

• Abordagens para um Banco Verde em Portugal

Ideias para operacionalização no Banco Português de Fomento



Relatório para o Ministério do Ambiente e Ação Climática, para o Ministério da Economia e Transição Digital, e para o Banco Português de Fomento

15 março de 2020, Versão 2.0

Conteúdo

1	Introdução	8
2	Instituições financeiras verdes	10
3	Priorizar investimentos verdes	17
4	Avaliação do Sector Financeiro.....	27
5	Recomendações	38
	Referências	46
	Anexo 1: <i>Stakeholders</i> consultados	48
	Anexo 2: Questionário para instituições financeiras privadas	49
	Anexo 3: Questionário para fornecedores de produtos verdes	57

Lista de tabelas

Tabela 1	Veículos de financiamento em todo o mundo têm usado de forma bem sucedida os instrumentos ‘hard’ e ‘soft’ para alavancar o financiamento privado.....	12
Tabela 2	O sector dos transportes, da eletricidade e de edifícios irão exigir os maiores montantes de financiamento adicional em 2050	18
Tabela 3	O sector da eletricidade exige financiamento mais elevado quando comparado com o investimento total.	19
Tabela 4	Descrição sectorial.....	20
Tabela 5	Os fornecedores de serviços e produtos verdes financiaram-se sobretudo por instrumentos de dívida	32
Tabela 6	Descrição dos setores.....	54
Tabela 7	Descrição dos instrumentos	54
Tabela 8	Descrição de diferentes intervenções potenciais do banco verde	55
Tabela 9	Descrição dos setores.....	60
Tabela 10	Descrição de diferentes intervenções potenciais do banco verde	60

Lista de figuras

Figura 1	O BPF deveria focar-se nos setores de energias renováveis, transporte, eficiência energética e agricultura	6
Figura 2	As ferramentas recomendadas para o BPF conseguir responder às necessidades dos setores	7
Figura 3	A viabilidade do financiamento privado varia de acordo com os diferentes investimentos verdes	11
Figura 4	As instituições de financiamento público podem implementar um conjunto de instrumentos ‘soft’ e ‘hard’ para enfrentar diferentes desafios em diferentes etapas	13
Figura 5	Os sectores dos transportes e dos edifícios têm as necessidades totais de investimento mais elevadas, mas muitas serão atendidas sem apoios adicionais	18
Figura 6	O BPF deverá seleccionar estrategicamente sectores baseados em necessidades globais e desafios específicos dos sectores	22
Figura 7	A avaliação identificou quatro sectores prioritários verdes para o BPF	26
Figura 8	As falhas de mercado são identificadas pela análise dos lados da procura e da oferta relacionada com financiamento a projetos verdes	27
Figura 9	As instituições financeiras privadas foram questionadas sobre a sua experiência com os fatores ESG e sectores verdes	28
Figura 10	O sector financeiro privado tem a maioria da experiência em instrumentos ‘hard’ relacionada com a dívida	29
Figura 11	Os fornecedores de produtos e serviços verdes foram questionados acerca da sua oferta verde e acesso a financiamento	32
Figura 12	Quatro principais setores verdes foram identificados para o BPF.....	39
Figura 13	Os instrumentos recomendados para o BPF atender às necessidades setoriais	40

Agradecimentos

Este relatório foi financiado pela European Climate Foundation e pela Fundação ClimateWorks. Os autores deste relatório são Ana Barbedo, Nick Kingsmill and Aurore Mallon, tendo contado com o apoio da Doutora Sofia Santos.

Agradecemos aos funcionários do Ministério do Ambiente e da Ação Climática, em particular à Susana Escária e Catarina Silva, e aos funcionários do Ministério da Economia e do Gabinete do Ministro de Estado, da Economia e da Transição Digital, em particular a Francisco Pais de Sousa, os comentários e contributos preciosos. Estamos igualmente gratos aos elementos do Grupo de Reflexão para o Financiamento Sustentável, e aos que acederam ser entrevistados e em responder às perguntas do questionário. A lista completa dos *stakeholders* consultados está disponível no Anexo 1.

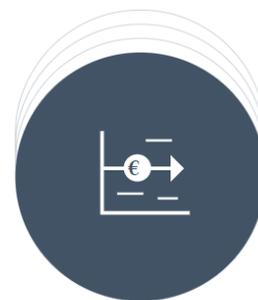
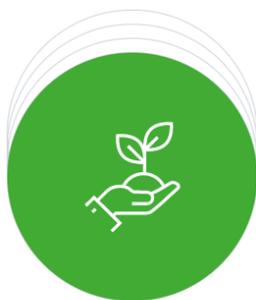
Sumário Executivo

A identificação de possíveis abordagens relacionadas com o conceito de banco verde podem ajudar Portugal a alcançar suas ambições verdes e climáticas, bem como a responder aos desafios decorrentes do COVID-19.

Serão necessários 85 mil milhões de euros de investimento adicional para atingir o ambicioso objetivo de neutralidade carbónica em 2050, o que implica uma mudança significativa da orientação do capital face aos atuais fluxos existentes na economia portuguesa. O Roteiro Nacional para a Neutralidade Carbónica em 2050 (RNC2050) estima que seja necessário cerca de 1 bilião de euros de investimento para atingir esta meta (Ministério do Ambiente e da Transição Energética de Portugal, 2019b). Destes, 930 mil milhões de euros deverão ser realizados através do funcionamento esperado da economia, alicerçada com políticas ambientais apropriadas, e inseridas no curso da modernização económica prevista. Os restantes 85 mil milhões de euros devem ser catalisados com esforços adicionais.

A criação do Banco Português de Fomento (BPF) oferece uma oportunidade para acelerar e catalisar o investimento em descarbonização que é necessário realizar para cumprir com o objetivo de neutralidade carbónica, podendo contribuir para a viabilização de investimentos por parte do setor financeiro privado e para a redução do custo do capital, ao mesmo tempo que também promove o crescimento económico e o empreendedorismo. A missão do BPF consiste em desenvolver a economia e uma comunidade empreendedora, através de soluções de financiamento que consigam colmatar as falhas de mercado no acesso ao financiamento. Ao prosseguir esta missão, deverá também promover a sustentabilidade bem como a neutralidade carbónica, o que lhe dá um mandato único para canalizar financiamento em prol da descarbonização.

A missão do Banco de Fomento inclui crescimento, sustentabilidade e estabilidade



Perante este desafio e oportunidade, este relatório apresenta um conjunto possíveis abordagens verdes que podem ser operacionalizadas dentro do BPF, aplicando as melhores práticas e os métodos usados pelas instituições financeiras verdes existentes, ao contexto português. Para que o BPF cumpra seu papel de catalisador de finanças verdes, pode adotar as melhores práticas de instituições financeiras verdes existentes, como o UK Green Investment Bank ou o New York Green Bank. Estas lições podem ser adaptadas ao contexto português específico, considerando o desenvolvimento do setor verde, a experiência do setor financeiro e a capacidade para desenvolver ferramentas específicas de financiamento verde. Este relatório fornece assim uma abordagem à medida do contexto Português, ambicionando impulsionar as operações de financiamento verde do BPF.

Para que o BPF apoie o investimento verde, é fundamental compreender como as instituições financeiras verdes enfrentam os desafios e integram os mercados financeiros. Para tal é necessário identificar a viabilidade comercial de diferentes investimentos, tecnologias ou setores, em particular se eles estão próximos de se tornarem financiáveis exclusivamente pelo setor privado. Retornos, riscos de contrapartes e

de investimentos necessitam de ser considerados. O papel do BPF como instituição financeira verde pode ser desenhado em relação às suas características financeiras e aos desafios dos investimentos.

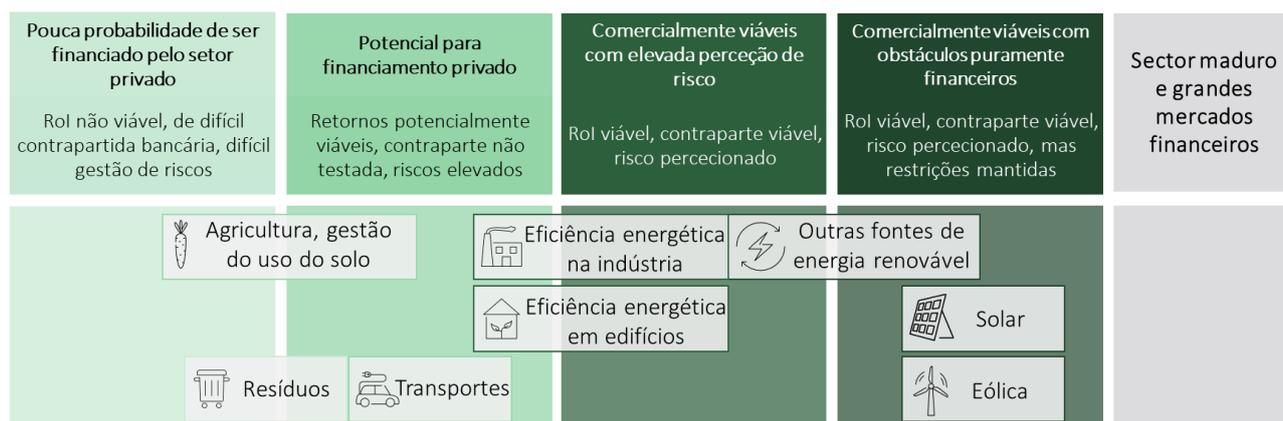
Com estas abordagens, o BPF pode aumentar o investimento verde, concentrando-se nos setores-chave com maior necessidade e maior potencial.

Para cumprir seu mandato verde, o BPF deve ter como objetivo aumentar os fluxos de investimento verde, bem como complementar e apoiar o setor financeiro privado existente¹. As atividades de banco verde desenvolvidas pelo BPF não estarão em concorrência nem levarão à exclusão do financiamento privado. Em vez disso, o BPF pode e deve apoiar o aumento do investimento verde privado, contribuindo para ultrapassar os desafios ou falhas de mercado que impedem o setor privado de aumentar sua presença no financiamento verde.

Para tal, é necessário mapear a viabilidade comercial dos setores verdes em Portugal, para agir naqueles setores onde o apoio poderá trazer maior adicionalidade. Os setores verdes estarão em diferentes estágios de financiamento, e por isso o BPF deve evitar apoiar setores e investimentos que já sejam totalmente financiados pelo setor privado, devendo sim apoiar aqueles setores que, ainda não sendo financeiramente viáveis, o possam vir a ser para os investidores privados após esta intervenção do BPF. Para uma intervenção eficiente, serão necessárias diferentes abordagens, dependendo do estágio de viabilidade comercial dos setores verdes.

Assim, o BPF deve-se concentrar nos setores de energias renováveis, transporte, eficiência energética e agricultura e uso do solo. Este setores foram identificados em função de suas necessidades de financiamento para descarbonização identificadas neste estudo, e da probabilidade de se tornarem comercialmente viáveis e financiados por particulares. As energias renováveis e a eficiência energética industrial têm a maior necessidade de financiamento adicional, com base no RNC2050. Além disso, as energias renováveis, a eficiência energética e os transportes podem-se tornar totalmente financiados pelo setor privado, assim que se conseguir superar algumas das barreiras financeiras específicas nos investimentos. A agricultura e o uso do solo enfrentam restrições importantes à comercialização, mas há um potencial para produtos específicos nos quais o BPF pode se concentrar.

Figura 1 O BPF deveria focar-se nos setores de energias renováveis, transporte, eficiência energética e agricultura



Nota: ROI = retorno sobre investimento.

Fonte: Vivid Economics com base em informação obtida durante a investigação e os questionários realizados aos stakeholders

¹ A discussão de 'instituições financeiras privadas' e 'sector financeiro privado' refere-se aos participantes do mercado financeiro que agem de forma autónoma perante o governo - incluindo instituições financeiras estatais ou apoiadas pelo Estado que operam como instituições comerciais, como a Caixa Geral de Depósitos.

As ferramentas financeiras que o BPF pode usar para promover o investimento verde atendem às necessidades específicas do setor e aos desafios globais

O setor financeiro português enfrenta desafios ao longo de todo o ciclo de investimentos verdes, incluindo a falta de acesso a dados e a complexidade da informação que é necessária, levando a mal-entendidos sobre os reais riscos de investimento, retornos e resultados verdes. Os *stakeholders* financeiros privadas enfrentam dificuldades em realizar análises de risco e de retorno devido à aparente complexidade e falta de dados e informações relativa aos investimentos verdes. Juntamente com os desafios associados à monitorização, relatório e verificação dos resultados verdes de investimentos. Assim o setor financeiro privado sente-se desencorajado a apoiar investimentos cujas análises são difíceis, e cuja certeza de conseguirem relatar resultados verdes ou climáticos é baixa. Neste contexto, os promotores de projetos verdes consideram que a análise de risco e de retorno são frequentemente mal compreendidos pelos financeiros.

Para enfrentar esses desafios, o BPF pode atuar como um fornecedor de informações e um facilitador do investimento verde. O BPF deve priorizar o fornecimento de informação, a coordenação de esforços para se obter essa informação, bem como aumentar o conhecimento sobre as fontes de informação e ferramentas. Para ultrapassar os desafios associados à percepção de risco e complexidade da matéria, o BPF também deve apoiar a realização de *due dilligence*, da monitorização dos resultados verdes, dos relatórios e da verificação.

O BPF deve também procurar desenvolver um conjunto de instrumentos financeiros para responder aos desafios e necessidades distintas, criando assim uma abordagem específica para Portugal. Pode criar várias abordagens e ferramentas para catalisar o financiamento privado de forma a conseguir ultrapassar as barreiras e demonstrar a existência de retorno, e promover a realização de investimentos fornecendo assistência técnica e informação. Cada setor verde beneficiará de um conjunto de ferramentas específicas que pretendem ultrapassar desafios distintos.

Figura 2 As ferramentas recomendadas para o BPF conseguir responder às necessidades dos setores

Setores prioritários

Visão geral das abordagens e instrumentos do BPF

Energias renováveis



Necessita de instrumentos que contribuam para ultrapassar desajustamentos financeiros e as barreiras, como o refinanciamento da dívida, agregação e titularização de dívidas, bem como “financing on account”

Transporte



Necessita de instrumentos que aumentam o retorno dos investimentos e demonstrem rentabilidade, como garantias, empréstimos preferenciais e capital de risco elevado, e que reduzam os riscos para os investidores

Eficiência energética



Necessita de instrumentos que reduzam o risco, como garantias e agregação de investimentos de pequena escala

Agricultura e uso do solo



Necessita de fundos na fase inicial, como subsídios, empréstimos preferenciais, reforço da capacidade de crédito, podendo também beneficiar de assistência técnica de projeto para ajudar os promotores

Fonte: Vivid Economics

1 Introdução

Nos últimos anos tem existido um aumento da popularidade dos instrumentos financeiros climáticos e sustentáveis a nível mundial, tendo levado à criação do Grupo de Reflexão para o Financiamento Sustentável em Portugal e à procura de um enquadramento que permita acelerar o investimento verde. Para promover uma maior transferência de recursos financeiros, o Grupo de Reflexão para o Financiamento Sustentável foi estabelecido para enfatizar a importância da gestão de riscos ESG e incentivar o desenvolvimento e o investimento em produtos financeiros sustentáveis. O grupo produziu um documento com as linhas de orientação para promover e acelerar o financiamento sustentável em Portugal, bem como uma carta de compromisso para com o financiamento sustentável que foi assinada por 22 organizações financeiras públicas e privadas² em Portugal (Grupo de Reflexão para o Financiamento Sustentável, 2019a, 2019b).

Portugal está a assumir um papel de liderança climática na Europa. Foi o primeiro país no mundo a comprometer-se, em 2016, a atingir a neutralidade carbónica até 2050. O Roteiro para a Neutralidade Carbónica em 2050 (RNC2050) apresenta vários cenários identificando, para cada um deles, as tecnologias custo-eficazes alcançáveis e economicamente viáveis para se atingir uma redução de gases com efeitos de estufa da ordem dos 85-90% face a valores de 2005 (Ministério do Ambiente e da Transição Energética de Portugal, 2019b).³ Os objetivos específicos para a energia incluem uma redução do consumo da energia primária de 35% e um aumento da quota de renováveis no consumo final de energia de 47% em 2030.⁴

Para alcançar a neutralidade carbónica em 2050, serão necessários contributos significativos das finanças verdes. O RNC2050 estima que o investimento agregado global necessário para a neutralidade climática até 2050 se aproxime de 1 bilião de euros, dos quais 930 mil milhões de euros deverão ser realizados em qualquer caso resultante da dinâmica económica, sendo necessários, pelo menos, 85 mil milhões de euros de investimento adicional para atingir estes objetivos. Portugal ambiciona mobilizar este investimento a partir de fundos nacionais, europeus e privados.

Sendo esta ambição um importante primeiro passo, não é suficiente para alcançar os objetivos, e por isso o Banco Português de Fomento foi criado também com a ambição de preencher as lacunas associadas ao sector financeiro verde. O Banco Português de Fomento é um banco nacional de fomento, lançado em Novembro de 2020 e resultante da fusão de três instituições já existentes: Instituição Financeira de Desenvolvimento (IFD), PME Investimentos e Sociedade Portuguesa de Garantia Mútua (SPGM). Ambiciona apoiar o desenvolvimento da economia nacional e da comunidade empresarial através da criação de soluções financeiras que consigam colmatar as falhas de mercado existentes. Tratando-se de uma instituição financeira centralizada, desempenha um papel fundamental na coordenação de diferentes fontes de financiamento, permitindo às empresas o acesso a financiamento e garantindo, simultaneamente, o alinhamento deste financiamento com as políticas nacionais e os compromissos ambientais, sociais e económicos assumidos pelo país. Este mandato verde constitui uma parte integrante da sua missão.

Este trabalho ambiciona apoiar o governo português na operacionalização do Banco Português de Fomento como um impulsionador de finanças verdes, contribuindo com orientações práticas sobre o que poderia ser feito em Portugal neste sentido. Na primeira etapa, o trabalho avaliou as lacunas e as necessidades dos sectores verdes em Portugal. De seguida foi realizada uma investigação mais aprofundada para identificar os produtos financeiros verdes, bem como a capacidade de se desenvolver soluções ajustada às necessidades de Portugal. A investigação foi realizada com um grande envolvimento junto dos vários *stakeholders* como entidades públicas, instituições financeiras, especialistas em investimentos verdes e o sector privado;⁵ tendo

² Throughout this analysis, the discussion of private financial institutions and the private financial sector refers to financial market participants that act autonomously to the government – including state-owned or state-supported financial institutions that operate as commercial institutions, such as the Caixa Geral de Depósitos.

³ Inclui sequestro, exclui créditos internacionais

⁴ Do Plano Nacional de Energia e Clima 2030

⁵ A lista completa das partes envolvidas está disponível no Anexo 1

também sido realizada uma pesquisa documental significativa. A restante parte deste relatório está estruturada da seguinte forma:

- A secção **2** fornece contexto sobre instituições financeiras verdes e os seus instrumentos;
- A secção **3** descreve as necessidades de investimento e identifica os sectores verdes da economia portuguesa;
- A secção **4** analisa a experiência existente de financiamentos verdes sob diferentes perspetivas, e avalia a capacidade do BPF relativamente ao desenvolvimento de regulações internas e cumprimento com as regulações externas;
- A secção **5** apresenta um conjunto de recomendações relativas ao tipo de oferta de produtos e serviços verdes que o BPF poderia criar, incorporando quer um foco nos sectores verdes e nas ferramentas, quer na criação de conhecimento e competências verdes que melhor atendem às necessidades identificadas nas secções anteriores.

2 Instituições financeiras verdes

As instituições financeiras com mandato verde podem ajudar a superar os desafios do financiamento verde, tal como os enfrentados em Portugal, e impulsionar o investimento sustentável

A expressão «instituições financeiras verdes» refere-se quer a entidades estabelecidas especificamente para promover o investimento privado em sectores verdes, quer a instituições nacionais de desenvolvimento ou que instituições que tenham mandatos para implementar práticas de sustentabilidade. Instituições financeiras exclusivamente verdes são habitualmente referidas como bancos verdes ou bancos verdes de investimento, e têm sido estabelecidos a nível nacional (Austrália, Japão, Reino Unido), estadual nos EUA (Califórnia, Connecticut), concelhio nos EUA (Condado de Montgomery, Maryland, Estados Unidos) e ao nível de cidade (Masdar, Emirados Árabes Unidos). As instituições com mandatos verdes incorporam objetivos, abordagens e instrumentos de instituições financeiras verdes nos seus objetivos mais amplos de desenvolvimento económico, como é o caso do BPF.

