

Capítulo 6

Integração das cadeias de valor no Norte de África e o setor da energia

O presente capítulo analisa as políticas públicas necessárias para revitalizar a cadeia de valor do setor da energia, para acelerar uma recuperação económica pós-COVID no Norte de África (Argélia, Egito, Líbia, Marrocos, Mauritânia e Tunísia). Com efeito, estes países enfrentam limitações institucionais, logísticas, infraestruturais e técnicas que não lhes permitem tirar o máximo partido desta cadeia de valor, apesar da imensa dotação natural da região. O capítulo começa com o contexto macroeconómico, em relação à integração dos países do Norte de África nas cadeias de valor. De seguida, salienta o potencial energético da região e a importância deste setor para a estabilidade macroeconómica e para a promoção do emprego. Por último, o capítulo identifica limitações e oportunidades no contexto pós-COVID, propondo também políticas públicas para desenvolver a cadeia de valor da energia (CVE) no Norte de África.

EM SÍNTESE

O contexto macroeconómico instável, marcado por um declínio no crescimento de 1.7 % em 2020, dificulta a integração dos países do Norte de África nas cadeias de valor, incluindo nas cadeias com base na energia. Contudo, a energia continua a ser fundamental no posicionamento do Norte de África nas cadeias de valor globais (CVG), devido às suas dotações naturais em recursos fósseis (42.3 % das suas exportações em 2018) e ao seu potencial significativo em energias renováveis (10.33 GW em 2020). Estas dotações de combustíveis fósseis favoreceram a participação a jusante (80 %), mais do que a montante (20 %), nas CVG durante o período 2000-19, devido ao baixo nível de sofisticação e diversificação das exportações.

Embora o setor das energias renováveis seja um fator de estabilização macroeconómica e uma alavanca de emprego na sub-região, a CVE continua a ser confrontada com constrangimentos institucionais e técnicos que dificultam o seu desenvolvimento. Contudo, a pandemia de COVID-19 oferece novas perspetivas, através das oportunidades e transformações que gera. Estas oportunidades são reforçadas pela ratificação da Zona de Comércio Livre Continental Africana (ZCLCA) por todos os países do Norte de África. Em particular, as políticas destinadas a consolidar a CVE terão de reforçar o capital humano, facilitar o comércio da energia através da harmonização regional das políticas comerciais, desenvolver as infraestruturas de transporte e logística e melhorar o clima empresarial.

Norte de África

O Norte de África e as cadeias de valor globais

Participação anual média dos países do Norte de África nas cadeias de valor globais



Principais parceiros comerciais dos países do Norte de África (% das exportações em 2019)



Oportunidades para a cadeia de valor da energia



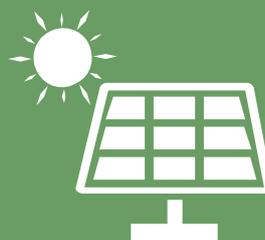
1 MW de energia renovável gera...



... cinco postos de trabalho temporários na fase de arranque ou de construção



... a longo prazo, dois postos de trabalho sustentáveis na manutenção



Em 2020, a capacidade de energia renovável do Norte de África foi estimada em **10.33 GW**, graças às suas 2 000 a 3 600 horas de sol por ano

Restrições ao desenvolvimento da cadeia de valor da energia

Numa escala de 0 (pior) a 1 (melhor), a região tem um índice de:



O declínio do IDE no setor da energia é estimado em **20 %** em 2020 no Norte de África

Próximas etapas



Evitar práticas de distorção (por exemplo, entraves não pautais), especialmente no que diz respeito ao comércio de bens intermédios



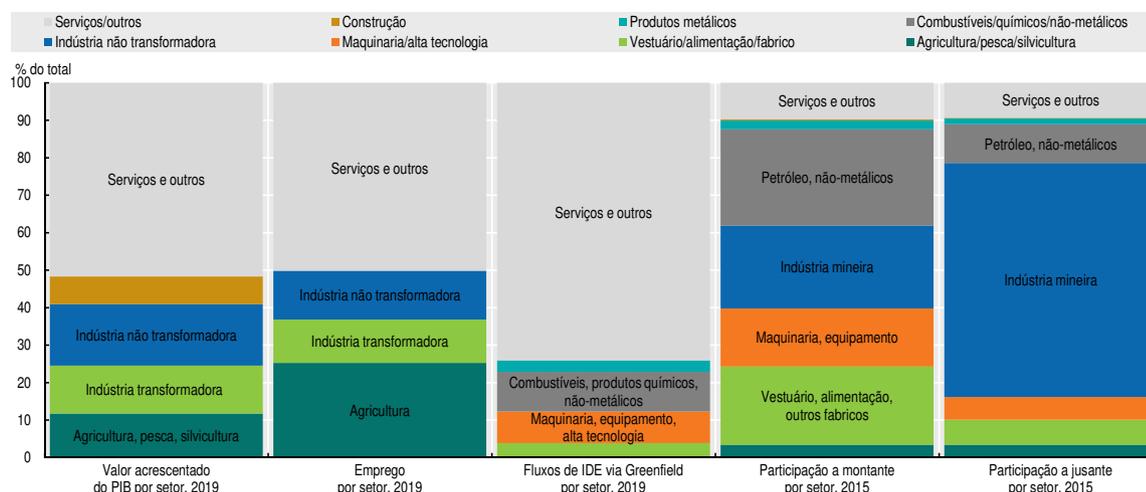
Investir na especialização da formação e na mobilidade da mão de obra.



Desenvolver os «pools» de energia e as redes de transporte regionais (rodoviárias, ferroviárias e marítimas), como o corredor multimodal trans-magrebino).

Perfil regional do Norte de África

Figura 6.1. Perfis económicos e comerciais do Norte de África, expressos em % do total

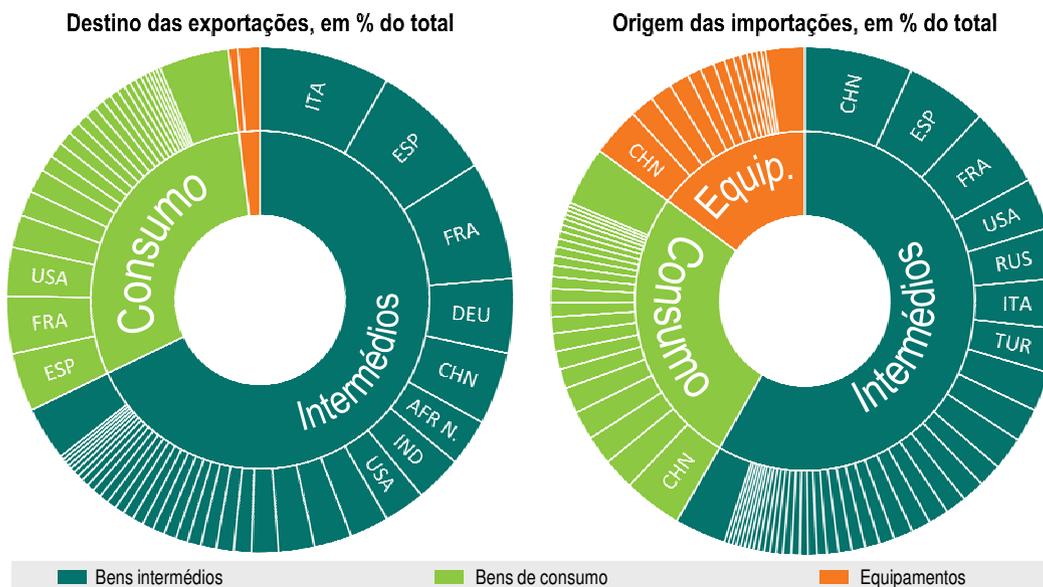


Notas: PIB: produto interno bruto; IDE: investimento direto estrangeiro. As diferentes fontes de dados não utilizam as mesmas definições para os setores económicos, produtos de base ou atividades. Os códigos de cores permitem, no entanto, materializar as áreas de convergência entre as bases de dados.

Fonte: Cálculos dos autores com base em Banco Mundial (2020a), *Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial 2020*, Base de dados CVG, www.worldbank.org/en/publication/wdr2020/brief/world-development-report-2020-data e Banco Mundial (2021a), *Indicadores de Desenvolvimento Mundial* (base de dados), <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>.

StatLink <https://doi.org/10.1787/888934298567>

Figura 6.2. Principais parceiros comerciais do Norte de África, por comércio de bens intermédios, de bens de consumo e de equipamentos



Notas: Os países parceiros são identificados pelos respetivos códigos ISO de três letras. Os países africanos estão agrupados de acordo com as cinco sub-regiões definidas pela União Africana: AFR C. = África Central; AFR E. = África Oriental; AFR N. = Norte de África; AFR A. = África Austral; AFR O. = África Ocidental. Não é tido em consideração o comércio no seio da União Aduaneira da África Austral (SACU).

Fonte: Cálculos dos autores com base em CEPII (2021), BACI (base de dados), www.cepii.fr/cepii/en/bdd_modele/presentation.asp?id=37.

StatLink <https://doi.org/10.1787/888934298586>



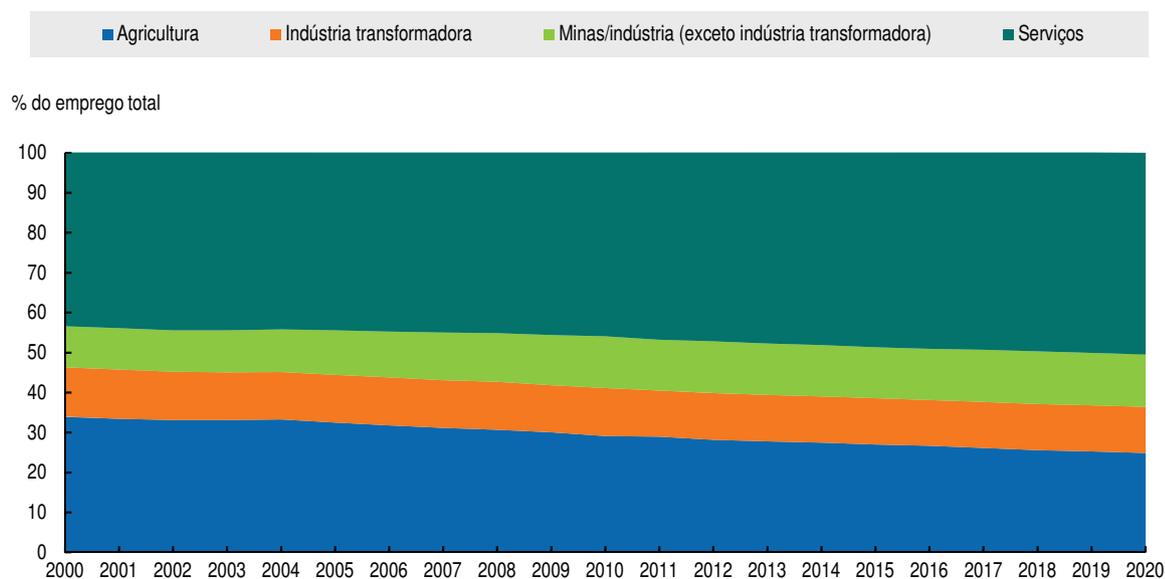
O contexto macroeconómico dificulta a progressão dos países do Norte de África nas cadeias de valor

O contexto macroeconómico permanece instável no Norte de África

A dinâmica económica do crescimento do Norte de África mantém-se relativamente estável após a contração de 1.7 % registada em 2020 devido à pandemia de COVID-19. Após um aumento constante entre 2014 e 2019, que viu a taxa de crescimento aumentar de 1.6 % para 4.2 %, a atividade registou uma contração de 1.3 % em 2020 (FMI, 2021). Este fraco desempenho decorrente da crise sanitária conduziu a uma depressão sem precedentes desde há 20 anos. A contração foi mais forte na Líbia (-59.7 %) devido à queda dos preços do petróleo, e em menor grau na Tunísia e na Argélia. A perspetiva global que aponta para um crescimento médio de 5 % nos próximos cinco anos pode ser reforçada, se o Norte de África aumentar a sua participação nas cadeias de valor regionais (CVR) e globais.

Apesar da melhoria da qualidade da mão-de-obra, a distribuição setorial do emprego não tem sido favorável à indústria transformadora. Durante o período 2000-20, a proporção de emprego nos serviços aumentou de 43 % para 50 %, e de 10 % para 13 % na mineração e na indústria, enquanto que o emprego na indústria transformadora permaneceu quase estável (12 %, Figura 6.3).

Figura 6.3. Distribuição setorial do emprego no Norte de África, 2000-20



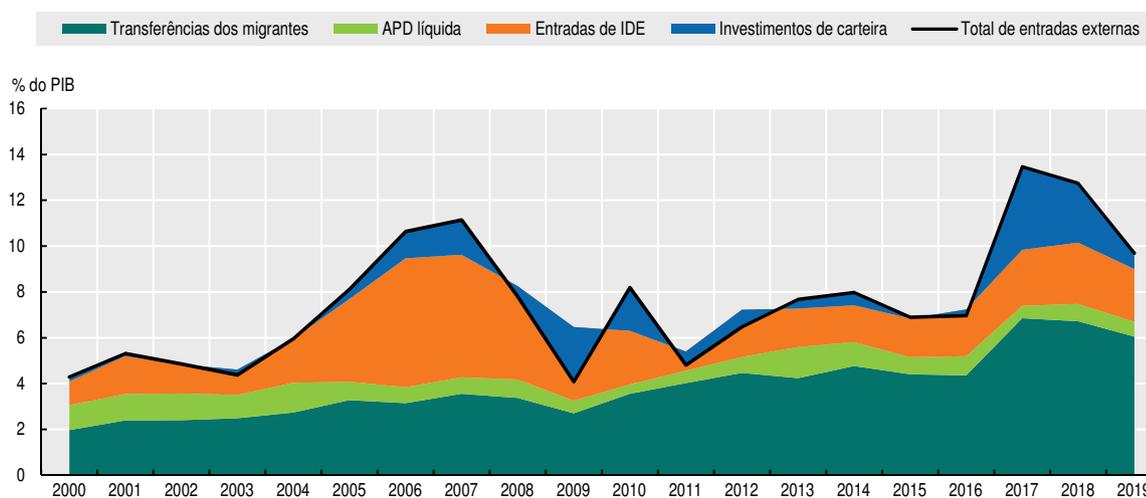
Fonte: Cálculos dos autores com base na OIT (2020), ILOSTAT (base de dados), www.ilo.org/ilostat.

