



Resumo Executivo do Relatório Público

Rumo à Refrigeração Sustentável no Setor Europeu de produtos biológicos e pequenos retalhistas

Status, necessidades de tecnologia e expectativas



Resumo Executivo do Relatório Público

Para o Projeto RefNat4LIFE

Refrigerants, Naturally! for LIFE é um projeto financiado pela UE para apoiar a adoção de alternativas de refrigeração para preservação dos alimentos, ar condicionado e aquecimento de pequenas lojas mais amigas do ambiente.

Autores:

Nina Masson, HEAT

Jascha Moie, HEAT

Britta Pätzold, HEAT

Contributos:

Aina Calafat, SEAE

Hans-Josef Brzukalla, BNN e.V.

Inês Efigénia, AGROBIO

Dr. Matthias Schmitt, BIV

Pauline Bruge, Ilana Koegelenberg, shecco

René van Gerwen, KNVvK

Wim den Boer, STEK

Para mais informação:

www.refnat4LIFE.eu

Info@refnat4life.eu

Dezembro 2020



Glossário

Abreviatura	Descrição
AC	Ar Condicionado
BAU	Business as usual
EE	Eficiência Energética
IEE	Índice de Eficiência Energética
GEF	Fator de Emissão da Rede
GEE	Gases com Efeito de Estufa
GWP	Potencial de Aquecimento Global ¹
HC	Hidrocarbonetos
HCFC	Hidroclorofluorcarbonetos
HFC	Hidrofluorcarbonetos
HFO	Hidrofluorolefinas
HP	Bombas de Calor
LT	Baixa Temperatura
MEPS	Padrões Mínimos de Eficiência Energética
MIT	Mitigação
MT	Temperatura Média
MTOE	Milhões de Toneladas de Óleo Equivalente
MOOC	Curso Online
OFR	Setor alimentar biológico
RAC(HP)	Refrigeração, Ar Condicionado (e Bombas de Calor)
RefNat4LIFE Project	Projeto Refrigerants, Naturally! For LIFE

¹ O relatório a seguir adota os valores de GWP fornecidos no Quinto Relatório de Avaliação do IPCC (AR5). O termo “baixo-GWP” é usado para substâncias com um GWP < 10. Sempre que o termo “baixo-GWP” for usado ao longo do relatório, por razões de simplicidade, também inclui substâncias “zero-PAG” com um GWP = 0 (amoníaco R717, água R718 ou ar R729 no papel de refrigerantes).



Resumo Executivo

As emissões de gases com efeito de estufa, provenientes de sistemas de refrigeração, ar condicionado e bombas de calor (RACHP), no setor alimentar de retalho, demonstram um grande potencial de mitigação. No entanto, este potencial não é totalmente explorado pelo pequeno setor alimentar de retalho², que, por sua vez, não está preparado para uma mudança para uma tecnologia e escolha de refrigerantes mais sustentáveis.

Enquanto os países tentam cumprir as obrigações do Acordo de Paris, visando emissões zero até 2050 em todos os setores, o pequeno setor de retalho alimentar procura cada vez mais transitar para emissões zero de gases com efeito de estufa, associadas aos seus equipamentos de refrigeração e aquecimento. As intensidades de energia mais comuns no setor retalhista alimentar estão nas faixas entre os 500 e os 1000 kWh/m² por ano, para o consumo total de eletricidade, e entre os 80 e os 250 kWh/m² adicionais por ano para aquecimento, incluindo água quente. Normalmente, os equipamentos de refrigeração são responsáveis por cerca de metade do consumo total de eletricidade e os equipamentos de ar condicionado são responsáveis por outros 5-10%. Isto exige que os equipamentos sejam continuamente atualizados para serem tão eficientes quanto possível em termos de energia, bem como a implantação de refrigerantes como emissões quase nulas. De forma a reduzir o uso de refrigerantes como elevado Potencial de Aquecimento Global (GWP) e implementar o Regulamento de F-Gas no nível da UE, os refrigerantes naturais tornaram-se uma escolha óbvia na substituição de substâncias sintéticas como os hidroclorofluorocarbonetos (HCFCs) e os hidrofluorocarbonetos (HFCs). Com um GWP muito baixo ou nulo e nenhum potencial de destruição da camada do ozono, os hidrocarbonetos (HCs), o dióxido de carbono (CO₂), o amoníaco (NH₃) e a água (H₂O) são opções económicas e energeticamente eficientes para uma ampla gama de aplicações. Os refrigerantes naturais são comprovadamente benéficos do ponto de vista Ambiental, onde os refrigerantes fluorados (por exemplo, hidrofluorolefinas – HFOs) são suspeitos de provocar um impacto ambiental potencialmente negativo a curto e longo prazo (por exemplo, subprodutos da combustão e formação de ácido trifluoroacético para os quais não existem mecanismos de degradação conhecidos)³. Cerca de 200 fabricantes já oferecem soluções baseadas em refrigerantes naturais na Europa (shecco, 2016), atendendo a uma procura cada vez maior. O mercado move-se à medida que a pressão política para reduzir as emissões dos refrigerantes e o consumo de energia dos equipamentos RACHP, na União Europeia, ganha forças.

