


**Universidades públicas portuguesas enquanto atores de cooperação para o desenvolvimento: mapeamento da avaliação de projetos de Educação em Ciência com Timor-Leste e São Tomé e Príncipe**


**Portuguese public universities as actors in development cooperation: mapping the evaluation of Science Education projects with Timor-Leste and São Tomé and Príncipe**

**Universidades públicas portuguesas como actores de la cooperación al desarrollo: mapeo de la evaluación de proyectos de Enseñanza de Las Ciencias con Timor-Leste y Santo Tomé y Príncipe**


Helena Caçador\*

 <https://orcid.org/0000-0003-0637-2369>


Betina Lopes\*\*

 <https://orcid.org/0000-0003-0669-1650>

Rafael Galupa\*\*\*

 <https://orcid.org/0000-0001-7319-043X>

Olga Santos\*\*\*\*

 <https://orcid.org/0000-0001-9119-9278>

---

\* Doutoranda em Educação no Departamento de Educação e Psicologia, Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na Formação de Formadores (CIDTFF), Universidade de Aveiro, Aveiro e Cartas com Ciência, com Bolsa de Doutoramento financiado por Fundos Nacionais através da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), I.P. no âmbito do CIDTFF, projeto UIDB/00194/2020, e da Bolsa de Investigação de Iniciação à Investigação com a referência 2022.09971.BDANA. *E-mail:* <helenacacador@ua.pt>.

\*\* Doutora e Professora Auxiliar no Departamento de Educação e Psicologia, CIDTFF, Universidade de Aveiro. *E-mail:* <blopes@ua.pt>.

\*\*\* Doutor e investigador principal no *Molecular, Cellular and Developmental Biology Unit, Centre de Biologie Intégrative, University of Toulouse, Centre national de la recherche scientifique (CNRS), University of Toulouse III – Paul Sabatier (UPS)* e membro da direção da associação Cartas com Ciência. *E-mail:* <rafale.galupa@cartascomciencia.org>.

\*\*\*\* Doutora e Professora Adjunto no Centro de Estudos de Educação e Inovação (CI&DEI), Politécnico Universitário de Leiria. *E-mail:* <olga.santos@ipleiria.pt>.

**Resumo:** Neste artigo, identifica-se e problematiza-se o contributo que as universidades públicas portuguesas (UPP) têm dado no domínio da capacitação e na área da avaliação de projetos de educação em ciência em âmbito de cooperação para o desenvolvimento, concretamente em Timor-Leste e em São Tomé e Príncipe. Metodologicamente, esta investigação assume-se como qualitativa e quantitativa. Numa primeira fase, realizou-se a análise de conteúdo dos diferentes planos estratégicos das UPP; numa segunda, procedeu-se à análise da produção científica dessas universidades com análise dos respetivos repositórios institucionais. Recorreu-se a uma lista de palavras-chave: avaliação, cooperação, projetos de educação em ciência ou projetos de educação, Timor-Leste e São Tomé e Príncipe, definida de forma estratégica para melhor se compreender qual(ais) o(s) eixo(s) teórico(s) que se apresenta(m), ou não, como área(s) de foco. Com isto, perceberam-se as fragilidades e os pontos fortes que servem de suporte para investigações e acordos de cooperação futuros. Conclui-se de um modo geral que as UPP têm contribuído pouco para o desenvolvimento de investigações na interseção dos eixos teóricos como a avaliação, a cooperação e os projetos de educação em ciência, ainda que a cooperação, no geral, apresenta-se mais expressiva no contexto santomense que no timorense.

**Palavras-chave:** Avaliação para a cooperação. Projetos de educação em ciência. Universidades públicas portuguesas.

**Abstract:** This article identifies and problematizes the contribution that Portuguese public universities (PPU) have made in the field of capacity building and in the area of evaluation of science education projects within the scope of development cooperation, specifically in Timor-Leste and São Tomé and Príncipe. Methodologically, this research is both qualitative and quantitative. In the first phase, the content analysis of the different strategic plans of the PPU was carried out; in the second phase, the scientific production of these universities was analyzed with an analysis of the respective institutional repositories. A list of keywords was used: evaluation, cooperation, science education projects or education projects, Timor-Leste and São Tomé and Príncipe, defined strategically to better understand which theoretical axis(axis) is(are) presented, or not, as area(s) of focus. With this, the weaknesses and strengths that serve as support for future investigations and cooperation agreements were perceived. In general, it is concluded that the PPU have contributed little to the development of investigations at the intersection of theoretical axes such as evaluation, cooperation and science education projects, even though cooperation, in general, appears to be more significant in the Santomean context than in the Timorese.

**Keywords:** Evaluation for cooperation. Science education projects. Portuguese public universities.

**Resumen:** En este artículo, se identifica y se problematiza la contribución que las universidades públicas portuguesas (UPP) han dado en el ámbito de la capacitación y en el área de la evaluación de proyectos de educación en ciencias en el contexto de la cooperación para el desarrollo, concretamente en Timor-Leste y en São Tomé y Príncipe. Metodológicamente, esta investigación se asume como cualitativa y cuantitativa. En una primera fase, se realizó el análisis de contenido de los diferentes planes estratégicos de las UPP. En una segunda fase, se procedió al análisis de la producción científica de las mismas, con análisis de los respectivos repositorios institucionales. Se recurrió a una lista de palabras clave: evaluación, cooperación, proyectos de educación en ciencia o proyectos de educación, Timor-Leste y São Tomé y Príncipe, definida de manera estratégica para comprender mejor cuál(es) el(los) eje(s) teórico(s) que se presenta(n), o no, como área(s) de foco. Con esto se percibieron las debilidades y los puntos fuertes que sirven de apoyo para investigaciones y acuerdos de cooperación futuros. Se concluye en general que las UPP han contribuido poco al desarrollo de investigaciones en la intersección de los ejes teóricos como la evaluación, la cooperación y los proyectos de educación en ciencias, aunque la cooperación, en general, se presenta más expresiva en el contexto santomense que en el timorense.

**Palabras clave:** valuación para la cooperación. Proyectos de educación en ciencias. Universidades públicas portuguesas.