StatLink <https://doi.org/10.1787/888934298605>

Os fluxos financeiros estrangeiros destinados ao apoio da integração nas cadeias de valor permanecem não só baixos, mas também erráticos, com exceção das remessas de migrantes. A melhoria das economias nacionais requer financiamento. Este deve vir do resto do mundo quando as poupanças nacionais são insuficientes. A dinâmica dos fluxos financeiros estrangeiros demonstra um padrão errático (Figura 6.4). Estes fluxos aumentaram globalmente, de 4.3 % para 9.9 % do PIB entre 2000 e 2019, impulsionados pelas remessas dos migrantes (em média 4 % entre 2000-19), que se destinam ao consumo e não ao investimento produtivo. O investimento direto estrangeiro (IDE) e o investimento de carteira são essenciais para o desenvolvimento das CVG. Alguns países, tais como o

Egito, Marrocos e Tunísia implementaram medidas para melhorar o ambiente empresarial por forma a atrair o IDE. Contudo, a dinâmica dos fluxos de IDE demonstra uma tendência geralmente volátil. Por exemplo, os fluxos de entrada de IDE representam, em média, 2.4 % do PIB no Norte de África, em comparação com 2.9 % na Ásia Oriental e Pacífico e 4.2 % na Europa e Ásia Central (durante o mesmo período) (Banco Mundial, 2021a). Consequentemente, o subdesenvolvimento do setor industrial no Norte de África, com o consequente baixo envolvimento da região nas CVG, pode ser explicado pelo baixo nível e pela instabilidade dos fluxos financeiros produtivos externos. A mobilização do IDE na indústria transformadora continua a ser um passo indispensável para melhorar o posicionamento dos países do Norte de África nas CVG.

Figura 6.4. Entrada de fluxos financeiros no Norte de África em percentagem do PIB, 2000-19



Fonte: Cálculos dos autores com base em OCDE-CAD (2021), *International Development Statistics* (base de dados), www.oecd.org/dac/stats/idsonline; CNUCED (2021), UNCTADStat (base de dados), <https://unctadstat.unctad.org/wds/ReportFolders/reportFolders.aspx>; Banco Mundial (2021b), *Données de la Banque mondiale sur les migrations et les envois de fonds* (base de dados), www.worldbank.org/en/topic/migrationremittancesdiasporaissues/brief/migration-remittances-data; FMI (2019), *Base de données des Perspectives de l'économie mondiale*, outubro 2019, <https://www.imf.org/fr/Publications/WEO/Issues/2019/10/01/world-economic-outlook-october-2019> (os fluxos de carteira e poupanças privadas brutas não estão incluídos nas edições mais recentes deste conjunto de dados).

StatLink <https://doi.org/10.1787/888934298624>

O progresso dos países do Norte de África nas CVG continua lento

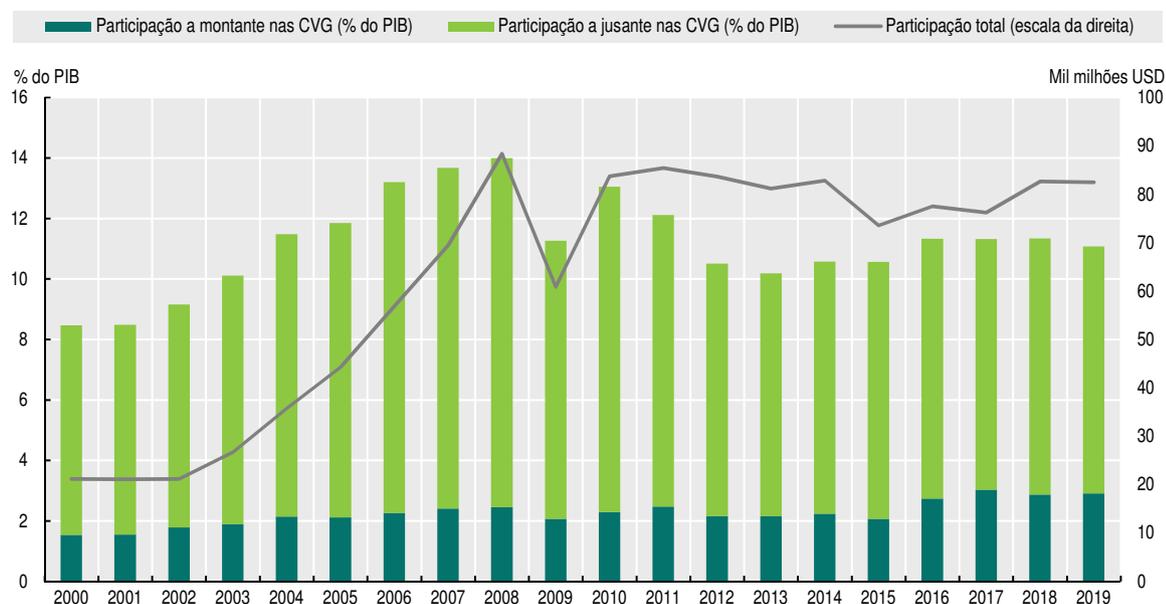
O Norte de África é a sub-região do continente que está mais envolvida nas CVG, devido a vários fatores. Os investimentos significativos em infraestruturas e a capacidade produtiva permitiram que os fluxos de mercadorias se integrassem sem problemas nas CVG nos últimos anos. A região beneficia da sua proximidade com a União Europeia (UE), bem como de acesso preferencial por vários dos seus países aos mercados da UE e dos EUA, através de acordos de associação e de comércio livre (CEA, 2016). Mesmo que estes bens continuem a ser insuficientemente explorados, o Norte de África conseguiu posicionar-se em certas CVG a níveis mais ou menos satisfatórios.

No entanto, a participação da região a jusante e não a montante reduz os ganhos que os seus países podem obter com a participação nas CVG. A participação a montante nas CVG refere-se ao conteúdo de valor acrescentado estrangeiro das exportações de um país, enquanto a participação a jusante se refere ao conteúdo de valor acrescentado local das exportações de países terceiros. Por exemplo, um país exportador de matérias-primas tem uma baixa participação a montante, uma vez que as suas exportações contêm pouco valor

acrescentado estrangeiro. Por outro lado, este país será altamente integrado a jusante, uma vez que estas matérias-primas, uma vez transformadas em produtos acabados por países terceiros, conterão um elevado valor acrescentado para o país exportador de matérias-primas.

O Norte de África demonstra uma participação a jusante mais rápida nas CVG em comparação com a participação a montante durante o período 2000-19. Globalmente, a participação do Norte de África nas CVG tem tido uma tendência ascendente (Figura 6.5), antes de um recuo acentuado causado pela crise financeira internacional de 2008. Por outro lado, os países do Norte de África estão a integrar as CVG nos segmentos menos rentáveis. Com efeito, uma grande parte do valor acrescentado que estes geram reside nas exportações para países terceiros. Durante o período 2000-19, a participação a montante representa 20 % da participação total nas CVG, em comparação com 80 % a jusante. A explicação reside no baixo nível de sofisticação e diversificação das exportações. Embora seja essencial que os países do Norte de África participem nas CVG, há uma necessidade urgente de melhorar o posicionamento através de uma participação a montante mais forte. Este objetivo poderia ser alcançado através do desenvolvimento de cadeias de transformação das matérias-primas em produtos acabados ou semiacabados.

Figura 6.5. Participação do Norte de África nas cadeias de valor globais



Nota: CVG = cadeia de valor global. A participação do Norte de África nas CVG aqui reportada constitui uma média dos valores nacionais da participação nas CVG em percentagem do PIB ponderado pelo PIB nacional expresso em dólares PPC (Paridades de Poder de Compra).

Fonte: Cálculos dos autores baseados em dados de Casella et al (2019), UNCTAD Eora Global Value Chain Database (base de dados), <https://worldmrio.com/unctadgvc/>.

StatLink <https://doi.org/10.1787/888934298643>

Podem ser distinguidos dois perfis de integração nas CVG. O primeiro diz respeito à Argélia, Líbia e Mauritânia, com uma forte participação a jusante. Estes países exportam principalmente matérias-primas, tais como petróleo e gás no caso da Argélia e Líbia, minério de ferro e produtos da pesca no caso da Mauritânia. Importam quase todos os bens manufacturados e acabados. O segundo grupo, constituído pelo Egipto, Marrocos e Tunísia, passou da exportação de matérias-primas agrícolas para produtos manufacturados. O setor privado está relativamente bem desenvolvido, e melhor integrado a montante nas CVG. Apesar da sua diversificação, os países não produtores de petróleo não foram capazes

de se integrar melhor nas cadeias de valor do que os países exportadores de petróleo. Durante o período 2000-19, os países com as participações médias mais elevadas nas CVG foram a Líbia (23 %) e a Argélia (21 %), ambos os países exportadores de petróleo. Em contraste, a Tunísia e Marrocos, que exportam principalmente produtos mais complexos como automóveis, cabos e vestuário, registam 14 % e 10 % de participações nas CVG, respetivamente. Os produtos alimentares representam 49.3 % das exportações do Egito (CUA/OCDE, 2019), mas o país regista apenas 3 % de participação nas CVG, entre 2000 e 2019.

A análise por setor/produto revela uma preponderância do setor da energia na participação do Norte de África nas CVG. As exportações de minerais/petróleo representam 42.3 % do total, muito à frente dos serviços (16.7 %) e da agricultura (13.7 %, Tabela 6.1). De acordo com estas estatísticas, a CVE desempenha um papel central na participação do Norte de África nas CVG. A maioria dos países exportadores de petróleo possui numerosas refinarias que aumentam a sua influência a montante da cadeia: dez no Egito, cinco na Argélia e cinco na Líbia. Estes três países estão entre os intervenientes de média dimensão no mercado mundial (26.º, 16.º e 10.º, respetivamente, em termos de reservas petrolíferas). Quanto aos outros países do Norte de África, embora sejam importadores líquidos de gás e petróleo, dispõem de depósitos significativos. As reservas petrolíferas comprovadas ascendem em 2020 a 48.4 mil milhões de barris na Líbia (2.8 % das reservas mundiais), 12.2 mil milhões na Argélia (0.7 % das reservas mundiais), e 3.3 mil milhões no Egito (0.2 % das reservas mundiais) (BP, 2021).

Tabela 6.1. Quotas de exportação por setor no Norte de África (2018, em percentagem)

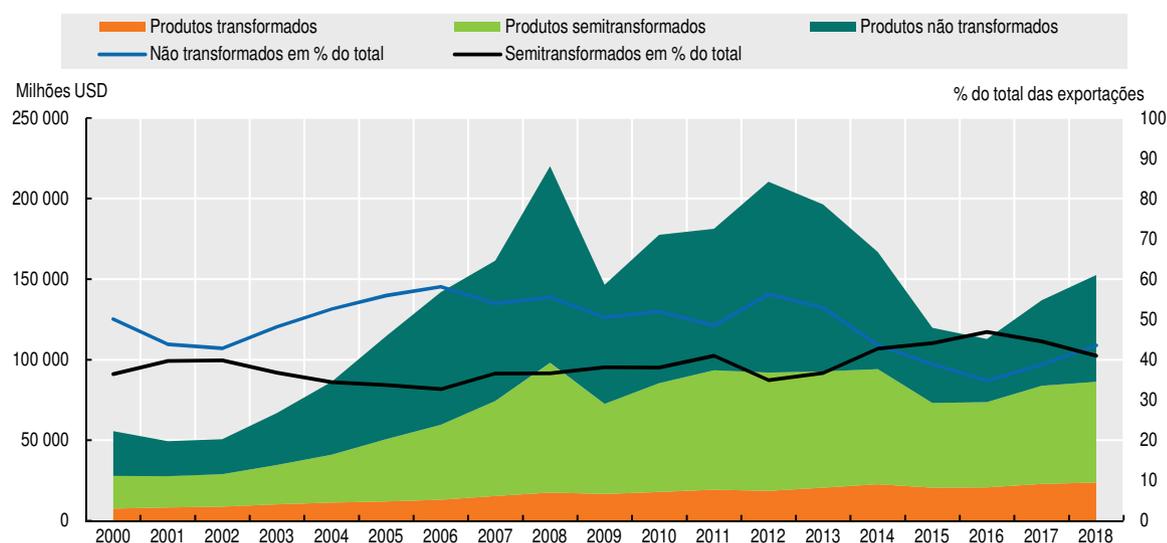
Setores	Argélia	Egito	Líbia	Marrocos	Mauritânia	Tunísia	Média anual
Agricultura	0.8	10.2	0.2	13.6	48.0	9.6	13.7
Produtos químicos	3.7	10.3	0.3	9.1	0.6	5.1	4.9
Eletrónica	0.1	3.3	0.0	10.7	0.2	20.9	5.9
Maquinaria/equipamento	0.2	0.6	0.0	1.1	0.4	6.0	1.4
Metais	0.2	4.6	1.1	1.4	0.8	2.9	1.8
Minerais/Petróleo	94.7	16.8	95.7	4.0	35.8	6.7	42.3
Outros	0.2	0.3	0.1	0.5	0.3	0.3	0.3
Serviços	0.0	42.3	0.0	37.7	0.0	20.1	16.7
Pedras	0.1	4.9	2.6	0.6	13.6	0.5	3.7
Têxteis	0.0	6.5	0.0	12.5	0.1	23.6	7.1
Veículos	0.0	0.2	0.0	8.9	0.2	4.4	2.3
Total geral	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fonte: Growth Lab (2021), Atlas of Economic Complexity, <https://atlas.cid.harvard.edu/>.