Ao olhar para as pequenas lojas de retalho alimentar na Europa, o uso de sistemas RACHP, baseados em refrigerantes naturais e com eficiência energética, permaneceu relativamente baixo para a maioria dos tipos de lojas devido a diversas razões. Os pequenos retalhistas reduzem frequentemente a prioridade de investimento em novos sistemas RACHP devido à falta de cashflow ou esquemas de apoio financeiro. Mesmo que, de uma perspetiva de ciclo de vida, equipamentos com eficiência energética façam sentido a nível financeiro, os pequenos retalhistas tendem a optar pela manutenção dos sistemas existentes e, muitas vezes, comprar equipamentos em segunda mão para competir com as grandes cadeias de retalho alimentar, que aproveitam as economias financeiras de projetos em todas as suas lojas. Além disso, há uma falta de conhecimento especializado sobre os efeitos técnicos, ambientais e comerciais de sistemas RACHP ineficientes e também uma falta de consciência na transição para soluções com emissões de GEE nulas ou quase nulas, fazendo com que muitos proprietários de pequenas lojas confiem nas recomendações fornecidas por parte dos técnicos RACHP e empresas de prestação de

² Todas as lojas do setor alimentar com uma área de vendas < 1000 m² são consideradas pequeno retalho alimentar

³ Agência Norueguesa do Ambiente. 2017



serviços. As empresas prestadoras de serviços e os seus técnicos carecem, muitas vezes, do conhecimento necessário em relação à necessidade de se adotarem soluções com emissões de GEE quase nulas e são muitas vezes atraídos economicamente por soluções convencionais pois precisam de investir pouco tempo e dinheiro nessas opções. Noutros casos, não possuem o conhecimento técnico necessário para selecionar e instalar soluções de emissões nulas adequadas. Isto resulta em lojas que utilizam sistemas RACHP antigos, ineficientes e usados ou sistemas novos mas baratos, com refrigerantes que em breve serão proibidos na UE, devido ao seu elevado GWP ou devido ao seu reduzido desempenho energético.

O primeiro estudo sobre o uso de equipamentos RACHP em pequenas lojas de retalho do setor alimentar, em cinco países europeus selecionados, indica que, se forem adotados equipamentos RACHP eficientes em termos energéticos e ecológicos, cerca de 11% das emissões de GEE poderão ser evitadas (Mitigação de Emissões, cenário MIT). Isto somado à redução esperada de cerca de 30% das emissões relacionadas com os sistemas RACHP entre 2020 e 2025, resultante da implementação da Regulamentação referente aos gases fluorados e melhorias na eficiência energética (business-as-usual, cenário BAU). Os cenários para os cinco países selecionados são baseados num conjunto de dados referentes a 197.000 pequenas lojas do setor alimentar⁴.

RefNat4LIFE elimina lacunas na consciencialização, formação, comunicação, recolha de dados e projeções de emissões de GEE provenientes de sistemas RACHP para pequenas lojas de retalho do setor alimentar na Europa.