O objetivo central de uma instituição financeira verde é a mobilização de capital privado, através do investimento de fundos públicos em sectores verdes, que, de outro modo, não receberiam investimento privado suficiente. Estes sectores deverão estar alinhados com os objetivos verdes do país. Assim, as instituições financeiras verdes constituem ferramentas que podem impulsionar o alinhamento da economia com as metas de descarbonização, adaptação e objetivos de sustentabilidade mais amplos.

Para alcançar este objetivo, as instituições financeiras verdes incorporam frequentemente um conjunto características específicas:

- **Um mandato restrito de mobilização do investimento privado verde usando mecanismos para mitigar o risco e facilitar as transações com recurso mínimo a fundos públicos:** os investimentos escolhidos deverão demonstrar rentabilidade e contribuições adicionais para o ambiente. O objetivo da instituição reside na catalisação de investimentos em sectores que, de outra forma, não seriam alvo de investimento, bem como na promoção da participação do financiamento privado. A demonstração da rentabilidade destes investimentos estabelece um precedente para o investimento privado, permitindo assim à instituição uma mudança de perspetiva e de foco.
- **Independência em relação ao investimento e às decisões de intervenção:** uma vez que os investimentos verdes têm frequentemente uma conotação política, a independência da organização fornece à instituição a liberdade de identificar investimentos com base no seu mandato previamente definido. Esta independência permite igualmente uma atuação flexível e ágil nos mercados financeiros, assegurando que a sua eficácia não fica debilitada por custos de transação desnecessários.
- **Um enfoque na demonstração de relatórios na sua relação custo/eficácia e relatórios de desempenho:** complementa o mandato da instituição na catalisação do investimento privado, demonstrando viabilidade. Permite também o acompanhamento transparente dos objetivos públicos e da sua efetiva implementação, uma vez que se trata fundos públicos.

As instituições financeiras verdes são tipicamente concebidas para complementar e apoiar o sector financeiro privado já existente com o objetivo de acelerar e catalisar fluxos de investimento verde. Ajudam o sector financeiro privado a financiar projetos verdes que, de outro modo, não seriam viáveis devido ao seu risco, incerteza ou falta de instrumentos apropriados. As instituições financeiras verdes, podendo ter diferentes papéis, normalmente têm um papel de diversificar e promover o apoio ao financiamento verde – o que envolve financiar diretamente áreas onde o setor financeiro privado não se sente ainda confortável para tal, bem como realizar parcerias com instituições financeiras para a realização de investimentos, de forma a baixar o custo de investimento, a melhor gerir os riscos verdes do investimento e superar barreiras relacionadas com a ausência

de informação. Todas estas atividades estão relacionadas com o objetivo mais amplo que baixar o custo de capital global e ampliar o acesso ao financiamento verde, acelerando e catalisando desta forma o investimento verde privado.

As abordagens e os instrumentos para as instituições financeiras verdes apresentados nesta secção deverão ser encaradas como opções a que o BPF poderá seguir para promover o investimento verde. Tratando-se de uma instituição com um mandato verde explícito, o BPF está bem posicionado para incorporar estratégias específicas de finanças verdes para alcançar os seus objetivos.

2.1 Instrumentos e abordagens da banca verde

As instituições financeiras verdes usam a uma gama de ferramentas e instrumentos financeiros disponíveis para lidar com os desafios de financiamento público e privado. Esta secção apresenta os desafios financeiros relacionados com os investimentos verdes, bem como a gama de instrumentos disponíveis para as instituições os poderem ultrapassar.

Os investimentos verdes variam na sua viabilidade de financiamento, enfrentando muitas vezes desafios até se tornarem comercialmente viáveis e completamente financiáveis do ponto de vista do investidor privado. A Figura 3 ilustra diferentes etapas da viabilidade comercial. Os investimentos enfrentam um largo espectro de desafios de financiamento, que vão desde a falta de apoio público para os investimentos cujo perfil de risco/retorno não obedece aos critérios de financiamento privado, a falhas de informação que inibem a participação privada em investimentos de outra forma lucrativos. Alguns investimentos, do lado esquerdo da imagem, podem não ser financiáveis pelo setor privado devido à sua natureza. Contudo, a maioria dos outros investimentos deverá progredir, ao longo da direção indicada, de forma a se tornarem investimentos comercialmente viáveis, à medida que ocorrem desenvolvimentos e avanços e que atinjam, eventualmente, uma maturidade que permita aos mercados financeiros privados ir ao encontro dessas necessidades de investimento.

Figura 3 A viabilidade do financiamento privado varia de acordo com os diferentes investimentos verdes



Fonte: Vivid Economics

Apoiar investimentos verdes em todos estes estágios de viabilidade requer instrumentos de investimento 'hard' e 'soft' para suportar o desenvolvimento de projetos e *pools* de investimento, e para incluir o risco específico dos projetos verdes e dos seus perfis de retorno. Os instrumentos podem ajudar a ultrapassar desafios relativos ao investimento público insuficiente e ao insuficiente investimento privado, conforme mostrado na Tabela 1.

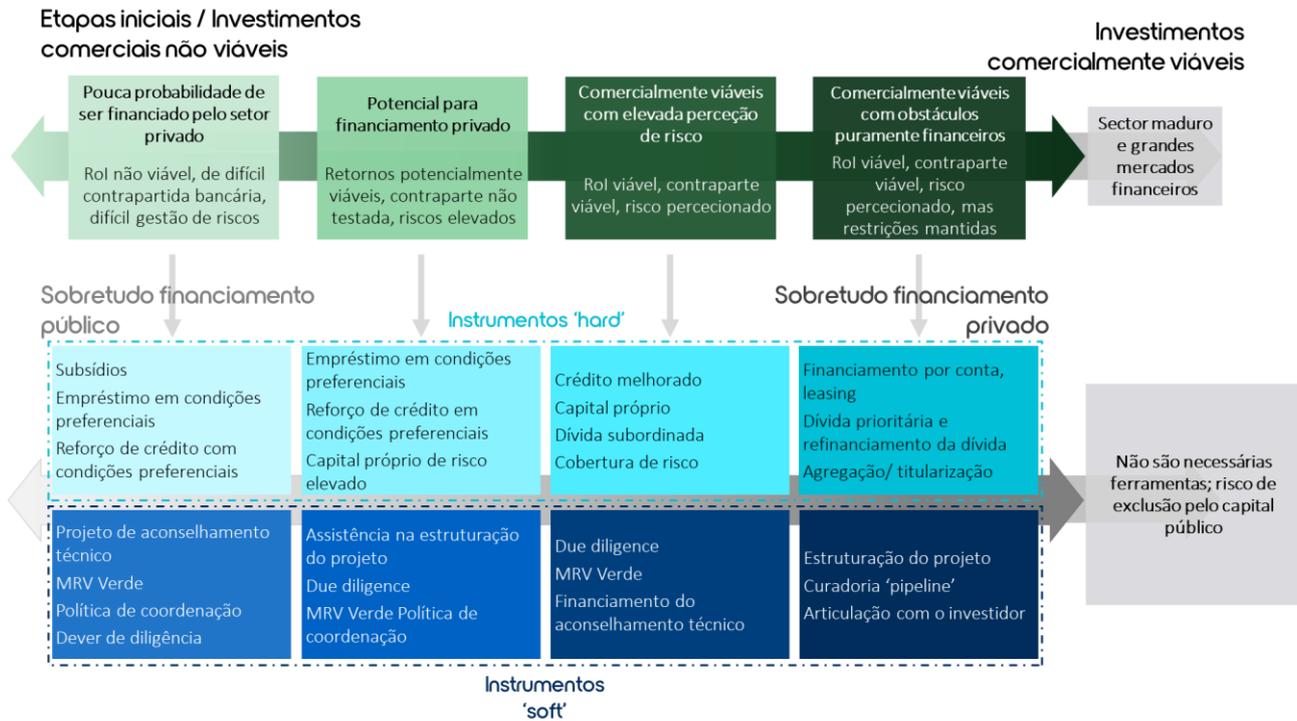
Tabela 1 Veículos de financiamento em todo o mundo têm usado de forma bem sucedida os instrumentos 'hard' e 'soft' para alavancar o financiamento privado

Instrumentos	Descrição
Instrumentos 'hard'	
Subsídios	Subsídios não reembolsáveis para garantir a viabilidade dos projetos
Empréstimos com condições preferenciais	Empréstimos com taxas inferiores às do mercado que não reflitam a totalidade do risco ou do custo da transação
Reforço de crédito (com ou sem condições preferenciais)	Garantia de reembolso por meio de colateral, seguro ou garantia de terceiros
Dívida híbrida ou subordinada	Fundos com menor prioridade de reembolso, relativo a outras fontes de financiamento se uma empresa entrar em falência
Capital próprio	Participação direta de capital na fase inicial (por exemplo, fase de construção)
Cobertura de risco	Produtos ou apoios dedicados para ajudar na proteção contra riscos, incluindo garantias
On-bill financing, leasing	Programas de reembolso por meio de contas de serviços públicos ou fiscais; reembolso através da taxa de serviço
Dívida sénior e refinanciamento	Empréstimo prioritário a longo prazo e 'reciclagem de capital' a taxas de mercado
Agregação e titularização	Engenharia financeira para ir ao encontro dos requisitos relacionados com os tickets de investimento, por parte dos investidores institucionais
Instrumentos 'soft'	
Assistência técnica a promotores	Aconselhamento técnico a promotores de projeto para identificar, avaliar riscos e estruturar projetos verdes
<i>Due Diligence</i>	Avaliação técnica e financeira do projeto para melhor avaliação do ROI esperado e dos riscos <i>ex-ante</i>
Monitorização, Reporte e Verificação (MRV) Verde	Sistemas de MRV para quantificar a redução dos impactos decorrentes do carbono, definições dos indicadores verdes & uniformização
Política de coordenação	Trabalho com decisores políticos para alinhar regulamentos com os incentivos do investidor e do promotor do projeto
Assistência na estruturação de projetos	Apoio na preparação e identificação de toda a informação para o projeto de investimento
Curadoria 'pipeline'	Recolha de portfólio de futuros projetos verdes e em fase inicial com necessidade de apoio financeiro
Assistência técnica financeira	Partilha de conhecimento e de capacitação no sector financeiro em relação à tecnologia verde
Articulação com o investidor	Roadshows, apresentações e workshops para trazer o sector privado para situações de co-investimento

Fonte: Vivid Economics

Para lidar com desafios em diferentes etapas do ciclo de financiamento verde com eficácia, as instituições podem combinar diferentes conjuntos de instrumentos ‘hard’ e ‘soft’. Estes instrumentos podem ser utilizados de forma isolada ou combinada para lidar com o leque de desafios em diferentes etapas da viabilidade. A implementação de instrumentos para ultrapassar os desafios de financiamento específicos está resumida na Figura 4 Erro! A origem da referência não foi encontrada., sendo discutida detalhadamente a seguir.

Figura 4 As instituições de financiamento público podem implementar um conjunto de instrumentos ‘soft’ e ‘hard’ para enfrentar diferentes desafios em diferentes etapas



Fonte: Vivid Economics

Os instrumentos podem ser agrupados de acordo com os desafios financeiros a que se destinam, o que ajuda a compreender o seu papel ao longo das etapas de financiamento de um investimento. Os instrumentos fornecem soluções específicas para problemas de financiamento. O agrupamento de instrumentos por áreas permite identificar aqueles instrumentos que se substituem entre si, e quais podem ser usados em combinação de forma eficaz.

Instrumentos ‘hard’: catalisam o financiamento privado para sectores verdes, reduzindo as barreiras de acesso e demonstrando investimentos lucrativos

Melhorias nos retornos

Em alguns casos, as instituições financeiras verdes podem subsidiar o custo de capital através de empréstimos a uma taxa inferior à do mercado, cobrindo os custos das transações financeiras ou fornecendo pagamentos diretos baseados em donativos. A subsidiação é utilizada de forma estratégica, uma vez que o objetivo é catalisar o crescimento de um sector que se pode tornar comercialmente mais viável a longo prazo. A subsidiação precisa igualmente de ser bem direcionada para evitar a exclusão do investimento privado ou o envio de sinais errados para o mercado (ou seja, que os investimentos são inerentemente não comerciais). Podem igualmente providenciar serviços financeiros abaixo dos preços do mercado, reduzindo assim os custos de transação para agentes investidos em estágios iniciais sem reduzir as taxas de retorno percecionadas. Em

algumas situações, as instituições financeiras verdes podem ser utilizadas como um canal para os decisores políticos compensarem os fatores externos positivos associados ao investimento verde. Em tais casos deverá haver vantagens claras para canalizar subsídios através da instituição (por exemplo, acesso aos beneficiários), sendo que estes subsídios devem ser bem calibrados para se atribuir um preço eficiente às externalidades positivas. Uma das formas de o assegurar consiste em separar a componente dos subsídios (por exemplo, através de pagamentos com base no desempenho) das taxas de empréstimo.

Baixar os riscos

Uma grande parte da atividade financeira verde ambiciona baixar os riscos através de três tipos de intervenções: i). fornecimento direto de capital, que se consubstancia numa garantia implícita, ii). facilitar o acesso ao capital pela partilha do risco, sobretudo através de instrumentos *off-balance sheet*, e iii). mitigação dos riscos percecionados, diminuindo as assimetrias de informação. De forma a reduzir os riscos percecionados e reais, as instituições podem adquirir uma parte do capital de uma empresa com uma tecnologia inovadora, fornecendo várias formas de empréstimos subordinados juntamente com os empréstimos prioritários. Pode também fornecer garantias implícitas ou explícitas, suportar *a due diligence*, utilizar mecanismos de reembolso e usar instrumentos “*bundling*”

Fornecimento de capital

Os empréstimos são a forma mais comum de financiamento das instituições financeiras verdes. Apesar de aumentarem a alavancagem de uma empresa, podem igualmente reduzir a perceção de risco aos investidores privados. Ao emprestar a um novo segmento de mercado, uma instituição financeira verde estabelece precedentes e serve de prova conceptual. Além disso, a *due diligence* associada é um selo valioso de aprovação para investidores mais dispostos a co-financiar a tecnologia.

O capital próprio, seja usado como instrumento isolado ou como mecanismos híbridos, por exemplo financiamento *mezzanine*, constitui um tipo de garantia implícita para os investidores privados. Uma vez que o capital próprio ou o financiamento *mezzanine* são menos prioritários que a dívida, se o novo projeto ou tecnologia não cobrirem o investimento a dívida privada será reembolsada antes do capital. O instrumento é ajustado para projetos onde haja interesses privados para o investimento, mas onde o risco é demasiado elevado. Com o decorrer do tempo, à medida que os projetos se tornam comercialmente mais viáveis, a necessidade de as instituições bancárias de investimento verde manterem o capital torna-se reduzida.

As instituições podem igualmente emitir dívida subordinada, um produto intermédio entre o capital próprio e a dívida. É útil para introduzir diversidade nos portefólios das instituições bancárias verdes, reduzindo o risco dos financiadores privados, uma vez que a dívida subordinada será reembolsada após os empréstimos prioritários na altura da liquidação.

Facilitar capital

As instituições financeiras verdes podem disponibilizar medidas de redução de risco através de garantias e seguros que exijam menos investimento patrimonial em comparação com uma participação acionista direta, mas aumentando o perfil de retorno de um investimento. Por exemplo, a GreenTech Malaysia e a Clean Energy Finance Corporation da Austrália fornecem garantias de empréstimo para incentivar o financiamento de projetos verdes por parte da banca privada.

Os chamados *reserve pools* alavancam o capital das instituições bancárias verdes e são especificamente configurados para cobrir incumprimentos de investimentos verdes. Estas *pools* de capital são habitualmente financiados através do retorno do portefólio de investimento da instituição. Apoiar um investimento com uma reserva de fundos desta natureza, diminui o risco dos investidores privados, uma vez que o seu pagamento está garantido.

Instrumentos como *bill repayment* ou *tax repayment* são estruturados para reduzir os riscos de incumprimentos dos clientes ou dos beneficiários e, deste modo, reduzir os riscos financeiros na sua

totalidade. O *loan repayments* para melhorias de eficiência energética, por exemplo, são realizados através das poupanças obtidas na fatura do consumo energético ou nas poupanças obtidas a nível fiscal. Uma vez que, estatisticamente, o pagamento de energia (*utilities*) e impostos têm uma maior probabilidade de ser pagos atempadamente, este mecanismo reembolso baixa o risco do investimento. Para fazer uso deste instrumento, a instituição pode tirar partido do seu mandato institucional para colaborar com as autoridades fiscais ou empresas de fornecimento de energia (*utilities*).

Identificação dos desalinhamentos de investimento

Os investimentos verdes, em especial os relacionados com infraestruturas, são projetos a longo prazo que exigem grandes somas de capital inicial. Contudo, tipicamente os investidores privados têm preferências por horizontes temporais mais curtos, tendo dificuldades em assumir compromissos com grandes valores de capital, especialmente em mercados de capital menos desenvolvidos. Para canalizar estes investimentos, as instituições financeiras verdes podem fornecer serviços de transformação a prazo semelhantes aos providenciados pelos bancos comerciais típicos. Podem, por exemplo, emitir obrigações verdes ou outros instrumentos financeiros verdes, elaborados à medida do horizonte temporal exigido pelos grandes investidores institucionais, enquanto financiam um portefólio de investimentos verdes com horizontes de reembolso mais distantes, seja por via de empréstimos a longo prazo ou por participação no capital. Em resumo, tudo isto significa que a instituição pode manter a sua posição a longo prazo, tirando partido da ‘paciência’ do seu financiamento público enquanto transfere as necessidades a curto prazo para o mercado. À medida que cresce o portefólio da instituição, podem ser criadas obrigações mais ajustadas às necessidades de balanço.

As instituições financeiras verdes podem igualmente fazer uso de fundos de investimento verdes para lidar com desalinhamentos associados à dimensão dos investimentos. As instituições podem optar por fundos de investimento existentes para projetos verdes ou conceber uma nova entidade. Os fundos de investimento servem o propósito de agregar investimentos semelhantes e pequenos, assumindo o papel de distribuidores de capital. Podem também identificar tipos específicos de investidores, como os investidores em inovação, oferecendo capital próprio de baixo risco e outros tipos de opções de investimento. Os investidores institucionais, em vez de ajustarem os montantes investidos às necessidades de um projeto em particular, podem optar por comprar frações de um fundo ajustado ao seu próprio apetite de investimento. O Connecticut Green Bank fez investimentos de capital num fundo de locação solar, enquanto o GIB, do Reino Unido, criou um fundo offshore de investimento eólico, agregando projetos com critérios específicos e focos de investimento similares.

Outras técnicas *bundling*, como a emissão de obrigações verdes e titularização, podem ser aplicadas para ajustar o tamanho do investimento, diminuir os riscos de investimento e agilizar o investimento institucional. Por exemplo, as *collateralised loan obligations* são um tipo de titularização que consiste no agrupamento de investimentos mais pequenos e mais arriscados, muitas vezes pertencentes ao mesmo sector tecnológico, de forma a elaborar um produto financeiro com um perfil de risco mais baixo. Este instrumento é muitas vezes ajustado a empréstimos e a financiamento intercalar, minimizando os riscos de componentes individuais que estejam dentro dos fundos de capital. O capital obtido através de emissões de obrigações de instituições financeiras verdes, pode ser aplicado para financiar um portefólio de investimentos verdes, garantindo deste modo retornos mais regulares, e indo ao encontro das preferências dos montante dos investidores. Além disso, o risco da contraparte para os investidores é transferido de múltiplos investidos mais pequenos para uma única instituição pública. Por exemplo, o Connecticut Green Bank procedeu à emissão de obrigações *séniores* a investidores institucionais, retendo para si as obrigações *juniores*. Ao agrupar os pequenos investimentos, a titularização permite um benefício duplo, pois consegue diversificar o risco e redimensionar o ajustamento às preferências de investimento. O agrupamento dos investimentos pode ser ajustado à medida das necessidades dos investimentos e aos regulamentos em vigor no mercado, oferecendo assim uma *pool* de investimentos com um certo risco de perfil, do que vários projetos idiossincráticos. Por exemplo, o NY Green Bank participou numa *warehousing and securitisation platform* nacional para a eficiência energética.

