



Pós-graduação a distância em Sistemas Alimentares Sustentáveis na Comunidade dos Países de Língua Portuguesa: relato de experiência na disciplina “Árvores de Problemas e de Soluções da Má-nutrição”

E-learning Post-graduate Course on Sustainable Food Systems within the Community of Portuguese-Speaking Countries (CPLP): Experience Report for the Module “Malnutrition Problem and Solution Trees”

Lilian Fernanda Galesi-Pacheco
Universidade Estadual Paulista (UNESP)
lilian.galesi@unesp.br

Ana Pinto de Moura
GreenUPorto/Inov4Agro, Departamento de Ciências e Tecnologia, Universidade Aberta (UAb), Portugal
apmoura@uab.pt

Maria Rita Marques de Oliveira
Universidade Estadual Paulista (UNESP)
maria-rita.oliveira@unesp.br

Informações técnicas

- Natureza do artigo: () Pesquisa, (x) Relato de experiência
- Formato da apresentação: () Comunicação oral presencial, (x) Comunicação oral online

Resumo

Entender e exercitar o processo de construção de árvores de problemas e de soluções em processos formativos no âmbito da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP) e em cenário virtual, tem sido uma experiência desafiadora e enriquecedora pelas possibilidades de trocas e de construção coletiva que tem proporcionado. Este estudo trata-se de um relato de experiência de uma disciplina em curso de pós-graduação a distância desenvolvido com países da CPLP, que visou realizar o planejamento de oficina participativa e a construção de árvores de problemas e de soluções para a má-nutrição. Tem abordagem qualitativa, é descritivo e metodológico no campo da governança das políticas públicas. Referencia-se teoricamente em Paulo Freire na perspectiva da participação social e da Educação Popular. São apresentadas as atividades desenvolvidas, com base em sequência didática, bem como as trocas, discussões e adaptações desenvolvidas ao longo da disciplina. Este relato evidenciou que o desenvolvimento de habilidades para o exercício de metodologias participativas em processos de desenvolvimento comunitários pode ser efetivo em cenários de aprendizagem virtual. Ressaltou também que a diversidade de perspectivas no contexto de propostas para solução de problemas amplifica as possibilidades de respostas e nos faz repensar as formas de ver e estar no mundo.

Palavras-chave: Aprendizagem Baseada em Problemas; Comunidade dos Países de Língua Portuguesa; Educação a distância; Participação social.

Abstract

Understanding and practising problem and solution trees in formative processes within the Community of Portuguese-Speaking Countries (CPLP) in a virtual scenario is an enriching experience due to the collective exchange and formation that could occur. This study aims to evaluate an online post-graduate module developed with CPLP countries, which planned a participatory workshop on the creation of problem and solution trees for malnutrition. A qualitative, descriptive and methodologic approach is used in public policy and governance. It follows Paulo Freire's framework of social participation and popular education. For this, the proposed activities and the forum discussion developed along the module are presented. This experience revealed that developing



skills for the participatory methodology in community development processes can be effective in virtual learning scenarios. It was also noted that there was a considerable diversity of solution proposals for malnutrition problems, which allowed us to rethink our world vision.

Keywords: Problem-Based Learning; Community of Portuguese Speaking Countries; Distance Learning; Social Participation.

Introdução

De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), os sistemas alimentares abrangem o conjunto de pessoas, instituições, atividades e materiais, pelos quais os bens provenientes da agricultura, silvicultura ou pesca são produzidos, processados, comercializados e disponibilizados aos consumidores. Compreende igualmente o ambiente político, econômico e tecnológico nas quais as diferentes fases se processam (HLPE, 2014).

A industrialização e a especialização da agricultura, do processamento e retalho alimentares promoveram a eficiência ao longo de todo o sistema alimentar, contribuindo para o aumento da disponibilidade e acessibilidade de alimentos variados a preços razoáveis ao consumidor (KENNEDY; NANTEL; SHETTY, 2004). No entanto, estas transformações contribuíram igualmente para o surgimento das alterações climáticas, nomeadamente ao nível do aumento das emissões de carbono, bem como da má-nutrição, que ocorre quando o aporte de macro e de micronutrientes não atinge ou excede as necessidades metabólicas. De fato, com a globalização, a urbanização e a melhoria do sistema de transportes, a alimentação ocidentalizou-se, com a conseqüente ingestão de alimentos de elevada densidade energética, ricos em gordura, açúcar e sal, principalmente de origem animal, carnes vermelhas e processadas, mas também cereais refinados, produtos lácteos, açúcares livres, e um consumo reduzido de frutas e vegetais e grãos integrais, afastando-se das dietas sustentáveis (MOURA; AIRES, 2019).