O projeto Refrigerants, Naturally! For Life, financiado pela UE, ajuda especificamente pequenos proprietários de lojas alimentares a compreender melhor os seus desafios atuais e apoia-os na adoção de melhores práticas e tecnologias RACHP, mais sustentáveis. As principais ações do projeto são voltadas para o pequeno setor retalhista alimentar, com foco no setor de produtos biológicos e no setor de empresas de contratação e prestação de serviços RACHP. Isto reflete a experiência do consórcio do projeto. As principais ações são:

1. Criação de uma plataforma Refrigerants, Naturally! Sustentável para capacitação, formação, seleção de tecnologia e divulgação;
2. Desenvolver uma estratégia para medir, relatar e comunicar os esforços de sustentabilidade da RACHP;
3. Estabelecer/Criar cursos de Formação online e documentos orientativos para o utilizador final sobre como selecionar e manter equipamentos RACHP ecologicamente corretos.

É claro que as ações do RefNat4LIFE só serão eficazes se forem baseadas em dados sólidos sobre o uso atual e futuro do RACHP nas pequenas lojas de retalho do setor alimentar na Europa. Uma vez que estes dados estavam, em grande parte, em falta, um estudo de mercado foi implementado para reunir percepções sobre um setor frequentemente desconsiderado nas estatísticas europeias e nacionais. Isto é essencial para compreender melhor i) o número de lojas do setor, ii) a estrutura do pequeno retalho alimentar, iii) a sua posição económica e os seus desafios e iv) o potencial de economia das emissões de GEE neste setor.

⁴ Categorias de lojas consideradas: supermercados convencionais < 1000 m², mini-mercados convencionais, padarias, talhos e outras lojas alimentares especializadas (por exemplo, peixarias, etc). O número de padarias e talhos em Portugal e Espanha foi estimado com base em indicadores de mercado. Não foram incluídas outras lojas especializadas de produtos alimentares em Portugal e Espanha e na Alemanha esta categoria foi apenas preenchida com lojas agrícolas.



O resultado dos esforços do projeto, para criar uma base de dados sólida constitui o presente relatório. Este reúne a experiência de oito parceiros provenientes da Bélgica, Alemanha, Holanda, Portugal e Espanha, que representam o setor de retalho de produtos biológicos, o setor da contratação e manutenção dos RACHP e a perspetiva da indústria dos refrigerantes naturais. Os seus resultados são baseados em extensas pesquisas, questionários online realizados entre utilizadores finais e técnicos RACHP e entrevistas qualitativas entre o período de Outubro de 2019 a Abril de 2020. As Informações recolhidas foram inseridas num exercício de modelagem abrangente, incluindo lojas alimentares europeias com área de vendas até 1000 m² e o seu business-as-usual (BAU) e um cenário de mitigação (MIT) das emissões de GEE, projetadas até 2025. Apesar da sua incerteza (número de lojas estimadas com uma margem de precisão de +/- 30% e uma incerteza adicional na projeção futura, que se baseia em dados e indicadores definidos antes da pandemia de COVID-19), os dados resultantes são únicos, pois é a primeira aproximação das emissões relacionadas com os equipamentos RACHP, provenientes de pequenas lojas do setor retalhista alimentar na Europa.

Pequenos retalhistas alimentares (biológicos) na Europa: um setor com diversas perspetivas de crescimento

