

RECONFIGURAR CENÁRIOS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM
EM TEMPOS DE EMERGÊNCIA: PROCESSOS DE INTEGRAÇÃO
TECNOLÓGICA NA EDUCAÇÃO – PERSPETIVAS DE PROFESSORES

RECONFIGURE TEACHING AND LEARNING SCENARIOS IN
EMERGENCIES PERIODS: TECHNOLOGICAL INTEGRATION PROCESSES
IN EDUCATION – TEACHERS' PERSPECTIVES

Filipe Couto
Januário Gomes

Professor no Programa de Pós-Graduação e Pesquisa
da Universidade Nacional Timor Lorosa'e

Professor na Faculdade de Educação, Artes e Humanidades
da Universidade Nacional Timor Lorosa'e

Submetido: 24 de maio de 2020
Aceito: 27 de setembro de 2020
Publicado: 17 de novembro de 2020

RECONFIGURAR CENÁRIOS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM EM TEMPOS DE EMERGÊNCIA: PROCESSOS DE INTEGRAÇÃO TECNOLÓGICA NA EDUCAÇÃO - PERSPETIVAS DE PROFESSORES

Filipe Couto¹
Januário Gomes²

Resumo: Surgido num momento de *educação em situação de emergência* – a ausência de ensino presencial em Timor-Leste provocada pela existência da pandemia mundial covid-19 – este artigo explora fatores, intrínsecos e extrínsecos, aos professores, que influenciam e interferem na utilização de tecnologias, em particular no ensino à distância. Procuram-se assim, indicadores e (re)configurações que permitam (re) colocar professores e alunos em condições de momentos fidedignos de ensino e de aprendizagem, numa perspetiva de *acesso à educação* em que *ninguém pode ser deixado para trás*.

Palavras-Chave: tecnologias em educação; educação em situações de emergência; educação à distância.

RECONFIGURE TEACHING AND LEARNING SCENARIOS IN EMERGENCIES PERIODS: TECHNOLOGICAL INTEGRATION PROCESSES IN EDUCATION – TEACHERS’ PERSPECTIVES.

Abstract: Occurring during an education in emergencies (EiE) moment – the absence of face-to-face education in East Timor caused by the global pandemic covid-19 – this article explores intrinsic and extrinsic factors’ that influence teachers in their use of technologies, particularly in distance education. We seek indicators and (re) configurations that allow (re)placing teachers and students in meaningful teaching and learning conditions. This seek is carried with an *access to education* perspective that *no one can be left behind*.

Keywords: education technologies; education in emergencies (EiE); distance education.

¹ Professor no Programa de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade Nacional Timor Lorosa'e (UNTL).

² Professor na Faculdade de Educação, Artes e Humanidades da Universidade Nacional Timor Lorosa'e (UNTL).

<https://doi.org/10.53930/27892182.dialogos.5.51>

INTRODUÇÃO

O conceito de acesso à educação tem vindo ao longo dos anos a ser cada vez mais mutável e ultrapassa a oportunidade de um aluno se inscrever num determinado programa de formação. A oportunidade de um aluno se inscrever, assistir e concluir sem obstáculos práticos, financeiros, físicos, relacionados com segurança, institucionais ou socioculturais é uma conceção de acesso à educação que vem a ganhar cada vez mais sentido (INEE, 2010; Couto e Casquilho, 2014). No período a que suporta este estudo, sem o acesso aos espaços físicos escolares de aprendizagem, por parte de alunos e professores, devido à pandemia Covid-19, o conceito de acesso à educação apela a outros fatores que permitam garantir uma aprendizagem com sucesso. (Re)colocar os alunos em condições de aceder à educação reclama a (re)configuração do próprio conceito de acesso à educação, sem lhe retirar a essência do seu sentido, o acesso a uma educação intencional com o recurso a tecnologias que proporcione aprendizagens significativas.

Sem desvalorizar outros domínios assumimos, neste estudo, as tecnologias, em particular as Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC, como meio privilegiado para mitigar o distanciamento, diminuindo “distâncias” entre alunos, professores e espaço escolar. Deste modo, identificar, refletir e analisar a integração tecnológica, através da perspetiva dos professores, revela-se para nós fundamental.