## Introdução

A educação é um bem público e um direito universal de cada um de nós, assim como unidade fundamental na formação e realização do “Ser Humano” (Freire, 1997). Desta forma, e como extensão à educação, a educação científica é, por um lado, um meio e um fim para o

desenvolvimento de uma cidadania mais consciente e sustentável, pela capacidade de construção de um projeto de vida (Cachapuz; Praia; Jorge, 2004; Watts; Salehjee, 2021) e promoção da inserção societal (Archer *et al.*, 2015; Godec; King; Archer, 2017). Por outro lado, a profunda desigualdade nos campos social, económico e/ou educativo nunca se verificou tão acentuada (Silva-Lopes, 2020; Martins; Ferreira, 2020), em grande parte por falta de acesso à educação de qualidade, na qual se inclui a educação científica, o que se constitui como fator de exclusão social (Godec; King; Archer, 2017; Kyle, 2020; Silva-Lopes, 2020). Urge a promoção de um “novo ensino da(s) ciência(s)” que prime pela aproximação da(s) mesma(s) à realidade de cada estudante, para que lhe atribua significação, importância e reconhecimento na vida presente e futura (Godec; King; Archer, 2017). Pautados nestes valores, têm-se assistido a um crescente aumento de projetos de educação (PE), em geral, e, em particular, de projetos de educação em ciência (PEC) em contexto de cooperação para o desenvolvimento (CD) (Kyle, 2020; Lopes, 2019), o que se pode tratar de um bom indicador estratégico para a mudança social almejada nas agendas internacionais para o desenvolvimento, como a agenda 2030 de desenvolvimento sustentável da Organização das Nações Unidas – ONU (2015) e a agenda 2063 “a África que queremos” (Commission African Union, 2014).

Apesar disso, o impacto dos PE, em geral, e, em particular, dos PEC, tem sido alvo de algumas críticas ligadas à inadaptação dos projetos às características dos contextos, por falta de compreensão de padrões culturais e sociais (Pignatelli, 2016), pela predominância de leituras externas (Baughman; Boyd; Franz, 2012; Skard, 2004) e pela falta de diálogo sistemático e construtivo, que limita o desenvolvimento de forma equitativa e inclusiva (Lopes, 2019). A acrescentar as práticas avaliativas “rasas” com finalidades políticas e económicas dos países doadores (Archibald, 2015), díspares do real desenvolvimento sustentável. Por isso, Milando (2014) afirma que o desenvolvimento é induzido e pouco sustentável e que a cooperação existe “sem” desenvolvimento.

Este trabalho surge de uma necessidade ligada a um projeto de doutoramento intitulado “Educação em ciência no âmbito da cooperação internacional para o desenvolvimento: um estudo caso avaliativo de abordagem sócio construtivista”, que, em traços gerais, visa a avaliação de um projeto de educação em ciência, neste caso, a primeira edição de programas da Cartas com Ciência que ocorreu em Portugal, Timor-Leste e São Tomé e Príncipe, atuando em âmbito de cooperação internacional para o desenvolvimento. Este trabalho de investigação movimenta-se em três grandes eixos teóricos: a avaliação (AV), a cooperação para o desenvolvimento (CD) e projetos de educação em ciência (PEC), o que se traduz, por si só, num desafio. Investigações anteriores mostraram que existe um espólio reduzido na área da interseção destes três eixos teóricos (Caçador *et al.*, 2024). Neste sentido, interessa perceber em traços gerais o contributo das universidades públicas portuguesas (UPP) a nível da avaliação de PEC em contexto de cooperação, principalmente em Timor-Leste e São Tomé e Príncipe, na projeção de uma possível rede de suporte que possa, por um lado, ajudar o desenvolvimento do trabalho “mãe”, por outro, servir de suporte a outras investigações, à criação de novas sinergias nacionais e internacionais, ou ainda servir como instrumento que valida a necessidade de se investir nesta área de investigação.

### **Avaliação na (e para) a cooperação para o desenvolvimento**

A avaliação consta em documentação oficial desde os anos de 1990, sendo considerada uma atividade complexa, ato responsável e credível e de importância social (Cid; Fialho, 2011). A nível internacional, foi reconhecida enquanto disciplina na década de 1960; no entanto, continua a ser um “campo de estudo embrionário” (Dessouky, 2016, p. 15). A evolução da avaliação percorreu um caminho com diferentes paragens, a primeira assente num paradigma positivista, a segunda num paradigma construtivista e a terceira num paradigma socioconstrutivista, este último não tendo

ainda limites bem definidos. Todas estas “paragens” têm algo em comum e algo que as distingue; nenhuma anula a anterior, e todas são fundamentais para a perceção e o entendimento de uma prática avaliativa cada vez mais adaptada às necessidades do “mundo real”, seguindo a “ordem natural das coisas”. Longos são os anos de desenvolvimento teórico na área da avaliação, e como tal muito influenciado pelas crenças e culturas de outros e novos tempos. Dessa forma, a primeira paragem tem como características dominantes a existência de leis naturais, de uma realidade objetiva e independente do observador (Dessouky, 2016), onde se destacam figuras bem definidas no concernente ao “avaliador” e “avaliado”, que estabelecem uma relação unidirecional e isolada (Cuenca, 2007). Nesta relação, não há espaço para o diálogo, o “avaliador” entra com um papel de técnico, especialista ou juiz e, por outro lado, o “avaliado” com um papel “mudo” ou passivo, mero elemento instrumental (Lima Filho; Trompieri Filho, 2013). Havia a ideia de chegada a um procedimento avaliativo próximo do método científico, uma receita, por forma a validar e traduzir resultados em números passíveis de serem comparados e generalizados (Dessouky, 2016; Muñoz-Cuenca; Mata-Toledo, 2017).

Assim, assentes num racionalismo ontológico ou processo racional, atingiam-se os objetivos relacionados com a medida, descrição ou o julgamento, capaz de determinar o mérito ou valor de uma dada intenção e apontar racionalmente caminhos futuros (Brousselle; Buregeya, 2018). A década de 1990 marcou um ponto de viragem, por influência das novas tecnologias de comunicação, com valorização do diálogo e da participação coletiva na construção de conhecimento (Lima Filho; Trompieri Filho, 2013). Pautados num paradigma construtivista, os procedimentos avaliativos passaram a incluir o “avaliado” como elemento integrante da equipa de avaliação e o “avaliador” como investigador de processos (Cuenca, 2007) ou agente de mudança (Lima Filho; Trompieri Filho, 2013) – a linha que os separa, em termos de dominância, passou a ser ténue. Prima-se por um processo negociado, enquanto metodologia hermética que envolve uma dialética contínua e interativa (Dessouky, 2016), resultado do “[...] empoderamento dos diferentes atores sociais em busca do benefício social” (Dessouky, 2016, p. 18, tradução nossa). Esta dinâmica permite a leitura dos factos referentes ao “objeto” avaliado de forma mais compreensível, valorizada e significada.