Os sistemas alimentares sustentáveis assumem particular relevância no contexto da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP), no qual diversos países membros têm alta dependência em agricultura. Em Angola, Moçambique e Guiné Bissau, a prevalência de má-nutrição ocorreu concomitantemente a condições de seca extrema. Além da seca, Moçambique e Guiné Bissau sofreram também com tempestades e enchentes.

O Relatório emitido pela FAO (2018) enfatizou ainda que alguns países foram afetados por múltiplas formas de má-nutrição. Por exemplo, Angola, Guiné Equatorial, Guiné Bissau e



Moçambique apresentaram índices significativos de anemia entre mulheres em idade reprodutiva e crianças com atraso no desenvolvimento. Por sua vez, os índices de obesidade entre adultos continuam a crescer globalmente. Brasil e Portugal, são aqueles que apresentam os números mais expressivos: 22,3% e 23,2% dos seus adultos, respectivamente, são obesos. Estes dois países, porém, não são os únicos: todos os demais países da CPLP estão a sofrer duplamente com a desnutrição e crescentes índices de obesidade (FAO, 2018).

Além da existência de conflitos e violência em muitas partes do mundo, a presença de alterações climáticas, crises alimentares (sanitárias e ao nível da segurança alimentar), o combate a todas as formas de má-nutrição requer uma abordagem multissetorial que compreenda intervenções complementares na saúde e na educação, sendo que os grupos mais vulneráveis a doenças relacionadas com a alimentação inadequada (como as mulheres, jovens, idosos, agricultores, dependendo do país) são também os mais vulneráveis aos impactos de crises.

Neste contexto, os sistemas alimentares assumem igualmente um papel relevante, porquanto influenciam a disponibilidade e a acessibilidade de alimentos variados, nutricionalmente ricos, influenciando também a aptidão dos consumidores em optarem pela prática de uma alimentação saudável.

Para fazer face a esta problemática, a CPLP adotou, em 2012, a “Estratégia de Segurança Alimentar e Nutricional” (ESAN-CPLP). Neste contexto, foi constituído o Conselho de Segurança Alimentar e Nutricional da CPLP (CONSAN-CPLP) enquanto plataforma ministerial e com múltiplos atores para a coordenação das ações, políticas e programas desenvolvidos na área de segurança alimentar e nutricional e para a assessoria à Conferência de Chefes de Estado e de Governo da CPLP no que diz respeito à Segurança Alimentar e Nutricional na Comunidade. O CONSAN atua por meio de mecanismos de facilitação da participação. Um deles é o Mecanismo de Facilitação da Participação das Universidades (MU-CONSAN-CPLP), composto por Instituições de Ensino Superior (IES) de Angola, Brasil, Cabo Verde, Guiné-Bissau, Moçambique, Portugal e São Tomé e Príncipe, tem o papel fundamental na implementação da ESAN-CPLP, resultante da contribuição das IES na construção de competências ao nível da SAN, ao nível do ensino, investigação e extensão (PINTO *et al.*, 2021).

É demanda apresentada pelos países membros, a realização de processos formativos no âmbito dos sistemas alimentares que incorporem a perspectiva sustentável nos seus currículos,



em particular dirigidos aos países da CPLP (MU-CONSANCPLP, 2022). Considera-se a necessidade de aplicar a aprendizagem em ambiente virtual, uma vez que a Educação a Distância (EaD) é uma abordagem importante para fortalecer a educação inclusiva e equitativa de qualidade, tornando-se amplamente aceita na educação formal e não formal.

Problemas multicausais e que afetam indivíduos e comunidades como a má-nutrição, requerem metodologias participativas, que identifiquem e reconheçam os saberes de quem os vivenciam. A árvore de problemas e de soluções é um modelo participativo e de relações causais que apoia processos de problematização e leitura da realidade (PÉREZ; MOTA NETO, 2021).