Durante o período 2000-18, as exportações de produtos transformados e não transformados aumentaram globalmente, evidenciando a crescente participação da região no comércio internacional (Figura 6.6). As exportações de produtos não transformados, especialmente o petróleo, diminuíram acentuadamente entre 2013 e 2016, devido ao excesso de oferta que levou à queda dos preços internacionais. Entre julho de 2014 e fevereiro de 2016, o preço do petróleo Brent diminuiu mais de 65 %, passando de 110 USD para 35 USD por barril (INSEE, 2021). O abrandamento das exportações do Norte de África está ligado à recessão económica na China e nos países emergentes, e ao regresso do Irão ao mercado petrolífero na sequência do Acordo de Viena assinado a 14 de julho de 2015.



Figura 6.6. Total das exportações por intensidade produtiva dos produtos



Fonte: Cálculos dos autores com base na modelização de Rieländer e Traoré (2015), e dados atualizados do CEPII (2020), BACI (International Trade Database at the Product-Level).

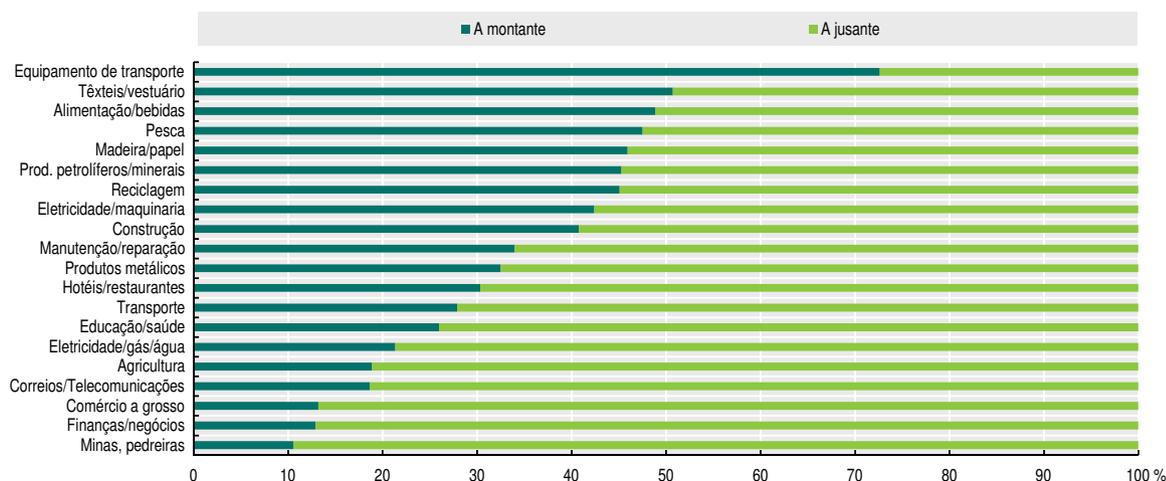
StatLink <https://doi.org/10.1787/888934298662>

Em média, o petróleo continua a ser o produto líder na área (40.3 %), seguido dos produtos transformados (33 %), alimentos (13.1 %), ouro e metais (10.8 %). Em particular, o petróleo e os seus derivados representam 97.7 % das exportações da Líbia e 95.9 % das exportações da Argélia (CUA/OCDE, 2019). Esta forte dependência do petróleo reflete-se no índice de Herfindahl-Hirschman (IHH), que mede a concentração das exportações, de 0.76 e 0.32 para a Líbia e Argélia, respetivamente, em 2018. Pelo contrário, o perfil de exportações é mais diversificado no Egito, Marrocos (IHH de 0.04 em 2018) e Tunísia (IHH de 0.03 em 2018) – uma vantagem para uma melhor integração nas cadeias de valor.

Por outro lado, o mercado continental, que representa uma oportunidade para a expansão comercial e o desenvolvimento das CVR, continua a ser pouco explorado. Os países do Norte de África transacionam pouco entre si (4.8 % das exportações em 2019) e com outros países africanos (8.2 %). Fazem trocas comerciais principalmente com a Europa (50.9 %) e, em menor medida, com a China (5.3 %) e os EUA (5.8 %). A crescer, a sua integração continua a ser insuficiente, devido à baixa proporção de comércio intracontinental de bens intermédios (em média 7.2 % entre 2000-19, ver Figura 6.A1.1 em anexo), mas também à semelhança das economias e à natureza dos bens exportados e importados. A Argélia e Marrocos parecem estar menos envolvidos no comércio intrarregional de bens intermédios.

Por forma a estimular a recuperação pós-COVID, os países do Norte de África devem procurar aumentar a sua participação a montante noutras CVG onde tenham uma vantagem comparativa. Para tal, terão de continuar a posicionar-se melhor nas CVG mais estratégicas em termos de emprego e criação de valor. No Egito, Marrocos e Tunísia, os serviços (finanças/negócios, educação/saúde, hotéis/restaurantes, etc.) revelam ser os principais motores de crescimento. A participação a montante aproxima-se ou ultrapassa 50 % no caso dos setores do equipamento de transporte, do têxtil e vestuário, bem como agroalimentar, devido ao progresso da indústria transformadora (Figura 6.7). O controlo do aprovisionamento energético continua a ser uma forte limitação nestes setores, que tem de ser ultrapassada para desencadear o crescimento e o emprego.

Figura 6.7. Participação setorial a montante e a jusante nas CVG do Norte de África, 2015



Fonte: Banco Mundial (2020a), *Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial 2020*, Base de dados CVG, <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2020/brief/world-development-report-2020-data>.

StatLink <https://doi.org/10.1787/888934298681>

A energia continua a dominar o posicionamento do Norte de África nas CVG

A CVE revela-se determinante para a estabilidade macroeconómica no Norte de África

O controlo da CVE continua a ser essencial para a estabilidade macroeconómica dos países exportadores de petróleo do Norte de África. A volatilidade dos preços do petróleo expõe estes países a choques externos. Desde 2009, o preço de um barril de petróleo Brent atingiu a barreira dos 100 USD entre maio de 2011 e agosto de 2014, antes de cair de novo para 30.7 USD em janeiro de 2016. Desde então, o preço do petróleo Brent subiu e ronda os 60 USD (INSEE, 2021). As receitas petrolíferas da Líbia caíram de 62.4 % do PIB em 2012 para 20.2 % em 2016, antes de aumentar para 43.9 % em 2019. A situação na Argélia é semelhante, com lucros petrolíferos de 27.3 %, 10 % e 14.4 % do PIB em 2011, 2016 e 2019, respetivamente (Banco Mundial, 2021a).

A pandemia de COVID-19 agravou os desequilíbrios macroeconómicos nos países exportadores de petróleo. Na Argélia, onde a venda de hidrocarbonetos financia 60 % do orçamento do Estado, as receitas de exportação caíram 40 % entre 2019 e 2020, devido à crise da COVID-19 (Agência Ecofin, 2021). Na Líbia, o duplo choque do bloqueio petrolífero e da crise sanitária constituiu um duro golpe nas finanças públicas. As receitas petrolíferas caíram de 22.4 para 1.7 mil milhões de USD entre 2019 e 2020. Esta queda abismal de 92.2 % resultou num défice orçamental (59.3 % do PIB) e num défice da balança corrente (52.6 % do PIB) (Direção-Geral do Tesouro, 2021). A queda das receitas de exportação está a pressionar as reservas cambiais e a enfraquecer a situação económica e monetária. A integração de derivados do petróleo nas CVG permitiria a diversificação das fontes de receitas e reduziria a dependência das exportações de petróleo bruto.

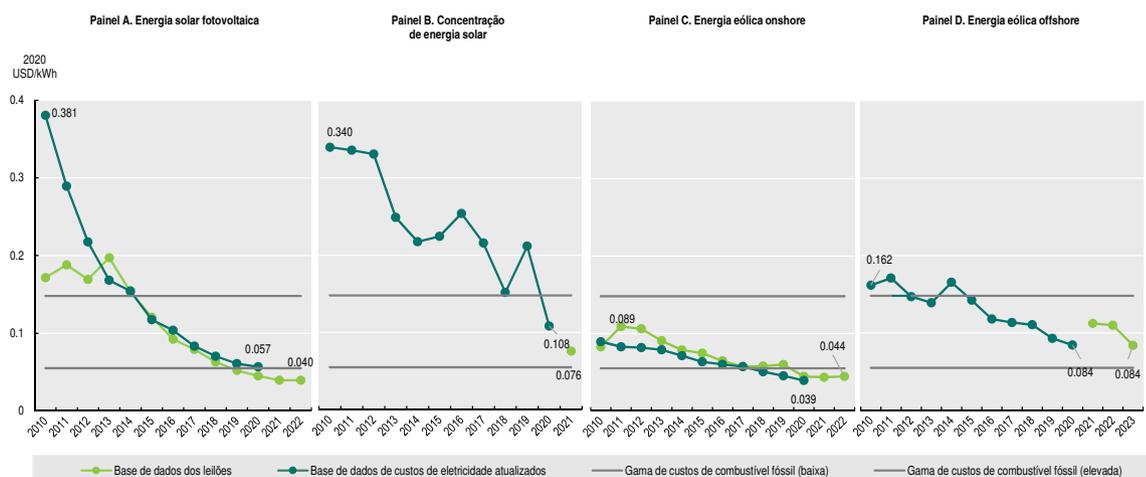
Os países não produtores de petróleo no Norte de África têm interesse em desenvolver cadeias de valor de energias renováveis (ER) para reduzir a fatura energética que está a agravar o seu défice comercial. A baixa capacidade de refinação dos países petrolíferos do Norte de África tem impacto na dependência energética de países não petrolíferos, como Marrocos e Tunísia. Entre 2011 e 2014, Marrocos importou em média 90.6 % do seu consumo de energia, contra 28.6 % na Tunísia (Banco Mundial, 2021a). Em 2015, as importações de

energia em Marrocos representaram 6.5 % do PIB, apesar da queda dos preços mundiais (OCDE, 2017). Em 2019, Marrocos importou a maior parte do seu consumo de gás butano dos Estados Unidos (44 %), da Europa (40 %) e da Argélia (16 %). Quanto à gasolina, o Reino de Cherifian abastece-se principalmente na Europa – Espanha, Itália, Holanda (87 %) – e na Rússia (12 %) (El Mouden e El Harrak, 2020). As necessidades de petróleo e gás da região são satisfeitas por importações da Arábia Saudita, Espanha, Estados Unidos, Itália, Kuwait e Rússia (CEA, 2018). Por outro lado, para os países não produtores de petróleo, as importações de petróleo contribuem para o aumento do défice comercial: Mauritânia (-7.1 % do PIB em 2019), Tunísia (-6.3 % do PIB em 2019) e Marrocos (-6.2 % do PIB em 2019) (FMI, 2021).

Para ambos os perfis de países, uma maior implantação de ER parece indispensável para reduzir a dependência estrutural dos preços mundiais do petróleo. A Argélia, o Egito e a Líbia estão entre os 15 países com a maior fatura de subsídios ao consumo de energia: 15.8 mil milhões de USD no Egito em 2019, 13.1 mil milhões de USD na Argélia e 4.5 mil milhões de USD na Líbia, representando 5.2 %, 7.6 % e 16.7 % do respetivo PIB (AIE, 2019). Em Marrocos e na Tunísia, a fatura de importação de energia pesa sobre o saldo das contas externas.

Este objetivo de implantação de ER poderia ser mais facilmente alcançado tendo em consideração a queda contínua dos custos de produção de ER, que se aproximam dos custos de produção dos combustíveis fósseis. As energias eólica e solar apresentam custos entre 0.07 e 0.18 USD/kWh, em comparação com 0.05 a 0.17 USD/kWh para os combustíveis fósseis (IRENA, 2021). Esta dinâmica descendente é também observada noutras fontes de ER, conforme resulta da Figura 6.8. Com base nesta nova situação, o Plano Solar Mediterrâneo para o Norte de África prevê uma capacidade de exportação combinada para a Europa de 22 000 MW até 2030 (CEA, 2018).

Figura 6.8. A evolução do custo médio global ponderado (LCOE) e dos preços de leilão/compra de eletricidade para a solar fotovoltaica, eólica onshore e offshore e CSP, 2010-23



Fonte: IRENA (2021), Renewable Power Generation Costs in 2020, <https://www.irena.org/publications/2021/Jun/Renewable-Power-Costs-in-2020>.

StatLink <https://doi.org/10.1787/888934298700>

A CVE, de natureza transversal, não serve apenas de entrada noutras cadeias de valor, mas também melhora a sua produtividade. Os países do Norte de África estão integrados em muitas CVG, sendo as mais importantes as cadeias do têxtil, agroalimentar, automóvel e aeronáutica. O desenvolvimento e controlo do aprovisionamento energético a

baixo custo contribui para a implementação de unidades de produção cuja competitividade e produtividade são melhoradas, permitindo assim criar emprego. Por exemplo, os derivados do petróleo (embalagens) permitem que a CV combustíveis/minerais seja complementar à CV agroalimentar. Do mesmo modo, os derivados de hidrocarbonetos (parafina, gasolina, gasóleo) são complementares às CV aeronáutica e automóvel. Por último, o controlo do aprovisionamento energético constitui um critério de escolha decisivo para os investidores estrangeiros. No centro, a CVE permite uma maior qualidade ao nível das demais CVG.