Nesta perspetiva, num primeiro momento, efetuamos a nossa reflexão em torno de fatores, intrínsecos e extrínsecos, que influenciam a utilização das tecnologias por parte dos professores. Num segundo momento analisamos as perceções de professores da Escola Portuguesa de Díli, para que, de um modo construtivo, possamos efetuar considerações que apoiem reconfigurações “ecológicas” do cenário educativo.

FATORES QUE INFLUENCIAM A UTILIZAÇÃO DAS TIC PELOS PROFESSORES – REFLEXÕES

A discrepância entre a retórica sobre a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC na educação, bem como o seu nível de

integração em ambientes formais de aprendizagem tem conduzido a diversas investigações que se focam nos professores, em particular nas dificuldades que estes encontram ao integrar ferramentas de TIC nas suas práticas de ensino (Pelgrum, 2001; Drent & Melissen, 2008; Hsu & Sharma, 2008; Player-Koro, 2012).

Os fatores que identificam e explicam a utilização das TIC são vistos como uma maneira de responder a questões como: que fatores influenciam os professores na utilização de tecnologias para proporcionarem aprendizagens significativas? E em que medida?. Esses fatores geralmente são características dos professores relacionados à tecnologia, onde, os diversos fatores, intrínsecos e extrínsecos, facilitam ou condicionam a utilização de tecnologias.

A atitude dos professores face à utilização de tecnologia no processo de ensino demonstra-se determinante para alguns autores (Cox, Preston & Cox, 1999; BECTA, 2004; Bingimlas, 2009; Player-Koro, 2012). Os professores dificilmente mudarão a sua maneira de ensinar se não estiverem convencidos sobre a utilidade da mudança para eles como indivíduos ou para os seus alunos. Os mesmos autores referem que professores podem formar uma atitude em relação a uma determinada tecnologia devido à idade, sexo, experiência ou mesmo área de especialização. Contudo, estes fatores podem variar de contexto para contexto, bem como alterarem-se ao longo do tempo.

Na viragem do século verificava-se a existência de um fosso digital entre professores antigos e jovens, em particular no que diz respeito às suas formações académicas. No entanto a formação contínua tem surgido como possibilidade de diminuir essa lacuna. Como aponta Delors (1996, pp. 159-160) a qualidade de ensino por parte dos professores pode ser determinada tanto ou mais pela sua formação contínua do que pela sua formação inicial. Esta pertinência da formação contínua ganha ainda maior relevo no domínio das tecnologias que têm vindo a evoluir e a fazer parte do quotidiano das pessoas nas últimas décadas. Neste âmbito, desenvolverem-se programas de formação contínua de professores através de tecnologias de comunicação adequadas e que, ao mesmo tempo promovam a familiarização dos professores com os últimos progressos da tecnologia da informação e comunicação, são caminhos recomendados pela UNESCO (Delors, 1996).

Além de fatores intrínsecos, que interferem na integração e utilização das TIC pelos professores, existem dificuldades e oportunidades na integração tecnológica que dependem de modo mais patente de fatores extrínsecos. Se por um lado a formação inicial e contínua influenciam intrinsecamente as capacidades e convicções dos professores face às tecnologias, por outro lado a formação inicial e contínua está condicionada pelas autoridades educativas e instituições que as preparam, autorizam e disponibilizam.

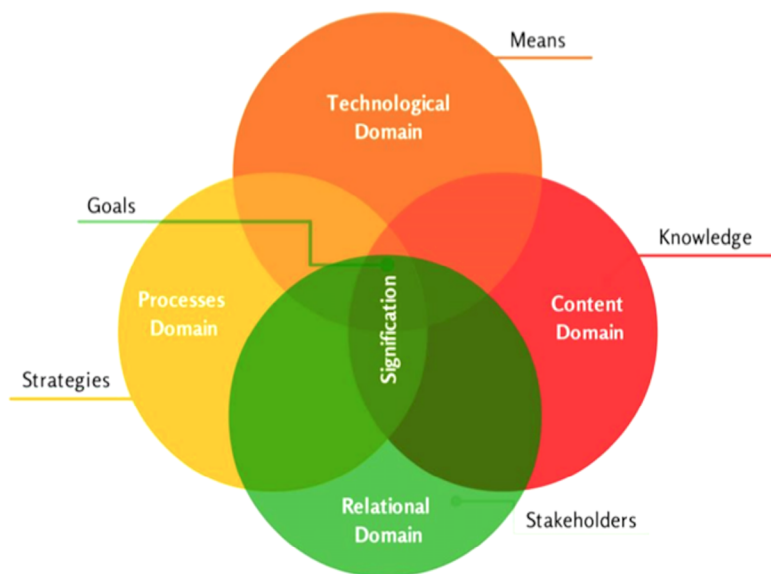
Também a existência de recursos tecnológicos nas escolas afeta a adoção de tecnologias processo de ensino e aprendizagem, assim como o seu planeamento e acesso são fatores que para alguns autores (BECTA, 2004; Sicilia, 2005) interferem no sucesso da integração de tecnologias por parte dos professores. Do mesmo modo, como indicam Korte & Husing (2007), recursos como conectividade à internet e software educativo interferem e influenciam a utilização da própria tecnologia. Em BECTA (2004) analisamos que se não existir suporte técnico disponível numa escola, e conseqüente falta de manutenção das tecnologias, então é provável que a utilização das tecnologias tenda a desaparecer.