No entanto, e muito pela consciencialização de outros fatores que podem influenciar positiva ou negativamente os procedimentos avaliativos, percebeu-se a importância do contexto e do modo como este molda o indivíduo na caminhada pela vida, dando ênfase à interação social e aos procedimentos avaliativos num paradigma socioconstrutivista. Para uns, trata-se de uma mudança de paradigma genuína, onde os procedimentos avaliativos são influenciados pelo contexto e onde se eliminam conceitos como neutralidade ou subjetividade (Lund, 2013); para outros trata-se da real “investigação ação” (Dessouky, 2016, tradução nossa) e, por fim, assente no valor do caminho percorrido, jornada, com compreensão holística do valor quantitativo e qualitativo como a “real investigação social” (Muñoz-Cuenca; Mata-Toledo, 2017, p. 5, tradução nossa). Nesta jornada, para além de se dar importância ao valor quer seja quantitativo quer qualitativo, importa uma linguagem e comunicação cuidada (Lund, 2013), assente na construção passada e presente (Brousselle; Buregeya, 2018; Lima Filho; Trompieri Filho, 2013; Muñoz-Cuenca; Mata-Toledo, 2017) focada no futuro.

Neste sentido, com o percurso teórico sobre a avaliação educacional, percebe-se que à medida que se passa de uma “paragem” para a outra, a complexidade aumenta, quer pelo posicionamento dos diferentes atores, “avaliador” e “avaliado”, quer pelo papel que desempenham que, por um lado, inicia-se como muito polarizado, o “avaliador” com total poder e o “avaliado” sem direito a “voto”, em regime “ditatorial”, para um processo negociado onde o “avaliador” e “avaliado” têm de desempenhar um papel cooperativo, colocando-os a trabalhar no mesmo patamar de importância, em regime “democrático”. No entanto, verifica-se que a avaliação

enquanto ciência teórica tem evoluído mais depressa que as próprias práticas (Brouselle; Buregeya, 2018), provavelmente por ser mais fácil trabalhar numa ótica de “chefe” em vez de “líder”, ou de reprodução de práticas que não servem os interesses dos sujeitos que são alvos da avaliação, mas que estão enraizadas como corretas na hora de avaliar. De certo modo, explicada a evolução da avaliação e compreendida a complexidade dos procedimentos avaliativos em meio educacional, impera perceber como se pode desenvolver uma avaliação em meio de cooperação para o desenvolvimento e os desafios aliados. Neste contexto, independentemente do “objeto” avaliado, existem outros fatores que têm de se ter em conta como, por exemplo, os diferentes atores que neste caso pertencem a diferentes estruturas sociais, culturais e económicas, e a grande questão nesta jornada está no diálogo constante e construtivo, na negociação entre indivíduos e, mais que isso, entre diferentes “culturas” de pensar/ agir e no saber lidar com o paradoxo entre a complexidade e a prática (Bamberger; Vaessen; Raimondo, 2016). “Como podemos lidar com a complexidade na avaliação do desenvolvimento enquanto operamos no mundo real [...] [ao mesmo tempo] necessitando de responder [...] [com] evidências rigorosas?” (Bamberger; Vaessen; Raimondo, 2016, p. xxxvi, tradução nossa).

Num ambiente de cooperação para o desenvolvimento (CD), tornam-se mais evidentes as críticas aos procedimentos avaliativos pela complexidade dos desafios – o caminho parece fazer-se em areias movediças. Na literatura científica da área, somam-se críticas que apontam o dedo a práticas avaliativas que não passam de meras replicações de procedimentos avaliativos passados sem aporte teórico ou metodológico, a que denominam “caminho fácil” (Bamberger; Vaessen; Raimondo, 2016, p. xxvi, tradução nossa) ou o trabalho com “projetos de avaliação modestos que não exigem muitas habilidades ou esforço” (Bamberger; Mabry, 2020, p. xxvii, tradução nossa). Outras vozes se levantam no concernente à CD em geral, ajudando na tomada de consciência da fragilidade e fracasso do processo em si (Pignatelli, 2016), que se alia a dificuldades assumidas na leitura fiel dos resultados e à aceitação de que não se sabe conduzir uma prática avaliativa (Klingebiel, 2014; Paulo, 2014).

Há referência à falta de diálogo construtivo acerca dos reforços de cooperação, o que limita o desenvolvimento sustentável de forma equitativa e inclusiva (Silva-Lopes, 2020); à falta de compreensão dos padrões culturais e sociais (Pignatelli, 2016); à primazia de práticas avaliativas baseadas em olhares externos (Baughman; Boyd; Franz, 2012; Skard, 2004); a não inclusão de documentos nativos (Archibald, 2015); e, por fim, à aplicação de avaliações “rasas” que objetivam interesses financeiros dos países doadores (Archibald, 2015). Todos os fatores anteriormente mencionados ajudam na compreensão da crítica que Milando (2014) faz aos esforços de cooperação, quando afirma que há uma desadequação dos projetos implementados em âmbito da CD às reais necessidades do contexto e, muito embora estes se proponham a resolver problemas, muitas vezes não os resolvem e ainda criam outros, o que resulta num desenvolvimento induzido e pouco sustentável.

Durante o caminho percorrido, percebe-se que de alguma forma a teoria superou a prática e que o sistema está estagnado sobretudo na primeira “paragem”, que corresponde às práticas avaliativas assentes num paradigma positivista, onde o “objeto” avaliado se traduz num número passível de ser comparado e generalizado e em que não é tido como elemento fundamental na leitura e reconstrução de significados, inseridos num dado tempo e espaço. Daí a quantidade de “luzes vermelhas” que se vão acendendo, entendam-se críticas, e que podem estar na base da falta de progressão ou desenvolvimento efetivo.

## Metodologia

Este estudo tem como objetivo primordial a perceção global dos esforços das universidades públicas portuguesas (UPP) (continente e ilhas) quanto ao trabalho desenvolvido na área da avaliação (AV) de projetos de educação em ciência (PEC) em âmbito de cooperação para o desenvolvimento (CD) em Timor-Leste e São Tomé e Príncipe. A metodologia divide-se em duas fases. Numa primeira fase, pretendeu-se realizar a análise documental referente aos planos estratégicos das diferentes UPP com a definição de categorias indutivas (Amado, 2014). Esta fase é fundamental para o melhor entendimento da pintura global, no concernente aos propósitos e compromissos que as próprias UPP assumem perante a CD. Numa segunda fase, realizou-se uma análise exploratória com base nos repositórios institucionais existentes. Desta forma, procedeu-se à definição de palavras-chave, de forma simplificada, tendo em conta as características limitadas da base de dados escolhida, no que diz respeito ao recurso a equações de palavras, que devem ser curtas e claras. Desse modo, definiu-se como lista de palavras-chave base: “avaliação” (AV), “cooperação” (C), “projetos de educação em ciência” (PEC), “Timor-Leste” e “São Tomé e Príncipe”. Para efeitos comparativos, em alternativa a PEC, colocou-se “projetos de educação” (PE). A combinação de palavras-chave foi implementada da seguinte forma: (A) Avaliação AND Cooperação AND “projetos de educação em ciência” AND “Timor-Leste”; (A’) Avaliação AND Cooperação AND “projetos de educação em ciência” AND “São Tomé e Príncipe”; (B) Avaliação AND Cooperação AND “projetos de educação” AND “Timor-Leste”; (B’) Avaliação AND Cooperação AND “projetos de educação” AND “São Tomé e Príncipe”; (C) Cooperação AND “projetos de educação em ciência” AND “Timor-Leste”; (C’) Cooperação AND “projetos de educação em ciência” AND “São Tomé e Príncipe”; (D) Cooperação AND “projetos de educação” AND “Timor-Leste”; (D’) Cooperação AND “projetos de educação” AND “São Tomé e Príncipe”; (E) Avaliação AND “Timor-Leste”; (E’) Avaliação AND “São Tomé e Príncipe”; (F) Cooperação AND “Timor-Leste”; (F’) Cooperação AND “São Tomé e Príncipe”; (G) “Projetos de educação em ciência” AND “Timor-Leste”; (G’) “Projetos de educação em ciência” AND “São Tomé e Príncipe”; (H) Avaliação AND Cooperação; (I) Avaliação; (J) Cooperação e (L) “projetos de educação em ciência”. A Tabela 1 apresenta a combinação de palavras-chave.

