 indicadores, a saber: i) Perfil sociodemográfico dos potenciais candidatos; ii) Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação; iii) Tecnologias de Comunicação Educacional no Processo de Ensino-Aprendizagem; iv) Metodologias Pedagógicas; v) Estratégias de Avaliação; vi) Tutoria; vii) Corpo Social; viii) Infraestruturas Físicas e Tecnológicas; ix) Principais Problemas; e, x) Propostas de Melhoria para EaD.

Essa proposta não deve ser vista como “camisa pronta a vestir”, mas antes um instrumento que sirva de referencial em ações de diagnóstico, conceção, desenvolvimento, gestão e avaliação de programas e cursos oferecidos nas modalidades de EaD e E-Learning, não só na Universidade Pedagógica, como também poderá ser adaptada a outras IES da rede pública e privada de Moçambique.

Quadro 1: Matriz de indicadores a considerar na integração das TDIC em Cursos oferecidos em EaD na UPNI

Dimensões	Indicadores
Perfil sociodemográfico dos potenciais candidatos	Curso
	Idade
	Sexo
	Formação académica
	Situação laboral
	Experiência profissional
	Experiências em EaD
	Motivos de frequência em EaD

2 Em relação às oito dimensões trabalhadas neste estudo, nesta proposta entendemos que seria de incluir mais uma dimensão (v -Estratégias de Avaliação), vertente que estava integrada na 4ª dimensão (Metodologias Pedagógicas) e formar duas dimensões a partir da 8ª dimensão “Problema e Estratégias de Melhoria”, ou seja: ix- Principais Problemas; x- Propostas de Melhoria para EaD. Daí a proposta ficar constituída por dez dimensões.



Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação	Acesso/posse de equipamentos de informática e das telecomunicações
	Utilização de recursos tecnológicos digitais de informação e comunicação
	Acesso diário à Internet
	Uso de Softwares de Microsoft Office
	Uso de Softwares de registo/edição: vídeo, imagem e som
	Utilização de serviços da web (principalmente de web 1.0, web 2.0 e web 3.0)
	Correio eletrónico
	Motores de pesquisa
	Blogues
	Sistema de comunicação por mensagens e voz
	Redes sociais
	Serviços de construção de sites
	Serviços de escrita colaborativa e de partilha de documentos
	Serviços de alojamento e partilha de arquivos
Serviços de publicação de vídeo	
Tecnologias de Comunicação Educacional no Processo de Ensino-Aprendizagem	Módulo de ambientação/iniciação em EaD e E-Learning
	Plataforma de ensino-aprendizagem
	Compatibilização entre as TIC e o projeto Curricular
	Material didático relacionado aos programas curriculares
	Disponibilidade de Material didático em formatos digital e impresso acessíveis
	Disponibilização de Material Didático audiovisual (CD-Rom, DVD-Rom, rádio, televisão, computadores, Smartphones, Tablet)
	Integração e utilização de tecnologias de interação assíncronas e síncronas (chat, fórum, e-mails, videoconferência, teleconferência, audioconferência, portfólio e tecnologias móveis).
	Uso de redes de comunicação móveis e ubíquas
Organização e controle dos serviços académicos	
Metodologias Pedagógicas	Aulas expositivas
	Aulas dialogadas
	Aulas por videoconferência
	Aulas por Skype
	Aulas com trabalho em grupo
	Aulas com trabalho individual
	Aulas com seminários
Aulas com análise de projetos	