No entanto, de acordo com Balanskat, Blamire e Kefala (2006) a acessibilidade aos recursos de TIC nas escolas não é garantia de que serão bem-sucedidos no processo de ensino e aprendizagem, em particular no ensino não presencial. Nem todas as famílias possuem condições económicas para garantir os recursos tecnológicos aos seus filhos. Em particular no contexto do sistema educativo português, verifica-se que com apoios das autoridades educativas é possível criarem-se condições e obterem-se resultados, quando os projetos são acompanhados. Mouta, Paulino, Ferreira & Couto (2015a) referem, para um projeto de integração tecnológico realizado num Território Educativo de Intervenção Prioritária em Portugal, que a literacia mediática tornou-se uma competência visível na maior parte dos alunos, sendo possível reconhecer essa evidência nos comportamentos dos alunos na utilização dos seus computadores, e respetivos recursos, mesmo em contexto familiar. Contudo, Balanskat et al. (2006), reforçam que a acessibilidade aos recursos de TIC, dentro e fora da escola, não é garantia de que serão bem-sucedidos no processo de ensino e aprendizagem. A aprendizagem, gerada através de uma ação pedagógica in-

tencional, só ocorre quando diversos domínios estão devidamente preparados para respostas educativas significativa.

Apuramos assim a existência de diferentes fatores interligados e mesmo dependentes que condicionam uma integração de tecnologias na educação. Capacidades científicas e pedagógicas não são por si só suficientes para responder a desafios como os colocados contemporaneamente. Competências tecnológicas são chamadas a intervir, sem hipótese de se tornarem significativas se existirem atores no processo que não tenham acesso à tecnologia. Diferentes domínios são chamados a articularem-se, em que cada um desempenha o seu papel sem, no entanto, poderemos obter resultados sem a existências dos outros domínios.

Em particular para os professores, como nos apontam Mouta, Paulino, Ferreira & Couto (2015b), no processo de integração tecnológica em ambiente escolar, a pedagogia é inevitavelmente reconfigurada, sendo para os professores a única maneira pela qual sua própria perfeitibilidade pode ser pensada.



Fonte: Mouta et al. (2015b)

A integração tecnológica, em contextos educativos, requer e reivindica uma estrutura que concebe a significação como o único produto compreensível de um esforço coletivo. A mudança que assume uma inovação educacional ecológica cria a oportunidade de reconfigurar visões, papéis e tarefas.

CONTEXTO E METODOLOGIA

Esta pesquisa desenvolveu-se na Escola Portuguesa de Díli, em Timor-Leste. Todo o processo de ensino e aprendizagem no 3.º período escolar do ano letivo 2019-2020 desenvolveu-se em regime não presencial devido à pandemia Covid-19. A escola conta com cerca de 1000 alunos, do ensino pré-escolar ao ensino secundário, e um total de 74 professores e educadores.

Através de questionários aplicados a 50 professores da escola, procurou-se aferir a sua concordância em relação a aspetos relacionados com a integração e a utilização de tecnologias no processo de ensino e aprendizagem, em particular no processo de ensino e aprendizagem à distância. Para isso, recorremos a afirmações que corroboram: com as atitudes e motivações dos professores face à educabilidade, quer na capacidade de ensinar, quer na capacidade de aprender por parte dos alunos; com o domínio tecnológico, quer o adquirido na sua formação inicial, quer na sua formação contínua; com o seu acesso aos recursos tecnológicos; e, com o acesso dos alunos aos recursos tecnológicos.