**Tabela 1** – Combinação de palavras-chave usadas nos diferentes repositórios institucionais

Pesquisa	AV	C	PEC	PE	Timor-Leste	São Tomé e Príncipe
A’	X	X	X		X	
A”	X	X	X			X
B’	X	X		X	X	
B”	X	X		X		X
C’		X	X		X	
C”		X	X			X
D’		X		X	X	
D”		X		X		X
E’	X				X	
E”	X					X
F’		X			X	
F”		X				X
G’			X		X	
G”			X			X
H	X	X				
I	X					
J		X				
L			X			

**Fonte:** Elaborada pelos autores a partir dos documentos analisados.

**Legenda:** AV – avaliação; C – cooperação; PEC – proje(c)tos de educação em ciência; PE – proje(c)tos de educação.

A combinação de palavras-chave foi projetada como forma de perceber o que é realizado a nível nacional pelas UPP no que diz respeito à área de AV de PEC ou PE em âmbito de C, quer em Timor-Leste, quer em São Tomé e Príncipe (A e B). Tendo em conta a expectativa baixa quanto à obtenção de estudos neste âmbito, projetou-se a pesquisa de trabalhos de cariz avaliativo realizados em Timor-Leste e São Tomé e Príncipe ou, mais geral, no âmbito da cooperação para o desenvolvimento (CD) ou só de apenas cariz avaliativo (E, H e I). Tendo por base a mesma ordem de ideias e invertendo o “funil”, também se tentou perceber o que é feito a nível de cooperação ou PEC, todos de forma isolada (J e L). Assim, o objetivo geral é perceber qual dos três eixos principais (AV, C ou PEC) é mais/ menos expressivo em termos de trabalho desenvolvido. Aliou-se a este objetivo os contextos de Timor-Leste e São Tomé e Príncipe por serem contextos preferenciais tendo em conta que este trabalho emerge de uma necessidade ligada ao projeto de investigação anteriormente referido.

Como nota metodológica adicional, importa referir que, nestas pesquisas, pelos diferentes repositórios institucionais, se teve em conta o acordo ortográfico que foi implementado em Portugal a 13 de maio de 2009 (Instituto linguista teórica e computacional, 1998), antes da elaboração das agendas internacionais para o desenvolvimento, quer a 2030 da ONU (2015), quer a 2063 da União Africana (Commission African Union, 2014). Neste sentido, de todas as palavras-chave usadas, apenas uma mereceu adaptação, projetos para “projectos”. Esta consciência permitiu a maximização de obtenção de resultados.

### **Fase 1 - Caracterização geral das UPP**

No contexto português, verifica-se a existência de 12 UPP, que constituem os diferentes casos que sustentam a definição do *corpus*. Relativamente a Portugal continental, conta-se com três UPP, a norte (C1 – 3), três ao centro (C4 – 6) e quatro ao sul (C7 – 10). No que concerne às ilhas, verifica-se a existência de duas (C11 – 12). Interessa deixar claro que apenas foram incluídas nesta investigação universidades inseridas no sistema público português, sendo que as privadas ou os institutos superiores portugueses (públicos ou privados) não foram contemplados e que, por fim, não se pretende realizar um estudo comparativo, mas perceber o espólio teórico que cada UPP apresenta e que pode ser útil a estudos futuros relacionados com os diferentes eixos teóricos. Por este motivo se encontram codificadas.

Os planos estratégicos em vigor de cada UPP, disponíveis nas respetivas páginas institucionais, foram estudados de forma a perceber as relações/ projeções cooperativas assumidas. Este ponto de situação é importante para melhor se perceber as ambições de atuação no que diz respeito à CD. Neste sentido, verificou-se que as UPP dividem esforços no desenvolvimento de alianças nacionais (C1, C4, C5, C8, C9 e C10) e internacionais (C1, C2, C3, C5, C6, C7, C10, C11 e C12). Mais especificamente e a nível de relações estabelecidas, observou-se o privilégio pelas conceções com outras instituições de ensino superior (C3 e C9); duas com organismos da sociedade civil (C7 e C8) e quatro com ambos (C1, C2, C4, C5, C10 e C11) (Tabela 2).

**Tabela 2** – Sistematização das relações assumidas nos planos estratégicos das diferentes UPP

	UPP											
	Casos	CONTINENTE									ILHAS	
		Norte			Centro			Sul			C11	C12
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12
<b>Nacional</b>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Internacional</b>	X	X	X		X	X	X			X	X	X
<b>Institucional (Ensino Superior)</b>	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X
<b>Organizações da sociedade civil</b>	X	X		X	X		X	X		X	X	

**Fonte:** Elaborada pelos autores a partir dos documentos analisados.

**Legenda:** UPP – universidade pública portuguesa; C1 – C12: casos de estudo.

Assim, analisadas as relações estabelecidas ou previstas e percebido o tipo de cooperação que se almeja, passou-se para o estudo das dimensões de atuação ou áreas em que as UPP se focam de forma explícita. Percebeu-se que há foco sobre questões relacionadas com a sociedade, cultura, economia, política e educação. De um modo geral, embora todas estas dimensões sejam abordadas de forma ampla ao logo do plano estratégico, ligada à atividade de cooperação parecem-se definir dimensões de atuação específicas, tendo em conta as alianças realizadas com “outros” (Tabela 3). Neste sentido, verifica-se que os esforços de cooperação são diversificados nas diferentes dimensões (económica, sociedade, cultura, política e educação), observa-se com expressão mais acentuada a dimensão económica (C1, C4, C5, C8, C9, C11 e C12), seguida a da educação (C2, C5, C7, C10, C11 e C12), a da sociedade (C1, C4, C5, C8 e C9), a da cultura (C1, C6, C8 e C10) e, por fim a da política (C3). Algumas UPP inserem os esforços de cooperação em diferentes dimensões em simultâneo. Uma UPP (C5) tenciona atuar em quatro dimensões nomeadamente, economia, sociedade, cultura e educação. Duas UPP tencionam atuar cooperativamente em três dimensões (C1 e C8) económica, societal e cultural. Outras almejam a atuação em duas dimensões (C4, C9, C10, C11 e C12), sendo que duas se propõem atuar na dimensão económica e societal (C5 e C8), duas na económica e na da educação (C11 e C12) e uma na cultural e educacional (C10). Todas as restantes objetivam o alcance de uma só dimensão (Tabela 3).