Instrumentos 'soft': facilitam a melhoria do investimento verde através do fornecimento às instituições relevantes de assistência técnica e instrumentos dirigidos a diminuir as assimetrias de informação, capacitação, à assistência técnica e *due diligence*.

Assimetrias de informação e capacidade reduzida

As instituições financeiras verdes podem intervir como intermediárias, facilitando o fluxo de informações, sintetizando e canalizando informações essenciais para atores públicos e privados fundamentais.

Estas instituições podem facilitar a partilha de informações entre os setores público e privado através da divulgação sobre as políticas públicas existentes e criação de competências. As instituições financeiras verdes estão bem posicionadas para informar os investidores privados sobre políticas públicas relevantes e tendências respeitantes às finanças e infraestrutura verdes. Em paralelo, podem comunicar aos decisores políticos as necessidades do sector privado, conduzindo a uma política melhor direcionada para aliviar as principais barreiras ao investimento.

As instituições financeiras verdes podem facilitar a visibilidade entre investidores e agentes investidos quando existe uma falta de perceção mútua entre potenciais investidores e potenciais projetos. Recolher informação exhaustiva sobre os potenciais projetos verdes existentes em cada sector específico, e tornar esta informação pública, aumenta a visibilidade dos projetos para potenciais investidores. Por outro lado, as instituições podem alavancar a capacidade de projetos se agregarem (sindicalização), ao introduzirem os promotores dos projetos a uma rede de investidores institucionais e informando-os dos requisitos e interesses dos investidores.

As instituições financeiras verdes estão bem posicionadas para fornecer assistência técnica aos promotores dos projetos, apoiando-os a cumprir com os critérios de investimento verde. Pode incluir conhecimento especializado em engenharia, consultoria financeira e contabilística, critérios de elegibilidade, reporte, uso de métricas verdes, etc. Neste sentido, as instituições financeiras verdes podem fornecer suporte no terreno semelhante às práticas implementadas por diferentes bancos de desenvolvimento, para gerar no futuro e de forma eficaz, oportunidades de investimento.

Podem aliviar assimetrias na informação através do fornecimento de assistência técnica aos investidores, tanto ao nível do projeto como ao nível de mercado. Ao nível de mercado, as instituições financeiras verdes podem alavancar o seu reduzido foco de investimento para fornecer informações sobre os perfis técnicos e operacionais de tecnologias não comprovadas. Estas organizações podem fornecer assistência na estimativa do impacto destas tecnologias e recomendar aos investidores a utilização de métricas de impacto verde. Estas últimas são particularmente importantes para os investidores institucionais no contexto do recente incentivo, a nível global, para o aumento da transparência financeira de investimentos relacionados com o clima, promovido por iniciativas como a Task Force on Climate-related Financial Disclosure (TCFD).

Diminuir os riscos

As instituições podem reduzir os riscos percecionados através da realização de uma *due diligence* ao projeto. Pôr em prática o dever de diligência em novas e não comprovadas tecnologias, e divulgar esta informação publicamente promove a diminuição da assimetria de informação entre investidores e os promotores dos projetos. Uma vez que as tecnologias verdes e os sectores verdes são frequentemente "uma novidade", existe uma reduzida perceção, por parte dos investidores privados, sobre os retornos e os riscos destes investimentos. Os investidores privados podem não colocar em prática este processo, uma vez que os retornos são desconhecidos e a perceção do risco permanece elevada. Uma instituição financeira verde pode preencher esta lacuna e fornecer informação que atraia investidores e catalise o investimento. Tornar público este dever de diligência poderá conduzir a uma redução substancial na perceção do risco durante as primeiras etapas do mercado.

3 Priorizar investimentos verdes

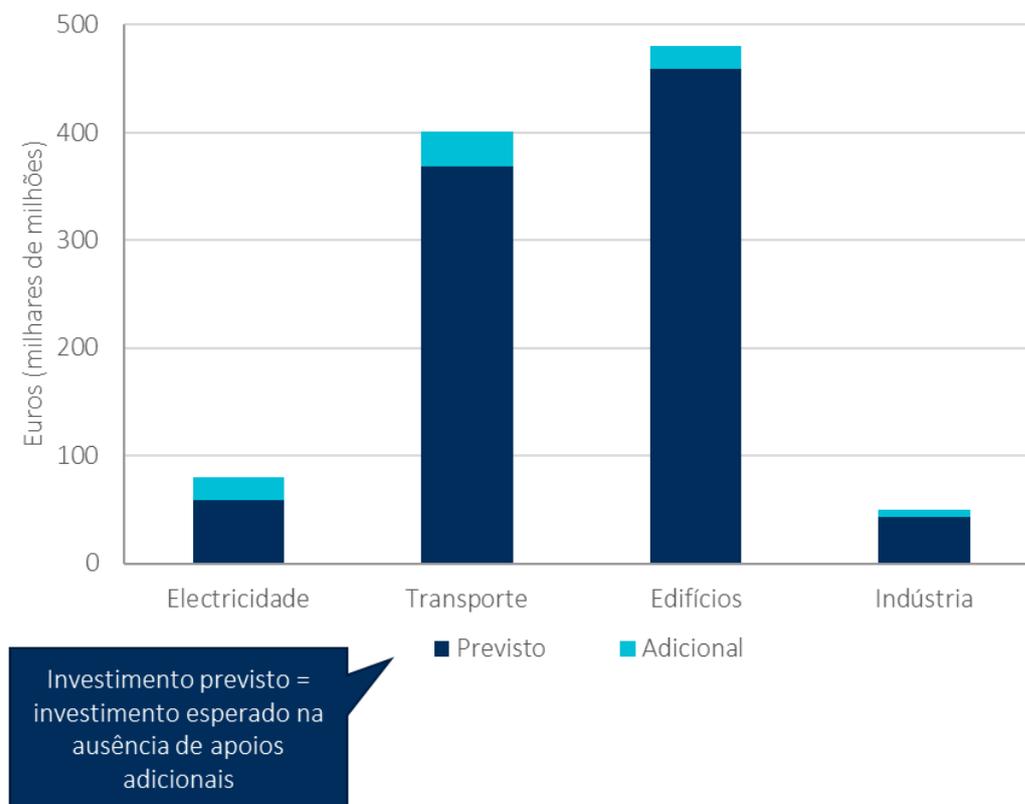
A estratégia do BPF para as finanças verdes deverá focar-se nos sectores verdes com as necessidades mais prementes de financiamento e com o maior potencial de viabilidade comercial.

Para priorizar os investimentos verdes nas áreas mais apropriadas e cruciais da economia, os sectores verdes foram avaliados com base nas necessidades de investimento e no estado atual do sector recorrendo à investigação e aos inquéritos realizados com os vários *stakeholders*. As necessidades essenciais de investimento pelos sectores verdes para se alcançar o objetivo da neutralidade carbónica em 2050 estão identificados com base no RNC2050. Estes sectores verdes prioritários são avaliados de forma a identificar a sua viabilidade comercial para o financiamento privado, bem como as barreiras existentes ao aumento do investimento verde.

3.1 Necessidades de investimento sectorial

O Roteiro para a Neutralidade Carbónica em 2050 estima que quase 90 mil milhões de € serão necessários em investimento adicional, acima dos fluxos projetados, para alcançar a neutralidade carbónica em 2050. O nível global de investimento necessário em 2050 será aproximado a 1 bilião de euros, dos quais se espera que 930 mil milhões ocorram no âmbito do funcionamento da economia de mercado e da modernização económica, num contexto de políticas públicas ambientais exigentes. A Figura 5^{Erro! A origem da referência não foi encontrada.} apresenta as necessidades financeiras totais para o período 2016-50 por cada sector. Apesar de grande parte do financiamento existente poder ser concedido através de vários canais, serão necessários 90 mil milhões de euros adicionais para se atingir a neutralidade carbónica, sendo assim necessário tomar medidas para ajudar a conduzir os investimentos privados para setores verde de forma a concretizar os objetivos de descarbonização de Portugal. O RNC2050 foi realizado antes da pandemia COVID-19 e da crise económica associada, o que provavelmente influenciará os investimentos planeados e reforçará a necessidade de uma ação pública para promover a direcionar investimento para setores e tecnologias verdes críticos.

Figura 5 Os sectores dos transportes e dos edifícios têm as necessidades totais de investimento mais elevadas, mas muitas serão atendidas sem apoios adicionais



Nota: Abrange o período 2016– 2050

Fonte: Vivid Economics

Os sectores dos transportes e de edifícios são os que requerem um financiamento adicional em cada período temporal e forma geral. A Tabela 2 apresenta os investimentos adicionais necessários em três períodos temporais em mil milhões de euros. O sector dos transportes apresenta uma importância relativa maior nas primeiras etapas, enquanto edifícios e eletricidade ganham importância com o decorrer do tempo. Uma das possíveis razões para esta situação, pode estar relacionada com a magnitude da redução das emissões esperadas para estes sectores: o dos transportes espera uma redução de 98% nas emissões de gases com efeito de estufa por comparação a 2005; a eletricidade espera uma redução de 99%; e o sector de edifícios de 96%; e o sector da indústria apresenta um potencial de redução de 73%..

Tabela 2 O sector dos transportes, da eletricidade e de edifícios irão exigir os maiores montantes de financiamento adicional em 2050

Sector	2016-30	2031-40	2041-50	2016-50
Eletricidade	2,2	11,3	7,6	21,1
Transporte	6,2	17,6	8,2	32
Edifícios	4,8	6,1	11	21,9
Indústria	1,3	0,9	4,4	6,6
Total	14,5	35,9	31,2	81,6

Nota: Em mil milhões de euros; estas estimativas correspondem à faixa mais elevada de modelação no RNC2050. O total exclui a categoria 'Outros energia'.

Fonte: Vivid Economics com base no RNC2050

O sector da eletricidade exige a maior transformação de fluxos de capital, uma vez que apresenta a maior necessidade de financiamento adicional como percentagem das necessidades de totais de financiamento. A Tabela 3 estabelece a proporção de financiamento adicional na totalidade das necessidades financeiras, atribuindo aos sectores uma importância relativa. Apesar de o sector da eletricidade exigir menores necessidades de investimento em termos absolutos quando comparado com outros, uma intervenção da banca verde pode ser mais fulcral para alcançar a neutralidade carbónica nesta área que noutras.

Tabela 3 O sector da eletricidade exige financiamento mais elevado quando comparado com o investimento total.

Sector	2016-2030	2031-2040	2041-2050	2016-2050
Eletricidade	9%	37%	31%	26%
Transporte	3%	22%	7%	8%
Edifícios	3%	4%	7%	5%
Indústria	8%	6%	26%	13%

Fonte: Vivid Economics com base no RNC2050

Dentro de cada sector, o RNC2050 identifica diferentes tecnologias que exigem investimentos para alcançar os objetivos estabelecidos no Roteiro. De modo mais específico:

- No sector da eletricidade, os investimentos irão concentrar-se na instalação de capacidade solar, que no início será maioritariamente direcionada para centrais solares de larga escala; na segunda fase será direcionada para a produção descentralizada, como instalações nas coberturas de casas e edifícios. Investimentos em eólica onshore, e apenas depois colocados offshore numa segunda fase, representam igualmente uma grande proporção dos investimentos em tecnologia neste sector.
- No sector dos transportes, que exige grandes investimentos tecnológicos para alcançar as emissões zero, os investimentos estão centrados em torno da mudança da frota de automóveis para veículos elétricos, e uma mudança nos veículos pesados de passageiros e de carga, dos modelos atuais para veículos movidos a eletricidade ou hidrogénio.
- No sector de edifícios, que exige igualmente grandes investimentos tecnológicos, a maioria dos investimentos estará relacionada com a renovação e com a substituição de equipamento elétrico por outro com eletrodomésticos mais eficientes, bem como um investimento substancial na construção de isolamento e de bombas de calor.
- No sector da indústria, os investimentos para a totalidade do sector irão concentrar-se na eficiência energética e na eletrificação, como por exemplo na adoção de fornos e caldeiras elétricas.

O RNC2050 sublinha as necessidades financeiras nos diferentes sectores, mas não descreve o estado atual do investimento em todos eles nem a viabilidade do financiamento privado. O RNC2050 fornece informação sobre os sectores que necessitam de apoio, sem porém prescrever o tipo de apoio financeiro que deverá ser aplicado em cada um. A compreensão das circunstâncias atuais destes sectores verdes ajudará a identificar o apoio necessário. As duas secções seguintes apresentam a abordagem usada para avaliar as circunstâncias atuais dos sectores bem como os resultados obtidos.

3.2 Viabilidade e os desafios de financiar os setores verdes

3.2.1 Abordagem usada para avaliar o estado do setor verde e da sua “financição”

A viabilidade e os desafios ao financiamento dos setores verdes em Portugal foram avaliados por meio de entrevistas e questionários a prestadores de serviços financeiros privados. Os setores verdes têm diferentes tecnologias com diferentes níveis de maturidade e de envolvimento com o setor financeiro privado. A compreensão das atuais viabilidades comerciais ajuda a identificar os setores que deverão ser privilegiados pelo BPF.

Com base no RNC2050, oito setores chave verdes, que representam áreas potenciais de descarbonização, foram escolhidos para uma análise aprofundada, em concordância com o Ministério do Ambiente e da Ação Climática. O RNC2050 foi utilizado para identificar setores chave mais importantes com o nível de detalhe adequado⁶. A economia circular foi excluída devido à ausência de definição precisa no RNC2050, mas uma vez que existe algumas sobreposição com outros setores, as suas implicações serão à mesma capturadas. Os oito setores escolhidos, e confirmados pelo Ministério do Ambiente e da Ação Climática, são apresentados na Tabela 4.

Tabela 4 Descrição sectorial

Sector	Descrição
Solar	Investimentos relacionados com a energia solar, cobrindo fotovoltaicos em centrais solares centralizadas e a produção descentralizada (edifícios residenciais e de serviços)
Eólico	Investimento relacionado com a energia eólica, incluindo onshore e offshore
Outras fontes de energia renovável	Investimentos relacionados com todos os outros tipos de energia renovável, como a hidroelétrica (barragens convencionais, centrais de ondas e de maré), bioenergia, produção de hidrogénio
Eficiência energética na indústria	Investimento relacionado com a eficiência energética nos processos industriais; por exemplo, fornos elétricos e caldeiras
Eficiência energética em edifícios	Investimentos relacionados com a melhoria da eficiência energética dos edifícios residenciais e comerciais, nomeadamente isolamentos, bombas de calor e instalação elétrica.
Resíduos	Investimento relacionado com o setor dos resíduos, incluindo resíduos industriais (tratamento e reciclagem), resíduos municipais sólidos e águas residuais (recolha, tratamento e reciclagem)
Agricultura e gestão do uso dos solos	Investimentos relacionados com a agricultura e os setores LULUCF, como áreas verdes urbanas, conservação/gestão de zonas húmidas, floresta, utilização sustentável dos solos para agricultura e produção agrícola de baixo carbono.
Transportes	Investimentos relacionados com a transformação verde do setor dos transportes, abrangendo veículos de transporte coletivo (autocarros, metropolitano, elétricos e comboios), veículos de passageiros e comerciais (camiões e carrinhas usadas no transporte de mercadorias). As medidas incluem o apoio a uma transferência modal, de mudança para veículos de

⁶ Os setores em análise neste relatório foram selecionados entre os que constam no RNC2050, que abrange geração de energia, transporte, indústria, construção, agricultura e uso do solo, resíduos e águas residuais, assim como economia circular. A geração de energia renovável foi de seguida dividida em solar, eólica e outras de forma a refletir as diferentes maturidades destas tecnologias. A 'economia circular' não foi avaliada especificamente neste estudo, porque não sendo uma área de investimento ou tecnologia separada das demais, representa uma série de investimentos e abordagens inseridos de outros setores verdes.

Sector	Descrição
	baixas emissões, veículos elétricos/híbridos/de zero emissões, tanto para transportes ligeiros como pesados

Fonte: Vivid Economics

Os sectores foram avaliados com base na sua viabilidade comercial para financiamento, através de investigação documental e entrevistas com os atores do sector financeiro privado. Os sectores foram classificados conforme uma escala de viabilidade comercial de acordo com a sua proximidade em se tornarem inteiramente financiáveis de ponto de vista privado, tal como estabelecido na secção 3.1 anterior. Os retornos de investimento, as contrapartes bancárias e os riscos foram integralmente considerados. Foi solicitado às instituições financeiras privadas que identificassem o seu interesse e capacidade de investimento em cada um destes sectores. Os resultados foram depois validados com partes interessadas fulcrais das finanças verdes no encontro do Grupo de Reflexão para o Financiamento Sustentável.⁷

Avaliar estes oito sectores disponibiliza uma melhor compreensão sobre as áreas onde o apoio do BPF poderia ser mais adicional podendo ajudar a estabelecer prioridades sectoriais para o BPF. Esta avaliação identifica os sectores verdes com maior potencial de se tornarem comercialmente viáveis. Sublinha igualmente sectores com poucas probabilidades de chegarem a ser financeiramente viáveis do ponto de vista privado e que por isso não deverão constituir um foco do BPF. Esta forma de estabelecer prioridades simplifica a operação do BPF para ir ao encontro do seu objetivo de sustentabilidade através da concentração dos sectores mais promissores, pelo menos no início.

Esta avaliação também ajuda a prevenir que o BPF exclua o sector financeiro privado, uma vez que identifica os sectores verdes que tem maturidade suficiente para não precisarem de apoios adicionais. O BPF deverá ter como alvo sectores que não são ainda inteiramente financiáveis pelo sector privado. Desta forma, irá ter um papel de apoio nestes mercados, e não será concorrente de investimentos viáveis. Quaisquer sectores identificados como já operando em grandes mercados financeiros privados podem não ser considerados pelo BPF, concentrando ainda mais as operações financeiras verdes do banco nos sectores onde melhor elas se adequarem.

Aplicando o método da avaliação de sectores, obtiveram-se resultados que permitem identificar um conjunto de prioridades que são detalhadas na secção seguinte.

3.2.2 Resultados da avaliação

Concentrando os investimentos verdes do BPF em sectores específicos com as maiores necessidades com maior utilidade para se alcançar o objetivo da neutralidade, implica a comparação dos resultados das avaliações de viabilidade com as prioridades fixadas nos documentos de política nacional. As operações do BPF deverão ir ao encontro dos objetivos nacionais. Apesar de não se pretender que as operações financeiras verdes do BPF se alinhem perfeitamente com os documentos políticos, é no entanto relevante considerar a forma como para eles contribuem. Isto pode ser alcançado pela comparação dos resultados com as prioridades nacionais do sector para a descarbonização, bem como o enfoque sectorial dos planos de investimento nacionais.

Esta análise constatou que, apesar dos oito sectores verdes variarem na sua viabilidade comercial para financiamento, nenhum está ainda com maturidade suficiente para ser totalmente financiável pelo mercado financeiro privado. Isto representa uma oportunidade única para o BPF, que pode entrar no mercado verde nos oito sectores partilhando o risco minimizando os custo de capital. Assim que os investimentos nestes sectores verdes se tornarem totalmente viáveis do ponto de vista comercial mediante o aperfeiçoamento e

⁷ Está disponível uma lista de partes interessadas que participaram no workshop no Anexo 1.

colocação em prática de tecnologias, o sector privado pode assegurar completamente a situação e de forma independente das necessidades financeiras. A classificação dos sectores de acordo com a sua viabilidade está apresentada na Figura 6

Figura 6 O BPF deverá selecionar estrategicamente sectores baseados em necessidades globais e desafios específicos dos sectores



Note: Exemplos de atividades e tecnologias específicas dentro destes sectores estão disponíveis no relatório final da Taxonomia Europeia, assim como no RNC2050 e PNEC2030 (EU Technical Expert Group on Sustainable Finance, 2020; Ministério do Ambiente e da Transição Energética de Portugal, 2019b, 2019a)

Source: Vivid Economics, usando informação obtida através da investigação realizada e das respostas aos questionários

Solar

A energia solar está entre os sectores com o potencial mais elevado de se tornar inteiramente financiável pelo sector privado em Portugal num futuro próximo. Os *stakeholders* entrevistados demonstraram, de uma forma geral, interesse na energia solar e acreditam na viabilidade dos investimentos no sector. A energia solar, como outras fontes de energia renováveis, tem uma estrutura de custos elevados na fase inicial, no entanto esses custos têm diminuído ao longo do tempo, o que é visível pela queda de 82% no custo de eletricidade entre 2010 e 2019 proveniente dos painéis solares fotovoltaicos, atingindo \$0,068/kWh (IRENA, 2020b). As tecnologias na energia solar são atualmente maduras, e os riscos associados são bem conhecidos e geridos pelos promotores dos projetos e investidores (IRENA, 2020b).