Estratégias de Avaliação	Análise de textos
	Análise de documentos audiovisuais
	Exercícios
	Trabalhos escritos
	Resenhas
	Artigos
	Elaboração de projetos
	Diários de aprendizagem (resumos)
	Socrative
	Wikis
	Questionários online
	e-Fóruns
	Elaboração de posters
Tutoria	Atendimento aos alunos 24h/24h
	Incentivo aos uso das TDIC
	Discussões e orientações em fóruns e chats
	Formação de comunidades virtuais de aprendizagem
	Orientação de atividades individuais ou em grupo
	Tutorias online
	Orientação de sessões síncronas e assíncronas
	Praticas de trabalho no AVA
Corpo Social	Partilha de ficheiros em formato digital utilizando as TDIC
	Tutores qualificados ao nível de Mestrado e Doutoramento
	Tutores especializados em matérias de EaD e E-Learning
	Tutores com experiência profissional em EaD
	Tutores eficientes no feedback aos alunos
	Domínio de conteúdos das unidades curriculares que leciona
	Aberto para a receção e satisfação das dúvidas dos alunos em tempo útil
	Sugerir bibliografia básica e complementar aos alunos
	Capacidade de produção de material didático de qualidade
	Partilha do dossier da unidade curricular antes do início do semestre
	Estimular o comprometimento dos alunos no curso



Infraestruturas Físicas e Tecnológicas	Disponibilização da Internet de banda larga para comunidade académica e científica, por cabos e wi-fi, no pátio e em todos compartimentos do CR
	Providenciar em número suficiente gabinetes de trabalho dos diretores dos cursos, salas de aulas, de tutoria e de reuniões.
	Laboratório de informática equipado com computadores suficientes para satisfação das necessidades dos utentes
	Disponibilização de salas com equipamentos para acolher tele e videoconferências
	Biblioteca apetrechada em mobiliário suficiente para os utentes
	Disponibilizar livros, revistas, módulos, sebatas referenciadas pelos tutores de especialidade das disciplinas
	Criar repositórios online
	Alocar em número suficiente o pessoal de apoio
	Disponibilização de plataforma de E-Learning 24h/24h
	Verificação de aspetos de acessibilidade, navegabilidade e usabilidade do AVA
	Criar mecanismos de segurança e recuperação de informação em caso de perda.
Principais Problemas	A equipa do curso (diretor de curso, tutores gerais e de especialidade) devem assegurar atendimento suficiente aos alunos
	Insuficiência de recursos tecnológicos
	Insuficiência de bibliografia
	Falta de módulos
	Falta de internet
	Falta de comunicação entre os principais atores (alunos, tutores gerais e de especialidade e diretor de curso)
	Falta de feedback nas solicitações dos alunos
	Falta de domínio de conteúdo pelos tutores
	Falta experiência e formação dos envolvidos em matérias de EaD
	Preconceito sobre a qualidade de cursos em EaD
	Inexistência de tutores exclusivamente afetos em programas de EaD e E-Learning



Propostas de Melhoria para EaD	Maior interação tutor de especialidade/aluno
	Maior interação tutor presencial/aluno
	Mais recursos tecnológicos a disposição dos alunos
	Melhorar manutenção dos recursos
	Disponibilizar mais apoio didático aos alunos
	Disponibilizar mais bibliografia
	Maior comprometimento dos alunos com o curso
	Utilização de TDIC
	Uso de plataforma moodle 24h por sete dias semanais.

Agradecimentos

Este artigo de pesquisa foi desenvolvido no âmbito do Programa Doutoral “Technology Enhanced Learning and Societal Challenges”, apoiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) – Portugal, contrato # PD/00173/2014.