**Tabela 3** – Síntese das áreas de atuação a que se propõem as UPP, tendo em conta os planos estratégicos

	UPP											
	Casos	CONTINENTE									ILHAS	
		Norte			Centro			Sul			C11	C12
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12
<b>Económica</b>	X			X	X			X	X		X	X
<b>Sociedade</b>	X			X	X			X	X			
<b>Cultura</b>	X				X	X		X		X		
<b>Política</b>			X									
<b>Educação</b>		X			X		X		X	X	X	X

**Fonte:** Elaborada pelos autores a partir dos documentos analisados.

**Legenda:** UPP – universidade pública portuguesa; C1 – C12: casos de estudo.

No que concerne ao âmbito, verificaram-se as seguintes categorias: arte, saúde, desporto, ambiente, biologia, agricultura, engenharia, ornamento territorial, investigação e outros, nos quais se inserem ideias expressadas muito gerais. Neste sentido, verifica-se uma consistente ambição no estabelecimento de ações de cooperação com fundamento na melhoria da investigação académica (C1 – 6 e C10), aparentemente com foco na valorização, competitividade e visibilidade da universidade, que se quer afirmar na comunidade científica global. Relativamente às áreas das ciências, verifica-se a expressão de intensões diversificadas quer na área do Ambiente (C5 e C11),



Biologia (C7), Agricultura (C7) e Engenharias (C5, C7 e C12). Por outro lado, no âmbito da Saúde e bem-estar, observa-se o foco na saúde em geral (C8 e C10) e no desporto em específico (C1). Outras UPP interessam-se nos esforços de cooperação que foquem o ornamento territorial (C9 e C11). Por fim, uma UPP (C2) não especifica o âmbito de atuação, sendo mencionado de forma geral que a cooperação ocorre no âmbito da educação e em prol do seu desenvolvimento (Tabela 4).

**Tabela 4 – Identificação do âmbito de atuação das diferentes UPP**

Casos	UPP											
	CONTINENTE									ILHAS		
	Norte			Centro			Sul			C11	C12	
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12
Arte					X	X						
Saúde								X		X		
Desporto	X											
Ambiente					X						X	
Biologia							X					
Agricultura							X					
Engenharia					X		X					X
Ornamento do território									X		X	
Investigação	X		X	X	X	X				X		
Outros		*	**	***								*

\* Educação em geral; \*\* Projetos e iniciativas transversais; \*\*\*Criação de clusters de transferência de conhecimento

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos documentos analisados.

Legenda: UPP – universidade pública portuguesa; C1 – C12: casos de estudo.

Cruzando as dimensões anteriormente analisadas com os âmbitos, percebe-se que os planos estratégicos das UPP, apesar de almejarem o desenvolvimento pela cooperação em diferentes dimensões abrangentes, afunilam a sua atenção para um nicho menor, neste caso ao âmbito, que parece estar relacionado com as necessidades características da comunidade académica/ambiente físico envolvente.

Por fim, para fechar esta fase da caracterização geral das UPP, e focando a atenção nos que apostam na cooperação internacional (C2, C3, C5, C6, C7, C10, C11 e C12), identificam-se os países/continentes com os quais assumem ou pretendem assumir relações de cooperação. Tendo em conta o *corpus* analisado, observa-se um padrão de descrição diferente quanto às ligações com zonas geográficas externas ao país; uns descrevem de forma mais ampla referindo que estabelecem relações de cooperação com países de língua portuguesa, principalmente com o Brasil (C3); outros tendem a especificar o continente onde esses países se inserem, mencionando o continente africano (C5, C6 e C12) ou o continente asiático e americano (C5). Por outro lado, outros primam nos esforços entre o continente europeu (C1, C3, C5 e C12), sendo que um destaca as Canárias (C12) (Tabela 5).

**Tabela 5** – Apresentação das relações estabelecidas entre as UPP e zonas geográficas externas ao país

Casos	UPP									
	CONTINENTE						ILHAS			
	Norte			Centro			Sul		C11	C12
	C1	C2	C3	C5	C6	C7	C10	C11	C12	
<b>Países de língua portuguesa</b>			X							
<b>África</b>				X	X				X	
<b>Ásia/ América</b>				X						
<b>Brasil</b>			X		X					
<b>UE</b>	X		X	X					X	
<b>Canárias</b>									X	
		*				*	*	*		

\* Não menciona com quem estabelece relações internacionais

**Fonte:** Elaborada pelos autores a partir dos documentos analisados.

**Legenda:** UPP – universidade pública portuguesa; C1 – C12: casos de estudo.

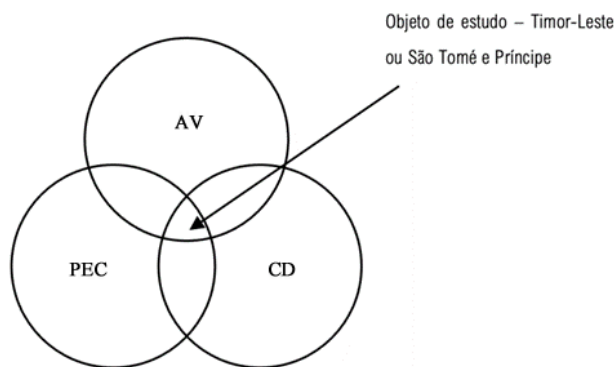
Tendo em conta os objetivos definidos inicialmente por esta investigação, no concernente à perceção dos estudos realizados na área da avaliação de PEC em âmbito de CD, principalmente desenvolvidos em Timor-Leste ou São Tomé e Príncipe, verifica-se que os resultados obtidos não apresentam referências específicas quanto a estes dois países. No entanto, as UPP C5, C6 e C12 assumem uma desejável relação cooperativa com países africanos, a C5 acrescenta os países asiáticos e a C3, em geral, com países de língua portuguesa.

## Fase 2 – Análise exploratória dos repositórios institucionais

Dando continuidade aos dados anteriormente analisados, realizou-se um corte cirúrgico nas universidades a incluir no estudo. Parece coerente analisar apenas as UPP que na elaboração dos planos estratégicos mostram intenções claras de atuar nas áreas geográficas que podem englobar Timor-Leste e São Tomé e Príncipe. Neste sentido, segue-se esta investigação com o estudo aprofundado dos repositórios institucionais das UPP C3, C5, C6 e C12, tendo em conta o recurso às equações de palavras-chave definidas na seção da metodologia.