Permanecem contudo algumas restrições, em particular em relação ao tamanho e à duração dos investimentos, e o BPF poderia contribuir para a sua resolução. Os prazos mais longos para retornos sobre o investimento podem dissuadir a participação do sector privado. O montante envolvido nos acordos relativos à energia solar, em particular para o solar descentralizado e de pequena escala, é muitas vezes tido como demasiado reduzido para ser atrativo quando comparado com os elevados custos de transação associados às *due diligence* necessárias (IRENA, 2020a).

Eólica

A energia eólica, principalmente onshore, aproxima-se também da zona de total financiamento privado. Foi considerada um setor de interesse pelos *stakeholders* o setor financeiro privado consultados. As eólicas *onshore* são tecnologias maduras e com uma tecnologia já implantada no mercado, que tem tido uma diminuição de custos, com uma redução de 39% entre 2010-2019 atingindo um valor de \$0,053/kWh (IRENA, 2020b).

No entanto permanecem restrições em relação à duração dos investimentos e à necessidade de diversificação para o offshore. Os retornos em investimentos a longo prazo podem dissuadir os investidores de curto prazo (IRENA, 2020a). Apesar do foco em eólica *onshore* ter beneficiado de custos baixos, este foco poderá mudar para o offshore à medida que os limites no desenvolvimento do *onshore* aumentem, e à medida que os locais ideais para energia eólica são usados em Portugal (Wind Europe, 2020). No entanto, Portugal ainda não desenvolveu, de forma significativa, investimento no *offshore*. Há pouca viabilidade para o desenvolvimento de energia eólica perto da costa com turbinas fixadas ao fundo do mar, devido às grandes profundidades marítimas ao longo da costa. Poderá haver potencial para eólica offshore com turbinas flutuantes⁸, porém esta tecnologia ainda não é madura e tem custos iniciais mais altos do que outras tecnologias (Fundação Calouste Gulbenkian, 2017).

Outras fontes de energia renovável

As outras fontes de energia renovável apresentam algum potencial de viabilidade comercial, dependendo da tecnologia, mas enfrentam riscos e desafios adicionais que ultrapassam os das fontes solares e eólicas. Os *stakeholders* consultados demonstraram interesse por este setor. Porém, outras fontes de energia renovável têm-se desenvolvido de forma mais lenta do que as de origem solar ou eólica (European Commission, 2017). Existem riscos tecnológicos associados a fontes emergentes, como a energia das ondas e das marés. Há pouca probabilidade de se tornarem viáveis em Portugal sem melhorias significativas em termos da sua eficiência, robustez e redução de custo (Fundação Calouste Gulbenkian, 2017). Se bem que energia a partir de biomassa já existe em Portugal, há riscos relacionados com a sua disponibilidade, bem como com os preços futuros destes recursos (IRENA, 2016). O hidrogénio também ainda não é viável tecnologicamente, e ainda não há mercado desenvolvido ou mecanismo de preço que pudessem incentivar os investidores privados em Portugal (Ministério do Ambiente e Ação Climática de Portugal, 2020). A produção hidroelétrica, que está bem desenvolvida em Portugal, é essencialmente financiada através de concessões, com apoio de empréstimos a termos preferenciais de instituições financeiras públicas, nomeadamente o Banco Europeu de Investimentos (BEI).

⁸ O primeiro parque eólico flutuante em Portugal, constituído por três turbinas, entrou em funcionamento em julho de 2020.

<p>Eficiência energética na indústria</p>	<p>A melhoria na eficiência energética na indústria enfrenta riscos e problemas da contraparte que exigem a utilização de ferramentas especiais para se tornarem financeáveis do ponto de vista do investidor privado. Os <i>stakeholders</i> das instituições financeiras entrevistadas afirmam deter experiência e interesse em investimentos relacionados com a eficiência energética na indústria. Investimentos no setor costumam levar a poupanças de custos, contribuindo assim para viabilidade dos retornos. Porém, dificuldades associadas ao risco de contraparte foram identificados (Energy Efficiency Financial Institutions Group, 2015). O desempenho da energia poupada também é difícil de avaliar, uma vez que sistemas transparentes de monitorização e medição, como auditorias, não estão sempre previstos. Os investimentos podem ser demasiado pequenos para atrair investidores, dependendo da dimensão da empresa.</p> <p>A viabilidade comercial varia significativamente com o tamanho da empresa, uma vez que tal ditará o tipo de eficiência dos investimentos realizados a sua atratividade para o setor financeiro privado. As pequenas e médias empresas (PME) industriais são aquelas em que, mais provavelmente, podem aumentar a sua eficiência energética através de melhorias no aquecimento, ventilação e iluminação. Estes tipos de investimentos são menos atraentes para os investidores devido à sua pequena dimensão. Grandes empresas industriais têm mais capacidade e probabilidade, para se comprometerem com maiores investimentos, como a atualização de equipamentos (fornos elétricos para ferro e aço), e da captura e armazenamento de carbono (CCUS) (Material Economics, 2019). Além do maior tamanho do investimento, grandes empresas conseguem também fornecer dados de desempenho de energia com mais facilidade e configurar medidas de mitigação de risco, que ajudam a demonstrar viabilidade para investidores</p>
<p>Eficiência energética em edifícios</p>	<p>Nos edifícios, os investimentos em eficiência energética tendem a gerar retornos viáveis, mas enfrentam obstáculos em termos de conjunto e informação. Eficiência energética em edifícios foi reconhecida como uma prioridade pelos <i>stakeholders</i> entrevistados. Investimentos podem gerar poupanças nos custos e tornar os retornos do investimento potencialmente viáveis. Algumas tecnologias, que vão desde a iluminação a caldeiras novas, tendem a ser mais maduras tecnologicamente e amplamente implantadas. Outras tecnologias, como bombas de calor e as “arquiteturas ‘net-zero’”, estão-se desenvolvendo rapidamente. No entanto, os investimentos no setor, independentemente da tecnologia, mas principalmente em edifícios residenciais, são demasiado fragmentados para serem interessantes para o setor financeiro privado (Interreg Europe, 2017). Falhas na recolha de informação sobre o desempenho energético, também tornam os benefícios e os riscos financeiros mais difíceis de avaliar (Energy Efficiency Financial Institutions Group, 2015).</p>
<p>Resíduos</p>	<p>Os investimentos na área da gestão sustentável de resíduos padecem de incerteza em relação a retornos sobre o investimento e riscos sobre tecnologia. O interesse neste sector é diferente entre os <i>stakeholders</i> analisados, existindo, genericamente, uma pouca experiência no investimento neste sector. Há dificuldades na identificação e na garantia de fluxos de retorno do investimento, estando também muito associado aos elevados custos operacionais e de manutenção (Associate Parliamentary Sustainable Resource Group, 2011). No entanto, poderão existir oportunidades no futuro relacionadas com o fornecimento material reciclado de elevada qualidade para bens de consumo (Ellen Macarthur Foundation, 2020). No futuro próximo, contudo, os riscos inerentes às infraestruturas dos resíduos e às dificuldades em alcançar economias de escala continuarão a prejudicar a viabilidade comercial dos investimentos (Associate Parliamentary Sustainable Resource Group, 2011; R2pi, 2018).</p>

Agricultura, gestão do uso do solo

O sector agrícola enfrenta desafios em termos de incentivos financeiros e riscos elevados que tornam improvável que o seu financiamento seja totalmente realizado por privados. Os *stakeholders* entrevistados afirmaram ter experiência em investimento na agricultura sustentável, e um chegou a identificar o sector como sendo de intervenção prioritária. Contudo, os projetos têm custos de capital elevados e períodos longos para retorno, associados à transição de longo prazo para a agricultura sustentável (World Bank Group, 2016). Os riscos são também elevados, e estão associados com a dificuldade em avaliar a capacidade creditícia dos agricultores de pequena e média escala, com a variabilidade da produção e com a volatilidade dos custos (World Bank Group, 2016).

Investimentos na **gestão do uso do solo e terra** enfrentam desafios semelhantes na **avaliação dos retornos dos projetos e nos riscos elevados**. A gestão do uso de terra, em particular no que se refere à prevenção de incêndios, é uma prioridade para o governo; no entanto, é pouco provável o seu financiamento pelo sector privado (Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia, 2015). Os investimentos podem demorar entre 5 e 10 anos a gerar cashflows positivos, que juntando os riscos elevados, podem não ser interessantes para os investidores (Hoffman Center for Sustainable Resource Economy, 2019). A falta de clareza sobre o potencial de rentabilidade de projetos associados ao uso de terra e das florestas, bem como a incerteza associada à procura de produtos ligados ao uso sustentável da terra (créditos de carbono ou recursos sustentáveis) podem limitar a realização de cálculos sobre risco e retorno por parte dos investidores (Global Canopy Programme, 2017). Esta limitação está associada ao baixo conhecimento, quer por parte dos promotores quer dos investidores, sobre retornos que podem surgir de modelos de negócio com base nas soluções da natureza e dos pagamentos dos serviços dos ecossistemas. Pode existir um papel para produtos financeiros específicos relacionados a estas soluções, mas a relativa novidade destes produtos apresentam riscos para o sector (European Investment Bank, 2019).

Transporte

Para transporte e mobilidade, as tecnologias estão a desenvolver-se rapidamente e a gerar retorno, no entanto existem ainda preocupações ao nível dos riscos e de contexto. A mobilidade limpa foi identificada como uma prioridade nos questionários. Em termos de transportes em grande escala, os processos de planeamento e construção são muitas vezes demorados. Investimentos neste sub sector têm custos elevados, e os retornos têm períodos longos. Em particular, os autocarros elétricos e de baixo carbono podem ter dificuldade em obter financiamento, uma vez que a implantação é gradual ou focada numa jurisdição (World Resources Institute, 2019). A procura pelo transporte público em larga escala no futuro é uma incerteza, complicando os cálculos de retorno e risco. Os veículos elétricos sofrem de incertezas quanto à data para o aumento da sua procura futura, dado que os seus preços continuam mais altos do que veículos com motores de combustão interna. Também enfrentam riscos tecnológicos relacionados com a disponibilidade da rede elétrica e infraestruturas de carregamento de baterias.

O tamanho das empresas verdes e dos investimentos é uma questão transversal que determina igualmente a viabilidade comercial de um investimento. Em todos os sectores estudados, a viabilidade comercial difere consoante a dimensão da empresa: grande ou PME. Pela sua natureza, as PME irão fornecer projetos de investimento de valor inferior que podem não atrair os investidores. O seu tamanho e balanços consolidados irão igualmente ditar o capital disponível e o potencial de mitigação de riscos. Por último, as PME têm igualmente uma capacidade interna inferior, ao nível técnico dos seus colaboradores, para fornecer informação que pode ser importante para os investidores. As ferramentas necessárias para um sector

dependerão também do tamanho da empresa ou do investimento, e não apenas das tecnologias do sector descritas na tabela de cima.

3.2.3 Áreas prioritárias de investimento

Em conclusão, as energias renováveis, transporte, eficiência energética e a agricultura poderão ser os sectores prioritários para o BPF. Com este foco, o BPF está a direccionar a sua atividade para vários sectores transversais em diferentes etapas de viabilidade comercial, conforme apresentadas na Figura 7. **Erro! A origem da referência não foi encontrada.** Isto é de particular importância, considerando as sinergias entre os sectores para ir ao encontro dos objetivos sustentáveis. Por exemplo, a eletrificação dos transportes e do sector industrial deverá ser alcançada com fontes de energia limpa.

Figura 7 A avaliação identificou quatro sectores prioritários verdes para o BPF

-  1. **Energias renováveis.** estão muito perto da comercialização, mas ainda enfrentam obstáculos. Estes sectores são um bom ponto de partida para demonstrar a eficácia das acções verdes do BPF.
-  2. **Transportes** é um sector em rápida mudança, e a viabilidade comercial tenderá a ser melhorada com o apoio do BPF e com o desenvolvimento das tecnologias.
-  3. **Eficiência energética,** em edifícios e na indústria, enfrenta algumas barreiras ao financiamento provado devido ao risco e à dimensão dos investimentos, mas tem potencial para melhora com o apoio do BPF.
-  4. **Agricultura e gestão do uso do solo** enfrenta importantes constrangimentos para se tornar financeiramente viável, existindo no entanto oportunidades para produtos específicos

Fonte: Vivid Economics

O enfoque sugerido nas energias renováveis corresponde às maiores necessidades de financiamento adicional elencadas no RNC2050, e o enfoque nos transportes corresponde ao Programa Nacional de Investimentos 2030 (PNI 2030), que destina 58% dos investimentos ao sector. No RNC2050, a eletricidade apresenta as maiores necessidades financeiras, medidas como uma percentagem do investimento total necessário para alcançar a neutralidade carbónica. Com a energia solar, eólica e de outras fontes renováveis classificadas como comercialmente viáveis e com poucos impedimentos, torna-se mais relevante sublinhar o potencial em estimular o financiamento no sector onde é mais necessário e que mais contribui para a neutralidade carbónica. O PNI 2030 dedica 21 905 milhões de euros para investimentos estruturais pelos sectores dos transportes, do ambiente, da energia e da irrigação (Ministério das Infraestruturas e da Habitação de Portugal, 2019). A sustentabilidade surge nos quatro sectores como um eixo estratégico determinante sob a forma de neutralidade carbónica ou eficiência de recursos. O sector dos transportes recebeu a grande maioria do financiamento no PNI, seguido pelo da energia.

4 Avaliação do Sector Financeiro

As falhas de mercado associadas ao financiamento verde no atual sector financeiro português são áreas em que o BPF deverá intervencionar

A variação na viabilidade comercial e na prontidão nos sectores verdes em Portugal implica a aplicação de diferentes métodos para distribuir o capital através de ferramentas diferenciadas. Conforme avaliado na secção 3.2, os sectores verdes enfrentam desafios à comercialização, variando dos retornos não viáveis a investimentos com elevada perceção de risco. Mesmo com enfoque nos sectores verdes mais propensos a se tornarem viáveis do ponto de vista do financiamento privado, estes desafios ainda necessitam soluções especializadas e diferenciadas.

Compreender o conhecimento do sector financeiro português sobre os negócios verdes, bem como a sua experiência em desenvolver e aceder a diferentes ferramentas financeiras, pode identificar as falhas de mercado que existam quer na oferta quer na procura, o que poderá indicar ao BPF o seu foco de atuação.. No lado da oferta de financiamento, o conhecimento e a experiência do sector financeiro privado em relação a sectores e instrumentos específicos ajuda-nos na identificação das áreas atualmente fortes, e daquelas onde ação complementar do BPF, e/ou a criação de conhecimento, será necessária para acionar e acelerar o incentivo nos investimentos verdes. No lado da procura de financiamento, compreender a forma como o acesso a fundos, por parte dos fornecedores de produtos e serviços verdes, ocorre permite-nos perceber se o setor privado financeiro está a ir ao encontro das necessidades de financiamento, bem como o tipo de abordagens que poderão ser necessárias para desbloquear o investimento verde na prática. A Figura 8 apresenta esta abordagem.

Figura 8 As falhas de mercado são identificadas pela análise dos lados da procura e da oferta relacionada com financiamento a projetos verdes



Fonte: Vivid Economics

Analisar a capacidade para promover finanças verdes bem como a capacidade de cumprimento com as regulações externas a que o BPF em desenvolvimento está sujeito - com base na experiência trazida pelas três instituições que foram agregadas para criar o BPF - ajudará à elaboração de um conjunto de recomendações sobre a experiência e conhecimento existente na instituição. Identificar as áreas fortes e fracas dentro do BPF,

chamando a atenção para as verdadeiras lacunas de conhecimento, ajudar a identificar recomendações para as áreas que são mais necessárias.

4.1 Experiência do lado da oferta

Para determinar a capacidade do sector financeiro privado em relação a investimentos financeiros verdes, os *stakeholders* foram questionadas sobre a sua experiência com instrumentos financeiros e sectores verdes. A Figura 9 apresenta os temas e fornece exemplos de perguntas que foram respondidas pelas instituições financeiras em questionários e entrevistas. Em primeiro lugar foram questionadas sobre a forma como estavam a integrar os temas ambiental, social e de governança (ESG) nas suas operações. De seguida foram questionadas sobre a sua experiência com sectores verdes, incluindo o seu interesse nos setores, viabilidade de investimento, bem como os desafios enfrentados por tais sectores. As instituições financeiras privadas foram questionadas sobre a sua experiência com instrumentos financeiros. Foi-lhes apresentado um pequeno grupo de instrumentos ‘hard’ e ‘soft’ descritos na Tabela 1 e cuja utilização é expectável pelas instituições financeiras. Por último, foram questionadas sobre a sua experiência com programas públicos, e sobre a sua opinião relativamente ao papel de uma instituição financeira verde.

Figura 9 As instituições financeiras privadas foram questionadas sobre a sua experiência com os fatores ESG e sectores verdes



Nota: O questionário completo poderá ser encontrado no Anexo

Fonte: Vivid Economics

O sector financeiro privado em Portugal demonstrou vontade de integrar fatores ESG nos seus produtos e serviços. Todos os *stakeholders* entrevistados para o efeito afirmaram ter em atenção os fatores ESG, apesar de nem todas terem em prática uma política explícita. Sublinharam o papel positivo dos fatores ESG na criação de valor a longo prazo, com outras considerações sociais e ambientais. Estes resultados são também suportados por um outro inquérito realizado pela Comissão do Mercado de Valores Mobiliários (CMVM, 2019) sobre as práticas e perceções das instituições ao tema do financiamento sustentável.

O sector financeiro privado expressou dificuldades no acesso aos programas nacionais de apoio, como linhas de crédito ou garantias, uma vez que estas linhas têm obstáculos burocráticos adicionais que podem construir barreiras a clientes potenciais. Alguns *stakeholders* referiram programas de apoio financeiro no passado aos quais não recorreram, devido a falta de procura pelo setor empresarial privado. Enfatizaram que programas são frequentemente burocráticos e demorados, existindo falta comunicação sobre os programas. Os

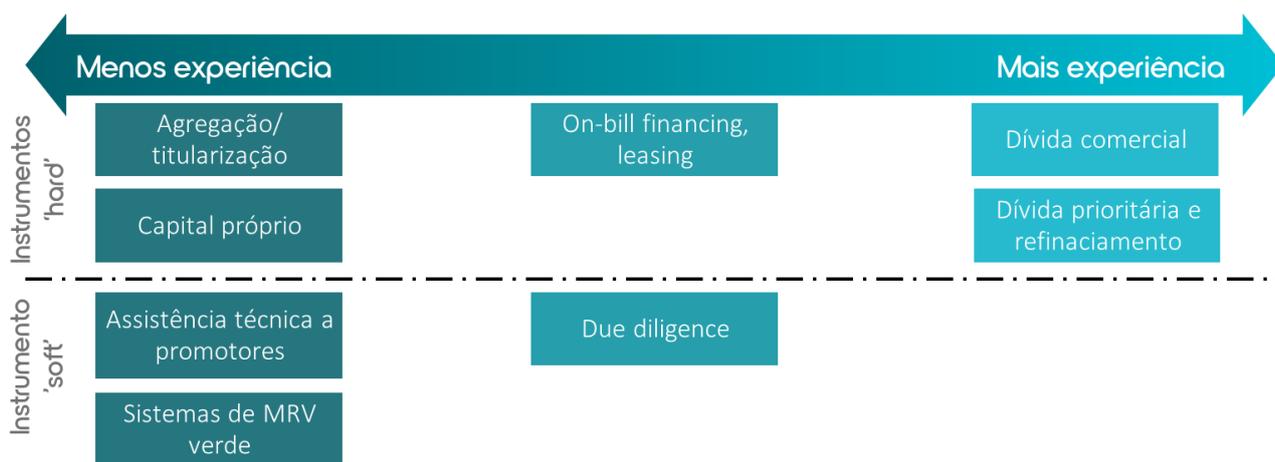
stakeholders sublinharam o sucesso da implementação do IFFRU (Instrumento Financeiro de Reabilitação e Revitalização Urbanas), como bom exemplo de cooperação entre o setor público e privado.