O setor de retalho alimentar na Europa gerou 1.128 biliões de euros em vendas, em 2015, e deve aumentar para 2.289 biliões de euros até 2022 (IGD, 2018)⁵. Ao olharmos especificamente para o futuro das pequenas lojas alimentares na Europa, no entanto, a perspetiva de crescimento está dividida: por um lado, as lojas de conveniência estão entre as lojas que devem prosperar em ambientes urbanos. Por outro lado, a existência de pequenas lojas do setor retalhista tradicionais, será ameaçada pela concorrência das cadeias retalhistas que deverá contribuir para a consolidação do mercado retalhista alimentar europeu. Em resumo, pode-se esperar um movimento no sentido de um menor número de pequenas lojas, administradas por proprietários individuais, e mais redes locais com uma área média de vendas maior, por loja, coexistindo próximo a lojas de conveniência, administradas por grandes redes retalhistas alimentares. Além disso, estas grandes cadeias retalhistas alimentares tendem a aumentar a sua participação nas vendas de alimentos biológicos em vários países, principalmente na Holanda, onde existem poucas lojas especializadas em alimentos biológicos, em comparação com o número de supermercados. Em 2015, estimava-se que 85% das lojas de supermercados⁶ europeus⁷ tinham uma área máxima de vendas inferior a 1000 m² e, portanto, estão cobertas pelo projeto RefNat4LIFE, sendo aproximadamente 64% delas menores que 400 m² (estimativa própria baseada em Nielsen, 2014 e premissas de mercado).

A participação do pequeno mercado retalhista alimentar na totalidade do setor retalhista alimentar varia entre os diversos países europeus. Em 2015, a Holanda teve a menor participação de pequenas lojas de retalho alimentar em todas as lojas de supermercados, incluindo mini-mercados com 67%, seguida pela França e Alemanha, na faixa dos 75%.

⁵ Ao longo de todo o relatório, todos os dados analisados e usados para a modelagem estavam disponíveis antes de janeiro de 2020. Podemos esperar que, devido à pandemia Covid-19, que afeta todos os países mundiais, as perspetivas económicas, especialmente para o pequeno setor retalhista alimentar, incluindo o setor retalhista de produtos biológicos, possa diferir significativamente das projeções originais. Isto não foi considerado neste relatório, uma vez que as implicações nas economias nacionais ou segmentos de mercado ainda são desconhecidas. As previsões das taxas de crescimento do mercado para todo o setor de retalho alimentar e suas sub-categorias devem, portanto, ser tratadas com um cuidado especial.

⁶ Categorias de lojas consideradas: hipermercados (> 2500 m²), supermercados (1000 – 25000 m²), pequenos supermercados (400 – 999 m²) e mini mercados (< 400 m²); número de lojas estimado a partir de indicadores do mercado retalhista alimentar

⁷ Países incluídos (“UE16 + 3”): Áustria, República Checa, Dinamarca, Finlândia, França, Alemanha, Grécia, Húngria, Irlanda, Itália, Holanda, Polónia, Portugal, Espanha, Suécia, Noruega, Suíça, Reino Unido



Em contraste, a Polónia destacou-se com a maior participação, com cerca de 99%, seguida pela Áustria, República Checa e Itália, que ultrapassaram os 90%. Entre os países parceiros do projeto, a Espanha, seguida da Bélgica e Portugal, teve a maior participação, na faixa dos 80%.

Entre os vários tipos de pequenas lojas incluídos na análise de mercado para os países⁸ selecionados, estão os pequenos supermercados, mini-mercados (incluindo os tradicionais), padarias, talhos e outras lojas alimentares especializadas como peixarias, etc, tendo sido os dois primeiros contabilizados separadamente para formatos convencionais e formatos especializados em alimentos biológicos. Devido à falta de clareza dos dados na distinção destes tipos de lojas de outros tipos, como supermercados ou lojas de conveniência, estas últimas foram incluídas quando a área de vendas era inferior a 1000 m².

O setor alimentar de produtos biológicos, em particular, deve continuar numa trajetória positiva, com a Europa a contribuir com mais de um terço das vendas mundiais de produtos biológicos. Em conjunto, os cinco países do projeto representam mais de 40% das vendas totais de alimentos biológicos na Europa (FiBL, 2020; AMI, 2018). O cenário fica um pouco diferente quando olhamos para os tipos de lojas que vendem produtos biológicos: enquanto alguns países como a Alemanha, Bélgica e Holanda apresentam uma grande diversidade de canais de vendas compostos por lojas de retalho convencionais (52-58%) e canais de retalho alimentar de produtos biológicos especializados (OFR) (22-30%), outros países como Espanha e Portugal ainda apresentam uma predominância do setor OFR especializado (44-53%) (Agence BIO, 2017). Um terceiro grupo de países, incluindo a Áustria, Dinamarca e Suécia, é dominado por grandes grupos do setor de retalho alimentar que vendem principalmente produtos biológicos. Essencialmente, nos países onde os produtos biológicos estão bem estabelecidos no mercado e com elevado consumo *per capita*, grandes quantidades são normalmente comercializadas no setor retalhista convencional. Conforme podemos observar no modelo de stock, as participações de mercado por tipo de loja variam amplamente entre países. Em número, as lojas com uma área de vendas < 400 m² são dominantes no setor OFR na Alemanha, Bélgica e, em especial, na Holanda, Portugal e Espanha. Em termos de vendas, as grandes lojas OFR (ou seja, com área de vendas entre 400 e 999 m²) dominam o mercado alemão e continuam a crescer.