As ER representam um nicho importante para conciliar os objetivos de crescimento sustentável e criação de emprego no Norte de África

A cadeia de valor das energias renováveis (CVER) apresenta um interesse crescente, tendo em consideração as limitações ambientais. As ER, especialmente a energia solar, constituem a alternativa aos combustíveis fósseis. O Norte de África faz parte do plano estratégico global de aprovisionamento de energia limpa da Europa, e planeia utilizar pelo menos 20 % de energia limpa até 2030 (CEA, 2012). A região tem um imenso potencial solar, com 2 000 a 3 600 horas de sol por ano, em comparação com 1 500 a 2 000 horas na Europa Ocidental não mediterrânica, Canadá e Rússia. As dotações de ER já permitiram ao Norte de África progredir, através de programas nacionais bem estruturados e precisos para a próxima década (Tabela 6.2). Entre 2010 e 2020, a capacidade de ER aumentou em mais de 40 % para 10.3 GW na sub-região (AIE, 2020).

Tabela 6.2. Capacidade de energias renováveis em 2019 e metas até 2030 nos países do Norte de África

	Argélia	Egito	Marrocos	Líbia	Tunísia
Capacidade combinada	0.7 GW	5.5 GW	3.7 GW	0.01 GW	0.4 GW
Meta até 2030	22 GW	54 GW	10 GW	4,6 GW	2.8 GW

Fonte: AIE (2020), *Clean Energy Transitions in North Africa*, <https://www.iea.org/reports/clean-energy-transitions-in-north-africa>.

O Norte de África já conquistou algum avanço no desenvolvimento de ER. Em 2016, Marrocos inaugurou a grande central solar em Ouarzazate (580 MW). A sua central térmica e solar híbrida em Aïn Beni Mathar apresenta uma capacidade de 470 MW, incluindo 20 MW de eletricidade solar. Em 2018, a Argélia tinha 24 centrais fotovoltaicas com uma capacidade total de 344 MW. Em 2019, a Tunísia inaugurou a sua primeira central solar em Tozeur com uma capacidade de 10 MW, e o Egito colocou em serviço o seu parque solar de Benban com uma capacidade de 1 650 MW no mesmo ano. No setor da energia eólica, Marrocos tem um total de 10 parques eólicos, incluindo a central de Tarfaya (301 MW). O Egito tem três parques eólicos (Hurghada, Zafarana e Gabal El-Zayt), enquanto que a Tunísia tem nove parques eólicos e planeia construir novos parques, tais como o de Tbagá (Cap Bon), financiados pela Agência Francesa de Desenvolvimento (AFD). A Argélia colocou em serviço o seu primeiro parque eólico com uma capacidade de 10 MW em junho de 2014.

Por outro lado, os programas nacionais fixam objetivos específicos para a próxima década. Segundo a Agência Nacional de Eletricidade e Água (ONEE) de Marrocos, o Reino tinha uma capacidade instalada de 10 557 MW em 2020, dos quais 36.8 % correspondiam a ER, na sequência de um investimento de 3.5 mil milhões de dirhams marroquinos (MAD, 390 milhões de USD) realizado durante o mesmo ano. O objetivo até 2030 consiste no aumento para 52 % de ER e na redução do consumo global de energia em 15 % em relação a 2016. A Tunísia assinou numerosos contratos de parceria público-privada (PPP), com o objetivo de aumentar a quota de ER de 12 % para 30 % da produção de eletricidade até

2030. Por seu lado, o Egito lançou uma estratégia nacional em 2014 para diversificar o seu cabaz energético, com o objetivo de aumentar a quota de ER para 20 %, e posteriormente para 42 %, da produção nacional até 2022 e 2035.

A CVER representa um claro catalisador de emprego qualificado e pode ajudar a melhorar a empregabilidade dos jovens. Contribuindo direta e indiretamente para a criação de emprego, um grande desafio para a região. A instalação de parques solares e eólicos cria novos postos de trabalho, muitas vezes qualificados (Caixa 6.1). Estudos sugerem que as ER criam quase três vezes mais emprego por unidade de investimento do que os combustíveis fósseis (IRENA, 2020). Contudo, a contribuição indireta para o emprego parece ser a mais importante (Caixa 6.1), particularmente em termos de emprego qualificado, uma vez que os novos nichos de produção que fomenta respeitam a setores inovadores e/ou bens mais ou menos complexos. Por exemplo, a CV energia solar mantém-se bastante complexa e requer o domínio de tecnologias avançadas, uma vez que inclui a indústria fotovoltaica, a instalação de painéis fotovoltaicos, a condensação solar e a transformação da energia solar em eletricidade (CEA, 2018). Devido à sua complexidade, o Norte de África encontra-se nesta CV a jusante, e as empresas nacionais importam os vários equipamentos, em bloco ou em partes individuais, para subseqüentemente instalarem os painéis fotovoltaicos.

Caixa 6.1. Potencial de criação de emprego da CVER no Norte de África

As atividades da CVER e as transferências de tecnologia podem criar emprego direto em cinco segmentos: fabrico, construção, instalação, operação e manutenção. Em particular, os perfis de emprego direto ao longo da cadeia de valor da energia solar fotovoltaica encontram-se descritos na Figura 6.9. Acrescem os postos de trabalho indiretos (vendas, estudos, consultoria, formação) e induzidos, ligados à procura em indústrias que podem ser totalmente independentes das ER. Excluindo o emprego criado por setores relacionados, o Banco Africano de Desenvolvimento (BAfD) estima que 1 MW de ER gera cinco postos de trabalho temporários na fase de arranque ou construção e dois postos de trabalho a longo prazo, principalmente na manutenção (Tabela 6.3). A eficiência energética nos edifícios é promissora, uma vez que gera ainda mais emprego do que a produção ou instalação de caldeiras solares, sistemas fotovoltaicos, energia eólica ou energia solar concentrada (BAfD, 2016). Contudo, o emprego no setor das ER permanece frágil devido à sua dependência de subsídios públicos, em relação às atuais orientações políticas.

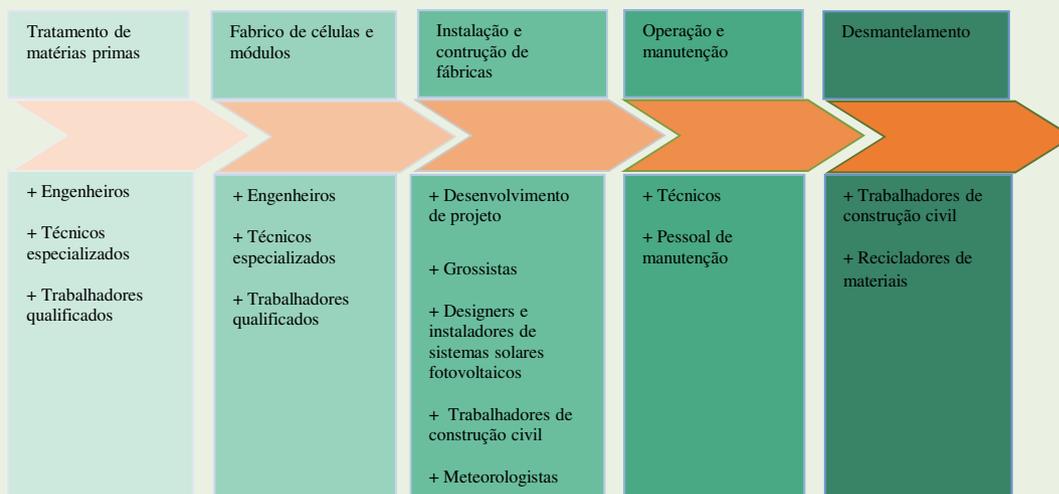
Tabela 6.3. Número de postos de trabalho existentes e potenciais no setor das ER

Tecnologia	Marrocos	Tunísia	Argélia
Postos de trabalho existentes na área das ER (todas as tecnologias)	3 000 aproximadamente	3 350 (1 445 postos de trabalho diretos, 975 postos de trabalho indiretos, 930 no setor da eficiência energética)	3 000 (postos de trabalho diretos e indiretos)
Energia solar térmica/ESC (postos de trabalho previstos)	- 920 postos de trabalho permanentes até 2020, 1 600 até 2030 (programa PROMASOL); - 5 000 (Blohmke et al., 2013)	Nenhuma informação	Nenhuma informação
Fotovoltaica - FV (postos de trabalho previstos/potenciais)	23 000 (Blohmke et al., 2013)	4 000 (postos de trabalho diretos e indiretos)	Nenhuma informação
Energia eólica (postos de trabalho previstos/potenciais)	46 000 (Blohmke et al., 2013)	Nenhuma informação	Nenhuma informação
Postos de trabalho previstos/potenciais na área das ER (todas as tecnologias)	35 120 até 2020	7 000 a 20 000 até 2030	137 000 postos de trabalho (diretos + indiretos) até 2025; 252 000 até 2030

Fonte: BAfD (2016), Blohmke et al. (2013).

Caixa 6.1. Potencial de criação de emprego da CVER no Norte de África (continuação)

Figura 6.9. Emprego direto ao longo da cadeia de valor da energia solar fotovoltaica



Fonte: Compilações dos autores com base em IRENA (2011) e GGGI (2020, Anexo 6).

Subsistem limitações no desenvolvimento da CVE no Norte de África

Obstáculos estruturais ao desenvolvimento da CVE

O quadro institucional e jurídico, bem como as questões de governação, constituem obstáculos à implementação de CVR com base na energia no Norte de África. Apesar das reformas dos quadros institucional, legislativo e regulamentar em Marrocos, Argélia e Tunísia, são ainda necessários esforços para reforçar o quadro institucional para promover as ER e a eficiência energética no Egito, Líbia e Mauritânia. As diferenças de custo e complexidade das tecnologias de ER não permitem estabelecer uma tarifa bonificada (*feed-in tariff*) que garanta a eficiência dos mercados domésticos. Por outro lado, a falta de uma norma intrarregional de harmonização das tarifas bonificadas implica que o mercado das ER continua pouco competitivo e limita as transferências de energia entre países. Acrescem problemas de governação e corrupção, particularmente no setor petrolífero, que não facilitam a atratividade dos investimentos produtivos para a implementação de CVR. O que é evidenciado pelo facto de o clima de negócios ser relativamente pior nos países exportadores de petróleo. Em 2020, o Índice de Clima de Negócios coloca a Argélia e a Líbia em 157.º e 186.º lugar, respetivamente, enquanto Marrocos ocupa o 53.º lugar e a Tunísia o 78.º lugar.

A expansão de CVR no setor da energia requer a implementação de locais de produção interligados (a montante e a jusante). Embora a Tunísia e Marrocos apresentem índices de integração comercial relativamente elevados (0.78 e 0.55, respetivamente), devido às suas relações comerciais com a África Subsariana, a integração regional do Norte de África continua fraca para assegurar o pleno desenvolvimento das CVR. A região apresenta um índice de integração comercial de 0.48, comparado com 0.44 para integração produtiva e 0.50 e 0.43 para infraestruturas e livre circulação de pessoas, respetivamente (UA/BAfD/CEA, 2019).

Embora o Norte de África se caracterize por um nível relativamente elevado de desenvolvimento de infraestruturas, continua limitado por infraestruturas específicas

relacionadas com o aparecimento da CVE. O transporte e a distribuição de combustíveis fósseis são difíceis devido a uma penetração inadequada dos oleodutos e a uma capacidade limitada de armazenamento. O furto, que é comum ao longo das rotas dos oleodutos, pode interromper e reduzir os fluxos de abastecimento. A crescer, os oleodutos atravessam por vezes zonas perigosas onde os grupos rebeldes podem danificá-los ou assumir o controlo do seu abastecimento (Hafner, Tagliapietra e de Strasser, 2018).

O fraco desempenho logístico constitui um grande constrangimento ao aparecimento da CVE, que requer a transferência e armazenamento de grandes quantidades de produtos semiacabados. A região enfrenta uma insuficiente conectividade rodoviária e portuária, limitando a possibilidade de estabelecer ligações diretas entre os locais de produção localizados em diferentes países, essenciais à implementação das CVR. O índice médio de desempenho logístico no Norte de África corresponde a 2.5, enquanto que os procedimentos de desalfandegamento carecem de eficiência. Os custos de transbordo, as dificuldades no trânsito e a falta de harmonização regulamentar também continuam a ser uma limitação importante (CUA/OCDE, 2019).

O atraso do Norte de África na adoção de novas tecnologias de ER, bem como a extensão dos subsídios estatais ao petróleo e aos seus derivados, constituem grandes limitações à expansão das ER. Embora os custos das ER tenham diminuído nos últimos anos, estes avanços ainda não atingiram uma maturidade comercial, exceto no que respeita à energia eólica, que permita obter economias de escala. Este atraso tecnológico, acrescido da importação de componentes de ER, e o fraco desenvolvimento de mecanismos de financiamento preferenciais e inovadores, impede o Norte de África de se posicionar melhor na CVR.

A expansão da CVR com base na energia no Norte de África é ainda dificultada pelo fraco progresso em matéria de eficiência energética e pelo aumento das emissões. Apesar dos seus esforços, os países ainda não conseguiram explorar plenamente os ganhos potenciais da utilização eficiente da energia. Por outro lado, as emissões do setor dos hidrocarbonetos estão a travar a competitividade nacional. A taxa média de crescimento anual das emissões de CO₂ durante o período 2009-19 foi de 4.2 %, 2.3 % e 4.1 % na Argélia, Egito e Marrocos, respetivamente (BP, 2021). A queima de gás natural, que é comum na Argélia entre outros países, é um grande produtor de emissões de gases com efeito de estufa. A sua limitação poderia proporcionar oportunidades de cooperação regional e o aparecimento de uma CVR em energia limpa.

COVID-19: uma restrição conjuntural para a dinamização da CVE

A pandemia de COVID-19 resultou numa perturbação das CVE através de vários canais. Com efeito, a pandemia afetou as operações de abastecimento e mobilidade, que foram perturbadas por uma escassez de materiais, capital e insumos necessários às operações de produção e transformação. Esta redução é considerada um choque adicional para as economias baseadas na energia, limitando os recursos necessários à gestão da situação sanitária e enfraquecendo as possibilidades de recuperação e crescimento futuro.