Referências

- A3ES-Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior. (2011). Glossário da A3ES (10), 15. Retirado de: http://www.a3es.pt/sites/default/files/Glossário_A3ES.pdf.
- Almeida, L., & Freire, T. (2008). *Metodologia da Investigação em Psicologia e Educação*. Braga: Psiquilíbrios.
- Bardin, L. (2009). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.
- Bertolin, J., & Marchi, A. (2010). Instrumentos para avaliar disciplinas da modalidade semipresencial: uma proposta baseada em sistemas de indicadores. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*, 15(3). Retirado de: <https://doi.org/10.1590/S1414-40772010000300007>, pp. 131-146.
- Brasil-MEC. Secretaria de Educação a Distância (SEED). (2002). Relatório da comissão assessora para educação superior a distância. *Ministério da Educação Secretaria de Educação Superior*. Brasília. Retirado de: <http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/EAD.pdf>.
- Brasil-MEC. Secretaria de Educação a Distância (SEED). (2007). Referenciais de qualidade para educação superior a distância. Brasília. Retirado de: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/refead1.pdf>.
- Coutinho, C. (2011). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: teoria e prática*. Coimbra: Almedina.
- Dias, A., Feliciano, P., Rocha, A., Neves, M., Correia, F., Cardoso, E., & Goulart, A. (2014). *Governança & Práticas de e-Learning em Portugal*. Guimarães: TechMinho. Retirado de: <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>.



- Dias, P., Caeiro, D., Aires, L., Moreira, D., Goulão, F., Henriques, S., Moreira, A., & Nunes, C. (2015). *Educação a Distância e Elearning no Ensino Superior*. Lisboa: Universidade Aberta - Observatório da Qualidade do Ensino a Distância e eLearning. Retirado de: <https://www2.uab.pt/producao/eBooksArea/OQEDeL.pdf>.
- Faller, L., Rodrigues, C., & Miorando, B. (2012). Proposição de parâmetros para avaliação a Educação a Distância (EAD). In D. Leite & C. B. Fernandes (Eds.), *Qualidade da Educação Superior: avaliação e implicações para o futuro da universidade*. Porto Alegre, pp. 51-62.
- INED (2014). *Acreditação de Instituições e de Cursos de Educação à Distância (EAD) em Moçambique, Manual de Procedimentos do Provedor*. Maputo: Instituto Nacional de Educação à Distância. Retirado de: [http://www.mined.gov.mz/IST/INED/Documents/Manual%20%20Provedor%20com%20ficha%20t%C3%A9cnica%20e%20pref%C3%A1cio%2022%20Maio%20%202015%20pdf%20\(1\).pdf](http://www.mined.gov.mz/IST/INED/Documents/Manual%20%20Provedor%20com%20ficha%20t%C3%A9cnica%20e%20pref%C3%A1cio%2022%20Maio%20%202015%20pdf%20(1).pdf).
- Gadotti, M. (2010). *Qualidade na educação: uma nova abordagem*. Retirado de: http://www.acervo.paulofreire.org:8080/jspui/bitstream/7891/3086/1/FPF_PTPF_12_084.pdf.
- Krejcie, R. & Morgan, D. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(1), pp. 607-610. Retirado de: <https://doi.org/10.1177/001316447003000308>.
- Moçambique-UP.CEAD. (2015). *Estrutura de Gestão da EaD na UP*. Maputo. Documento fotocopiado.
- Peres, P., & Pimenta, P. (2016). *Teorias e Práticas de B-Learning*. Lisboa: Sílabo. Retirado de: http://www.silabo.pt/Conteudos/8322_PDF.pdf.
- Pinheiro, A. & Silva, B. (2004). A Estruturação do Processo de Recolha de Dados On-Line. In Actas da X Conferência Internacional Avaliação Psicológica, Formas e Contextos. Braga: Psiquilíbrios Edições, pp. 522-529.
- Rodrigues, C., & Miorando, B. (2012). Instrumento de Avaliação para cursos de Educação a Distância. In D. Leite & C. B. Fernandes (Eds.), *Qualidade da educação superior: avaliação e implicações para o futuro da universidade*. Porto Alegre: ediPUCRS. Retirado de: <http://www.ufrgs.br/inov/docs/qualidade-da-educacao-superior-aval-e-implic-p-o-futuro-da-univ>, pp. 45-50.
- Srdoc, A., Sluga, A., & Bratko, I. (2005). A quality management model based on the "deep quality concept". *International Journal of Quality & Reliability Management*, 22(3), pp. 278-302. Retirado de: <https://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/02656710510582499>. Acesso em 27/06/2018,.