O objetivo principal prende-se com o estudo das UPP nacionais com maior expressão na investigação na interseção de três nichos teóricos específicos como a avaliação (AV), os projetos de educação em ciência (PEC) e a cooperação para o desenvolvimento (CD) em Timor-Leste ou em São Tomé e Príncipe (Figura 1).

**Figura 1** – Representação da limitação do objeto de estudo



**Fonte:** Elaborada pelos autores.

**Legenda:** AV – avaliação; PEC – projetos de educação em ciência; CD – cooperação para o desenvolvimento

Após o recurso às equações de palavras-chave e aos respectivos repositórios das UPP C3, C5, C6 e C12, verificam-se os valores apresentados na Tabela 6. Inserindo-se na área de interseção, observa-se maior expressão para o contexto de São Tomé e Príncipe com sete estudos totais, quatro da C3 e três da C5, não se verificando nenhuma expressão para as UPP C6 e C12. Nesta primeira pesquisa, usaram-se as palavras-chave: AV + C + PEC + Timor-Leste ou São Tomé e Príncipe. Quando se substituiu os PEC por projetos de educação (PE), abriu-se um pouco a malha, esperando-se obter um número mais expressivo de estudos, o que se verifica. Neste caso, todas as quatro UPP apresentam estudos nos diferentes contextos, sendo mais expressivos no contexto santomense com 163 estudos na C3, 71 na C6, 46 na C5 e 24 na C12.

Relativamente ao contexto timorense, verifica-se também uma maior expressão em PE face a PEC, embora não tão acentuada como no anterior, mas notável sendo que se verificam 52 estudos na C3, 24 da C12, 16 na C6 e 14 na C5. Nas pesquisas de A para C, a única alteração é a omissão da palavras-chave AV. Interessante perceber que os resultados de A' correspondem aos C' e os A'' aos C'' o que parece significar que os PEC implementados tanto em contexto timorense como santomense foram alvos de trabalhos avaliativos. O mesmo não se verifica entre as pesquisas B e as D, que têm também a mesma omissão da palavras-chave AV e em vez de PEC usa-se PE. Aqui verificam-se pequenas variações entre um a três estudos, o que pode indicar que são estudos elaborados sem cariz avaliativo. A partir da pesquisa E, começa-se a cruzar um dos eixos teóricos com os dois contextos em estudo, sendo que E cruza a AV, F a C e G os PEC.

Comparando a abrangência de cada eixo teórico era de esperar encontrarem-se mais estudos no F, por se tratar de um eixo (CD) mais abrangente em termos de possibilidades de estudos provenientes de diferentes áreas do saber. Preposição que não se verifica, muito pelo contrário, parecem existir mais estudos na área da AV nos dois contextos que da área da CD ou PEC, o que pode por um lado ser um bom indicador de desenvolvimento da AV enquanto área científica. De todas as UPP aqui tratadas, a que mais se destaca na AV e CD, em número absoluto, é a C3 em ambos os contextos. No entanto, na área dos PEC, a C3 destaca-se para o contexto timorense enquanto as C12 e C5 para o contexto santomense. Por outro lado, correlacionando a pesquisa H (AV + C) com as pesquisas A' (AV + C + PEC + Timor-Leste) e A'' (AV + C + PEC + São Tomé e Príncipe) percebe-se que do espólio institucional de AV para a C é representativo em todas as UPP na ordem dos 700 aos 14.000 estudos. Por fim, nas pesquisas I, J e L, pretendeu-se verificar o total de estudos elaborados de forma isolada na AV, CD e PEC, pelo que fica evidente que, em todas as UPP, existe uma expressão positiva com a C3 a liderar em número absoluto os estudos nas áreas da AV e CD; e C5 na área dos PEC.

**Tabela 6** – Apresentação do número de saídas de estudos de acordo com as equações de palavras-chave definidas e os diferentes repositórios institucionais

	Combinação de palavras-chave						UPP			
	AV	C	PEC	PE	Timor-Leste	São Tomé e Príncipe	C3	C5	C6	C12
A'	X	X	X			X	2	1	0	0
A''	X	X	X			X	4	3	0	0
B'	X	X		X	X		52	14	16	9
B''	X	X		X		X	163	46	71	24
C'		X	X		X		2	1	0	0
C''		X	X			X	4	3	0	0
D'		X		X	X		54	15	16	9
D''		X		X		X	166	47	71	24
E'	X				X		596	262	412	246
E''	X					X	4228	3248	2649	1706
F'		X			X		506	194	414	162
F''		X				X	2697	987	1809	852
G'			X		X		433	261	305	354
G''			X			X	2329	2518	1579	2920
H	X	X					13676	862	7564	731
I	X						46161	5168	23523	1804
J		X					161668	1187	9229	871
L			X				16801	29040	8580	6472

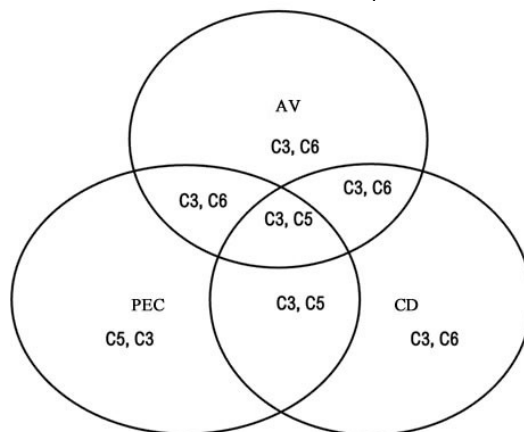
\* (Consulta a 24 de novembro)

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos documentos analisados.

Legenda: AV – avaliação; C – cooperação; PEC – projetos de educação em ciência; PE – projetos de educação.

Até este ponto foram apurados números absolutos. No entanto, há que ter consciência de que a laboração destas UPP não teve o mesmo início e, portanto, os valores apresentados também podem estar relacionados com o início de funções. Importa deixar claro que não se pretende uma comparação entre UPP, mas perceber em termos de espólio o que existe e que pode consistir num maior suporte teórico para pesquisas relacionadas com os diferentes eixos teóricos, focados nesta investigação. Desta forma, relativamente ao nicho de interseção dos três eixos teóricos, as UPP C3 e C5 são as únicas que apresentam espólio, ainda que reduzido. Na interseção de dois como o da AV e CD ou o da AV e PEC verifica-se uma maior expressividade das UPP C3 e C6, sendo que na interseção dos PEC e CD as C3 e a C5, destacam-se. Por fim, e tendo em conta as diferentes áreas de forma isolada, verifica-se que a C3 e a C6 têm maior expressividade na AV, o mesmo acontece para a CD, já sobre PEC a C5 e a C3. A C3 inequivocamente é a que aparenta ter mais espólio em todos os eixos com exceção do eixo dos PEC em que a C5 se destaca (Figura 2).