O sector financeiro privado em Portugal tem mais experiência com métodos mais tradicionais de financiamento alinhados com as atividades financeiras comuns. A maioria dos *stakeholders* afirmou ter grande experiência com instrumentos ‘hard’, como dívidas comerciais e empréstimos, dívidas prioritárias e refinanciamento, conforme a Figura 10. São instrumentos financeiros típicos amplamente usados em bancos comerciais, por isso não surpreende que as instituições entrevistadas tenham essa grande experiência. São igualmente instrumentos menos arriscados para os investidores, considerando a sua prioridade em relação ao cash-flow. Ainda assim foram referidos desafios associados ao fator temporal e às avaliações de primeira instância.

Existe uma experiência limitada com ferramentas que podem tornar investimento verde mais atrativo, como *on-bill financing*, *leasing* e *as due diligence*. Os *stakeholders* reconheceram pouca experiência com este tipo instrumentos. A *due diligence* ajuda a identificar riscos que se podem transformar numa fonte importante de resseguro, quando estamos a falar de investimentos verdes menos tradicionais e com maior risco. *On-bill financing* poderá aumentar o número total de projetos em certos setores verdes. Assim, uma maior experiência das instituições com este instrumento financeiro poderia constituir uma forma de promover mais investimento em projetos verdes.

As abordagens de investimento verde mais arriscados ou mais complexos e a utilização de instrumentos ‘soft’ são aquelas áreas em que o setor privado financeiro menos experiência tem. Todos os *stakeholders* mencionaram a sua não experiência com ferramentas ‘hard’ como capital próprio, agregação ou titularização. Instrumentos financeiros estruturados, em especial agregação e titularização, podem ser especialmente úteis quando se lida com projetos arriscados de pequena escala, que englobam muitos projetos pertencentes ao sector verde. Contudo, é complexo desenvolver estas ferramentas internamente estando igualmente associadas a riscos maiores. Os *stakeholders* referiram também uma falta de apetite no mercado nacional para a participação no capital das empresas ou tipos de instrumentos semelhantes. Em relação a instrumentos ‘soft’ como assistência técnica e monitorização, reposte e verificação, a experiência é diferente entre os *stakeholders*. Nos casos em que os *stakeholders* afirmaram ter alguma experiência, esta mostrou ser limitada.

Figura 10 O sector financeiro privado tem a maioria da experiência em instrumentos ‘hard’ relacionada com a dívida



Fonte: Vivid Economics

Quando inquiridos de forma específica sobre os desafios do investimento em sectores verdes, as instituições financeiras privadas referiram a informação, conhecimento e complexidade que afetam a totalidade do ciclo de investimento. Estes existem ao longo de todo o trajeto financeiro dos investimentos verdes, desde o

contexto existente até à seleção de investimentos e à sua monitorização pós-investimento. A tabela seguinte descreve os grandes desafios mencionados. Eles suportam os desafios encontrados noutros relatórios de finanças sustentáveis realizados em Portugal, salientando a consistência destes desafios.

<p>Políticas incertas e de movimento rápido</p>	<p>Um pequeno número de <i>stakeholders</i> referiu-se a um ambiente político em rápida mudança que impede as instituições financeiras privadas de tomar iniciativa. Estão a ser desenvolvidas diretrizes nacionais e supranacionais sobre finanças sustentáveis, mas permanecem incertezas quanto ao seu detalhe e implementação. Esta falta de clareza, consistência e visibilidade em relação a medidas políticas de apoio aos sectores verdes origina um ambiente de investimento instável e imprevisível. Isto traduz-se em riscos de regulação ou de políticas públicas, contribuindo para dificultar a estimativa de potenciais fluxos de receita do projeto. Os <i>stakeholders</i> referiram a taxonomia da União Europeia relativa a finanças sustentáveis. Além do mais, as instituições afirmam ser muito difícil desenvolver processos internos de classificações de investimentos verdes perante as mudanças que se antecipam. Esta circunstância limita o número de medidas auxiliares e de produtos disponíveis dentro das instituições privadas que podem promover investimentos verdes.</p>
<p>Lacunas nos dados e na informação</p>	<p>A maioria dos <i>stakeholders</i> mencionou dificuldades na seleção de investimentos verdes, associadas à falta de dados e de informação em relação aos sectores verdes. Na altura de escolher investimentos ou de desenvolver produtos, é importante existir informação e dados sobre os projetos em questão numa fase de pré-investimento. As instituições precisam de identificar o que se classifica como investimento verde e que benefícios ambientais lhe estão associados. Precisam também de perceber de que forma os projetos são custeados, como os retornos são gerados e em que dimensão temporal. Devido ao grau de novidade de muitos projetos verdes, há menos informação disponível. Este facto é apoiado por um questionário realizado pela CMVM que especificou que poucas empresas revelam informação não financeira, e as poucas que divulgam relatórios de sustentabilidade não o fazem de modo uniformizado (Comissão do Mercado de Valores Mobiliários, 2019). A escassez de informação gera incerteza durante o processo de seleção, que em último grau desencoraja a escolha por investimentos em sectores verdes.</p>
<p>Análise complexa necessidade por conhecimento técnico</p>	<p>Os <i>stakeholders</i> mencionaram o facto da complexidade dos investimentos verdes impedirem a sua escolha como investimentos. Compreender os riscos e os modelos de negócio associados aos investimentos verdes, foi particularmente desafiante para os <i>stakeholders</i>. Esta falta de compreensão do modo de funcionamento leva à existência de uma perceção de risco elevado associado a estes projetos, que contribui para piorar as condições comerciais do empréstimo ou eliminar investimentos. Conforme detalhado na secção 3.2.2, os setores verdes em Portugal apresentam riscos, incluindo riscos de regulação, com a contraparte e com a tecnologia. Contudo, a extensão destes riscos não é bem compreendida, devido à falta de conhecimentos e de experiência em trabalhar com este tipo de projetos. Além do mais, analisar os riscos exige igualmente conhecimentos técnicos sobre os projetos, que, de acordo com os <i>stakeholders</i>, estão em falta no sector financeiro privado em Portugal. De modo análogo, a CMVM descobriu que a inclusão da sustentabilidade nos produtos financeiros exige conhecimento adicional específico que carece de desenvolvimento em Portugal (Comissão do Mercado de Valores Mobiliários, 2019). Assim, a complexidade e a falta de experiência relacionada com investimentos verdes reduz a confiança nas avaliações e conduz a uma redução no número de projetos escolhidos.</p>

Dificuldades em relação aos sistemas de MRV

Mesmo quando o investimento em sectores verdes é realizado, os *stakeholders* mencionam dificuldades na monitorização, no reporte e na verificação dos resultados. Compreender e relatar os benefícios dos investimentos em sectores verdes permite ao sector financeiro privado reportá-lo aos governos e a potenciais futuros investidores que procuram especificamente produtos verdes. No entanto, quantificar os resultados dos investimentos exige abordagens dedicadas com as quais os *stakeholders* não estão familiarizadas. Uma vez os *stakeholders* têm dificuldades em mensurar e relatar resultados dos projetos verdes, bem como os benefícios que se obtêm por se estar associado a um projeto verde, ele sentem-se desencorajadas a encetar investimentos. Este assunto foi igualmente apontado por outros relatórios (BCSD, 2017; Comissão do Mercado de Valores Mobiliários, 2019).

Implicações para o BPF

O sector financeiro tem menor experiência precisamente com os instrumentos que podem impulsionar os investimentos verdes. Muitos dos instrumentos financeiros em que o sector tem menor experiência, poderiam ser alvo de interesse pelo BPF. Ferramentas como *due diligences*, agregação e titularização podem ajudar a reduzir os riscos associados a investimentos verdes. Instrumentos 'soft', como os sistemas de MRV verdes e assistência técnica de projetos podem contribuir para ultrapassar o desafio da falta de informação.

Tudo isto sugere a existência de um potencial papel do BPF para promover a capacitação do setor, bem como para a utilização deste tipo de instrumentos financeiros que não competem com o mercado do setor financeiro privado. O BPF deverá preencher estas falhas de mercado de forma a ter um maior impacte. O BPF poderá apoiar as instituições financeiras ou fornecendo financiamento diretamente aos setores verdes. A estratégia do BPF deverá fornecer o maior apoio possível ao investimento verde sem entrar em competição com o setor privado.

4.2 Experiência do lado da procura

Para perceber se os sectores verdes se depararam com dificuldades no acesso a apoios financeiros, os fornecedores de produtos verdes foram questionados sobre as suas experiências de financiamento. Foram entrevistados nove *stakeholders*, e os sectores abrangidos incluem as energias renováveis, o transporte, os bens de consumo e a construção. A Figura 11 apresenta um sumário dos temas principais dos questionários. Pediu-se aos *stakeholders* para detalharem os seus produtos e serviços verdes. Foram de seguida questionados sobre as suas fontes comuns de financiamento e sobre a circunstância de se terem deparado ou não com desafios no acesso a financiamento. Por último, foram questionados sobre a sua experiência com programas de apoio públicos, tendo sido solicitada a sua opinião sobre o papel de uma instituição financeira verde. Conhecer a perspetiva dos fornecedores de produtos verdes possibilita obter um maior detalhe em relação às falhas do mercado sobre o financiamento dos sectores verdes. Os resultados podem igualmente ser comparados com os desafios enfrentados pelo sector financeiro privado em relação a investimentos, para verificar a sua correspondência.

Figura 11 Os fornecedores de produtos e serviços verdes foram questionados acerca da sua oferta verde e acesso a financiamento



Nota: O questionário completo poderá ser encontrado no Anexo 3

Fonte: Vivid Economics

Existem várias fontes potenciais de financiamento para fornecedores de produtos e serviços verdes, que vão desde os instrumentos de dívida à entrada em capital. A Tabela 5 elenca as fontes de financiamento mencionadas pelos *stakeholders*, apresenta uma descrição e mostra o número de *stakeholders* que usaram cada uma dessas fontes.

A maioria dos *stakeholders* tem experiência com instrumentos de dívida de diferentes tipos. A maioria dos *stakeholders* assumiu ter obtido financiamento através de empréstimos de bancos comerciais, tanto nacionais como internacionais, bem como empréstimos do BEI. Existe também alguma experiência com emissão de obrigações.

Não existe experiência com o recebimento de financiamento ou apoio vindo de instituições públicas. Apenas um dos *stakeholders* recebeu subsídios para investimento. Nenhum outro stakeholder reportou qualquer tipo de financiamento ou de apoio de instituições públicas.

Existe alguma experiência com o BEI e Fundos da Comissão Europeia. Três das maiores empresas acederam a empréstimos do Banco Europeu de Investimento. Uma grande empresa do ramo da energia também obteve fundos da Comissão Europeia. Isto indica que mesmo a experiência com o financiamento europeu se limita às empresas de grande dimensão.

Tabela 5 Os fornecedores de serviços e produtos verdes financiaram-se sobretudo por instrumentos de dívida

Tipo de financiamento	Descrição	Número de <i>stakeholders</i> que usou esse tipo de financiamento
Dívida de banco comercial	Empréstimo de bancos comerciais, nacionais ou internacionais	6
Mercados de capital	Obrigações emitidas pelas empresas	4
Dívida do Banco Europeu de Investimento	Empréstimos do Banco Europeu de Investimento em condições mais atrativas relacionadas com o financiamento e maiores janelas temporais	3

Tipo de financiamento	Descrição	Número de <i>stakeholders</i> que usou esse tipo de financiamento
Capital privado/fundos de capital	Coberturas de capital privado o (ou outras fontes não institucionais), fornecido como empréstimo ou fundo de capital. 'Fundo de capital' inclui a venda de ações ao público, a investidores institucionais ou a instituições financeiras.	3
Mercado da dívida privada	Empréstimos por instituições não bancárias; frequentemente, fundos de dívida privada	2
Fundos da Comissão Europeia	Fundos da Comissão Europeia, muitas vezes não reembolsáveis	1
Apoios públicos ao investimento	Subsídios de instituições públicas para áreas específicas de desenvolvimento	1
Capital público/investimento	Capital ou investimento de instituições públicas	1

Fonte: Vivid Economics

Apesar destas diversas fontes de financiamento, a maioria dos fornecedores dos sectores e serviços verdes entrevistados afirmou enfrentar dificuldades para aceder ao financiamento, mencionando percepção de risco e incerteza no retorno. A tabela que se segue apresenta as principais dificuldades mencionadas.

Percepções de risco	Os <i>stakeholders</i> mencionaram falta de vontade por parte do sector financeiro, em apostar em projetos verdes devido a elevadas percepções de risco que podem não se materializar. O risco mais elevado é atribuído a tecnologias mais recentes, nomeadamente projetos de energia renovável. Uma empresa afirmou que a sua classificação de crédito é afetada pelos riscos de regulação do país.
Falta de conhecimento sobre os retornos	Um pequeno número de <i>stakeholders</i> afirmou existir falta de conhecimento sobre retornos de investimentos verdes. Uma das partes interessadas descreveu o sector financeiro privado como tendo relutância em abordar projetos com remunerações incertas. Isto associa-se em parte a uma relutância em explorar e analisar novas tecnologias ou novas estruturas de negócio; em particular sobre o modo como os modelos de negócio verde geram retorno. Muitos projetos verdes são prejudicados por esta abordagem ao financiamento. Os retornos dos projetos verdes tendem igualmente a apresentar tempos de retorno mais alongadas do que o habitual, o que pode nem sempre coincidir com o curto prazo existentes nas instituições financeiras privadas.

Falta de instrumentos financeiros especializados

Os *stakeholders* mencionaram uma falta de instrumentos adaptados a projetos verdes e que abordam as estruturas distintas dos investimentos. Para lá das suas distinções em riscos e retornos, os investimentos em produtos verdes tendem igualmente a ser ilíquidos, o que gera preocupações nas instituições financeiras privadas quanto à sua flexibilidade. Um dos *stakeholders* mencionou igualmente a falta de apoios à exportação de produtos portugueses, e produtos verdes em particular, impedindo a expansão e a competitividade dos sectores domésticos verdes.

Implicações para o BPF

A experiência dos fornecedores de produtos e serviços verdes identifica uma exposição relativamente limitada ao envolvimento direto com um órgão de financiamento público, o que tem implicações para o funcionamento do BPF. Os *stakeholders* mencionaram uma experiência mínima com financiamento ou recebimento de apoio público. Tendo em conta esta falta de experiência, o BPF, no início, pode precisar de efetuar o seu trabalho através de instituições financeiras. No entanto, no decorrer das suas funções, pode aproveitar a experiência que alguns *stakeholders* tiveram com o BEI e, eventualmente, contactar diretamente com fornecedores.

Os obstáculos ao acesso ao financiamento para setores verdes correspondem aos desafios enfrentados pelos financiadores, fornecendo algumas evidências sobre as falhas de mercado que estão a ser identificadas. Existe uma noção geral de risco associado aos investimentos verdes. Juntamente com perguntas sobre os fluxos de receita, esta circunstância conduz à ausência de instrumentos financeiros especializados. O BPF deveria focar-se modo consistente em contribuir para eliminar as lacunas de mercado identificadas, trazendo assim um valor acrescentar adicional ao mercado.

4.3 Experiência no BPF

4.3.1 Capacidade interna

O BPF foi formado através da fusão de três instituições e, por mandato, pode reter todos os funcionários - incluindo suas capacidades e experiências - das três. De acordo com o diploma legal do Decreto-Lei n.º 63/2020, o BPF resulta de uma fusão do IFD, da PME Investimentos e da SPGM. O BPF passa a ser empregador dos atuais trabalhadores das instituições incorporadas (Ver artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 63/2020). A experiência e os conhecimentos nestas instituições constituíram a fase de arranque do BPF. É importante compreender isso, para definir como e onde o BPF precisa desenvolver suas capacidades a fim de implantar ferramentas específicas e atender às necessidades de financiamento de setores verdes prioritários.

Todas as três instituições constituintes têm experiência com ferramentas tradicionais de banco comercial. Juntos, têm uma vasta experiência no uso de garantias, linhas de crédito e financiamento, *on-lending* e cofinanciamento - incluindo financiamento de capital. Essa experiência, tanto como credores diretos e como promotores do investimento do setor privado, é relevante para o BPF.

No entanto, nenhuma das instituições traz consigo familiaridade com o financiamento explícito de projetos verdes ou ambientais. As três instituições têm pouca experiência com instrumentos especializados voltados para o tema. Os seus mandatos não identificam o verde ou o ambiente como uma de suas metas ou objetivos. Historicamente, quando as instituições investem em projetos verdes, seu carácter 'verde' não tem sido um fator importante nas decisões de investimento.

Da mesma forma, as instituições têm implementado uma integração relativamente limitada das considerações verdes em estratégias de investimento, carteiras ou critérios. Os relatórios de governação

corporativa referem-se minimamente a considerações ambientais, em num caso apenas essa referência dizia apenas respeito ao facto de terem assinado a Carta de Compromisso para o Financiamento Sustentável. Nenhuma delas declaram explicitamente as políticas ou ações tomadas para desenvolver esses compromissos.

Isso sugere que há uma necessidade de construir capacidade dentro do BPF em três áreas principais, para impulsionar o investimento verde. As ferramentas e abordagens para impulsionar o investimento precisam abordar tanto os desafios específicos do setor verde quanto os desafios transversais do setor financeiro. Dados os requisitos técnicos desta tarefa, é importante desenvolver capacidades para implantar o BPF de maneira eficaz e oportuna. Existem três grandes áreas que o BPF precisa de desenvolver capacidades:

- **Ferramentas específicas:** Alguns setores verdes exigem ferramentas financeiras avançadas, como agregação e securitização, *on-bill financing* e dívida sénior e refinanciamento. As organizações fundadoras do BPF não têm uma profunda experiência com estas ferramentas e precisarão desenvolver capacidade para as implantar.
- **Capacidades verdes internas:** Todos os investimentos verdes precisam de processos internos específicos que têm de ser realizados. Essas ferramentas transversais, que incluem o sistema de MRV verde e a *due diligence*, permitem que o BPF avalie corretamente a viabilidade dos investimentos verdes. Atendendo às características especiais destas ferramentas, nomeadamente na rentabilidade e no risco, é necessário desenvolver internamente competências sobre estas ferramentas transversais.
- **Capacidades verdes externas:** O funcionamento do mercado financeiro e das instituições financeiras privadas existentes também precisa ser apoiado. O BPF deve, portanto, fornecer assistência a diferentes atores. Isso inclui assistência técnica para os promotores de projetos e financiadores, estabelecimento de contato com investidores e apoio à criação de mercado.

Para desenvolver essas três áreas, o BPF pode adotar uma abordagem que equilibre as metas de curto e de longo prazo. Dado que o BPF já foi lançado, há uma certa urgência em adotar e implantar métodos verdes para impulsionar os investimentos verdes no curto prazo. O objetivo é atender às metas de investimento do BPF rapidamente. Paralelamente, o BPF deve adotar uma abordagem diferente no longo prazo.

No curto prazo, o BPF pode desenvolver rapidamente as capacidades verdes de que necessita, contratando pessoal adicional e estabelecendo parcerias com instituições financeiras existentes. O BPF deve contratar funcionários com conhecimento e experiência nas três principais áreas de desenvolvimento descritas acima, para dar o arranque inicial aos seus investimentos verdes. O BPF também pode subcontratar algumas das principais tarefas de apoio ao investimento verde a uma organização especializada - embora isso possa significar fazer parceria com especialistas internacionais em investimento verde, dada a fase relativamente inicial de investimento em áreas verdes em todo o setor financeiro verde português.