Segundo a FAO:

As árvores de problemas e/ou soluções são uma técnica [...] para a criação de consensos e para a resolução participativa de problemas. Os participantes identificam as causas de um problema e classificam-nas de acordo com as suas relações de causa e efeito. Utilizando uma “árvore de problemas” especificamente construída como ponto de partida, os participantes identificam soluções através da construção de uma “árvore de soluções” que é a imagem inversa da árvore de problemas.

[...] são adaptáveis a diferentes necessidades e situações. Permitem a participação propositada de pessoas de diferentes origens técnicas e socioculturais e são um meio eficaz de sintetizar uma grande quantidade de informações e experiências (FAO, 2014, p.4).

Os processos de ensino em ambientes virtuais têm ampliado o acesso à formação e troca de saberes, no entanto, quando falamos do desenvolvimento de habilidades, eles se tornam mais complexos e desafiadores. É o caso da aplicação de metodologias participativas nos processos comunitários que, pela sua natureza, pressupõem cenários reais. Entender e exercitar o processo de construção das árvores de problemas e de soluções em processos formativos no âmbito da CPLP em cenário virtual, tem sido uma experiência desafiadora e ao mesmo tempo enriquecedora pelas possibilidades de trocas e construção coletiva que tem proporcionado.

Face ao exposto, este trabalho tem como objetivo relatar a experiência de uma disciplina em curso de pós-graduação a distância desenvolvido com países da CPLP, que visou realizar o planejamento de oficina participativa e a construção de árvores de problemas e de soluções para a má-nutrição.

Metodologia de Pesquisa

Contextualização do Curso de Pós-graduação em Sistemas Alimentares Sustentáveis

O estudo é vivenciado no Curso de Pós-graduação em Sistemas Alimentares Sustentáveis (https://portal.uab.pt/alv/cursos_alv/pos-graduacao-em-sistemas-alimentares-



sustentáveis/), oferecido na modalidade a distância, a discentes da CPLP, pela Universidade Aberta (UAb), Portugal.

O Curso de Pós-graduação em Sistemas Alimentares Sustentáveis resulta de uma cooperação entre UAb e a FAO, na qual se estabelece a criação de um curso de Pós-graduação em Sistemas Alimentares Sustentáveis, em regime de *e-learning* e em língua portuguesa, para ser promovida no contexto da CPLP (MOURA, 2021). O curso recorre frequentemente a uma abordagem baseada em cenários para apoio à elaboração de estratégias, políticas e projetos de sistemas alimentares sustentáveis. Propõe possibilitar um “saber em ação”, pela aplicação dos conhecimentos e competências adquiridos no contexto real do estudante (MOURA, OLIVEIRA, CAETANO, 2023). Para o efeito, o curso emprega a tradução, adaptação, revisão e animação de cinco cursos em português da FAO *elearning Academy*.

O curso é dirigido a profissionais que atuam ou que pretendam desenvolver projetos, atividades e dinâmicas em segurança alimentar e nutricional e modos de vida sustentáveis, em particular no contexto CPLP. Visa, numa abordagem holística, avaliar o papel da alimentação e dos sistemas alimentares na promoção da alimentação saudável e sustentável e no combate à má-nutrição. Para melhor enquadrar a realidade da CPLP, a equipe de coordenação e os docentes desta PG pertencem à UAb e ao MU-CONSAN-CPLP.

A seleção das unidades curriculares enquadra-se no Processo de Bolonha e Sistema Europeu de Transferência e Acumulação de Créditos (ECTS) que visou harmonizar os sistemas de ensino superior no seio da União Europeia, em que os ECTS correspondem geralmente a 25-30 horas de trabalho do estudante.

O Curso está, atualmente, em sua terceira edição e tem duração de 12 meses (30 ECTS). Decorre na modalidade a distância com aplicação do Modelo Pedagógico Virtual (MPV) da UAb. Este modelo centra-se nas potencialidades da tecnologia, inerente à própria dinâmica do ensino a distância, enfatizando, contudo, o imperativo da pedagogia (PEREIRA *et al*, 2007). Reforça, assim, a pertinência da programação e operacionalização do ato educativo, recorrendo, para o efeito à utilização de instrumentos tecnológicos enquanto promotores do sucesso educativo e distintivos de outras formas de ensino (AIRES *et al*, 2007).