O IDE caiu drasticamente durante a crise sanitária, devido às medidas de distanciamento social, mas também à desconfiança dos investidores em relação às economias regionais. As últimas estimativas sugerem uma queda entre 25 % e 30 % para África. Os investimentos mais afetados correspondem ao setor da energia e às indústrias primárias, devido à queda dos preços do petróleo, bem como às dificuldades enfrentadas pelas companhias aéreas e pelo turismo (CNUCED, 2020). Em 2020, a queda do IDE no setor da energia é estimada em 20 % na região (AIE, 2020), o que abrandou a sua integração nas CVG com base na energia.

A combinação dos choques de procura e oferta associados à pandemia COVID-19 teve um impacto na produção e no comércio dos países exportadores de petróleo. A queda drástica dos preços internacionais, estimada em 70 % entre janeiro e abril de 2020, provocou um dos choques mais graves no mercado da energia. Os rendimentos líquidos na Argélia e na Líbia diminuíram entre 75 e 90 %, afetando a capacidade de combater os danos económicos da pandemia (AIE, 2020) e enfraquecendo ainda mais a inclusão na CVE.

A descarbonização é uma questão importante que continuará a perturbar a procura global de energia. Com efeito, os gigantes europeus das indústrias automóvel e aeroespacial implementaram novas estratégias de fabrico que têm em consideração as questões ambientais. A energia verde será uma oportunidade para vários países no processo de realocização das cadeias de valor, incluindo no Norte de África. O que aumentará o potencial de certos nichos relacionados com as indústrias mecânicas e eletrónicas, que já estão em curso nos países importadores de petróleo.

A procura de eletricidade sofreu variações significativas, especialmente nas atividades industriais e comerciais, em relação às restrições sanitárias. A perturbação no mercado da eletricidade afetou a produção e o comércio em várias indústrias, especialmente em países importadores líquidos de petróleo. Por outro lado, em alguns destes países, a redução dos preços da energia resultou numa diminuição do custo de produção de eletricidade. Na Tunísia, por exemplo, o défice energético passou de 1.9 para 1.8 mil milhões de USD entre 2019 e 2020 (INS, 2020).

Embora tenha sido menos afetada pela crise sanitária, a CVER sofreu algumas perturbações. A extensão da crise fez-se sentir mais na área da produção de componentes e do transporte de equipamento do que na gestão de projetos ou na manutenção. As medidas de confinamento e de restrição de fronteiras resultaram no encerramento temporário de várias fábricas que fabricam equipamento utilizado na produção de energia solar e eólica. A crescer, os encerramentos de portos e as proibições de voos afetaram as importações de baterias, painéis solares, inversores e contadores inteligentes necessários na CVER.

Por último, as PME que operam no setor da energia solar sofreram um choque significativo devido à crise sanitária. Em particular, as PME da indústria fotovoltaica têm sofrido atrasos significativos nos prazos de entrega. Os instaladores de painéis solares residenciais foram confrontados com uma procura cada vez mais baixa, tendo em consideração a diminuição do poder de compra e das incertezas das famílias. As atividades de manutenção foram parcialmente afetadas devido a restrições de mobilidade.

No entanto, existem oportunidades para a integração do Norte de África nas cadeias de valor da energia

Apesar das ameaças, a COVID-19 parece ser uma oportunidade para desenvolver as CVE

A COVID-19 favoreceu a deslocalização e/ou a regionalização das atividades de produção, abrindo o caminho para uma melhor integração dos países do Norte de África no comércio regional. A procura de maior resiliência, fiabilidade e autonomia das CVE torna inevitável a presença dos países do Norte de África. Uma parte fundamental desta presença reside no desenvolvimento da energia limpa, que pode ter um efeito de arrastamento sobre os programas energéticos dos países da região. O exemplo do plano de recuperação da Europa anunciado pela UE é uma ilustração perfeita (Caixa 6.2).



Caixa 6.2. Plano de Recuperação para a Europa e CVE para o Norte de África

Este plano é o maior pacote de medidas de estímulo alguma vez financiado na Europa. Encontra-se alocado um orçamento de 2 018 mil milhões de euros à reconstrução da Europa pós COVID-19, uma União mais verde, mais digital e mais resiliente. As medidas dão especial atenção à luta contra as alterações climáticas, dedicando-lhe 30 % dos fundos da UE, a percentagem mais elevada de sempre do orçamento da UE (por exemplo, até 30 mil milhões de euros para o hidrogénio).

Este plano de recuperação considera a cooperação com os vizinhos da margem sul do Mediterrâneo como a chave do sucesso, o que poderia levar os países do Norte de África a darem prioridade às ER e ao hidrogénio (Moreno-Dodson, 2020). Os fatores-chave que podem ajudar estes países a promover a integração e o desenvolvimento das CVE incluem uma geografia estratégica, uma dotação rica em recursos, uma combinação diversificada de fontes de energia e um mínimo de infraestruturas de transmissão, suficiente para começar.

Assim, a procura da autonomia estratégica da Europa no domínio da energia, através do seu plano de recuperação, tornará o Norte de África mais atrativo. O que poderia manifestar-se através de acordos de partilha de produção, facilitação do comércio, investimento em infraestruturas físicas e apoio à mobilidade de fatores-chave para o desenvolvimento das CVR.

Fonte: UE (2021), *The EU's 2021-2027 Long-Term Budget & NextGenerationEU*.

A nova organização das CVG representa um trunfo para a transformação estrutural da região e a valorização das CVE. Na sua tese “Great Reset”, Schwab e Malleret (2020) consideram que as cadeias de abastecimento serão mais curtas, que as empresas assegurarão que não estarão mais dependentes de um único país ou de uma única empresa no estrangeiro e que surgirão novas oportunidades, exigindo grandes investimentos no setor da energia, o que é essencial para vários setores e CV (produtos farmacêuticos, materiais de saúde, telecomunicações, etc.). A oportunidade de diversificação é real para os países do Norte de África, especialmente aqueles mais ancorados na globalização e que dependem das CVG nos seus esforços de industrialização, na atração de oportunidades de investimento e no acesso aos mercados, bem como na aquisição e transferência de tecnologias (nomeadamente, Egito, Marrocos e Tunísia). Para estes países, o desenvolvimento das CVR específicas terá a vantagem de diversificar os riscos e corrigir as fragilidades estruturais das economias da região. Estas cadeias podem dizer respeito às indústrias de fosfatos e respetivos produtos químicos derivados, às indústrias alimentares e de vestuário e às indústrias de transformação de petróleo e gás.

A pandemia demonstrou a importância do digital na gestão das CVG, incluindo as CVE. A digitalização está a moldar cada vez mais a integração dos países do Norte de África nas CVG. Com efeito, a aceleração na utilização de tecnologias digitais provocada pela COVID-19 permite melhorias na gestão e monitorização da cadeia de abastecimento, mesmo em longas distâncias. Por exemplo, a presença de *start-ups* de desenvolvimento de soluções de fornecimento de insumos e/ou de oferta de seguros e financiamento pode reforçar a integração dos países do Norte de África nas CVE.

A digitalização é também uma oportunidade para desenvolver as CVR. A fraca integração regional no Norte de África e as atuais interligações insuficientes e inertes entre as economias da região exacerbaram o impacto da pandemia de COVID-19 nas cadeias de abastecimento. Por conseguinte, resulta claro que uma crescente digitalização dos procedimentos favorece estas interconexões. A abertura de novos canais de intercâmbio

eletrónico com os vizinhos e a redução dos custos comerciais tornam a digitalização um vetor de desenvolvimento das CVG, incluindo a da energia.

A pandemia também reforçou a necessidade de acelerar a transição energética para assegurar uma recuperação sustentável e uma economia mais estável e resiliente no futuro. Os novos acordos ambientais instituídos após o início da crise pandémica podem ser uma oportunidade para a concretização da transformação económica e da inovação tecnológica no Norte de África. O que implica o desenvolvimento de tecnologias de energia solar e eólica, por exemplo, através da implementação de projetos de dessalinização da água do mar, alimentados por fontes de ER, mas também através da instituição de sistemas de transportes públicos verdes.

A ZCLCA representa um trunfo para uma melhor integração nas CVE

A ZCLCA poderá contribuir para o desenvolvimento das CVR através da remoção de barreiras ao comércio, ajudando os países da região a apoiar as suas estratégias industriais. O acordo de comércio livre continental poderá encorajar cada país a explorar as suas vantagens comparativas e reforçar o seu desenvolvimento industrial. O que permitirá replicar e alargar os “business models” de sucesso em toda a região, abrindo caminho para a criação de emprego de qualidade em setores industriais promissores. Marrocos já conseguiu desenvolver uma indústria de fertilizantes de qualidade, assinando acordos comerciais e de investimento com organizações sub-regionais na África Subsariana, tais como a Comunidade dos Estados do Sahel e do Saara (CEN-SAD) ou a União Económica e Monetária da África Ocidental (UEMOA). Com a ZCLCA, a experiência marroquina poderá ser replicada e podem ser desenvolvidas indústrias de transformação baseadas na energia no Norte de África, o que melhorará a integração destes países nas CV.

A ZCLCA pode também encorajar os países da região a alinharem as suas políticas económicas para promoverem o desenvolvimento das CVR com base na energia. O acordo poderá ser uma oportunidade de simplificar e harmonizar as barreiras não pautais, em particular as regras e/ou normas sanitárias e fitossanitárias, impostas às indústrias de transformação de petróleo e gás (indústrias plásticas e químicas, fibras sintéticas e tecidos, etc.). Pode também resultar na eliminação de restrições quantitativas à importação de componentes necessários às indústrias fotovoltaicas (módulos, painéis, etc.). Por último, este acordo poderá promover a harmonização da regulamentação necessária aos investimentos na área da energia solar (instalações solares, por exemplo). Esta convergência das políticas económicas favorecerá o desenvolvimento das CVR no setor do petróleo e do gás, bem como no setor das ER.

A abertura das economias no âmbito da ZCLCA poderá também conduzir a uma alocação eficiente de recursos, com efeitos positivos sobre o desenvolvimento das CVE. Esta abertura deverá facilitar a circulação de competências e as transferências de tecnologia, promover a complementaridade ao nível das infraestruturas, reduzir a dependência em relação aos mercados tradicionais (particularmente o mercado europeu) e oferecer oportunidades reais de crescimento, especialmente para as empresas locais que serão capazes de diversificar e/ou aumentar a qualidade dos seus produtos. Neste caso, as indústrias de transformação de petróleo e gás poderão ser desenvolvidas nos países exportadores de petróleo, enquanto as indústrias da montagem e instalação de painéis fotovoltaicos ou relacionadas com o desenvolvimento da energia solar (produção de silício, wafers e células fotovoltaicas) poderão ser implementadas nos países importadores de petróleo.

A ZCLCA poderá, finalmente, impulsionar a expansão das CVR no Norte de África, através de oportunidades de investimento. Com efeito, uma implementação bem sucedida desta zona ajudaria a baixar os custos de produção e transformação, especialmente na

indústria eletrointensiva. A implementação deste acordo terá um impacto positivo no comércio e investimento através da flexibilização das regras de origem, na revisão da proibição de certas exportações, na revisão das políticas de investimento e concorrência e na flexibilização das regras de propriedade, entre outros. Tais intercâmbios e investimentos poderiam promover o desenvolvimento das CVE.

São necessárias políticas públicas adequadas para dinamizar as CVR com base na energia e a integração nas CVG

Os países do Norte de África podem contar com a força das suas estruturas de PPP. Mais de 75 % da capacidade renovável instalada no Norte de África é distribuída através de políticas atrativas pelos intervenientes privados (AIE, 2020): leilões entre produtores de energia independentes, tarifas bonificadas e acordos de compra de energia a longo prazo para empresas.

A Argélia implementou progressivamente incentivos e medidas regulamentares para o desenvolvimento de ER, com a criação do Fundo Nacional para as ER (FNER) em 2009, ao qual foi alocado 1 % dos royalties do petróleo desde 2011. Os projetos de produção de ER têm de ser distribuídos através de concursos e leilões desde a adoção de dois decretos executivos em 2017 (n.º 17-98 e n.º 17-204).

A lei 13-09 de 2010 introduziu uma abertura progressiva do mercado da energia em Marrocos. Esta lei permite a produção e exportação de eletricidade por qualquer produtor privado, desde que utilize fontes de ER. A Agência Marroquina para a Energia Sustentável (MASEN), criada em 2012, é uma instituição governamental de tipo “balcão único” que organiza os leilões, providencia o terreno e as infraestruturas para projetos e emite as licenças. Em Marrocos, os leilões dos produtores independentes de eletricidade (IPP) diminuíram os preços de oferta das centrais solares termodinâmicas (CSP) em 25 %, de 190 USD por MWh pela Noor I Ouarzazate em 2012 para 140 USD por MWh pela Noor II em 2015 (AIE, 2020). Entre 2016 e 2019, os leilões de energia solar fotovoltaica fecharam com licitações de 49 USD/MWh pela Noor PV I em Marrocos, ou de 24 USD/MWh na Tunísia.

O desenvolvimento de redes regionais de produção integrada é necessário para aumentar os benefícios nas CVE

As políticas públicas conjuntas podem ser implementadas para promover a região como uma plataforma de produção e exportação de energia. O primeiro passo é tornar operacionais os acordos de integração regional já estabelecidos, tais como o Acordo da Grande Área Árabe de Livre-Comércio (do qual apenas a Mauritânia não é membro) e o Acordo de Agadir, assinado em 2004 entre Egito, Jordânia, Marrocos e Tunísia. Estes documentos preveem uma certa igualdade de tratamento regulamentar em relação aos diferentes parceiros comerciais da região. A conseqüente redução das barreiras pautais e não pautais promoverá o estabelecimento de unidades de transformação de gás e petróleo nos países exportadores deste tipo de energia e facilitará o estabelecimento de unidades de fabrico de componentes necessários ao desenvolvimento da energia solar nos países importadores de petróleo.