No longo prazo, o foco passa a ser o desenvolvimento interno dessas capacidades. Os investimentos verdes devem ser promovidos em todas a instituição. O desenvolvimento desses conhecimentos e capacidades internamente pode ser feito através de dois métodos. Para ferramentas soft, como as competências verdes internas e externas, deve-se promover a formação. Para desenvolver competências associadas às ferramentas “hard”, as oportunidades de aprender fazendo devem ser promovidas internamente.

4.3.2 Capacidade para cumprir os regulamentos externos

Os próximos regulamentos da Comissão Europeia informarão como o BPF define seu mandato verde, e as complexidades desses regulamentos exigem consideração especial de como o BPF pode desenvolver competências para lidar com estes temas. Os regulamentos (UE) 2020/852 e 2019/2088, descritos a seguir como os regulamentos de ‘Taxonomia’ e ‘Divulgação’, constituem pilares importantes no mercado financeiro sustentável. A regulamentação da Taxonomia cria uma estrutura para definir quais atividades e

investimentos são classificados como ambientalmente sustentáveis. O regulamento de divulgação harmoniza a comunicação de riscos e impactos de sustentabilidade para resultados sustentáveis para os participantes do mercado financeiro. Da mesma forma que outros bancos europeus de promoção, como o BEI e o KfW da Alemanha, esses regulamentos serão aplicados ao BPF (Valero, 2019). O BPF deve, portanto, procurar aprofundar seu conhecimento sobre estes regulamentos.

A regulamentação da Taxonomia classifica as atividades económicas com base na sua sustentabilidade ambiental, ajudando a esclarecer os participantes do mercado financeiro e as empresas até que ponto um investimento é ambientalmente sustentável. De acordo com a Taxonomia, uma atividade económica qualifica-se como ambientalmente sustentável quando contribui significativamente para pelo menos um dos seis objetivos ambientais⁹, sem prejudicar significativamente os demais, cumprindo as salvaguardas sociais mínimas e os critérios técnicos (Capítulo II, Artigo 3). Conforme esclarece o Grupo Técnico de Especialistas em Finanças Sustentáveis da UE, sobre o relatório de Taxonomia da UE, a taxonomia é uma ferramenta que pode ajudar os mercados financeiros a contribuir para os objetivos da política ambiental, tanto externos quanto internos (EU Technical Expert Group on Sustainable Finance, 2019, p. 10).

O regulamento da Taxonomia está intimamente ligado ao regulamento de Divulgação que obriga a publicação de riscos e impactos de sustentabilidade. O regulamento relativo à divulgação fornece regras harmonizadas para participantes do mercado financeiro e consultores financeiros. Exige transparência nos documentos pré-contratuais¹⁰ e no site no que diz respeito à integração dos riscos de sustentabilidade no seu processo de tomada de decisão de investimento ou aconselhamento, sendo também necessário divulgar como foram considerados os impactos adversos de sustentabilidade dos seus produtos. Também exige uma explicação para produtos financeiros que afirmam promover características ambientais ou sociais, ou que tenham o investimento sustentável como seu objetivo.

O BPF terá de cumprir ambos os regulamentos, o que representa uma oportunidade de integrar o regulamento com os seus próprios objetivos e estruturas desde o início das suas operações. A taxonomia terá muitas aplicações em todo o setor financeiro (Schutze & Stede, 2020). A Taxonomia pode ser usada para avaliar o desempenho sustentável de novos investimentos e de uma empresa ou portfólio. O BPF pode usar esta abordagem para identificar aqueles projetos que se enquadram nos seus setores verdes e fornecer ferramentas especiais dedicadas a eles. Também poderia usar a taxonomia para rastrear seu próprio histórico no financiamento de projetos sustentáveis, bem como o compromisso com seu mandato verde. Isto é especialmente relevante porque os regulamentos de Taxonomia e Divulgação são amplamente adotados na Europa, uma vez que o maior escrutínio sobre o desempenho ambiental dos atores financeiros também recairá sobre os bancos de promoção nacionais, como o BPF. Ao implementar com competência ambos os regulamentos, o BPF pode sensibilizar e facilitar a transição nos mercados financeiros, dois pontos identificados por outros bancos (European Investment Bank Group, 2020; KfW, 2020).

O BPF deve começar a desenvolver, agora, capacidades internamente para que apliquem e cumpram os regulamentos de Taxonomia e Divulgação em todo o banco. Os participantes do mercado financeiro ainda estão a determinar como os regulamentos serão aplicados, mas os resultados iniciais de uma pesquisa com 37 organizações financeiras fornecem recomendações de alto nível, com base em testes e pilotos, que podem ser aplicados ao BPF (European Banking Federation & UNEP Finance Initiative, 2021). Assim, deve começar a envolver várias equipas dentro do Banco, não apenas a equipa de compliance. Isso ocorre porque o front office precisará de recolher dados dos clientes e o back office, como a área de TI, será a chave para automatizar a coleta de dados e as avaliações de taxonomia. Além de envolver o banco como um todo, será importante atribuir funções e responsabilidades claras a diferentes equipas e pessoas internamente. O BPF também deve usar especialistas ambientais / sociais e industriais, bem como especialistas jurídicos, para garantir a devida diligência, a monitorização e a conformidade dos documentos legais com a Taxonomia. O BPF deve procurar externamente por quaisquer metodologias comuns sendo desenvolvidas por plataformas

⁹ Os seis objetivos são: mitigação das alterações climáticas, adaptação às alterações climáticas, uso sustentável e proteção da água e dos recursos marinhos, transição para uma economia circular, prevenção e controle da poluição, proteção e restauração da biodiversidade e dos ecossistemas.

¹⁰ Os documentos pré-contratuais incluem prospectos, documentos de marketing e relatórios anuais.

ou representantes bancários, esquemas de certificação por especialistas independentes e ferramentas de implementação como uma base de dados central da UE.

Para a taxonomia especificamente, o BPF pode adotar uma abordagem gradual para o alinhamento, construindo assim experiência e confiança dentro da instituição. O BPF poderia inicialmente alinhar as categorias do setor verde à lista de setores da Taxonomia que fazem uma contribuição substancial para a mitigação das alterações climáticas. Isso pode significar começar pequeno, avaliar investimentos selecionados para identificar a abordagem e os desafios específicos e, em seguida, usar a experiência dessas primeiras avaliações para envolver internamente sobre o conhecimento e os dados necessários. Posteriormente, como o conhecimento e a experiência da Taxonomia são construídos internamente através da aplicação prática em setores especificamente verdes, o BPF deve ambicionar que todos os seus investimentos sejam em categorias sustentáveis, transitórias ou capacitadoras da Taxonomia.

A obtenção de dados para cumprimento dessas regulamentações, bem como para mensuração de quaisquer outros objetivos internos, será um desafio que o BPF deverá superar dialogando com o cliente. Devido à limitada informação corporativa de ESG, bem como à falta de padrões unificados de relatórios, pode ser um desafio para o BPF obter dados sobre a sustentabilidade de seus clientes. Em parte, isso será auxiliado pela nova versão da Diretiva 2014/95 / UE da UE (Diretiva de Informação Não Financeira), que deve ser ajustada para melhor apoiar a divulgação ambiental. De acordo com a consulta de revisão em curso, a atualização visa melhorar a divulgação de dados de sustentabilidade para melhor informar os investidores e cumprir os regulamentos de Taxonomia e Divulgação (European Commission, 2021). É provável que inclua descrições de como e em que medida suas atividades estão associadas às atividades alinhadas à Taxonomia num relatório anual ou num relatório de sustentabilidade dedicado¹¹. No entanto, os clientes são os responsáveis finais por fornecer informações e dados ao BPF, portanto, é importante que o BPF se envolva com os clientes agora para facilitar os processos de recolha de dados. Poderia usar as Diretrizes da Comissão Europeia sobre relatórios não financeiros para discutir com os clientes (Official Journal of the European Union, 2019). Além disso, o BPF também poderia incorporar requisitos de informações e dados em produtos e contratos, que é uma das recomendações encontradas pelo relatório da European Banking Federation (European Banking Federation & UNEP Finance Initiative, 2021). Por exemplo, um acordo para financiar projetos de energia renovável, como solar fotovoltaico, pode exigir divulgação detalhada sobre a origem dos painéis fotovoltaicos para avaliar a conformidade com a taxonomia.

¹¹ Os relatórios não financeiros da UE, que exigem que as empresas com mais de 500 funcionários façam relatórios sobre os desafios sociais e ambientais, será alterado pelo regulamento da taxonomia para melhor se alinhar com a Diretiva de requisitos de relatórios

5 Recomendações

O BPF deve priorizar quatro setores verdes e utilizar instrumentos apropriados que abordem os desafios específicos de cada setor para investimentos verdes privados comercialmente viáveis

A ambição de Portugal em ser neutro em carbono até 2050 exige que o financiamento seja redirecionado para investimentos que apoiem a descarbonização da economia. A modelagem de trajetórias potenciais para a neutralidade de carbono revelou que cerca de 90 mil milhões de euros de investimento adicional são necessários até 2050 para cumprir essa meta. Há, portanto, uma necessidade urgente de mobilizar financiamento para setores verdes que podem conduzir a uma descarbonização completa da economia. Isso deve ser feito em colaboração com o setor financeiro privado existente, para maximizar o impacto.

O BPF pode integrar abordagens de instituições financeiras verdes de sucesso nas suas operações e ser um catalisador de financiamento para setores verdes em Portugal de uma forma adicional ao setor privado existente. O recém-formado BPF tem como objetivo impulsionar o desenvolvimento da economia e apoiar a comunidade empresarial, através da disponibilização de soluções financeiras que visam mitigar as falhas do mercado no acesso ao financiamento. Ao fazer isso, o BPF deve promover o investimento em sustentabilidade e outras metas ambientais. Isso torna o BPF um bom veículo para impulsionar o investimento financeiro verde. Para fazer isso, pode utilizar ferramentas e abordagens usadas noutras instituições financeiras verdes nas suas operações. Crucialmente, o BPF deve ser projetado de forma a ser um parceiro e apoiante do desenvolvimento das instituições financeiras privadas, e não um concorrente.

As recomendações deste capítulo procuram garantir que o BPF implemente suas operações de financiamento verde onde há mais necessidade e onde haverá mais resultados, usando os instrumentos mais adequados. As recomendações baseiam-se nas conclusões das avaliações dos setores que mais precisam de investimento, do RNC2050, e dos setores com maior viabilidade de financiamento. Também se baseiam na avaliação do financiamento verde existente, para empregar corretamente as ferramentas mais adequadas para solucionar as falhas de mercado identificadas.

5.1 Áreas de investimento verde prioritária

O BPF deve focar suas operações verdes em quatro setores verdes que oferecem o maior potencial e têm a maior necessidade de investimentos. Isto permite que os esforços estejam concentrados em setores que possam originar os melhores resultados. Também serve como uma boa oportunidade para desenvolver experiência interna com as abordagens de finanças verdes num conjunto restrito de setores.

Quatro setores verdes prioritários foram escolhidos com base na sua necessidade de financiamento adicional e na sua proximidade a serem comercialmente viáveis e financiáveis pelo setor privado. A modelagem do RNC2050 indicou que a eletricidade, seguida pela indústria, tem a maior necessidade de financiamento adicional como uma percentagem das necessidades de financiamento total. A análise deste relatório concluiu que as energias renováveis estavam mais perto de se tornarem totalmente financiadas pelo setor privado, enfrentando apenas algumas restrições. O setor de transportes foi identificado como a segunda prioridade, devido ao seu potencial de viabilidade. A eficiência energética, tanto na indústria quanto em edifícios, é sugerida como prioridade devido aos retornos potencialmente viáveis (associados a medidas de redução de custos) mas altos riscos. A agricultura e a gestão do uso dos solos também estão incluídos como última prioridade, uma vez que enfrentam importantes restrições à comercialização, mas que existe potencial para demonstrar viabilidade e criar consciência das possibilidades dentro do setor. A Figura 12 resume os setores prioritários.

Figura 12 Quatro principais setores verdes foram identificados para o BPF

-  1. **Energias renováveis.** estão muito perto da comercialização, mas ainda enfrentam obstáculos. Estes sectores são um bom ponto de partida para demonstrar a eficácia das acções verdes do BPF.
-  2. **Transportes** é um sector em rápida mudança, e a viabilidade comercial tenderá a ser melhorada com o apoio do BPF e com o desenvolvimento das tecnologias.
-  3. **Eficiência energética,** em edifícios e na indústria, enfrenta algumas barreiras ao financiamento provado devido ao risco e à dimensão dos investimentos, mas tem potencial para melhora com o apoio do BPF.
-  4. **Agricultura e gestão do uso do solo** enfrenta importantes constrangimentos para se tornar financeiramente viável, existindo no entanto oportunidades para produtos específicos

Fonte: Vivid Economics

5.2 Abordagens prioritárias financiamento

Os instrumentos e as abordagens que o BPF deve usar para ajudar a tornar investimentos verdes viáveis para as instituições financeiras privadas, devem ser apropriadas à viabilidade comercial e os desafios de cada setor. Os instrumentos devem estar focados na viabilidade comercial realizada pela análise, e ter em consideração os desafios específicos enfrentados pelos setores e tecnologias. A Figura 13 resume as ferramentas que foram identificadas como as mais apropriadas para cada setor. As seções abaixo aprofundam para cada setor, abordando desafios específicos e justificando a respetiva seleção das ferramentas.

Figura 13 Os instrumentos recomendados para o BPF atender às necessidades setoriais

	 Energias renováveis	 Transportes	 Eficiência energética	 Agricultura e gestão do uso do solo	
Instrumentos 'Hard'	Agregação e titularização	✓	✓		
	Dívida prioritárias e refinanciamento	✓			
	On-bill financing, leasing	✓		✓	
	Cobertura de risco		✓		
	Capital próprio (de baixo e alto risco)	✓	✓	✓	
	Reforço de crédito (com ou sem condições preferenciais)	✓	✓	✓	✓
	Empréstimos com condições preferenciais	✓	✓	✓	✓
	Subsídios	✓		✓	✓
Instrumentos 'Soft'	Projeto de aconselhamento técnico			✓	
	Due diligence	✓	✓	✓	
	Sistemas de MRV verde	✓	✓	✓	

Fonte: Vivid Economics

5.2.1 Solar

O setor solar está mais próximo de se tornar totalmente financiado pelo setor privado, e já existe alguma experiência com investimento no setor. Portugal tem um grande potencial de energia solar para continuar a explorar. As tecnologias estão bem desenvolvidas, e os custos de instalação diminuíram significativamente, podendo continuar a diminuir no futuro. Os *stakeholders* consultados relataram experiência com o setor, principalmente com investimentos de maior escala. Para lidar com as preocupações de retornos de longo prazo, o BPF poderia utilizar dívida prioritárias de longo prazo (*senior debt*), refinanciamento e capital próprio.

Porém, energia solar de pequena escala e descentralizada exigirá mais suporte do BPF, como por exemplo **agregação**. O solar de grande escala têm mais facilidade para obter financiamento, pois o seu tamanho é interessante para o setor financeiro privado. Os investimentos de menor escala são menos viáveis comercialmente para os financiadores, pois não podem justificar a realização de due diligence e análises específicas para pequenos retornos. É particularmente importante abordar essas preocupações devido ao

importante papel da produção de eletricidade em pequena escala e descentralizada para descarbonização, conforme detalhado no Plano Nacional de Energia e Clima (PNEC) (Ministério do Ambiente e da Transição Energética de Portugal, 2019a). O principal instrumento que o BPF poderia fornecer para viabilizar esses investimentos para o setor privado é a agregação e a titularização, para atender aos requisitos de tamanho dos investidores institucionais. Alternativamente, o *on-bill financing* poderia também ser utilizado.

Box 1 Instrumento deep dive: agregação e a titularização

Com a agregação, projetos individuais de pequeno e médio porte são agrupados, por meio de técnicas como a junção de empréstimos (onde pequenos ativos são originados sob uma estrutura de contrato comum). A securitização pega esses ativos agregados e transforma-os em ativos negociáveis padronizados. Isso pode ser feito por meio de um mecanismo de empréstimo de um banco comercial (financiamento de empréstimos a prazo) ou por meio do mercado de capitais¹². Juntas, a agregação e a securitização reduzem os custos de transação e abrem novos *pools* de financiamento para investimentos em setores verdes.

Estudo de caso - Connecticut Green Bank

O Connecticut Green Bank agregou 32 projetos de eficiência energética e energia solar fotovoltaica e agrupou seus fluxos de receita coletiva para venda. O processo de securitização teve o fundo Clean, um provedor de capital, a comprar uma única classe de títulos seniores para financiar 80% do preço de compra do portfólio, enquanto o Connecticut Green Bank manteve a propriedade de duas tranches de títulos subordinados. Após esta primeira transação, o Connecticut Green Bank atraiu mais investimentos através de uma parceria com a Hannon Armstrong para aumentar o número de projetos que foram financiados usando uma estrutura de veículo para fins especiais (SPV) (Green Bank Network, 2019; IRENA, 2016).

Aplicação potencial ao BPF

A agregação pode dar resposta ao desafio da complexa análise de risco-retorno identificada por instituições financeiras portuguesas, reduzindo os custos de transação e de due diligence. A securitização poderia abordar desafios específicos do setor verde, como projetos de energia renovável de pequeno porte e serviços verdes abertos e bons fornecedores para novas fontes de financiamento e tipos de investidores, como grandes investidores institucionais. Uma abordagem hipotética ao BPF poderia envolver a agregação de empréstimos e a sua securitização através de uma SPV.

5.2.2 Eólica

Tal como o solar, os investimentos em energia eólica estão perto de se tornarem totalmente financiados pelo setor privado em alguns segmentos e tecnologias. A energia eólica onshore, em particular, reduziu custos de forma particularmente acentuada. O setor financeiro privado consultado neste projeto relatou ter experiência em investir no setor eólico. Apesar desta experiência, poderá ainda haver um papel para o BPF para fornecer investimento de capital próprio paciente ou dívidas de longo prazo para abordar retornos de investimento de longo prazo.

Eólica de pequena dimensão, bem como eólica offshore, exigirão a implantação de mais instrumentos do BPF. Pequenos projetos de eólica beneficiarão de apoios na forma de agregação e titularização ou *on-bill financing*, para se tornarem viáveis os investidores. A energia eólica offshore está subdesenvolvida em Portugal, sofrendo de altos custos de investimento e operação altos riscos associados à nova tecnologia. Para promover ainda mais a energia eólica offshore, o BPF poderia fornecer garantias ou outras ferramentas

¹² Para obter financiamento de mercados de capitais, podem ser emitidos títulos reembolsados pelos empréstimos agrupados, ou podem ser fornecidos retornos sobre os investimentos de capitais do conjunto de securitização.

de cobertura de risco ao setor financeiro privado, ou dar empréstimos em termos preferenciais diretamente ao projeto.

Caixa 2 Instrument deep dive: empréstimos diretos e reforço de crédito
<p>O financiamento de empréstimos - seja empréstimo direto ou parceria com outras instituições financeiras por <i>on-lending</i> ou reforço de crédito - é a forma mais comum de financiamento em instituições financeiras verdes e tem sido amplamente utilizado para apoiar uma variedade de investimentos verdes.</p> <p><u>Estudo de caso - UK Green Investment Bank Municipal Street Lighting</u></p> <p>O programa concedeu empréstimos aos municípios para que melhorassem sua iluminação pública para obter lâmpadas mais eficientes em termos de energia. O GIB do Reino Unido projetou as taxas fixas e os termos dos empréstimos para corresponder ao período de reembolso do projeto, fornecendo um financiamento mais adequado às especificações dos investimentos verdes (UK Green Investment Bank, 2014).</p> <p><u>Aplicação hipotética ao BPF</u></p> <p>O BPF tem experiência com empréstimos e reforço de crédito através das suas três instituições incorporadas e deve usar essa experiência ao aplicar esses instrumentos aos setores verdes. Os stakeholders mencionaram o sucesso da implantação da linha de crédito IFFRU (Instrumento Financeiro de Reabilitação e Revitalização Urbanas), e um modelo semelhante poderia ser usado para os setores verdes. Isso envolveria o fornecimento de linhas de crédito subsidiadas e garantidas.</p>

5.2.3 Outras energias renováveis

As tecnologias maduras de energia renovável, como a hidroelétrica, estão perto de se tornar financiáveis pelo setor privado, exigindo pouco apoio do BPF. A energia hidroelétrica tem sido amplamente desenvolvida em Portugal, normalmente através de concessões. O papel do BPF neste segmento é limitado.