**Figura 2** – Expressividade das diferentes UPP nos eixos teóricos e suas interseções, apenas se escolheram as duas mais expressivas



Fonte: Elaborada pelos autores.

Comparando de um modo geral a expressão de estudos, sejam eles em que áreas ou interseção das mesmas, é evidente que há uma expressão maior no contexto santomense do que no timorense. Ambos os contextos se inserem na comunidade de países de língua portuguesa e que apresenta índices de desenvolvimento humana entre os 0,607, Timor-Leste, e os 0,618, São Tomé e Príncipe, o que faz com que sejam considerados países em desenvolvimento médio (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, 2022). Não obstante, se estudados os valores de índice de desenvolvimento humano ajustado às desigualdades, nas três dimensões básicas, verifica-se que Timor-Leste apresenta 0,440 e que São Tomé e Príncipe apresenta 0,503, o que os coloca num patamar diferente, sendo considerados países de desenvolvimento baixo (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, 2022). Atendendo à história de Timor-Leste, o período de grande instabilidade política de 24 anos, de 1975 a 1999, durante o qual Timor-Leste não podia usar ou estabelecer relações com Portugal tendo sido restaurada a língua portuguesa como língua oficial em 2002 (Ferreira, 2021), pode ter influenciado ou dificultado as ações de cooperação. Este afastamento de anos pode estar na base desta diferença consistente entre o número de estudos realizados com Timor-Leste e São Tomé e Príncipe.

## Conclusões

Em traços gerais e tendo em conta os planos estratégicos das 12 UPP, verifica-se que a cooperação para o desenvolvimento (CD) assume os contornos da cooperação descentralizada (Pignatelli, 2016; Silva-Lopes, 2020). Uma cooperação dirigida por uma instituição de ensino superior que promove o desenho, implementação de projetos e alianças institucionais que possibilitem a união de esforços para o desenvolvimento, assumindo-se as UPP como atores para o desenvolvimento. No entanto, conseguiu-se perceber que a CD tem como principal foco questões ligadas à própria UPP, no sentido de que a sua dinamização almeja a promoção do desenvolvimento de capacidades e competências investigativas por forma a melhorar a investigação institucional. No concernente às dimensões que mais se destacam, verifica-se o foco em duas direções, quer no desenvolvimento económico quer no educativo. De um modo geral, com exceção das UPP que se propõem a atuar numa só dimensão (C2, C3, C6 e C7) e refletindo sobre os propósitos dos esforços de cooperação expressos nos planos estratégicos, há dois cenários possíveis, um de sucesso, outro de insucesso.

Explicando melhor esta ideia, o trabalho com qualquer uma destas dimensões em âmbito de cooperação nacional ou internacional requer dedicação, tempo, recursos humanos, entre outros fatores, como, por exemplo, financeiros, o que nem sempre é possível dentro da academia. Para além de que, para se ter sucesso na implementação de qualquer projeto, é preciso, mais que atingir o fim, saber o que se aprendeu durante o percurso, o que requer não só a visão estratégica, que pode de alguma forma ser utópica, mas, por outro lado, a representação de esforço no desenho, implementação, avaliação, discussão e divulgação sobre e dos resultados alcançados. Tendo em conta esta dinâmica, receia-se que, no fim, apenas se encontre uma “mão cheia de nada”. No entanto, a maior expressão verificada na dimensão económica é um dado expectável, tendo em conta literatura recorrente na área da cooperação para o desenvolvimento que evidencia esse foco (Bamberger; Vaessen; Raimondo, 2016; Milando, 2014; Pignatelli, 2016). Sendo um elemento controverso, no sentido em que se questiona a real intenção da promoção de projetos no âmbito da CD.

Das 12 UPP incluídas no *corpus* desta investigação, apenas a C3, C5, C6 e C12 assumem (ou desejam) explicitamente nos seus planos estratégicos uma relação cooperativa com países de língua portuguesa (C3), com países africanos (C5, C6 e C12) e/ou com países asiáticos (C5). Afunilou-se o estudo para estes quatro casos por forma a perceber o espólio investigativo, em número absoluto,

que cada uma delas tem nos respetivos repositórios institucionais a nível do cruzamento de três eixos teóricos como a avaliação (AV), a cooperação (C) e os projetos de educação em ciência (PEC), quer para o contexto de Timor-Leste (país asiático), quer para São Tomé e Príncipe (país africano). A escolha destes contextos não foi aleatória, mas pautada nas necessidades do projeto de investigação em âmbito de um programa doutoral no qual se propõe a avaliação de cariz socioconstrutivista de um PEC implementado em Timor-Leste e São Tomé e Príncipe.

Concluiu-se que, na área de interseção dos três eixos teóricos, das quatro UPP, apenas existiam três estudos para o contexto de Timor-Leste e sete para o contexto de São Tomé e Príncipe, pelo que se torna fundamental o desenvolvimento de investigações que, como esta, apresentem maior complexidade por forma a dar respostas mais conscientes à realidade analisada. Ainda, almejando mudar o rumo dos esforços de CD, pelo desenho de uma metodologia de avaliação enquanto monitorização do processo de implementação dos projetos como forma de melhor identificar pontos fortes e fracos que permitam a melhoria a sua adequabilidade às necessidades do contexto onde se desenrola. Dos contextos analisados, verificou-se que existem mais estudos avaliativos ou de cariz avaliativo ou mesmo em outras áreas como só na AV/CD ou PEC ou na interligação entre duas a duas, de investigações no contexto santomense em detrimento do timorense. Entende-se que a própria história do país ajudou a que este facto se evidenciasse.

Como conclusão final, a nível nacional e tendo por base as 12 UPP incluídas neste *corpus*, percebe-se que há falta de estudos na área de interseção dos eixos teóricos em voga, pelo que urge a necessidade de apostar nesta área de investigação como forma de dar resposta mais eficiente e eficaz aos problemas ligados a diferentes contextos, como sejam Timor-Leste e São Tomé e Príncipe.

### **Caminhos futuros**

Seria interessante replicar o presente estudo para os institutos públicos de Portugal, assim como para as universidades e os institutos privados como forma de perceber qual dos grupos aposta mais na área de investigação em estudo. Ainda, seria interessante fazer uma análise detalhada do acervo de cada UPP.

### **Referências**

AMADO, J. **Manual de investigação qualitativa em educação**. 2. ed. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2014.