Na elaboração do questionário utilizamos uma escala de Likert de cinco pontos. Para analisarmos os resultados procederemos à determinação das médias e dos desvios-padrões. A média permitiu aferir o grau de concordância geral dos professores em relação a cada uma das afirmações. O desvio-padrão indica-nos a dispersão das respostas dos professores relativamente à média da pontuação obtida nas respostas, de modo a percebermos se as opiniões são mais diversificadas, ou não, comparativamente à pontuação média obtida. Ainda, para cada afirmação, definiu-se um índice de concordância (c), que apresenta a percentagem de professores que concordam ou concordam totalmente com a afirmação apresentada.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

	1	2	3	4	5				C
	Discordo Totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo Totalmente	Média	Desvio-padrão		
Gosto de ensinar através do ensino não presencial.	6	18	16	9	1	2,62	0,98		20%
Consigo ensinar bem através do ensino não presencial.	2	22	17	9	0	2,66	0,82		18%
Já utilizei técnicas de ensino à distância antes do Covid-19.	18	10	7	10	5	2,48	1,40		30%
Aprendi a utilizar tecnologias na minha formação acadêmica inicial.	16	6	6	12	10	2,88	1,56		44%
Aprendi a utilizar tecnologias de ensino à distância na minha formação acadêmica inicial.	28	11	5	4	2	1,82	1,14		12%
Aprendi a utilizar tecnologias na minha formação contínua.	5	3	3	22	17	3,86	1,23		78%
Aprendi a utilizar tecnologias de ensino à distância na minha formação contínua.	13	6	8	16	7	2,96	1,43		46%
Procurei obter formação de ensino à distância neste período de Covid-19.	7	9	8	13	13	3,32	1,39		52%
Foi-me disponibilizada formação de ensino à distância neste período de Covid-19.	23	11	11	2	3	2,02	1,17		10%
Sei utilizar tecnologias de apoio ao ensino.	0	0	5	29	16	4,22	0,61		90%
Sei utilizar tecnologias de apoio ao ensino à distância.	0	3	8	34	5	3,82	0,68		78%
Os alunos aprendem bem através do ensino não presencial.	6	21	18	5	0	2,44	0,83		10%
Os alunos têm acesso à educação não presencial.	2	19	18	9	2	2,8	0,92		22%
Os estudantes têm acesso à internet.	0	14	18	18	0	3,08	0,80		36%
Os estudantes realizam as tarefas não presenciais.	0	6	20	22	2	3,4	0,75		48%
A escola está preparada para educação não presencial.	1	24	15	10	0	2,68	0,81		20%
Tenho os recursos materiais necessários para implementar ensino à distância.	1	6	19	20	4	3,4	0,87		48%
A escola fornece-me os recursos materiais necessários para implementar ensino à distância.	9	16	13	8	4	2,64	1,18		24%

As atitudes e motivações dos professores face ao processo de ensino e aprendizagem não presencial revelaram-se pessimistas. Apenas 20% dos professores atestam que gostam de ensinar através de ensino não presencial e 48% referenciam o contrário. No caso específico da educabilidade, só 18% dos professores mencionam conseguir ensinar bem através do ensino não presencial, e apenas 10% indicam que os alunos aprendem bem através do ensino não presencial.

Dos professores inquiridos 44% referem ter aprendido a utilizar tecnologias durante a formação acadêmica inicial, no entanto apenas 12% referem ter aprendido a utilizar tecnologias de apoio ao ensino à distância no mesmo período. Para o período de formação inicial dos professores, quando relacionamos a idade dos professores com a aprendizagem de tecnologias e de tecnologias no ensino à distância verificamos a existência de uma relação negativa forte, ou seja, de um modo geral quando menor é a idade do professor maior é a aprendizagem realizada na sua formação inicial.³

No que se refere à formação contínua verificamos que 78% dos professores aprenderam ou reforçaram as suas aprendizagens a utilizar tecnologias e que 46% dos professores aprenderam a utilizar tecnologias de ensino à distância. Neste período de ensino não presencial 52% dos professores procuraram formação para o ensino à distância, no entanto apenas 10% dos professores indicam que a formação lhes foi disponibilizada.