Desempenho energético e emissões de GEE: o pequeno setor retalhista alimentar (produtos biológicos) carece de capacidade para avaliar a tecnologia RACHP e mudar para opções mais sustentáveis

Os principais resultados obtidos através de duas pesquisas online e através de entrevistas físicas com utilizadores finais do setor alimentar retalhista, representando 1061 lojas por toda a Europa, mostraram o seguintes: Embora o desempenho de eficiência energética dos equipamentos seja um critério de seleção ao adquirir um novo sistema RACHP, a aplicação de recursos mais amplos de conservação de energia, incluindo portas em armários de refrigeração, recuperação de calor ou isolamento térmico em pequenas lojas, é bastante baixa. Apenas muito poucos proprietários de pequenas lojas do setor alimentar avaliaram o desempenho energético dos seus equipamentos RACHP, sugerindo que a base de dados para substituir os sistemas existentes está em falta. O setor convencional de pequenas lojas de retalho alimentar da Europa, incluindo o retalho especializado em produtos biológicos, geralmente não tem capacidade financeira nem experiência para optar por equipamentos RACHP baseados em refrigerantes naturais mais eficientes em termos energéticos. Contando principalmente com as empresas locais, os proprietários das lojas,

⁸ Países selecionados: Bélgica, Alemanha, Holanda, Portugal e Espanha.



na maioria dos casos, não consideram uma perspetiva do ciclo de vida do equipamento ao selecionar um novo sistema RACHP, apesar dos custos de energia para operar o equipamento poderem representar até 90% do custo total dos modelos (ineficientes) (Steinmaßl, 2014). A decisão sobre um investimento inicial muitas vezes também está ligada a perspetivas comerciais incertas e à renovação dos contratos de aluguer das lojas. Isto geralmente leva a uma extensão da vida útil dos sistemas RACHP para períodos acima dos recomendados ou à compra de equipamentos usados, com menor eficiência energética e, possivelmente, a utilização de refrigerantes prejudiciais para o meio ambiente. Em particular no pequeno setor retalhista alimentar, o uso de gases fluorados com elevado GWP ainda é generalizado e não está de acordo com o rápido aumento da pressão sentida por parte do Regulamento (que regulamenta a emissão de gases na UE), que exige a proibição de certas substâncias numa extensa gama de aplicações. Em contraste, a maioria das lojas do setor alimentar organizadas em redes maiores (formato pouco presente nas pequenas lojas de retalho alimentar), são avançadas na aquisição de tecnologias com reduzido GWP e com maior eficiência energética, em grande parte devido à sua melhor e maior especialização interna em sistemas RACHP e melhor acesso à informação.

Os resultados também confirmam que para as lojas com área de vendas < 400 m², os sistemas RACHP mais populares são os sistemas de plug-in enquanto que as lojas com uma área de vendas entre os 400 e os 1000 m² são mais propensas ao uso de sistemas centrais de refrigeração. O uso médio assumido destes mesmos sistemas centrais em OFR corresponde a uma capacidade de refrigeração de cerca de 25 kW por loja, em lojas com uma área de vendas entre os 400 e os 999 m², e 6-7 kW por loja, em lojas com uma área de vendas < 400 m², entre os diversos tipos de lojas. No entanto, a maioria dos pequenos retalhistas tem conhecimento limitado sobre as principais especificações técnicas dos seus sistemas RACHP, nomeadamente sobre os refrigerantes utilizados, o consumo de energia e os custos operacionais. Carecem assim de uma compreensão relativa ao custo e impacto ambiental, associados aos seus sistemas RACHP.