Considerando o estudante o centro do modelo, enquanto indivíduo ativo, construtor do seu conhecimento e empenhado com o seu processo de aprendizagem e integrado numa comunidade de aprendizagem, o MPV aqui aplicado assenta em dois pilares estruturantes: aprendizagem autónoma (pressupõe que o estudante é responsável por autodirigir o seu



processo de aprendizagem, de acordo com as propostas desenvolvidas pelo docente) e aprendizagem colaborativa (resulta da circunstância dos indivíduos trabalharem em conjunto, com valores e objetivos comuns, colocando competências individuais ao serviço do grupo). Privilegia, desta feita, uma comunicação e interação predominantemente assíncrona, de modo a promover o máximo de flexibilidade e interatividade, sendo a aprendizagem marcadamente do tipo cooperativo (PEREIRA et al., 2007).

Contextualização e metodologia do relato de experiência

No contexto do curso, o foco do presente trabalho é a disciplina “Árvores de Problemas e de Soluções da Má-nutrição”, referenciada em experiência das autoras brasileiras. A disciplina é oferecida no mês de abril, com duração de cinco semanas e contribui com 2,5 ECTS. Tem como eixo norteador o Curso da FAO “Construir consensos sobre as causas da má-nutrição para uma ação conjunta: oficina de metodologia participativa para o planejamento multissetorial da má-nutrição” (FAO 2022). O Curso estrutura a disciplina, apresentando etapas que são acompanhadas ao longo de quatro semanas.

A complementação de materiais, a interação síncrona e assíncrona no ambiente virtual de aprendizagem, a proposta de atividades e a avaliação é de responsabilidade das docentes.

O objetivo desta disciplina é destinado à apropriação das etapas, atores e elementos para a construção das árvores de problemas e de soluções. Tem como principal competência a simulação do planejamento e execução de uma oficina participativa que, a partir da construção das árvores de problemas e de soluções da má-nutrição, possa estabelecer ações futuras para o enfrentamento do problema.

O referencial metodológico para o planejamento de oficinas participativas e das árvores de problemas e de soluções seguem os passos e conceitos apresentados no documento “*Llegar a un entendimiento sobre las causas de la malnutrición para actuar de forma conjunta*” (FAO, 2014).

A disciplina, em suas duas últimas edições, oferecidas em abril de 2023 e de 2024, foi composta por cinco atividades semanais, empregando como metodologia a sequência didática.

Este estudo consiste em um relato de experiência, de abordagem qualitativa, descritivo e metodológico no campo da governança das políticas públicas, quando leva em consideração a participação social como um de seus pilares. Referencia-se teoricamente em Paulo Freire (1994) na perspectiva da participação social e da Educação Popular.



Descrição e Análise de Dados

Nos anos de 2023 e 2024, participaram da disciplina 31 discentes de 8 países (Angola, Bélgica, Brasil, Cabo Verde, Itália, Moçambique, Portugal e São Tomé e Príncipe), sendo a maioria portugueses e brasileiros (21), seguida dos africanos (11). Os participantes apresentaram formação diversa, porém, com predomínio da área de alimentos e nutrição (9), ciências agrícolas (6) e ciências sociais e políticas (5).

Na primeira semana intitulada “contrato de aprendizagem” foram apresentados objetivos, competências, conteúdos, metodologia, recursos, ambiente, a sequência das atividades propostas, a avaliação, além da abertura de um fórum assíncrono para a interação entre discentes e docentes (PEREIRA, 2007). Neste período também foi realizado um encontro síncrono com o intuito de apresentar e dialogar sobre a proposta, sanar e promover o processo de socialização e geração de vínculo entre discentes e docentes.