Estas políticas regionais irão encorajar os agentes económicos a tirar partido de uma segmentação das cadeias de produção e responder às necessidades específicas das respetivas economias. Neste contexto, os países são convidados a desenvolver áreas de agrupamento que favoreçam a aproximação de unidades de produção complementares. Trata-se, por exemplo, de áreas onde coexistem unidades de produção de plásticos e compósitos junto a indústrias que operam nos setores automóvel e aeronáutico; ou unidades de fabrico de fibras e tecidos sintéticos junto a fábricas têxteis; ou unidades

de produção conjunta de químicos e fertilizantes junto a empresas de produção de gás e fosfatos. No Egito, por exemplo, coexistem complexos industriais em Ain-Sokhna, incluindo unidades de transformação de reservas de petróleo e gás em produtos derivados (produtos químicos e farmacêuticos, plásticos, etc.).

A criação de clusters de plataformas logísticas, serviços de apoio, centros de investigação e outras instalações relevantes, facilitaria também a valorização da proximidade e a exploração de sinergias positivas e colaborativas. Neste contexto, as políticas de atração de parceiros industriais globais podem reforçar as capacidades de produção de energia no Norte de África. Trata-se, por exemplo, de atrair investidores especializados na refinação de petróleo ou na transformação de gás (particularmente nos países exportadores de petróleo), bem como multinacionais especializadas na produção de wafers, células e painéis fotovoltaicos para energia solar (particularmente nos países importadores líquidos de petróleo). No mesmo sentido, a criação de plataformas de coprodução onde as empresas estrangeiras são convidadas a estabelecer filiais de produção e transformação na região revela-se interessante para a criação de CVE. Tânger-Med, por exemplo, é uma plataforma industrial por excelência para as cadeias de abastecimento nacionais e internacionais relacionadas com o setor das ER. A sua posição estratégica, perto do Estreito de Gibraltar, torna-o um ponto de passagem fundamental no comércio transfronteiriço de energia. Tânger-Med conseguiu posicionar-se como um ecossistema industrial favorável aos investidores estrangeiros, através do desenvolvimento de atividades ligadas às ER (construção de pás de turbinas eólicas pela Siemens, por exemplo).

O desenvolvimento das indústrias extrativas e de transformação de petróleo e gás pode ser apoiado através do estabelecimento de zonas económicas especiais (ZEE). Estas permitem às empresas locais beneficiar dos conhecimentos especializados e do *know-how*, das estruturas de produção e comércio mais diversificadas das multinacionais. Mais especificamente, as políticas públicas que encorajem uma maior integração com empresas líderes poderiam levar a uma maior complexidade nos produtos, com vista a maiores ganhos e uma integração a montante e a jusante mais forte. No Egito, a *General Authority for Foreign Investments (GAFI)* anunciou em maio de 2020 a concessão de licenças a projetos industriais de gás natural, ao abrigo da regulamentação das zonas francas, o que permitiu a expansão dos produtores de fertilizantes e das empresas petroquímicas. Por outro lado, foram concedidos incentivos fiscais sob a forma de reduções temporárias de imposto para certos tipos de investimentos, isenções fiscais, benefícios fiscais e créditos fiscais a investidores chineses estabelecidos na ZEE do Suez. O que permitiu ao Egito avançar na cadeia de extração, depois de o país se ter tornado um fabricante de plataformas de perfuração de petróleo e materiais conexos, servindo os grupos que operam no seu território.

A chegada de uma ou mais empresas multinacionais especializadas em energia fotovoltaica, seguida de uma aproximação aos intervenientes locais, facilitaria o desenvolvimento desta CVR. Incentivar os fabricantes de painéis fotovoltaicos a estabelecer filiais em pelo menos um dos países da região facilitaria a sua entrada no mercado. No Egito, a atração de produtores estabelecidos no fabrico de wafers, células e módulos fotovoltaicos, particularmente através de incentivos fiscais, permitiu o desenvolvimento das indústrias necessárias à CV da energia solar fotovoltaica, incluindo o fabrico de aço, vidro e bombas.

As reformas na educação e formação são essenciais ao reforço da capacidade produtiva e da integração na CVE

A expansão das CVG e CVR requer uma melhoria da qualidade do capital humano e da conformidade com as normas internacionais, bem como das competências

especializadas. Para o efeito, os investimentos em formação devem ser orientados para competências técnicas e de gestão como parte de programas de intercâmbio entre empresas multinacionais de energia e os seus parceiros locais. Além disso, os governos devem apoiar a investigação e o desenvolvimento (I&D), uma vez que a capacidade de inovar é essencial nas indústrias extrativas. A crescer, verificam-se necessidades significativas de competências nas ER. É necessário implementar programas de investigação aplicada ao setor da energia e do desenvolvimento energético. Nesta matéria, os polos tecnológicos na Tunísia, considerados centros de excelência em formação, são uma experiência a replicar no Norte de África. Estes polos oferecem plataformas de inovação para ajudar as empresas a inovar e a beneficiar dos avanços tecnológicos.

A CVE requer a profissionalização de competências específicas da mão-de-obra, que os países do Norte de África não possuem atualmente em número suficiente. Por exemplo, é essencial um elevado nível de qualificação para o desenvolvimento da CVER na região. São sobretudo necessários investigadores em energia solar, gestores de projetos de exploração de parques eólicos, técnicos geotérmicos, especialistas em modelagem de energia, engenheiros de clima e energia solar térmica (BAfD, 2016). Nos últimos anos têm sido feitos esforços nos países do Norte de África para criar estruturas de I&D para melhorar a investigação sobre ER, encorajar a eficiência energética e estimular o intercâmbio entre empresas.

Os governos podem criar centros de formação na área da energia. Estes centros regionais que providenciam um conjunto de trabalhadores qualificados aos quais os empregadores do setor privado da região podem recorrer podem promover a integração nas CV regionais e globais com base na energia. Estes permitiriam que os países da região gerassem economias de escala e empreendessem uma especialização e o desenvolvimento de vantagens comparativas em matéria de energia. Nas economias extrativas que procuram uma melhor integração na CV do petróleo e do gás, é importante considerar a engenharia e a gestão de projetos. Para as economias que desejam melhorar a sua posição na CVER, é necessário reforçar a capacidade através de centros tecnológicos, de engenharia e inovação. Marrocos, por exemplo, implementou institutos de formação em ER e eficiência energética (IFMEREE) que operam sob um modelo de gestão delegado pelo Estado nos profissionais do setor. Este modelo inovador confere à empresa um papel central no processo de formação profissional, que se baseia na abordagem de competências, na formação profissional junto da empresa e na aprendizagem.

Os países da região também podem reforçar as suas parcerias na área da educação e formação, especialmente na área da energia verde e do ambiente. Estas colaborações permitem expandir as redes de formação técnica e profissional com parceiros (particularmente na Europa) e reduzir os custos de investimento e de formação associados à formação específica, em relação às CVR. O Fórum Mediterrânico Ocidental para a Educação, Investigação e Inovação (fórum no âmbito do “Diálogo 5+5”) consiste numa plataforma que reúne os ministros da educação e propõe ações de colaboração concretas em consonância com as prioridades do momento do ensino superior, da inovação e da investigação científica (Moreno-Dodson, 2020). Existe também o Centro Regional de Energias Renováveis e Eficiência Energética (RCREEE), que oferece programas de desenvolvimento de capacidades a pedido dos países da região do Médio Oriente e Norte de África (MENA em inglês) que desejem construir e reforçar as suas qualificações, competências e conhecimentos especializados na área das ER e da eficiência energética.

Os sistemas de educação e formação no Norte de África precisam de evoluir para assegurar um melhor controlo da integração nas CVE. Estes sistemas precisam de avançar para sistemas mistos que combinem o ensino geral e profissional. No mesmo quadro, são necessários o desenvolvimento da formação profissional na área da energia e os

programas de estudo com o setor privado, bem como a utilização extensiva de modelos de aprendizagem que permitam aos jovens aprender enquanto trabalham (Banco Mundial, 2020b). Por outro lado, a formação em alternância nos setores de excelência deve ser encorajada. A existência de certas estruturas nacionais de I&D é suscetível de facilitar a integração nas CVE, tais como o *Centre de recherche dans le domaine des ER* (CDER) na Argélia, o *Centre de recherches et des technologies de l'énergie* (CRTEen) na Tunísia e o *Institut de recherche en énergie solaire et en énergies nouvelles* (Iresen) em Marrocos. Estas estruturas fazem parte das lógicas nacionais, enquanto que os desafios tecnológicos, económicos e sociais ao nível global exigem uma resposta regional. Os recursos financeiros e humanos necessários só podem ser reunidos no âmbito de uma estratégia regional de I&D, em parceria com estruturas semelhantes do Norte (CEA, 2012).

Uma mão-de-obra mais ágil e móvel pode reforçar o capital humano e, por conseguinte, contribuir para o desenvolvimento das CVR com base na energia. Esta mobilidade assegura o acesso fácil a uma mão-de-obra especializada que promove a utilização eficiente dos recursos humanos disponíveis e tem um impacto positivo no investimento setorial (David e Marouani, 2017). Constituindo também um motor de dinamização da procura, aumentando o fluxo de importações de capital humano (Plaza e Ratha, 2011). Por conseguinte, são necessárias políticas públicas que promovam a mobilidade no Norte de África. Trata-se, em particular, de esforços para harmonizar as políticas de educação, proteção social e emprego na região. Apesar das políticas divergentes na sub-região, existem agora iniciativas sob a forma de adesão a organismos técnicos internacionais, tais como a Associação Mundial dos Serviços Públicos de Emprego (AMSPE). Esta visa reforçar a cooperação, o intercâmbio e a aquisição de conhecimentos entre países e inclui a Tunísia, Argélia, Marrocos e Mauritânia entre os seus membros.

A facilitação do comércio e a harmonização das políticas comerciais são essenciais para o desenvolvimento das CVE

Uma política comercial com “regras do jogo” bem definidas pode estimular o comércio intrarregional e, portanto, encorajar a criação de CVR. Por conseguinte, são necessárias medidas complementares, tais como a eliminação dos obstáculos à livre circulação de bens e serviços na região, a simplificação dos procedimentos aduaneiros e de controlo nas fronteiras e a assinatura de acordos bilaterais sobre o reconhecimento mútuo dos certificados de conformidade para produtos de elevado valor acrescentado (CUA/OCDE, 2019). Esta última medida permite remover as barreiras técnicas na CVE, nomeadamente as normas ambientais, de segurança e de saúde. O artigo 6.2 do Acordo de Livre Comércio Marrocos-Estados Unidos pode ser reproduzido: estabelece que o desalfandegamento não deve exceder, na medida do possível, 48 horas após a chegada das mercadorias. Este exige a libertação das mercadorias a partir de um ponto de chegada sem a necessidade de os transferir para armazéns ou similares.

Os países do Norte de África devem evitar práticas de distorção, especialmente para o comércio de bens intermédios. Estes são convidados a não impor barreiras não pautais, muitas vezes utilizadas para fins não económicos (promoção do lucro, apoio a cartéis, etc.), e a estabelecer um sistema de reconhecimento mútuo das normas técnicas, sanitárias e fitossanitárias. Tal incentiva o comércio de bens intermédios necessários às indústrias de transformação de petróleo e gás, bem como de matérias-primas para o fabrico, montagem e instalação de material necessário à produção de ER. Por outro lado, estes países são chamados a harmonizar a tributação ou, pelo menos, a estabelecer acordos de cooperação para sistemas de subsídios/compensações. A reforma do sistema de compensação de hidrocarbonetos no Egito e a introdução da regra de ajustamento automático dos preços da energia na Tunísia podem ser um bom ponto de partida para toda a região.

A desfragmentação do processo de produção no Norte de África exige também a normalização das medidas de facilitação do comércio. Em particular, trata-se de desenvolver corredores comerciais, estabelecer postos fronteiriços comuns, homogeneizar a documentação relacionada com o comércio e estabelecer acordos de trânsito regional comuns. A harmonização da regulamentação aduaneira pode aumentar o potencial comercial de toda a região. A utilização generalizada da experiência UNI-PASS na Argélia é útil neste contexto. Trata-se de um sistema de origem sul-coreana que permite reduzir os tempos de desalfandegamento, limitar a fraude, implementar uma linha única para o intercâmbio de dados informáticos entre operadores de comércio externo e contribuir para a digitalização dos procedimentos aduaneiros.

A digitalização pode facilitar o comércio e o desenvolvimento das CV no Norte de África. Esta é favorável à integração intra-setorial, à descarbonização das CV e ao desenvolvimento do comércio intrarregional. Neste contexto, é importante estabelecer um balcão único para a criação de empresas, acelerar os procedimentos relacionados com a exportação e importação de bens necessários às CVE e lançar plataformas em linha para a certificação de bens importados. O licenciamento online limita o contacto direto com a administração e reduz a possibilidade de corrupção. O PortNet em Marrocos serve assim como um balcão único para os procedimentos de comércio externo. Esta plataforma nacional integra os sistemas de informação das entidades envolvidas, melhora a eficiência das cadeias de abastecimento e acelera o fluxo de mercadorias através da automatização dos procedimentos, reduzindo simultaneamente os custos e o tempo envolvidos nas operações logísticas (CEA, 2020).

O desenvolvimento das infraestruturas, da logística e das redes de transporte constitui um motor para a integração regional e a consolidação das CVE

A melhoria da capacidade de transporte rodoviário deve continuar a ser uma prioridade no Norte de África nas CVE. Neste contexto, as políticas públicas devem abordar os problemas de ineficiência e falta de capacidade, que muitas vezes resultam na relutância das empresas que operam no setor da energia. Em particular, trata-se da criação de programas regionais e nacionais incluindo projetos estruturantes de infraestruturas de transporte e logística. Estão em curso grandes projetos rodoviários transafricanos, tais como o eixo central da autoestrada trans-magrebina, que vai de Agadir em Marrocos a Ras Jedir na fronteira Tunísia-Líbia, a autoestrada entre o Cairo e Dakar ou o eixo Argel-Lagos. Estes facilitarão o transporte de bens intermédios e componentes necessários às CVE no Norte de África, permitindo reduzir simultaneamente os tempos e custos de trânsito.