Emissões de Gases com Efeito de Estufa relacionadas aos sistemas RACHP no pequeno setor de retalho alimentar da Europa

A avaliação realizada no âmbito do relatório, com base no modelo de stock, destaca a relevância do setor de pequenos retalhistas alimentares e as suas emissões de GEE, relacionadas com os sistemas RACHP. De acordo com estas estimativas, os pequenos supermercados (400 a 999 m² de área de vendas) contribuíram com 40% e os mini-mercados (área de vendas < 400 m²) contribuíram com aproximadamente 27% para as emissões totais provenientes de sistemas RACHP que, por sua vez, excederam as 18 Mt CO₂eq verificadas em 2015 (margem de precisão +/- 30%) para os supermercados de todas as dimensões, num cenário apontado para alguns países da UE (16) e outros (3) países europeus⁹. Em especial os mini-mercados, oferecem um potencial (não explorado) significativo de mitigação das emissões, devido à transformação tecnológica relativamente atrasada e um nível inferior de organização verificado neste tipo de lojas. Com base em avaliações específicas da área de vendas das emissões de GEE nos pequenos retalhistas do setor alimentar, nos cinco países considerados no projeto, as pegadas de carbono relacionadas com os sistemas RACHP de lojas de supermercados convencionais encontram-se na faixa dos 150 a 200 kg CO₂eq/m² por ano para os mini-mercados e na faixa dos 80 a 150 kg CO₂eq/m² por ano para pequenos supermercados. OFR e outras pequenas lojas de retalho alimentar (padarias, etc) comumente mostraram pegadas de

⁹ 16 Estados Membros da UE, de acordo com as Figuras 4-7, mais a Noruega, Suíça e Reino Unido. As estimativas são baseadas em extrapolações dos pequenos retalhistas do setor alimentar nos países parceiros do projeto, nomeadamente, Bélgica, Alemanha, Holanda, Portugal e Espanha.



carbono relacionadas com os sistemas RACHP na faixa dos 20 a 90 kg CO₂eq/m² por ano, em grande parte devido às densidades mais baixas de equipamentos instalados e, efetivamente, menos procura pela refrigeração, quando comparado com as lojas dos supermercados convencionais. Na maioria das lojas OFR, os potenciais de redução da pegada de carbono, relacionadas com os sistemas RACHP, foram projetados numa faixa de 15 kg CO₂eq/m² por ano até 2025. Nas projeções não foi considerado o uso de eletricidade verde certificada pois a disponibilidade de dados era limitada nos países considerados no projeto. Com resultado, as emissões indiretas referentes à energia e potenciais de economia podem ser menores para certas categorias de lojas, como por exemplo, nas lojas do setor OFR alemão.

Para todos os tipos de lojas do setor alimentar, consideradas nos cinco países incluídos no projeto, as melhores práticas de eficiência energética e uma conversão acelerada para equipamentos RACHP com baixo GWP, a utilização de refrigerantes naturais com especial relevância para categorias de pequenas lojas com uma área de vendas < 400 m², devem alcançar mais reduções nas emissões, atingindo os 0,4 Mt CO₂eq em 2025, em comparação com o cenário BAU¹⁰. A “economia” cumulativa das emissões relacionadas com os sistemas RACHP entre o período de 2021 e 2025 está projetada para 1,1 Mt CO₂eq. Mais de metade do potencial total projetado de mitigação das emissões dos sistemas RACHP, para os cinco países considerados, em 2025, é atribuído aos pequenos retalhistas alimentares alemães, seguidos pela Espanha.