A segunda semana teve como atividade a participação em fórum de discussão, no qual os discentes foram convidados a partilhar suas experiências ou expectativas com processos participativos. Nas duas edições relatadas aqui, o fórum foi momento que proporcionou troca e conhecimento de diferentes realidades e vivências. O desenvolvimento de políticas públicas a partir de projetos locais com a participação de diferentes setores da sociedade, a participação em conselhos municipais, a discussão sobre agricultura familiar em oficinas com agricultores, movimentos sociais, população e academia são alguns exemplos de vivências apresentadas pelos discentes. Também foram identificadas fragilidades em propostas participativas vivenciadas, como dificuldade para incluir mulheres (devido a cultura patriarcal na comunidade ou nas empresas), desinteresse ou participação com vieses de interesses particulares.

A interação nos fóruns sobre os processos participativos visou propor reflexões sobre a representatividade de diferentes grupos e setores, a possibilidade de entendimento e transformação da realidade na vivência partilhada e a diferença entre processos desenvolvidos em grupo e processos participativos. Buscamos também trabalhar na percepção de que a construção das soluções por grupos que vivenciam o problema pode propiciar o desenho de ações horizontais, dialógicas, sustentáveis e que respeitem e promovam a solução esperada (FREIRE, 2011).

A realização das atividades seguintes envolveu o planejamento de uma oficina participativa e a construção das árvores de problemas e de soluções. Tais etapas foram



simuladas a partir de um cenário real de pesquisa publicada. Foi apresentado um artigo científico intitulado “Efeitos do ciclone Idai na produção, disponibilidade e acesso aos alimentos no distrito de Sussundenga em Moçambique” (BUANANGO *et al*, 2021). O estudo foi utilizado na tentativa de manter a temática trabalhada (má-nutrição) em contexto multicausal (importante para a construção da árvore de problemas e de solução), que apresenta a comunidade e oferece possibilidades de atores participantes para a oficina, além de estar situada em região da CPLP (Sussundenga, Moçambique).

Na terceira semana, além da leitura, os discentes deveriam preparar um roteiro para uma oficina participativa, indicando possíveis propostas dentro do contexto estudado, como objetivo, integrantes da equipe organizadora, convidados, local, horário e estratégias de divulgação.

Na primeira edição do Curso, oferecida em 2022, a proposta deveria ser desenvolvida na prática, em campo de atuação dos discentes. Naquele formato, houve facilidade para o planejamento, porém dificuldade na execução da oficina, e conseqüentemente na análise da realidade e na elaboração das árvores. Por isso, a partir das edições seguintes, optou-se por simulá-las.

O uso de local modelo como indicação para abordagem da realidade, que não a própria do discente, tem a intenção de estabelecer relação com ela, porém, apresenta limitações. Segundo Paulo Freire (2011), para atender aos princípios da educação libertadora, deve-se considerar a realidade e o cotidiano dos discentes para a promoção da aprendizagem significativa. Em nosso caso, assumimos esta limitação como uma adaptação necessária ao desenvolvimento da atividade, todavia, essa abordagem possibilitou o exercício da alteridade.

Por outro lado, a partir da perspectiva da comunidade participante, é importante o reconhecimento pelos discentes que a metodologia da Árvore de Problemas e de Soluções leva em conta os apontamentos de Freire. Ao pensarmos no envolvimento dos participantes na busca da solução de um problema em sua comunidade, relacionamos à ideia de que:

Se se faz indispensável aos oprimidos, para a luta por sua libertação, que a realidade concreta de opressão já não seja para eles uma espécie de “mundo fechado” (em que se gera o seu medo da liberdade) do qual não pudessem sair, mas uma situação que apenas os limita e que eles podem transformar, é fundamental, então, que, ao reconhecerem o limite que a realidade opressora lhes impõe, tenham, neste reconhecimento, o motor de sua ação libertadora (FREIRE, 1994, p.23).



A terceira atividade foi composta pela identificação individual de cinco causas da má-nutrição no Distrito de Sussundenga e postagem no fórum de discussão. As respostas seriam utilizadas por todos na construção da árvore de problemas e de soluções. Também nesta atividade, deveria ser concluído o planejamento da oficina, explicando como seriam feitas, na prática a dinâmica de introdução ao tema, como seria construída as árvores de problemas e de soluções e os materiais necessários. Percebemos que essa atividade tornou possível o exercício da construção coletiva, tão almejada em processos participativos.