No entanto, algumas energias renováveis emergentes são prejudicadas por riscos de tecnologia e provavelmente não serão comercialmente viáveis sem o apoio significativo do BPF. Ondas, marés e hidrogênio ainda não são comercialmente viáveis para o setor privado, pois os custos de capital são altos, as tecnologias não estão comprovadas em escala e os riscos dos investimentos são desconhecidos. Para estas tecnologias, o BPF poderia fornecer financiamento diretamente na forma de subsídios, ou empréstimos e reforço de crédito em termos preferenciais. Ao promover essas tecnologias e avançar seu desenvolvimento, o BPF ganharia informações sobre sua viabilidade financeira e disseminaria conhecimentos destas tecnologias no setor privado.

5.2.4 Transportes

Os investimentos em transporte verde têm taxas de retorno potencialmente viáveis, mas o investimento do setor privado é prejudicado por riscos e outras barreiras. Custos iniciais elevados, juntamente com taxas de retorno lentas e incertas e a necessidade de um contexto favorável, significam que a comercialização financeira dos investimentos em transporte não é atualmente viável. O papel do BPF neste setor deveria ser ativo, e direcionar os investimentos em transportes para retornos viáveis. Isto pode ser concretizado com instrumentos que fornecem financiamento direto, como empréstimos ou reforço de crédito com condições preferenciais e com capital próprio de alto risco. O desenvolvimento destas tecnologias reduzirá os custos. Instrumentos de cobertura de risco também poderiam ser utilizados pelo BPF. Por exemplo, garantias, leasing e financiamentos mais inovadores, como *oon-bill* financing, poderiam ajudar com os riscos de tecnologia, regulatórios, e riscos associados a preços de combustíveis ou eletricidade.

Caixa 3 Instrument deep dive: Garantias

As garantias são um tipo de método de cobertura de risco por meio de reforço de crédito. Elas podem ser fornecidas por muitas entidades para apoiar credores privados e incentivá-los quando estes não estão confiantes sobre a viabilidade financeira de um projeto. Existem vários tipos de garantias, visando diferentes elementos de risco (incluindo crédito, tecnologia e riscos políticos).

Estudo de caso - Garantia de empréstimo do US Department of Energy

O Programas de Empréstimos oferece garantias de empréstimos federais para cobrir até 80% do custo de um projeto qualificado e tem até US \$ 4,5 mil milhões em garantias de empréstimos disponíveis. Tem como missão garantir projetos inovadores nas áreas das energias renováveis e da energia eficiente. Existem quatro requisitos básicos de elegibilidade e um processo de inscrição de 4 etapas simplificado (Loan Programs Office, 2020; Taxpayers for Common Sense, n.d.).

Aplicação hipotética ao BPF

As garantias podem ser usadas para abordar a percepção de alto risco de projetos verdes citados como um problema por fornecedores de produtos e serviços verdes. O BPF poderia alavancar a experiência com garantias entre as suas três instituições fundidas, especialmente a SPGM. Elas teriam que ser adaptados à estrutura distinta de investimentos verdes, particularmente os longos e incertos períodos de retorno e a natureza ilíquida, dois desafios observados pelos fornecedores de produtos e serviços verdes. E também deve ser aplicado para apoiar tecnologias e modelos de negócios verdes maduros e de baixo risco. A solicitação de uma garantia deve ser o mais simplificada possível - estabelecendo requisitos básicos de pré-qualificação, modelos de avaliação de risco mais simples ou metodologias de classificação de risco que podem ser aplicadas em projetos. No entanto, o BPF deve realizar a devida diligência e triagem para evitar o riscos "moral hazard" de incumprimento, ou de não desempenho para investimentos garantidos, e para evitar o subsídio desnecessário de projetos que são financeiramente viáveis sem garantias.

5.2.5 Eficiência energética industrial

Projetos em eficiência energética industrial tendem a ter retornos viáveis, mas enfrentam algumas barreiras ao investimento privado em termos de risco. Os *stakeholders* consultadas afirmam ter experiência com investimentos neste setor. Os incentivos para realizar esses projetos costumam ser altos, já que eles economizam custos e têm uma taxa de juro viável. Isto reduz a prioridade do setor de eficiência energética industrial para o BPF. Porém, poderá ainda haver um papel para o BPF na redução dos riscos de contraparte, fornecendo garantias e outras medidas de cobertura de risco, bem como ajudando a medir as melhorias de energia por meio de instrumentos de MRV verde.

Além disso, os investimentos de pequena escala neste setor tem dificuldade em atrair investidores, atribuindo ao BPF um possível papel de agregador. As PMEs do setor industrial podem não receber financiamento de investidores privados porque os seus investimentos são muito pequenos. O BPF deveria usar instrumentos como a agregação e titularização para ajudar a viabilizar investimentos de PMEs para o setor privado, assim como empréstimos em termos preferenciais ou mesmo subsídios.

5.2.6 Eficiência energética de edifícios

Os investimentos em eficiência energética de edifícios têm taxas de juros viáveis, mas barreiras em termos de informação e tamanho. As opções de eficiência energética para edifícios oferecem poupanças de custos que ajudam a garantir taxas de retorno viáveis. Isto significa que os investimentos podem ser comercialmente viáveis. No entanto, o setor sofre com investimentos de pequena escala, especialmente em edifícios residenciais, uma vez que as melhorias são realizadas pelos proprietários. Os instrumentos que o BPF deveria usar para estimular o investimento privado neste setor são a agregação e os empréstimos com condições preferenciais, bem como a subsídios para proprietários de pequenos edifícios ou PMEs.

5.2.7 Agricultura e gestão de uso do solo

Os investimentos neste setor estão geralmente longe da viabilidade comercial, uma vez que os fluxos de receita ainda não estão bem definidos e os riscos são desconhecidos. Os modelos de negócios neste setor, que incluem melhorias de produtividade, soluções baseadas na natureza e serviços de ecossistemas, não estão definidos e comprovados o suficiente para garantir retornos para os investidores. Longos períodos de retorno, juntamente com altos riscos, não agradam a investidores. O BPF deveria fornecer apoio financeiro numa fase inicial destas tecnologias, por exemplo, por meio de subsídios ou empréstimos com condições preferenciais e reforço de crédito. Em termos de instrumentos 'soft', o BPF também poderia oferecer assistência técnica a nível do projeto para promotores, para ajudar a identificar projetos e avaliar riscos.

5.2.8 Abordagens Transversais

O BPF também deveria priorizar e implantar o fornecimento de dados e informações, bem como a due diligence e MRV verde para todos os setores. Os *stakeholders* identificaram dificuldades com a disponibilidade de dados e informações para projetos verdes, tanto do lado da oferta quanto da procura de financiamento verde. O BPF deveria assumir o papel de fornecedor de informação, coordenando esforços e sensibilizando conhecimento com fontes de informação. Isso pode ser feito por meio de um portal de compartilhamento de informações sobre projetos verdes. Outra área de enfoque transversal do BPF é o apoio às due diligences e à existência de sistemas de MRV verde. Estes instrumentos 'soft' ajudam a resolver os problemas associados aos retornos e fontes de rendimentos, bem como percepções incorretas de risco, que foram afirmadas como desafios ao financiamento verde.

Box 4 Instrument deep dive: Apoiar sistemas de MRV verde e due diligences

A due diligence avalia os projetos quanto aos riscos ex ante e aos retornos esperados sobre o investimento. O sistema MRV verde estabelece definições de verde, medições de impactos e ajuda na padronização. Juntos, eles podem resolver as lacunas de informação sobre tecnologias específicas e setores verdes.

Estudo de caso - Sistema de monitoramento, relatório e verificação do BERD

O Banco Europeu para a Reconstrução e o Desenvolvimento (BERD) possui um sistema para rastrear seus projetos verdes. A abordagem foi desenvolvida por uma equipa interna com experiência. Este sistema fornece orientação no início do projeto sobre se os projetos são considerados investimentos climáticos. Antes da realização do investimento, uma avaliação de impacto climático é realizada e verificada por um especialista interno da MRV. Ao longo da vida do projeto, os principais dados são capturados e usados para relatórios internos e externos (Climate Action in Financial Institutions Initiative, 2015).

Aplicação hipotética ao BPF

Para ajudar a apoiar a devida diligência verde, o BPF poderia desenvolver um serviço para conduzir a devida diligência para instituições financeiras privadas diretamente ou fornecer produtos de conhecimento e orientação de processo para apoiar a devida diligência entre as instituições financeiras, como uma lista de verificação de perguntas padrão. Alternativamente, poderia servir como uma câmara de compensação para a devida diligência, fornecendo uma lista de terceiros qualificados e avaliados que poderiam conduzir a devida diligência de projetos verdes. Para o sistema MRV verde, o BPF poderia traçar uma abordagem semelhante à do BERD, onde os principais indicadores de impacto são identificados antes que o investimento seja feito e os dados para esses indicadores são coletados à medida que o projeto avança.

5.3 Capacidade de desenvolvimento do BPF

O BPF pode estabelecer as capacidades necessárias para apoiar o investimento verde através de contratação e parcerias adicionais ou subcontratação para especialistas em investimentos verdes no curto prazo, enquanto desenvolve capacidades internas em todo o BPF no longo prazo. Para impulsionar o investimento verde, o BPF precisará desenvolver capacidades adicionais para implantar ferramentas específicas para apoiar o investimento verde, conduzir o processo interno de investimento verde e fornecer suporte técnico e informativo para a criação de mercado ao setor financeiro privado. No curto prazo, o BPF pode construir rapidamente as capacidades verdes de que necessita, contratando pessoal adicional com o conhecimento e experiência para apoiar o investimento verde interno e para prestar serviços externos a bancos e investidores portugueses, e através de parcerias com instituições existentes para externalizar alguns dos principais tarefas do investimento verde, ou co-investir ao lado de instituições com uma experiência verde mais profunda. A longo prazo, o BPF deve procurar construir suas capacidades verdes internamente, incluindo a promoção de investimentos verdes em toda a instituição por meio de formação e aprendizagem na prática.

O BPF também deve começar a construir sua capacidade interna para alinhamento e conformidade com os principais regulamentos de finanças sustentáveis da Comissão Europeia - os regulamentos de Taxonomia e Divulgação. O regulamento de taxonomia da Comissão Europeia cria uma estrutura para definir quais atividades e investimentos são classificados como ambientalmente sustentáveis, enquanto o regulamento de divulgação harmoniza a comunicação de riscos e impactes de sustentabilidade para resultados sustentáveis para os participantes do mercado financeiro. O BPF terá de cumprir ambos os regulamentos, o que representa uma oportunidade para integrar o regulamento com os seus próprios objetivos e estruturas desde o início das suas operações. O BPF pode começar a envolver imediatamente várias equipes dentro do Banco para apoiar a conformidade com o regulamento de Divulgação, incluindo a equipe de regulamentos, mas também as equipes de atendimento ao cliente e de back-office. O BPF também deve usar especialistas ambientais / sociais e industriais, bem como especialistas jurídicos, para garantir a devida diligência, a monitorização e a conformidade dos documentos legais com a Taxonomia. O BPF pode recorrer a recursos externos para se alinhar com metodologias comuns desenvolvidas por plataformas ou representantes bancários, esquemas de certificação por especialistas independentes e ferramentas de implementação, como um banco de dados central da UE.

Referências

- Associate Parliamentary Sustainable Resource Group. (2011). *Rubbish to Resource: Financing New Waste Infrastructure*.
- BCSD. (2017). *Financiar a sustentabilidade*.
- Climate Action in Financial Institutions Initiative. (2015). *The EBRD's Measuring, Reporting and Verification Approach Allows for Transparency and Accountability*. Retrieved from https://www.mainstreamingclimate.org/wp-content/uploads/2017/10/P4_EBRD.pdf
- Comissão do Mercado de Valores Mobiliários. (2019). *Finanças sustentáveis: desafios e prioridades para o mercado e a CMVM*.
- Ellen Macarthur Foundation. (2020). *Financing the circular economy*.
- Energy Efficiency Financial Institutions Group. (2015). *Energy efficiency - the first fuel for the EU economy*.
- EU Technical Expert Group on Sustainable Finance. (2019). *EU Taxonomy: Technical Report of the Technical Expert Group on Sustainable Finance*.
- EU Technical Expert Group on Sustainable Finance. (2020). *EU Taxonomy: Final report of the Technical Expert Group on Sustainable Finance*.
- European Banking Federation, & UNEP Finance Initiative. (2021). *Testing the application of the EU Taxonomy to core banking products: high level recommendations*.
- European Commission. (2017). *Assessing the European clean energy finance landscape, with implications for improved macro-energy modelling*.
- European Commission. (2021). Published initiatives - Non-financial reporting by large companies (updated rules). Retrieved from <https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12129-Revision-of-Non-Financial-Reporting-Directive>
- European Investment Bank. (2019). *Investing in nature: financing conservation and nature-based solutions*.
- European Investment Bank Group. (2020). *EIB Group Climate Bank Roadmap 2021-2025*.
- Fundação Calouste Gulbenkian. (2017). *Energias renováveis marinhas em Portugal*.
- Global Canopy Programme. (2017). *Incentives to save the forest*.
- Green Bank Network. (2019). *Green Bank Insight - Aggregation and Securitization*.
- Grupo de Reflexão para o Financiamento Sustentável. (2019a). *Carta de Compromisso para o Financiamento Sustentável em Portugal*.
- Grupo de Reflexão para o Financiamento Sustentável. (2019b). *Linhas the Orientação para Acelerar o Financiamento Sustentável*.
- Hoffman Center for Sustainable Resource Economy. (2019). *Closing the Gap: Overcoming Barriers to Investment in Forests*.
- Interreg Europe. (2017). *Financing energy efficiency: models and lessons*.
- IRENA. (2016). *Unlocking Renewable Energy Investment: The role of risk mitigation and structured finance*.

- IRENA. (2020a). *How Falling Costs Make Renewables a Cost-effective Investment*.
- IRENA. (2020b). *Renewable Power Generation Costs in 2019*.
- KfW. (2020). *Climate action campaign - SMEs play a decisive role*. Retrieved from <https://www.kfw.de/stories/environment/climate-change/climate-action-campaign-sme/>
- Loan Programs Office. (2020). *Renewable Energy and Efficient Energy Loan Guarantees*. Retrieved from <https://www.energy.gov/sites/prod/files/2020/01/f70/DOE-LPO-Renewable-Energy-Efficient-Energy-Jan2020.pdf>
- Material Economics. (2019). *Industrial Transformation 2050 - Pathways to Net-Zero Emissions from Heavy Industry*.
- Ministério das Infraestruturas e da Habitação de Portugal. (2019). *Programa Nacional de Investimentos 2030*.
- Ministério do Ambiente e Ação Climática de Portugal. (2020). *Estratégia Nacional para o Hidrogénio*.
- Ministério do Ambiente e da Transição Energética de Portugal. (2019a). *Plano Nacional Integrado Energia-Clima*.
- Ministério do Ambiente e da Transição Energética de Portugal. (2019b). *Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050*.
- Ministério do Ambiente Ordenamento do Território e Energia de Portugal. (2015). *Compromisso para o Crescimento Verde*.
- Official Journal of the European Union. *Communication from the Commission — Guidelines on non-financial reporting: Supplement on reporting climate-related information C/2019/4490*. , (2019).
- R2pi. (2018). *Enablers and barriers to a circular economy*.
- Schutze, F., & Stede, J. (2020). *EU Sustainable Finance Taxonomy - What is its Role on the Road towards Climate Neutrality*.
- Taxpayers for Common Sense. (n.d.). *Renewable Energy and Efficient Energy Loan Guarantees 101*.
- UK Green Investment Bank. (2014). *Low energy streetlighting: making the switch*.
- Valero, J. (2019, December 5). EU reaches milestone by agreeing on green criteria for finance. *Euractiv*. Retrieved from <https://www.euractiv.com/section/energy-environment/news/eu-reaches-milestone-by-agreeing-on-green-criteria-for-finance/>
- Wind Europe. (2020). *Wind energy in Europe in 2019*.
- World Bank Group. (2016). *Making climate finance work in agriculture*.
- World Resources Institute. (2019). *Barriers to adopting electric buses*.

Anexo 1: *Stakeholders* consultados

Lista de *stakeholders* que responderam ao questionário, e/ou foram entrevistados:

- Águas de Portugal
- Amorim
- Associação Portuguesa de Bancos
- Associação Portuguesa de Seguradores
- Brisa
- CaetanoBus
- CEiiA
- EDP
- Euronext Lisboa
- Finerge
- GALP
- Millennium BCP
- Ministério da Economia
- Montepio
- Mota & Engil
- PME Investimentos
- Santander

Anexo 2: Questionário para instituições financeiras privadas

Questionário

Em 2016, Portugal assumiu o compromisso ambicioso de atingir neutralidade de carbono antes de 2050.

Para atingir este objetivo, Portugal definiu metas para 2030, que incluem reduzir emissões de gases de efeito serra (GEE) de 45 a 55% face a 2005, alcançar 47% de energias renováveis no consumo final de energia, e chegar a 80% da produção de eletricidade proveniente de fontes renováveis. Em 2050, Portugal pretende subir a 100% de renováveis na produção de eletricidade, chegar a 100% do setor de mobilidade de passageiros eletrificado, e reduzir as emissões de gases com efeito de estufa por mais de 85% em relação a 2005.

Este compromisso e as metas associadas exigirão grandes investimentos para criar uma economia mais verde. O Governo Português lançou vários instrumentos financeiros para promover investimentos sustentáveis, incluindo o fundo de descarbonização e economia circular de 100 milhões de euros. No entanto, é necessário um esforço ainda mais concertado para mudar os fluxos financeiros nacionais e internacionais para resultados mais sustentáveis e alcançar a neutralidade de carbono.

Uma instituição financeira verde pode apoiar a mudança para padrões de investimento mais sustentáveis.

Uma instituição financeira verde pode assumir várias formas diferentes e fornecer ferramentas diferentes para acelerar a transição do setor financeiro comercial para o financiamento da descarbonização. Uma instituição financeira verde pode incluir ferramentas financeiras ('ferramentas duras') para melhorar os retornos sobre os investimentos verdes ou fornecer 'ferramentas leves', como assistência técnica a investidores ou correção de assimetrias de informação.

A Vivid Economics, a Climateworks, a European Climate Foundation e o Governo de Portugal estão a desenvolver este estudo para fornecer opções de design para um potencial banco verde português.

Esta pesquisa procura identificar lacunas e necessidades da economia Portuguesa que uma instituição financeira verde poderia resolver. Uma análise foi elaborada para cada um dos principais atores neste meio para entender quais desafios enfrentam as instituições financeiras privadas, instituições financeiras públicas e fornecedores de produtos / serviços verdes. Procuramos em seguida avaliar que tipo de apoio a instituição financeira verde deveria oferecer. O objetivo é criar uma instituição de financiamento verde que esteja adaptada ao contexto português e apoie os atores relevantes para alcançar a neutralidade de carbono em 2050.

Experiência e desafios com o financiamento verde

1. A sua instituição tem uma política ambiental, social e de governança (ESG)? Se sim, por favor descreva-a resumidamente.

2. A sua instituição inclui finanças verdes como um componente-chave de seu portfólio?

3. A sua instituição está a pensar reorientar o seu portfólio para incluir finanças verdes como um componente-chave?

4. Dentro da sua instituição, existe interesse pelos seguintes setores? Assinale com uma cruz as colunas que correspondem à sua resposta. Para obter mais detalhes sobre estes setores, consulte a Tabela 1.