Parece primordial a criação de corredores de transporte rápidos e baratos entre diferentes centros da região, seguindo a experiência da Ásia Central (Caixa 6.3). Estes serão ligados ao longo da cadeia para facilitar a circulação de mercadorias na região. No entanto, há necessidade de modernizar a infraestrutura logística entre os vários pontos específicos. Esta modernização permite o transporte rápido e barato dos componentes necessários ao funcionamento dos CVE, facilitando assim o sistema de partilha da produção ao longo desta cadeia.

O desenvolvimento de linhas marítimas e ferroviárias continua a ser essencial para os fluxos comerciais e a redução de custos, ambas condições importantes para o desenvolvimento das CVR com base na energia no Norte de África. Estão previstas novas linhas marítimas que podem promover o comércio de hidrocarbonetos, tais como a linha Wazzan II em Marrocos que liga os portos de Tânger, Casablanca, Monróvia, Abidjan, Tema, Takoradi e Cotonou, e a nova linha que liga a cidade de Gabes ou Sfax a Dakar, Abidjan e Tema (CUA-OECD, 2019). Por outro lado, o desenvolvimento da rede ferroviária aceleraria o comércio de produtos mineiros e promoveria as CVR. Em

Marrocos, a Estratégia Ferroviária 2040 visa desenvolver a rede nacional e contribuir para o desenvolvimento territorial. A reabertura prevista da linha entre Tunes e Annaba, na Argélia, deverá acelerar a conectividade regional.

Caixa 6.3. A experiência dos “corredores” de transporte na Ásia Central

Os novos corredores de transporte alteraram a paisagem industrial da Ásia Central, alterando os padrões de comércio e produção, resultando em importantes poderes socioeconômicos e geopolíticos e mudanças logísticas.

Vários projetos de corredores visam estimular o desenvolvimento regional e a integração, assegurando níveis elevados de ligação terrestre e integração de diferentes modos de transporte.

O maior corredor, anunciado em 2013 pelo Presidente chinês Xi Jinping durante a sua visita ao Cazaquistão, no âmbito da nova “Rota da Seda”, visa revitalizar o comércio através da Ásia, Europa e África. Após concentrar-se inicialmente na energia e nas infraestruturas, o projeto expandiu-se para incluir o comércio, a indústria, a Internet e o turismo.

A iniciativa compreende dois segmentos principais: o corredor econômico rodoviário, que inclui corredores terrestres que ligam a China a várias partes da Ásia, do Médio Oriente e da Europa, e a faixa marítima que liga a Ásia a África e à Europa (ITF, 2019). À medida que as redes de produção se aproximam, os prazos de entrega de certos tipos de bens de consumo e de capital de alto valor acrescentado, incluindo no setor da energia, estão a ser reduzidos. A Ásia Central irá beneficiar de atividades de transbordo, manutenção e reabastecimento. Terá melhor acesso aos mercados para os seus recursos naturais e produtos agrícolas, permitindo-lhe desenvolver CVR e posicionar-se bem nas CVG.

Fonte: <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/connectivity-freight-central-asia.pdf>.

Os países da região devem também considerar a integração dos grandes projetos de interconexão energética existentes e promover projetos intrarregionais. O projeto *EuroAfrica Interconnector* envolve o desenvolvimento de uma rede elétrica de 2 000 megawatts (MW) entre o Egito, Chipre e Grécia. Do mesmo modo, o projeto *Elmed* visa desenvolver uma nova ligação submarina de alta tensão de 600 MW de corrente contínua entre a Tunísia e a Sicília. É também possível ligar diferentes estações (Tobruk na Líbia e Saloum no Egito, Tataouine na Tunísia e El Rowis na Líbia, Jendouba na Tunísia e El Hadjar na Argélia) e reforçar as suas capacidades de produção de eletricidade. O objetivo consiste em aumentar as exportações de ER para a Europa e no interior da sub-região.

O sucesso do processo de desenvolvimento das CV no Norte de África depende da resolução dos problemas relacionados com a gestão e o financiamento deficientes das infraestruturas. Neste contexto, a delegação da gestão dos portos e aeroportos em entidades públicas eficientes reduziria os tempos de espera e melhoraria o controlo dos carregamentos. Em Marrocos, por exemplo, no âmbito da Estratégia para a Melhoria da Competitividade Logística Nacional para o período 2010-15, foi criada a Agência Marroquina de Desenvolvimento da Logística (AMDL), foram mobilizados fundos privados e foram desenvolvidas plataformas logísticas dentro de zonas industriais. Esta estratégia foi atualizada para a Estratégia Nacional Integrada para o Desenvolvimento da Competitividade Logística até 2030. Os seus principais objetivos consistem em reduzir os custos logísticos, acelerar o crescimento do PIB e contribuir para o desenvolvimento sustentável do país.



Da mesma forma, parecem ser necessários mais esforços para criar um contexto fiável para as PPP. Para o efeito, uma atualização da legislação e a criação de organismos ou unidades especificamente dedicadas nas PPP no seio das instituições existentes, podem resultar no aumento da eficiência dos investimentos em infraestruturas, na entrada de novas tecnologias e competências, bem como na redução do peso do financiamento. No Egito, por exemplo, a lei revista sobre as PPP simplificou os contratos, nomeadamente através da redução do prazo para a apresentação de propostas de projetos e da introdução de novos mecanismos de subcontratação no setor privado (OCDE, 2021). Esta lei permitiu a realização de vários projetos de infraestruturas úteis para o setor da energia, incluindo o desenvolvimento do Porto Industrial Safaga.

O estabelecimento de redes regionais de energia pode aumentar o comércio efetivo no Norte de África e fomentar o desenvolvimento das CVE. Alguns países da região podem tirar partido da sua posição geográfica e dos seus recursos energéticos para desenvolver a produção de energia hidroelétrica e promover o comércio futuro de eletricidade em toda a região. Os projetos ao longo do Nilo no Egito ou em Manantali na Mauritânia podem reforçar o mercado da energia no Norte de África. Os acordos de partilha de produção podem reforçar a produção de hidrogénio, um produto químico que pode tornar-se um novo motor da integração do mercado da energia, tanto no Norte de África como entre os países da região e a Europa, facilitando o comércio de eletricidade em toda a região.

A melhoria do clima empresarial pode ser um acelerador para a construção das CV da energia

A melhoria do clima empresarial continua a ser necessária para o desenvolvimento das CVE no Norte de África. O excesso de burocracia e formalidades e a corrupção no setor da energia podem dissuadir as empresas multinacionais e os empresários. Uma regulamentação rígida impede-os de aproveitarem plenamente as oportunidades oferecidas pelas cadeias de valor. Consequentemente, é necessário assegurar uma melhor governação, o que implica reforçar os procedimentos de contratação, avaliação e seleção e melhorar a sua transparência. Neste contexto, uma maior flexibilidade da regulamentação, que favoreça as atividades de produção, transporte e transformação, pode ser um bom ponto de partida, abrindo estas atividades à concorrência para uma maior eficiência. A Argélia, por exemplo, aprovou em 2019 uma nova lei sobre hidrocarbonetos, que visa proporcionar incentivos fiscais e contratuais para investimentos a montante. No mesmo sentido, em Marrocos, as melhorias do quadro regulamentar reforçaram a presença do setor privado nas ER. A lei 16-08 permitiu às fábricas de cimento desenvolver projetos eólicos, tanto para uso próprio como para a venda do excesso de produção à ONEE.

O estabelecimento de agências reguladoras independentes pode atrair mais investimento para as redes de produção, transformação e distribuição de energia. O facto de ter reguladores separados, atuando de forma objetiva e transparente, pode ajudar a reforçar a confiança na região e a fomentar o desenvolvimento das CVR com base na energia. Mesmo a presença de autoridades reguladoras que operam sob ministérios de tutela (como é o caso em todos os países do Norte de África) não deve impedir os investidores de entrar no mercado. Marrocos, por exemplo, foi dos primeiros países da região a reforçar as condições favoráveis ao investimento na produção de eletricidade renovável. Em particular, o país foi capaz de desenvolver e normalizar concessões regulamentares, reduzindo a complexidade e o tempo necessário para a obtenção de autorizações.

O apoio de agências dedicadas à promoção do investimento pode acelerar a integração dos países do Norte de África nas cadeias de valor com base na energia. Com efeito, estas agências desempenham um papel importante na atração de investimentos em

setores considerados prioritários, nomeadamente o setor da energia (refinaria, unidades de transformação de combustíveis, fábricas de componentes necessários à produção de energia solar, etc.). O papel da *Foreign Investment Promotion Agency* (FIPA) e da *Tunisia Investment Authority* (TIA) na Tunísia, da *General Authority for Foreign Investments* (GAFI) no Egito, da Agência Marroquina de Desenvolvimento de Investimento e Exportações (AMDIE) em Marrocos e da Agência Nacional para o Desenvolvimento e Investimento (ANDI) na Argélia é crucial nesta matéria. As políticas para reforçar os recursos financeiros e humanos necessários ao funcionamento destas agências revelam-se, assim, essenciais.

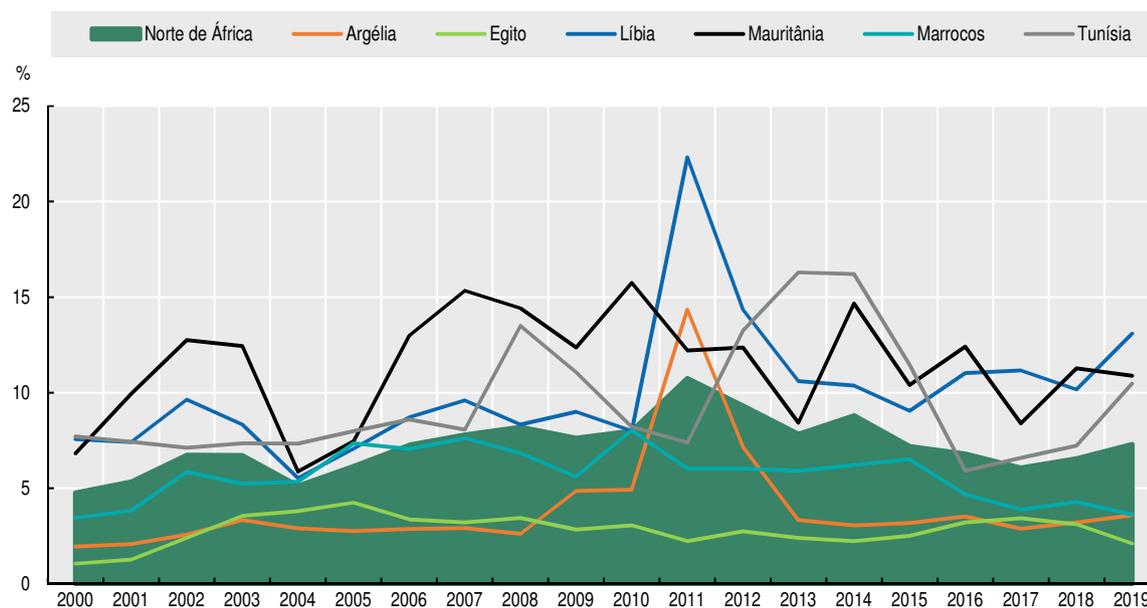
A melhoria da competitividade das empresas que operam nas CV exige uma redução dos custos dos fatores de produção, nomeadamente os custos de transporte, mas também um melhor acesso a uma gama de serviços. É crucial uma liberalização progressiva do comércio de serviços no Norte de África para melhorar a atratividade do IDE e a atualização tecnológica (Karam e Zaki, 2020). É principalmente no segmento da intermediação financeira e dos serviços às empresas que as CVR com base na energia emergem e se desenvolvem (Tsakas e Moukaddem, 2019). O que implica uma presença generalizada de instituições financeiras que oferecem muitos instrumentos, tais como métodos islâmicos de financiamento, microfinanciamento, financiamento participativo ou *Green Funds* (Hausser, Tsakas e Moukaddem, 2019). Por outro lado, as telecomunicações e a tecnologia digital são essenciais para a coordenação e interconexão de cadeias de produção complexas e geograficamente dispersas. O desenvolvimento de plataformas digitais no contexto da automatização de fábricas ou a redefinição de plataformas de *cloud* de energia pode fomentar o surgimento de um ecossistema de fornecedores privados que apoiam o desenvolvimento das CV (CUA/OCDE, 2021).

O reforço dos programas de parcerias bilaterais e multilaterais no Norte de África é suscetível de aumentar a capacidade dos intervenientes nacionais para apoiar o desenvolvimento das CVR. Estes programas assumem frequentemente a forma de empréstimos, injeção de capital próprio, garantias ou apoio técnico. Servindo também para apoiar os esforços das autoridades no apoio ao setor privado, operando em vários setores, incluindo o da energia. A Parceria Energética Tunísia-Alemanha, que foi estabelecida em 2012, e liderada pela Agência Alemã para a Cooperação Internacional (GIZ), é um bom exemplo de colaboração técnica em torno de grupos de trabalho temáticos, nos quais participam representantes governamentais de ambos os países para promover a transição energética.

Por último, os países do Norte de África devem desenvolver e coordenar as políticas públicas a favor das PME, concentrando-se no combate ao setor informal e na melhoria da competitividade. Trata-se de facilitar o acesso ao crédito, reduzindo as exigências de garantias, prestando garantias públicas a certas PME rentáveis e desenvolvendo o microcrédito. A simplificação fiscal também pode ser combinada com a luta contra a corrupção no setor da energia. Por exemplo, o projeto “Reforço da Integridade Empresarial em Marrocos” pode ser replicado noutros países da região. Trata-se de uma parceria entre o governo, o setor privado e a sociedade civil que visa apoiar a luta contra a corrupção e a promoção da integridade empresarial em três setores estratégicos, incluindo o da energia.