Contrariamente ao que verificamos na formação inicial dos professores, para o conjunto de professores que participaram no questionário, a idade não está relacionada com a formação contínua dos professores no domínio tecnológico⁴. A procura de formação ou a realização de formação contínua no domínio tecnológico apresenta-se similar, independentemente da idade dos professores.

Ainda no domínio tecnológico 90% dos professores concordam que sabem utilizar tecnologias de apoio ao ensino e, 78% concordam que sabem utilizar tecnologias de apoio ao ensino à distância.

Apenas 22% dos professores concordam que o acesso à educação não presencial por parte dos alunos acontece. Refira-se que neste item, 42% dos professores têm opinião contrária e que 36% têm opinião neutra. No

³ Coeficiente de correlação linear para a relação: “idade”/“aprendi a utilizar tecnologias na minha formação acadêmica inicial” $r = -0,62476726$. Coeficiente de correlação linear para a relação: “idade”/ “aprendi a utilizar tecnologias de ensino à distância na minha formação acadêmica inicial” $r = -0,549702065$.

⁴ Coeficiente de correlação linear para a relação: “idade” / “aprendi a utilizar tecnologias de ensino à distância na minha formação contínua” $r = 0,179168286$. Coeficiente de correlação linear para a relação: “idade” / “Aprendi a utilizar tecnologias de ensino à distância na minha formação contínua” $r = -0,00473321$. Coeficiente de correlação linear para a relação: “idade” / “Procurei obter formação de ensino à distância neste período de Covid-19” $r = -0,16579593$.

que concerne ao acesso à internet, 36% dos professores indicam a existência de acesso por parte dos alunos, com 28% dos professores a indicarem opinião contrária.

No que diz respeito aos recursos materiais necessários para implementar o ensino à distância, 48% dos professores referem possuir os recursos, opinião que é contrariada por 10% dos professores. Neste domínio 24% dos professores certificam que os recursos materiais necessários para implementar ensino à distância são garantidos pela escola.

Metade dos professores, ou seja 50%, consideram que a escola não está preparada para o ensino presencial, opinião apenas contrariada por 20% dos professores.

CONSIDERAÇÕES

Embora as convicções dos professores em relação às suas capacidades de utilizar tecnologias de suporte ao ensino e de suporte ao ensino à distância se revelem otimistas, as suas crenças face ao alcance dos objetivos – proporcionar um bom ensino e uma boa aprendizagem – são bastante negativas. Urge, neste sentido, reforçar a crença antropológica de educabilidade em que é possível desenvolver aprendizagens significativas através de atos pedagógicos intencionais.

Como nos referem Mouta et al. (2015b), para a integração de tecnologias em contextos educativos a pedagogia deve torna-se a techné dos professores através da qual uma visão prospetiva pode ser conduzida. Ao mesmo tempo que a pedagogia também pode dar aos professores a confiança para trabalhar com os desafios que uma forte e pluridinâmica viragem tecnológica se prevê nos diferentes contextos educativos mundiais.

O reforço de formação contínua, no domínio tecnológico, de modo específico no ensino à distância, desempenha um papel reconfigurador do professor como ser humano em busca da sua perfeitibilidade, em particular para os professores que ainda não vivenciaram essas oportunidades durante todos os períodos das suas formações.

A garantia do acesso à educação por parte dos alunos revela-se um grande desafio nestas circunstâncias e neste contexto. A abonação de recursos tecnológicos capazes de permitir o acesso a aprendizagens significativas requer um envolvimento amplo de toda a comunidade educativa. Autoridades educativas, escola e famílias desempenham papéis fundamentais neste âmbito, não só pelo esforço económico que a tecnologia aporta por si só, mas também ao papel facilitador de aprendizagens que as famílias são chamadas a fortalecer. Neste âmbito, o papel facilitador das famílias é exigente e, quanto menor for a autonomia de aprendizagem do educando e quanto menor forem as suas capacidades digitais, maior será o apoio que a família deverá dar.

Esta reflexão em torno das perspetivas dos professores aponta caminhos, mas só perspetivas e compromissos mais amplos, que envolvam toda a comunidade educativa, serão capazes de encontrar respostas para um desafio que envolve vários domínios e diferentes intervenientes.