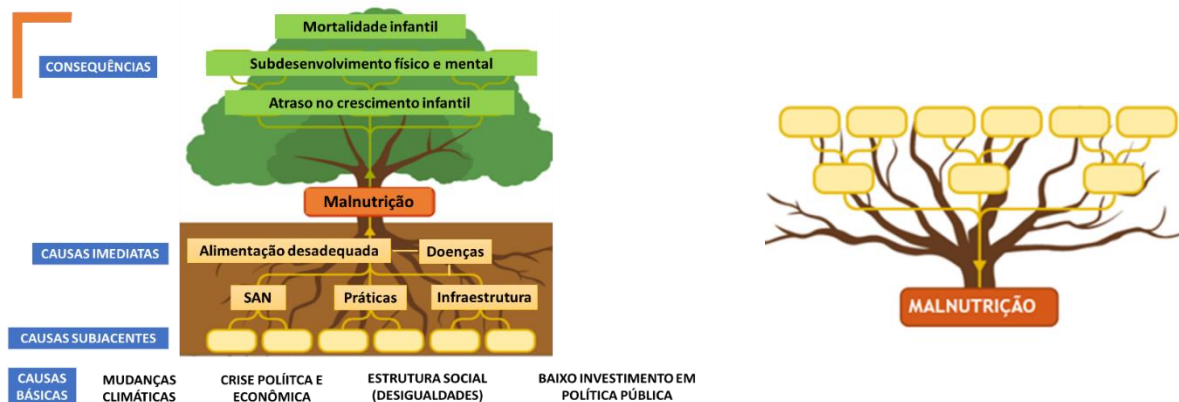
Nesta etapa, as causas levantadas passam por um processo cuidadoso de redução de duplicidades, poucas especificidades, falta de clareza e/ou verbosidades. Também é importante neste ponto a identificação de possíveis consequências do problema em questão. Parte deste mesmo processo é a classificação das causas em básicas, subjacentes e imediatas, que se organizam entre os galhos da árvore de problemas.

Para esclarecer possíveis dúvidas neste processo de tratamento das causas, realizamos um encontro síncrono. Foram diversas as dificuldades apresentadas e, portanto, partimos para a construção de um roteiro que apoiasse todo o processo de construção das árvores. Nele, relacionamos todas as causas apresentadas pelos discentes, mantivemos, dividimos em duas ou mais, reescrevemos ou excluímos, indicando as alterações. Em seguida, classificamos as causas, estabelecemos as consequências e construímos a estrutura da árvore de problemas.

A figura 1 ilustra a estrutura da árvore de problemas parcialmente construída a partir das postagens dos discentes. Na imagem à esquerda, é possível verificar a classificação das causas em básicas, subjacentes e imediatas como raízes do problema. O caule representa o problema e as folhas, as consequências. Na segunda imagem, caule e raízes trocam de posição para que as causas sejam relacionadas.



Figura 1: Esquemas apresentados no roteiro elaborado como apoio à construção das árvores de problemas e de soluções.



Fonte: adaptado de FAO (2022).

Tomando como referência Freire (2011), é esperado que uma sequência didática deva ser flexível, moldando-se às demandas emergentes, num processo que permita a construção de sentidos. Nesse sentido, as trocas entre docentes e discentes, num processo de escuta ativa, permitiu os ajustes necessários para a construção de novos saberes.

Na quarta semana foi solicitada a entrega da última etapa do planejamento da oficina e a construção das árvores. A proposta deveria conter uma breve introdução do contexto da má-nutrição no Distrito de Sussundenga, a construção da árvore de problemas e da árvore de soluções, além de como seria feito o monitoramento das ações.

Os produtos finais individuais divergiram nas formas de interpretar e propor soluções para os problemas e no nível de detalhamento do trabalho, mas foi possível constatar que todos foram capazes de fazer o exercício de imersão no cenário proposto e apresentar com coerência uma proposta de árvore de problemas e de soluções. As soluções certamente partiram do repertório dos educandos e, de certa forma, a possibilidade de troca entre eles, permite a todos vivenciar e a aprender com a realidade do outro.