Anexo 6.A1. O comércio de bens intermédios para o Norte de África

Figura 6.A1.1. Comércio intracontinental de bens intermédios em percentagem do comércio total de bens intermédios para o Norte de África, 2000-19



Fonte: Cálculos dos autores com base em CEPII (2020), BACI (Base de dados de comércio internacional ao nível do produto).
StatLink <https://doi.org/10.1787/888934298719>

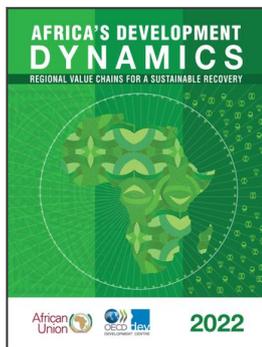
Bibliografia

- Agência Ecofin (2021), «En 2020, les recettes d'exportations de perole et de gaz de l'Algérie ont chuté de 39 %», Agência Ecofin, Mediamania, Genebra, <https://www.agenceecofin.com/trade/0507-89799-en-2020-les-recettes-d-exportations-de-petrole-et-de-gaz-de-l-algerie-ont-chute-de-39>.
- AIE (2020), *Clean Energy Transitions in North Africa*, Agência Internacional de Energia Paris, Outubro, https://iea.blob.core.windows.net/assets/b9c395df-97f1-4982-8839-79f0fdc8c1c3/Clean_Energy_Transitions_in_North_Africa.pdf.
- AIE (2019), *Energy Policies beyond IEA Countries: Morocco*, Agência Internacional de Energia, Paris, <https://webstore.iea.org/energy-policies-beyond-iea-countries-morocco-2019>.
- BAfD (2016), *Le secteur des énergies renouvelables et l'emploi des jeunes en Algérie, Libye, Maroc et Tunisie*, Banco Africano de Desenvolvimento, Abidjan, Costa do Marfim, https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Publications/The_Renewable_Energy_Sector_and_Youth_Employment_in_Algeria_Libya_Morocco_and_Tunisia-1.pdf.
- Banco Mundial (2021a), *Indicadores de Desenvolvimento Mundial* (base de dados), Banco Mundial, Washington, DC, <https://databank.banquemondiale.org/reports.aspx?source=world-development-indicators> (consultado em 1 de junho de 2021).
- Banco Mundial (2021b), *Données de la Banque mondiale sur les migrations et les envois de fonds*, Banco Mundial, Washington, DC, <http://www.worldbank.org/en/topic/migrationremittancesdiasporaisues/brief/migration-remittances-data> (consultado em maio de 2021).
- Banco Mundial (2020a), *Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial 2020*, Base de dados CVG, Banco Mundial, Washington, DC, <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2020/brief/world-development-report-2020-data>.
- Banco Mundial (2020b), *World Development Report 2020: Trading for Development in the Age of Global Value Chains*, Grupo Banco Mundial, Washington, DC, <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2020>.
- Blohmke, J. et al. (2013), *The Economic Impacts of Desert Power – Socio-Economic Aspects of an EUMENA Renewable Energy Transition*, Dii GmbH, Munique, junho, https://dii-desertenergy.org/wp-content/uploads/2016/12/2013-07-30_Dii_EIDP_EN_Digital.pdf.

- BP (2021), *BP Statistical Review of World Energy*, British Petroleum Company, Londres, <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2021-full-report.pdf>.
- Casella, B. et al. (2019), *UNCTAD-Eora Global Value Chain Database*, <https://worldmrio.com/unctadgvc/> (consultado em 1 de junho de 2021).
- CEA (2020), *Trade facilitation in North Africa for Enhanced Regional Economic Integration: Challenges, Opportunities and the Way Forward*, Addis-Abeba, Outubro, <https://repository.uneca.org/bitstream/handle/10855/43816/b11987042.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- CEA (2018), *Potential des chaînes de valeur régionales en Afrique du Nord: cartographie sectorielle*, Comissão Económica das Nações Unidas para África, Gabinete para o Norte de África, CEA-AN/PUB/12/01, Addis Abeba, https://archive.uneca.org/sites/default/files/PublicationFiles/2_rapport_cartographie_cvr_fr_final.pdf.
- CEA (2016), *Promotion des chaînes de valeur régionales en Afrique du Nord*, Comissão Económica das Nações Unidas para África, Addis Abeba, <https://repository.uneca.org/bitstream/handle/10855/23075/b11560903.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- CEA (2012), *Le secteur des énergies renouvelables en Afrique du Nord: Situation actuelle et perspectives*, Comissão Económica das Nações Unidas para África, Gabinete para o Norte de África, CEA-AN/PUB/12/01, Addis-Abeba, <https://hdl.handle.net/10855/22377>.
- CEPII (2021), BACI (base de dados), Centre d'études prospectives et d'informations internationales http://www.cepii.fr/CEPII/en/bdd_modele/presentation.asp?id=37 (consultado em 1 de junho de 2021).
- CEPII (2020), BACI, (base de dados), Centre d'études prospectives et d'informations internationales (CEPII), Primeiro Ministro/France Stratégie, Paris.
- CNUCED (2021), UNCTADStat, Conferência das Nações Unidas para o Comércio e o Desenvolvimento, Genebra, <https://unctadstat.unctad.org/wds/ReportFolders/reportFolders.aspx> (consultado em 17 de novembro de 2021).
- CNUCED (2020), *World Investment Report 2020: International Production beyond the Pandemic*, Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento, Genebra, https://unctad.org/system/files/official-document/wir2020_en.pdf.
- CUA/OCDE (2021), *Dynamiques du développement en Afrique 2021: Transformation digitale et qualité de l'emploi*, Comissão da União Africana, Addis-Abeba/Edições OCDE, Paris, <https://doi.org/10.1787/cd08eac8-fr>.
- CUA/OCDE (2019), *Dynamiques du développement en Afrique 2019: Réussir la transformation productive*, Comissão da União Africana, Addis-Abeba/Edições OCDE, Paris, <https://doi.org/10.1787/291046f7-fr>.
- David, A. e M. A. Marouani (2017) «Migration Patterns and Labor Market Outcomes in Tunisia», *Working Paper*, No. 1166, Economic Research Forum, Giza, <https://erf.org.eg/app/uploads/2017/12/1166.pdf>.
- Direção Geral do Tesouro (2021), *Libye : situation économique et financière*, Ministério da Economia, das Finanças e da Recuperação, Paris, <https://www.tresor.economie.gouv.fr/PagesInternationales/Pages/3a565bec-efdf-4533-a19f-776f470ff9f7/files/b2df6a0b-22cf-428a-bb12-9abdebf5fcdc>.
- El Mouden, W. e Y. El Harrak (2020), «Pétrole et gaz au Maroc: approvisionnement, stockage. Rabbah dévoile les chiffres clés du secteur», *Le 360*, Casablanca, 2 de junho, <https://fr.le360.ma/economie/petrole-et-gaz-au-maroc-approvisionnement-stockage-rabbah-devoile-les-chiffres-cles-du-secteur-216452>.
- fDi Markets (2021), *fDi Markets* (base de dados), <https://www.fdiintelligence.com/fdi-markets> (consultado em 1 de junho de 2021).
- FMI (2021), *Base de données des Perspectives de l'économie mondiale*, outubro 2021, <https://www.imf.org/fr/Publications/WEO/Issues/2021/10/12/world-economic-outlook-october-2021>.
- FMI (2019), *Base de données des Perspectives de l'économie mondiale*, outubro 2019, <https://www.imf.org/fr/Publications/WEO/Issues/2019/10/01/world-economic-outlook-october-2019>.
- GGGI (2020), «Employment assessment of renewable energy: Power sector pathways compatible with NDCs and national energy plans», Global Green Growth Institute (GGGI), Seul, Coreia, https://ggi.org/site/assets/uploads/2020/06/Employment-Assessment-of-Renewable-Energy_Web_final.pdf.
- Growth Lab (2021), *Atlas of Economic Complexity*, Center for International Development, Harvard University, Cambridge, MA, <https://atlas.cid.harvard.edu/>.
- Hafner, M., S. Tagliapietra e L. de Strasser (2018), *Energy in Africa: Challenges and Opportunities*, SpringerBriefs in Energy Book Series, Berlim, <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-92219-5>.



- Hausser, T., C. Tsakas e K. Moukaddem (2019), «Developing Social Entrepreneurship and Social Innovation in the Mediterranean and Middle East», *Med Brief*, N.º 23, Forum Euro-Méditerranéen des Instituts de science économique – FEMISE, Marselha, 23 de setembro, <https://www.femise.org/wp-content/uploads/2019/09/MEDBRIEF-23-final-1.pdf>.
- INS (2020), «Commerce extérieur aux prix courants», *Note mensuelle*, Instituto Nacional de Estatística, Tunes, dezembro, <http://www.ins.tn/sites/default/files/publication/pdf/Comext-12mois2020.pdf>.
- INSEE (2021), *Cours des matières premières importées – Pétrole brut «Brent» (Londres) – Prix en euros par baril*, Instituto Nacional de Estatística e de Estudos Económicos, Paris, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3532437?sommaire=3530679>.
- IRENA (2021), *Renewable Power Generation Costs in 2020*, Agência Internacional de Energia Renovável, Abu Dhabi, <https://www.irena.org/publications/2021/Jun/Renewable-Power-Costs-in-2020>.
- IRENA (2020), *Renewable Power Generation Costs in 2019*, Agência Internacional de Energia Renovável, Abu Dhabi, https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2020/Jun/IRENA_Power_Generation_Costs_2019.pdf.
- IRENA (2011), *Renewable Energy Jobs: Status, Prospects & Policies*, Agência Internacional de Energia Renovável, Abu Dhabi, <https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2012/RenewableEnergyJobs.pdf>.
- ITF (2019), «Enhancing Connectivity and Freight in Central Asia: Case-Specific Policy Analysis», *International Transport Forum Policy Papers*, N.º 71, Edições OCDE, Paris, <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/connectivity-freight-central-asia.pdf>.
- Karam, F. e C. Zaki (2020) «A new dawn for MENA Firms: Service Trade Liberalization for More Competitive Exports», *Applied Economics*, Taylor & Francis Journals, Abingdon, Vol. 52 (N.º 1), pp. 19-35, janeiro, <https://doi.org/10.1080/00036846.2019.1624921>.
- Moreno-Dodson, B. (2020), *Enhancing Mediterranean Integration*, Centro para a Integração do Mediterrâneo (CMI), Marselha, 30 de dezembro, <https://www.cmimarseille.org/knowledge-library/enhancing-mediterranean-integration>.
- OCDE (2021), *Perspetivas das políticas de investimento no Médio Oriente e no Norte de África*, Edições OCDE, Paris, <https://doi.org/10.1787/efcc255a-fr>.
- OCDE (2017), *Examen multidimensionnel du Maroc: Volume 1. Évaluation initiale, Les voies de développement*, Edições OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264274945-fr>.
- OCDE-CAD (2021), *International Development Statistics (base de dados)*, OECD Development Assistance Committee (DAC), www.oecd.org/dac/stats/idsonline (consultado em 14 de setembro de 2021).
- Plaza S. e D. Ratha. (2011), *Diaspora for Development in Africa*, Banco Mundial, Washington, DC, https://www.knomad.org/sites/default/files/2017-09/DfD_FullReport.pdf.
- Rieländer, J. e B. Traoré (2015), «Explaining Diversification in Exports Across Higher Manufacturing Content: What is the role of commodities?», *Documento de trabalho do Centro de Desenvolvimento da OCDE*, N.º 327, Edições OCDE, Paris, 1 de setembro, <https://doi.org/10.1787/5jrs8sq91p9x-en>.
- Schwab, K. e T. Malleret (2020), *The Great Reset Initiative*, World Economic Forum, Genebra, <https://www.weforum.org/great-reset/>.
- Tsakas, C. e K. Moukaddem (2019), «Comment l'entrepreneuriat social peut-il contribuer à développer le secteur privé et appuyer la croissance et l'emploi dans les PME?», in *FEMISE Euromed report: Principaux dysfonctionnements et opportunités de l'entrepreneuriat social*, junho, <https://www.femise.org/wp-content/uploads/2019/06/Chap-4-FEMISE-2019-s-4.pdf>.
- UA/BAfD/CEA (2019), *Africa Regional Integration Index*, edição 2019, União Africana, Addis Ababa/Banco Africano de Desenvolvimento, Tunes/Comissão Económica das Nações Unidas para África, Addis-Abeba, https://au.int/sites/default/files/documents/38554-doc-arii-fr-report2019-fin-r14_21may20_french.pdf.
- UE (2021), *The EU's 2021-2027 Long-Term Budget and NextGenerationEU*, Direção Geral do Orçamento, Comissão Europeia, Bruxelas, 29 de abril, <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d3e77637-a963-11eb-9585-01aa75ed71a1/language-en>.



From:
Africa's Development Dynamics 2022
Regional Value Chains for a Sustainable Recovery

Access the complete publication at:
<https://doi.org/10.1787/2e3b97fd-en>

Please cite this chapter as:

African Union Commission/OECD (2022), "Integração das cadeias de valor no Norte de África e o setor da energia", in *Africa's Development Dynamics 2022: Regional Value Chains for a Sustainable Recovery*, African Union Commission, Addis Ababa/OECD Publishing, Paris.

DOI: <https://doi.org/10.1787/c1e6c5c1-pt>

This work is published under the responsibility of the Secretary-General of the OECD. The opinions expressed and arguments employed herein do not necessarily reflect the official views of OECD member countries.

This document, as well as any data and map included herein, are without prejudice to the status of or sovereignty over any territory, to the delimitation of international frontiers and boundaries and to the name of any territory, city or area. Extracts from publications may be subject to additional disclaimers, which are set out in the complete version of the publication, available at the link provided.

The use of this work, whether digital or print, is governed by the Terms and Conditions to be found at <http://www.oecd.org/termsandconditions>.