Consumo de energia e novas descobertas para as diferentes categorias de loja

A pesquisa realizada nos cinco países considerados mostrou que as intensidades energéticas, relacionadas com os sistemas RACHP, em 2018, eram normalmente entre os 150 e os 200 kWh/m² por ano, tanto para pequenos supermercados convencionais (área de vendas entre 400 e 999 m²) bem como para pequenas lojas OFR (área de vendas < 400 m²)¹¹. Os mini-mercados convencionais (área de vendas < 400 m²) destacam-se pelos maiores valores de intensidade energética registados em sistemas RACHP, em 2018, tendo atingido a faixa dos 150 a 400 kWh/m² por ano. Isto está intimamente relacionado com as diferenças significativas entre os diferentes tipos de loja, típicos de cada país, juntamente com as elevadas variações no nível de organização (cadeias grandes e financeiramente fortes vs. proprietários de pequenas lojas), variações nas áreas de vendas, equipamentos RACHP instalados e ainda o nível de qualidade e desempenho energético resultante de tais equipamentos. As intensidades de energia RACHP, em 2018, noutras pequenas lojas de retalho, como por exemplo, padarias e grandes lojas OFR, foram estimadas em valores abaixo dos 150 kWh/m² por ano. Para além da área de exposição de refrigeração instalada, em relação à área total de vendas, outro fator importante que contribui para as elevadas intensidades de energia é o uso generalizado de equipamentos ineficientes e a negligência na execução de uma manutenção adequada, que é mais relevante para as categorias de lojas de menores dimensões (todas consideradas pequenos retalhistas alimentares, exceto os pequenos supermercados e as grandes lojas OFR). Por todas essas razões, os maiores potenciais de mitigação são atribuídos às menores lojas do setor alimentar retalhista.

Os resultados da pesquisa também indicam que várias lojas operam sistemas de refrigeração centralizados, sem empregar sistemas de recuperação de calor. Espera-se

¹⁰ No cenário business-as-usual (BAU), são assumidas melhorias moderadas de eficiência energética e transformação de equipamentos RACHP para o uso de refrigerantes com baixo GWP.

¹¹ Uma exceção foram os pequenos supermercados convencionais holandeses, com aproximadamente 100 kWh/m², devido à baixa relevância dos sistemas de ar condicionado central e das bombas de calor.



que uma otimização das configurações do sistema ofereça um potencial significativo de economia de energia para as lojas de menores dimensões.

Dados, informação e esquemas financeiros eficazes são essenciais para apoiar o pequeno setor de retalho alimentar na Europa na escolha de sistemas RACHP mais sustentáveis

A recolha e análise de dados, realizada no âmbito do projeto RefNat4LIFE “mergulhou” profundamente nos desafios atuais que os proprietários de pequenas lojas alimentares enfrentam na Europa. As seguintes medidas são recomendadas para apoiar a aceitação, por parte dos proprietários, de equipamentos RACHP mais amigos do ambiente (consulte o capítulo 5 para as recomendações completas):

Pôr fim às lacunas identificadas, relativamente aos dados existentes, e harmonizar a categorização do pequeno retalho alimentar

Para uma análise mais segura e, em última instância, para um melhor apoio às pequenas empresas, os institutos nacionais de estatística e outros órgãos de recolha de dados devem trabalhar em uníssono para recolha de dados referentes à estrutura e evolução do pequeno setor de retalho alimentar na Europa. Uma base de dados Europeia, com definições claras, combinada com obrigações nacionais de apresentação de relatórios, poderia constituir uma ferramenta possível para evitar sobreposições ou omissão de dados. Como sub-setor relativamente novo, especialmente o setor OFR da Europa, deveria criar grupos de trabalho independentes dentro de associações de retalho alimentar de forma a recolher dados mais seguros sobre o número de lojas, área média de vendas ou canais de venda, com base numa metodologia padronizada para evitar a atual variedade de definições. Uma Plataforma online de fácil acesso pode complementar a recolha de dados, permitindo que cada proprietário insira os seus dados regularmente. Uma vez estabelecida esta recolha e análise de dados, as incertezas e imprecisões nos resultados do estudo atual poderiam ser reduzidas. No entanto, isso não faz parte do projeto.