ARCHER, L.; DAWSON, E.; DEWITT, J.; SEAKINS, A.; WONG, B. “Science capital”: A conceptual, methodological, and empirical argument for extending bourdieusian notions of capital beyond the arts. **Journal of Research in Science Teaching**, [s. l.], v. 52, n. 7, p. 922-948, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1002/tea.21227>

ARCHIBALD, T. “They Just Know”: The epistemological politics of “evidence-based” non-formal education. **Evaluation and Program Planning**, [s. l.], v. 48, p. 137-148, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2014.08.001>

BAMBERGER, M.; MABRY, L. **RealWorld Evaluation: working under budget, time, data, and political constraints**. 3a ed. California: Sage Publications, 2020. DOI: <https://doi.org/https://doi.org/10.4135/9781071909607>

BAMBERGER, M.; VAESSEN, J.; RAIMONDO, E. **Dealing with complexity in development evaluation: A practical approach**. [S. l.]: Sage Publications, 2016.

BAUGHMAN, S.; BOYD, H. H.; FRANZ, N. K. Non-formal educator use of evaluation results. **Evaluation and Program Planning**, [s. l.], v. 35, n. 3, p. 329-336, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2011.11.008>

BROUSSELLE, A.; BUREGEYA, J. M. Theory-based evaluations: Framing the existence of a new theory in evaluation and the rise of the 5th generation. **Evaluation**, [s. l.], v. 24, n. 2, p. 153-168, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1177/1356389018765487>

CAÇADOR, H.; LOPES, B.; GALUPA, R.; SANTOS, O. A pegada avaliativa de projetos de educação em ciências envolvendo cooperação e desenvolvimento: revisão da literatura (2000-2022). **Indagatio didactica**, Aveiro, 2024. No prelo.

CACHAPUZ, A.; PRAIA, J.; JORGE, M. Da educação em ciência às orientações para o ensino das ciências: um repensar epistemológico. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 10, n. 3, p. 363-381, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1590/s1516-73132004000300005>

CID, M.; FIALHO, I. Critérios de avaliação. Da fundamentação à operacionalização. In: FIALHO, I.; SALGUEIRO, H. (org.). **TurmaMais e sucesso escolar: contributos teóricos e práticos**. Évora: Centro de Investigação em Educação e Psicologia – Universidade de Évora, 2011. p. 109-124.

COMMISSION AFRICAN UNION. **Agenda 2063: the Africa we want**. [S. l.: s. n.], 2014. *E-book*.

CUENCA, G. A. M. Un nuevo paradigma: “la quinta geración de evaluación”. **Laurus - Revista de Educación**, [s. l.], v. 13, n. 23, p. 158-197, 2007.

DESSOUKY, N. F. E. Public policy evaluation theory: from first to fifth generation. **EPRA International Journal of Economics and Business Review**, [s. l.], v. 4, n. 4, p. 15-25, 2016.

FERREIRA, Â. E. R. **Escola, identidade e resistência em Timor: o caso do externato de São José durante a ocupação indonésia**. 2021. 736 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de Aveiro, Aveiro, 2021.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1997.

GODEC, S.; KING, H.; ARCHER, L. **The science capital teaching approach: engaging students with science, promoting social justice**. London: [s. n.], 2017. Disponível em: <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10080166/1/the-science-capital-teaching-approach-pack-for-teachers.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2022.

INSTITUTO LINGUISTA TEÓRICA E COMPUTACIONAL. Acordo Ortográfico. **Portal da Língua Portuguesa**. [s. l.], 1998. Disponível em: <http://www.portaldalinguaportuguesa.org/acordo.php>. Acesso em: 22 ago. 2023.

KLINGEBIEL, S. **Development cooperation: Challenges of the new aid architecture**. London: Palgrave Pivot London, 2014.

KYLE, W. C. Expanding our views of science education to address sustainable development, empowerment, and social transformation. **Disciplinary and Interdisciplinary Science Education Research**, [s. l.], v. 2, n. 1, p. 1-9, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1186/s43031-019-0018-5>

LIMA FILHO, G.; TROMPIERI FILHO, N. As cinco gerações da avaliação educacional - características e práticas educativas. **Semana Acadêmica – Revista Científica**, Fortaleza, v. 1, n. 11, p. 1-21, 2013.

LOPES, B. Cooperação internacional para o desenvolvimento na área da educação em ciência(s): recomendações sustentadas na investigação para a sua potenciação. *In*: COOPERAÇÃO E EDUCAÇÃO DE QUALIDADE — COOPEDU, 4., 2019, Lisboa. **Anais [...]**. Lisboa: Centro de Estudos Internacionais, 2019. p. 145-155.

LUND, G. E. **Fifth generation evaluation**. 2013. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/325334758>. Acesso em: 31 jul. 2024.

MARTINS, I.; FERREIRA, A. A reestruturação curricular do Ensino Secundário Geral em Timor-Leste. Um caso de cooperação da Universidade de Aveiro no domínio da educação. *In*: MORAIS, C.; COIMBRA, R. L. (org.). **Pelos mares da língua portuguesa**. Aveiro: Universidade Aveiro, 2020. p. 97-110. *E-book*.

MILANDO, J. **Cooperação sem desenvolvimento**. 2. ed. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais, 2014.

MUÑOZ-CUENCA; MATA-TOLEDO. **Fifth Generation of Evaluation: Evaluating for Quality**. Honolulu: Hawaii University International Conferences Science, 2017.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Agenda 2030 de desenvolvimento sustentável**. [S. l.]: ONU, 2015. *E-book*.

PAULO, S. International Cooperation and Development: A Conceptual Overview. Discussion Paper. **Deutsches Institut für Entwicklungspolitik**, Bonn, p.1-40, 2014. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.2430206>

PIGNATELLI, M. **Cooperação Internacional para o Desenvolvimento**. Lisboa: Biblioteca Nacional de Portugal, 2016.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. Relatório de desenvolvimento humano de 2021/2022: tempos incertos, vidas instáveis: construir o futuro num mundo em transformação. **PNUD**, [s. l.], 2022. Disponível em: <https://www.undp.org/pt/angola/publications/relatorio-do-desenvolvimento-humano-2021/2022>. Acesso em: 31 jul. 2024.

SILVA-LOPES, B. Mapping and problematizing the role of Portuguese public universities towards science education in the context of international cooperation for development. **Revista Lusófona de Educação**, [s. l.], v. 47, n. 47, p. 129-143, 2020. DOI: <https://doi.org/10.24140/issn.1645-7250.rle47.09>

SKARD, T. Effective local solutions to global challenges? **Forum for Development Studies**, [s. l.], v. 31, n. 2, p. 391-411, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1080/08039410.2004.9666290>

WATTS, M.; SALEHJEE, S. **Becoming Scientific**. Cambridge: British Library Cataloguing, 2021. DOI: <https://doi.org/10.2307/j.ctv22jnpn9.7>

*Recebido em: 08/12/2023*

*Versão corrigida recebida em 12/07/2024*

*Aceito em 26/07/2024*

*Publicado online em: 07/08/2024*