REFERÊNCIAS

Bingimlas, K. (2009). Barriers to the Successful Integration of ICT in Teaching and Learning Environments: A Review of the Literature. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, (3), pp. 235-245. <https://doi.org/10.12973/ejmste/75275>

British Educational Communications and Technology Agency (BECTA) (2004). A review of the research literature on barriers to the uptake of ICT by teachers. <http://www.becta.org.uk>

Balanskat, A., Blamire, R., & Kefala, S. (2006). *The ICT Impact Report: A Review of Studies of ICT Impact on Schools in Europe*. European Schoolnet: http://ec.europa.eu/education/pdf/doc254_en.pdf

Couto, F., & Casquilho, J. (2014). *Apontamentos sobre a evolução do Ensino Secundário Técnico Vocacional em Timor-Leste*. “Timor-Leste nos estudos interdisciplinares”. Díli: Unidade de Produção e Disseminação do Conhecimento do Programa de Pós-Graduação e Pesquisa (PPGP) da Universidade Nacional de Timor-Leste (UNTL), pp. 219-234.

Cox, M., Preston, C., & Cox, K. (1999). What Factors Support or Prevent

Teachers from Using ICT in their Classrooms? Paper presented at the British Educational Research Association Annual Conference, University of Sussex at Brighton, September 2-5 1999.

Delors, J. (Coord.). (1996). *Educação um tesouro a Descobrir* – Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI. Paris: UNESCO.

Drent, M., & Melissen, M. (2008). Which factors obstruct or stimulate teacher educators to use ICT innovatively? *Computers & Education*, 51, pp. 187-199. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2007.05.001>

Hsu, P., & Sharma, P. (2008). A case study of enabling factors in the technology integration process. *Educational Technology & Society* 11(4), pp. 213–228.

Korte, W., & Husing, T. (2007). Benchmarking access and use of ICT in European schools 2006: Results from Head Teacher and A Classroom Teacher Surveys. *27 European countries. eLearning Papers*, 2(1), pp. 1-6.

Mouta, A., Paulino, A., Ferreira, J., & Couto, F. (2015a). Empoderamento Comunitário: o reforço de transferência de aprendizagens de uma metodologia pedagógica significativa. *Educação, Territórios e Desenvolvimento Humano*, Universidade Católica Portuguesa, 1, pp. 201–203.

Mouta, A., Paulino, A., Ferreira, J., & Couto, F. (2015b). Pedagogy as a Techné: Meaningful ICT integration in formal learning scenarios. Expanding learning Scenarios – Out the educational landscape, 1. Barcelona: *European Distance and E-Learning Network*, pp. 64 –72.

Pelgrum, W. J. (2001). Obstacles to the integration of ICT in education: Results from a worldwide educational assessment. *Computers & Education* 37, pp. 163–178. [https://doi.org/10.1016/S0360-1315\(01\)00045-8](https://doi.org/10.1016/S0360-1315(01)00045-8)

Player-Koro, C. (2012). Factors Influencing Teachers' Use of ICT in Education. *Education Inquiry*, 3(1), pp. 93–108. <https://doi.org/10.3402/edui.v3i1.22015>

Rede Inter-Institucional para a Educação em situação de Emergência (INEE). (2010). *Requisitos mínimos para a Educação* – Preparação, Resposta e Reconstrução. Nova Iorque: INEE.

Sicilia, C. (2005). *The Challenges and Benefits to Teachers'*. Practices in Constructivist Learning Environments Supported by Technology. Unpublished master's thesis. McGill University, Montreal.

Direitos Autorais (c) 2020 Filipe Couto e Januário Gomes



Este texto está protegido por uma licença [Creative Commons](#)

Você tem o direito de Compartilhar - copiar e redistribuir o material em qualquer suporte ou formato - e Adaptar o documento - remixar, transformar, e criar a partir do material - para qualquer fim, mesmo que comercial, desde que cumpra a condição de:

Atribuição: Você deve atribuir o devido crédito, fornecer um link para a licença, e indicar se foram feitas alterações. Você pode fazê-lo de qualquer forma razoável, mas não de uma forma que sugira que o licenciante o apoia ou aprova o seu uso.

[Resumodalicença](#) [Textocompletodalicença](#)