Setor	Nenhum interesse	Interesse teórico	Já investiu	Setor fundamental para investimentos
Energias renováveis - solar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Energias renováveis - eólica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Energias renováveis – outro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eficiência energética industrial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eficiência energética de edifícios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Resíduos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Agricultura e gestão do uso da terra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Transportes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Quais destes setores sustentáveis correspondem ao apetite de risco da sua instituição?

6. Descreva os principais fatores que afetam a avaliação de sua instituição sobre a classificação (por exemplo, lucratividade do projeto, falta de experiência interna, desafios com o dever de diligência)

7. Do ponto de vista da sua instituição, avalie a viabilidade de fornecer financiamento para os seguintes segmentos verdes. Para obter mais detalhes sobre a cobertura desses setores, consulte a Tabela 1.

Setor	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Principalmente	Sempre	Não aplicável
Energias renováveis - solar	<input type="checkbox"/>						
Energias renováveis - eólica	<input type="checkbox"/>						
Energias renováveis – outro	<input type="checkbox"/>						
Eficiência energética industrial	<input type="checkbox"/>						
Eficiência energética de edifícios	<input type="checkbox"/>						
Restos	<input type="checkbox"/>						
Agricultura e gestão do uso da terra	<input type="checkbox"/>						
Transportes	<input type="checkbox"/>						

8. Quais desafios e barreiras enfrenta ao investir nessas áreas (por exemplo, falta de recursos suficientes, conhecimento e experiência insuficientes, complexidade técnica prevista, falta de credibilidade, pipeline diversificado de projetos, barreiras regulatórias)?

9. Tem os seguintes instrumentos, e qual é o seu nível de experiência com eles? Por favor, preencha a tabela abaixo. Para obter mais informações sobre os instrumentos, consulte a Tabela 2.

Instrumento	A sua instituição utiliza, está a desenvolver ou considerar este instrumento?		Que nível de experiência tem a sua instituição com este instrumento?					Foco setorial	
	Sim	Não	Apenas conceptual	Fase piloto	Experiência limitada	Experiência regular	Experiência extensiva	Sustentável	Geral
Dívida comercial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capital próprio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Instrumento	A sua instituição utiliza, está a desenvolver ou considerar este instrumento?		Que nível de experiência tem a sua instituição com este instrumento?					Foco setorial	
	Sim	Não	Apenas conceptual	Fase piloto	Experiência limitada	Experiência regular	Experiência extensiva	Sustentável	Geral
Financiamento por conta, leasing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dívida prioritária e refinanciamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Agregação e titularização	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Assistência técnica para promotores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dever de diligência	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MRV Verde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Enfrenta algum desafio ou barreira ao oferecer estes instrumentos?

Função de uma instituição de financiamento sustentável

11. Possui experiência em trabalhar e colaborar com o setor público no apoio de investimentos? Em caso afirmativo, forneça exemplos da sua experiência.

12. Possui experiência com apoio público (incluindo PPPs)? Em caso afirmativo, descreva a sua experiência.

13. Quais desafios enfrenta quando trabalha com o setor público?

14. O que poderia ter melhorado estas experiências?

15. Que papel veria para uma instituição financeira verde? Selecione na tabela abaixo. Para mais informações sobre o que essas funções envolvem, consulte a Tabela 3.

Intermediação de informação e capacitação local	<input type="checkbox"/>	Reduzindo o risco	<input type="checkbox"/>
Dever de diligência e fornecimento de informações para mitigar riscos percebidos	<input type="checkbox"/>	Fornecendo capital	<input type="checkbox"/>
Assistência técnica	<input type="checkbox"/>	Capital facilitador	<input type="checkbox"/>
Melhorar os retornos	<input type="checkbox"/>	Visando incompatibilidades de investimento	<input type="checkbox"/>

16. Qual deve ser a posição na cadeia de valor das finanças uma potencial instituição financeira verde?

17. Que tipo de mandato, tarefas, soluções de financiamento um banco verde deve oferecer? Para que tipo de organizações e que tipo de projetos?

18. Teria alguma preocupação sobre a implementação de um banco verde?

19. Como visualizaria a colaboração entre sua instituição e um banco verde? Que tipo de apoio poderia uma instituição financeira verde fornecer à sua organização?

Apêndice ao questionário

Tabela 6 Descrição dos setores

Setor	Descrição
Energias renováveis - solar	Investimentos relacionados à energia solar
Energias renováveis - eólica	Investimento relacionado à energia eólica, tanto eólica offshore quanto eólica onshore
Energias renováveis – outro	Investimentos relacionados com todos os outros tipos de energias renováveis, como ondas / marés, bioenergia, produção de hidrogênio
Eficiência energética industrial	Investimento relacionado à eficiência energética em processos industriais
Eficiência energética de edifícios	Investimentos relacionados à melhoria da eficiência energética de edifícios residenciais e comerciais
Restos	Investimento relacionado ao setor de resíduos, incluindo resíduos industriais (tratamento e reciclagem), resíduos sólidos urbanos (coleta, tratamento e reciclagem), águas residuais
Agricultura e gestão do uso da terra	Investimentos relacionados aos setores de agricultura e LULUCF, como áreas verdes urbanas, conservação / gestão de áreas húmidas, silvicultura, uso sustentável da terra para agricultura e produção agrícola de baixo carbono
Transportes	Investimentos relacionados à sustentabilidade do setor de transporte, como o apoio a uma mudança modal, troca de combustível de baixas emissões, eficiência de veículos, veículos elétricos / híbridos / emissões zero.

Fonte: Vivid Economics

Tabela 7 Descrição dos instrumentos

Nome do instrumento	Tipo de instrumento	Descrição
Dívida comercial	Hard	Financiamento de projeto (empréstimo para um projeto específico) e financiamento de empresa (empréstimo para uma empresa)
Capital próprio	Hard	Participação direta de capital na fase inicial (por exemplo, fase de construção)
Financiamento por conta, leasing	Hard	Programas de reembolso por meio de contas de serviços públicos ou fiscais; ou por meio de taxa de serviço
Dívida prioritária e refinanciamento	Hard	Empréstimo sênior de longo prazo e 'reciclagem de capital' a taxas de mercado
Agregação e titularização	Hard	Engenharia financeira para atender aos requisitos de tamanho de tiquetes de investidores institucionais
Assistência técnica para promotores	Soft	Tecnologia assistência aos desenvolvedores de projetos para identificar, avaliar riscos, estruturar projetos verdes

Nome do instrumento	Tipo de instrumento	Descrição
Dever de diligência	Soft	Avaliação técnica e financeira do projeto para avaliar melhor o ROI esperado e os riscos ex ante
MRV Verde	Soft	Sistemas de medição, relatório e verificação para impactos de baixo carbono, definições verdes e padronização

Fonte: Vivid Economics

Tabela 8 Descrição de diferentes intervenções potenciais do banco verde

Papel potencial do banco verde	Descrição
Intermediação de informação e capacitação local	<p>Uma instituição financeira verde poderia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Facilitar o compartilhamento de informações entre os setores público e privado por meio de consultoria sobre políticas e capacitação local ● Facilitar a visibilidade entre investidores e investidos, onde há falta de consciência dos principais atores e projetos de ambos os lados ● Aumentar os fluxos de capital internacional, fornecendo conhecimento local e legitimidade institucional no terreno
Intermediação de informação e capacitação local	<p>Uma instituição financeira verde pode:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Facilitar o compartilhamento de informações entre os setores público e privado por meio de consultoria sobre políticas e capacitação local ● Facilitar a visibilidade entre investidores e investidos, onde há falta de consciência dos principais atores e projetos de ambos os lados ● Aumentar os fluxos de capital internacional, fornecendo conhecimento local e legitimidade institucional no terreno
Sistema de diligência e fornecimento de informações para mitigar riscos percebidos	<p>Uma instituição financeira verde pode realizar due diligence para tecnologias novas e não comprovadas, e publicar os resultados para resolver assimetrias de informação entre investidores e beneficiários.</p>
Assistência técnica	<p>Uma instituição de financiamento verde pode fornecer assistência técnica a beneficiários, apoiando-os em critérios de investimento verde; e poderia fornecer assistência técnica aos investidores tanto no mercado quanto ao nível de projeto.</p>
Melhorar retornos	<p>Uma instituição financeira verde pode subsidiar o custo de capital emprestando capital a uma taxa inferior à do mercado, cobrindo os custos de transação financeira ou fornecendo pagamentos diretos baseados em doações. Também poderia fornecer aos beneficiários assistência técnica para aumentar a produtividade e aumentar os retornos no campo.</p>
Reduzir riscos	<p>Uma instituição financeira verde pode reduzir o risco ao:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fornecer capital diretamente e, portanto, uma garantia implícita ● Facilitar o capital por meio de compartilhamento de risco, principalmente através de instrumentos fora do balanço ● Reduzir a percepção de riscos ao abordar as assimetrias de informação

Papel potencial do banco verde	Descrição
Fornecer capital	<p>Uma instituição financeira verde pode fornecer capital por meio de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Empréstimos ● Patrimônio (autônomo e híbrido, por exemplo, financiamento mezanino), que atua como um tipo de garantia implícita para investidores privados ● Emissão de dívida subordinada, que está entre patrimônio líquido e dívida
Facilitar capital	<p>Uma instituição financeira verde pode fornecer medidas de redução de risco por meio de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Garantias e seguros que reduzem o balanço patrimonial em comparação com uma participação acionária direta, mas aumentam o perfil de retorno de um investimento ● Pools de reserva que usam o capital das instituições bancárias verdes e são configurados especificamente para cobrir insolvências de investimentos verdes ● Ferramentas como reembolso de contas ou reembolso de impostos que são estruturadas para reduzir os riscos de insolvências de clientes ou beneficiários e, assim, reduzir o risco financeiro geral
Visar incompatibilidades de investimento	<p>Uma instituição financeira verde pode resolver incompatibilidades de investimento por meio de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Financiamento na fatura e imposto ● Fundos de investimento verdes ● Outras técnicas de agrupamento, como emissão e securitização de títulos (verdes)

Fonte: Vivid Economics

Anexo 3: Questionário para fornecedores de produtos verdes

Em 2016, Portugal assumiu o compromisso ambicioso de atingir neutralidade de carbono antes de 2050.

Para atingir este objetivo, Portugal definiu metas para 2030, que incluem reduzir emissões de gases de efeito serra (GEE) de 45 a 55% face a 2005, alcançar 47% de energias renováveis no consumo final de energia, e chegar a 80% da produção de eletricidade proveniente de fontes renováveis. Em 2050, Portugal pretende subir a 100% de renováveis na produção de eletricidade, chegar a 100% do setor de mobilidade de passageiros eletrificado, e reduzir as emissões de gases com efeito de estufa por mais de 85% em relação a 2005.

Este compromisso e as metas associadas exigirão grandes investimentos para criar uma economia mais verde. O Governo Português lançou vários instrumentos financeiros para promover investimentos sustentáveis, incluindo o fundo de descarbonização e economia circular de 100 milhões de euros. No entanto, é necessário um esforço ainda mais concertado para mudar os fluxos financeiros nacionais e internacionais para resultados mais sustentáveis e alcançar a neutralidade de carbono.

Uma instituição financeira verde pode apoiar a mudança para padrões de investimento mais sustentáveis.

Uma instituição financeira verde pode assumir várias formas diferentes e fornecer ferramentas diferentes para acelerar a transição do setor financeiro comercial para o financiamento da descarbonização. Uma instituição financeira verde pode incluir ferramentas financeiras ('ferramentas duras') para melhorar os retornos sobre os investimentos verdes ou fornecer 'ferramentas leves', como assistência técnica a investidores ou correção de assimetrias de informação.

A Vivid Economics, a Climateworks, a European Climate Foundation e o Governo de Portugal estão a desenvolver este estudo para fornecer opções de design para um potencial banco verde português.

Esta pesquisa procura identificar lacunas e necessidades da economia Portuguesa que uma instituição financeira verde poderia resolver. Uma análise foi elaborada para cada um dos principais atores neste meio para entender quais desafios enfrentam as instituições financeiras privadas, instituições financeiras públicas e fornecedores de produtos / serviços verdes. Procuramos em seguida avaliar que tipo de apoio a instituição financeira verde deveria oferecer. O objetivo é criar uma instituição de financiamento verde que esteja adaptada ao contexto português e apoie os atores relevantes para alcançar a neutralidade de carbono em 2050.

Compreensão da oferta

1. Quais são os setores-chave em que opera? Por favor, selecione na tabela abaixo. Para obter mais informações sobre o que essas funções envolvem, consulte a Tabela 1.

Eficiência energética de edifícios	<input type="checkbox"/>	Energias renováveis - solar	<input type="checkbox"/>
Restos	<input type="checkbox"/>	Energias renováveis - eólica	<input type="checkbox"/>
Agricultura e gestão do uso da terra	<input type="checkbox"/>	Energias renováveis – outro	<input type="checkbox"/>
Transportes	<input type="checkbox"/>	Eficiência energética industrial	<input type="checkbox"/>

1. Quais são os diferentes tipos de produtos ou serviços verdes que sua empresa oferece?

2. Quanto da sua atividade se destina ao mercado português?

3. Como diria que sua empresa cria valor no mercado?

Barreiras para o crescimento

4. O que acha que pode estar impedindo sua expansão no mercado, do lado do cliente ou procura? Por favor selecione na tabela abaixo.

Informações limitadas sobre produtos / serviços	<input type="checkbox"/>
Grande interesse, mas capacidade limitada de pagar	<input type="checkbox"/>
Forte demanda	<input type="checkbox"/>

Compreensão do financiamento de produtos / serviços verdes

5. Como obtém capital, e de quem (por exemplo, capital privado, capital público, emissão de títulos, dívida do mercado privado, subsídio público de apoio, dívida pública)?

6. Recebeu financiamento ou outro apoio (por exemplo, reforço de crédito, assistência técnica, suporte para incubação) de uma instituição pública? Se sim, de que tipo?

7. Enfrenta atualmente algum desafio no acesso a financiamento? Por exemplo, preocupações com a lucratividade de seu produto / serviço, falta de conhecimento técnico dentro das instituições financeiras, falta de habilidade para demonstrar a forte demanda do cliente por produtos específicos (verdes).

Função de uma instituição de financiamento sustentável

8. Que papel veria para uma instituição financeira verde? Por favor, selecione na tabela abaixo. Para mais informações sobre o que essas funções envolvem, consulte a Tabela 2.

Intermediação de informação e capacitação local	<input type="checkbox"/>	Reduzindo o risco	<input type="checkbox"/>
Dever de diligencia e fornecimento de informações para mitigar riscos percebidos	<input type="checkbox"/>	Fornecendo capital	<input type="checkbox"/>
Assistência técnica	<input type="checkbox"/>	Capital facilitador	<input type="checkbox"/>
Melhorar os retornos	<input type="checkbox"/>	Visando incompatibilidades de investimento	<input type="checkbox"/>

9. Que posição na cadeia de valor das finanças deve ocupar uma potencial instituição financeira verde ?

10. Que tipo de apoio estaria a sua empresa interessada em receber da parte de uma instituição financeira verde? (por exemplo, assistência técnica, alcance do cliente, melhoria de crédito ou co-investimento).

Apêndice ao questionário

Tabela 9 Descrição dos setores

Sector	Descrição
Energias renováveis - solar	Investimentos relacionados à energia solar
Energias renováveis - eólica	Investimento relacionado à energia eólica, tanto eólica offshore quanto eólica onshore
Energias renováveis – outro	Investimentos relacionados com todos os outros tipos de energias renováveis, como ondas / marés, bioenergia, produção de hidrogênio
Eficiência energética industrial	Investimento relacionado à eficiência energética em processos industriais
Eficiência energética de edifícios	Investimentos relacionados à melhoria da eficiência energética de edifícios residenciais e comerciais
Restos	Investimento relacionado ao setor de resíduos, incluindo resíduos industriais (tratamento e reciclagem), resíduos sólidos urbanos (coleta, tratamento e reciclagem), águas residuais
Agricultura e gestão do uso da terra	Investimentos relacionados aos setores de agricultura e LULUCF, como áreas verdes urbanas, conservação / gestão de áreas húmidas, silvicultura, uso sustentável da terra para agricultura e produção agrícola de baixo carbono
Transportes	Investimentos relacionados à sustentabilidade do setor de transporte, como o apoio a uma mudança modal, troca de combustível de baixas emissões, eficiência de veículos, veículos elétricos / híbridos / emissões zero.

Fonte: Vivid Economics

Tabela 10 Descrição de diferentes intervenções potenciais do banco verde

Potencial papel do banco verde	Descrição
Intermediação de informação e capacitação local	Uma instituição financeira verde pode: <ul style="list-style-type: none"> • Facilitar o compartilhamento de informações entre os setores público e privado por meio de consultoria sobre políticas e capacitação local • Facilitar a visibilidade entre investidores e investidos, onde há falta de consciência dos principais atores e projetos de ambos os lados • Aumentar os fluxos de capital internacional, fornecendo conhecimento local e legitimidade institucional no terreno
Sistema de diligência e fornecimento de informações para mitigar riscos percebidos	Uma instituição financeira verde pode realizar dever de diligência para tecnologias novas e não comprovadas, e publicar os resultados para resolver assimetrias de informação entre investidores e beneficiários.
Assistência técnica	Uma instituição de financiamento verde pode fornecer assistência técnica a beneficiários, apoiando-os em critérios de investimento verde; e poderia

Potencial papel do banco verde	Descrição
	fornecer assistência técnica aos investidores tanto no mercado quanto ao nível de projeto.
Melhorar retornos	Uma instituição financeira verde pode subsidiar o custo de capital emprestando capital a uma taxa inferior à do mercado, cobrindo os custos de transação financeira ou fornecendo pagamentos diretos baseados em doações. Também poderia fornecer aos beneficiários assistência técnica para aumentar a produtividade e aumentar os retornos no campo.
Reduzir riscos	Uma instituição financeira verde pode reduzir o risco ao: <ul style="list-style-type: none"> ● Fornecer capital diretamente e, portanto, uma garantia implícita ● Facilitar o capital por meio de compartilhamento de risco, principalmente através de instrumentos fora do balanço ● Reduzir a percepção de riscos ao abordar as assimetrias de informação
Fornecer capital	Uma instituição financeira verde pode fornecer capital por meio de: <ul style="list-style-type: none"> ● Empréstimos ● Patrimônio (autônomo e híbrido, por exemplo, financiamento mezanino), que atua como um tipo de garantia implícita para investidores privados ● Emissão de dívida subordinada, que está entre patrimônio líquido e dívida
Facilitar capital	Uma instituição financeira verde pode fornecer medidas de redução de risco por meio de: <ul style="list-style-type: none"> ● Garantias e seguros que reduzem o balanço patrimonial em comparação com uma participação acionária direta, mas aumentam o perfil de retorno de um investimento ● Pools de reserva que usam o capital das instituições bancárias verdes e são configurados especificamente para cobrir insolvências de investimentos verdes ● Ferramentas como reembolso de contas ou reembolso de impostos que são estruturadas para reduzir os riscos de insolvências de clientes ou beneficiários e, assim, reduzir o risco financeiro geral
Visar incompatibilidades de investimento	Uma instituição financeira verde pode resolver incompatibilidades de investimento por meio de: <ul style="list-style-type: none"> ● Financiamento na fatura e imposto ● Fundos de investimento verdes ● Outras técnicas de agrupamento, como emissão e securitização de títulos (verdes)

Fonte: Vivid Economics

Perfil de empresa

A Vivid Economics é uma consultora estratégica económica, com atuação a nível global. Esforçamo-nos por criar valor duradouro para os nossos clientes, tanto a nível governamental como privado, e para a sociedade no seu todo.

Somos uma consultora que trabalha no interface da política pública com o comércio e nos sectores intensivos em recursos e ambiente, onde prestamos consultoria sobre as questões políticas e comerciais mais críticas e complexas que enfrentam os clientes de todo o mundo. O sucesso dos nossos clientes reflete uma cultura de boa parceria, uma consolidada fundação de capacidades e de ativos analíticos e uma estreita cooperação com uma grande rede de contactos em várias organizações fundamentais.

Contacte-nos

Vivid Economics Limited
163 Eversholt Street
London NW1 1BU
United Kingdom

T: +44 (0)844 8000 254
enquiries@vivideconomics.com