Embora a prática no território não tenha sido viável, a discussão de um único caso ampliou as possibilidades de construção coletiva entre os educandos. Soma-se a isso, a importância de iniciativas dessa natureza para o fortalecimento dos processos formativos no contexto do MU-CONSAN-CPLP, quando se valoriza a troca de saberes, a construção coletiva e o respeito à diversidade.



Conclusões

Este relato evidenciou que o desenvolvimento de habilidades para o exercício de metodologias participativas em processos de desenvolvimento comunitários pode ser efetivo em cenários de aprendizagem virtual. Mostrou ainda que a diversidade geográfica, cultural, econômica e política no contexto de propostas de solução para os problemas amplifica as possibilidades de respostas e nos faz repensar as formas de ver e estar no mundo.

Referências

AIRES, L.; AZEVEDO, J.; GASPAR, I.; TEIXEIRA, A.; SILVA, S.; LARANJEIRO, J. Ambiente de sala de aula em cursos de mestrado presenciais e online. In: AIRES, L.; AIRES, J.; AZEVEDO, I.; GASPAR, I.; TEIXEIRA, A. (Org). **Comunidades Virtuais de Aprendizagem e Identidades no Ensino Superior**. Lisboa: Universidade Aberta, 2007.

FAO (Food and Agriculture Organization). **Construir consensos sobre as causas da má-nutrição para uma ação conjunta, coleção sobre "Nutrição e Sistemas Alimentares"**. Acesso em: 15 de junho de 2024. Disponível em: <https://elearning.fao.org/course/view.php?id=795>.

FAO (Food and Agriculture Organization). **Llegar a un entendimiento sobre las causas de la malnutrición para actuar de forma conjunta**. Roma: FAO, 2014.

FAO (Food and Agriculture Organization). **O Estado da Segurança Alimentar e Nutricional no Mundo e na CPLP em 2018**. Roma: FAO, 2018.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 1994.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra; 2011.

HLPE (High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security). **Food losses and waste in the context of sustainable food systems**. Roma: FAO, 2014.

KENNEDY, G.; NANTEL, G.; SHETTY, P. Globalization of food systems in developing countries: a synthesis of country case studies. In: FAO (Food and Agriculture Organization). (Org). **Globalization of food systems in developing countries: impact on food security and nutrition**. Rome: FAO Food and Nutrition Paper, 2004. p. 1-25.

MOURA, A. P. **Pós-graduação em Sistemas Alimentares Sustentáveis**. Departamento de Ciências e Tecnologia, Universidade Aberta; 2021.



MOURA, A. P.; OLIVEIRA, M. R.; CAETANO, F. New challenges for e-learning post-graduate course on Sustainable Food Systems. In: 7th International ISEKI Food Association. **Next-generation of Food Research, Education and Industry**, University of Paris-Saclay, AgroParisTech, Paris France, 2023.

MOURA, A. P.; AIRES, L. The influence of food choices determinants on the achievement of the sustainable food consumption goal: an emerging subject in food consumer sciences in an e learning environment. In U. M. Azeiteiro, & J. P. Davim (Org.), **Higher education and sustainability**: opportunities and challenges for achieving sustainable development goals Taylor & Francis, 2019. p. 277-298.

MU-CONSANCPLP (Mecanismo de Facilitação das Universidades no Conselho de Segurança Alimentar e Nutricional da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa). [Internet]. Redenção: MU-CONSANCPLP; 2019 [citado 6 Jan 2022]. Disponível em: <https://muconsancplp.unilab.edu.br>

PEREIRA, A.; MENDES, A.Q.; MORGADO, L. *et al.* **Modelo Pedagógico Virtual da Universidade Aberta**: Para uma Universidade do Futuro. Lisboa: Universidade Aberta; 2007.

PÉREZ, J. M.; MOTA NETO, J. C. D. Aportes del trabajo social colombiano a la Educación popular con idosos (as) en la Amazonía brasileña. **Educação em Revista**, 37, e233148, p. 1-23, 2021.

PINTO, A. C. S.; MOURA, A. P.; MIQUITAIO, A. M.; *et al.* Networking and participatory research promoting quality of life and well-being in Portuguese-speaking African countries. In Yonk RM (Org). **Standard of living, wellbeing, and community development**. IntechOpen, 2021.