Desenvolvimento e divulgação de Informações básicas para as pequenas lojas

Para lojas com área de vendas < 400 m², especialmente aquelas que são administradas por lojistas independentes ou redes locais, as campanhas educacionais e de Comunicação devem concentrar-se na avaliação das unidades RACHP instaladas, os fundamentos utilizados na escolha da tecnologia RACHP e os impactos ambientais, jurídicos e económicos mais importantes, associados à escolha do sistema “errado”. O foco da tecnologia deve ser direcionado para as unidades plug-in. As Informações não técnicas devem concentrar-se numa comparação entre custo de capital e o custo do ciclo de vida do equipamento, destacando a relevância da eficiência energética como o fator de custo decisivo para qualquer lojista, em relação à vida útil “normal” de um equipamento.

Para chegar até aos lojistas de forma eficaz, com Informações e materiais de Formação desenvolvidos, no âmbito do projeto RefNat4LIFE, devem ser contratados canais de Comunicação como a imprensa, os respetivos parceiros do projeto OFR e outras associações e o setor grossista, em contacto direto com o cliente final.

Se os proprietários de pequenas empresas exigirem sistemas RACHP mais eficientes em termos energéticos e que sejam menos prejudiciais para o meio-ambiente, isto irá ativar uma estratégia pull.



As empresas de contratação e prestação de serviços constituem parceiros-chave para a adoção de melhores práticas de manutenção, recolha de dados, relatórios e consciencialização, permitindo a replicação rápida de conceitos RACHP sustentáveis e armazenamento de carbono zero

Como parceiros de confiança dos proprietários de pequenas lojas, as empresas de contratação manutenção dos sistemas RACHP estão numa melhor posição para avaliar o desempenho energético e o uso de refrigerantes com elevado GWP nos equipamentos RACHP existentes. Teoricamente, poderiam portanto, desempenhar um papel fundamental na recolha de dados para posterior compilação numa base de dados central, de forma a juntar dados específicos do setor mas também dados nacionais sobre o tipo e desempenho das unidades RACHP instaladas, de forma a permitir a monitorização do impacto ambiental proveniente da refrigeração e aquecimento. No entanto, tal contratação exigiria não apenas o acesso regular e a manutenção dos equipamentos (o que não acontece nas pequenas lojas) mas também a existência de um órgão responsável pela recolha e gestão dos dados. Uma vez que a documentação exigida aumentaria os já existentes encargos significativos para as pequenas empresas, seria necessário estabelecer fortes incentivos.

Empresas de prestação de serviços são igualmente fundamentais para a aumentar a consciencialização e promover soluções técnicas sustentáveis, com uma melhor relação ciclo de vida-custo-desempenho para os lojistas. As ações do RefNat4LIFE envolvem, portanto, formação para este público. Os tópicos prioritários são as opções de tecnologia e refrigerantes disponíveis para as necessidades de refrigeração e/ou aquecimento, as vantagens e desafios dos refrigerantes naturais, os requisitos legislativos relativos à eficiência energética e eliminação progressiva de gases fluorados e ainda as melhores práticas de manutenção e eliminação dos sistemas RACHP. Os formatos possíveis incluem cursos de Formação MOOC, pequenos documentos de orientação e listas de verificação – elementos desenvolvidos no âmbito do projeto RefNat4LIFE.

Dado o elevado impacto das lojas de conveniência e pequenos supermercados nas emissões de GEE, um dos primeiros focos para a redução das emissões relacionadas com os sistemas RACHP deve ser nas redes locais, regionais ou nacionais que operam lojas múltiplas (OFR), padarias, cadeias de lojas convencionais, entre outras. A adoção de energias renováveis, através da utilização de portas e controlo remoto nos equipamentos, a seleção de sistemas autónomos e centralizados de refrigeração com refrigerantes naturais ou a utilização de sistemas de recuperação de calor, especialmente em lojas de maiores dimensões ou com instalações vizinhas (como áreas de processamento), estão entre os tópicos que devem ser discutidos em primeiro lugar. No projeto RefNat4LIFE, os critérios de melhores práticas a adotar para as pequenas lojas são desenvolvidos para fornecer orientação.

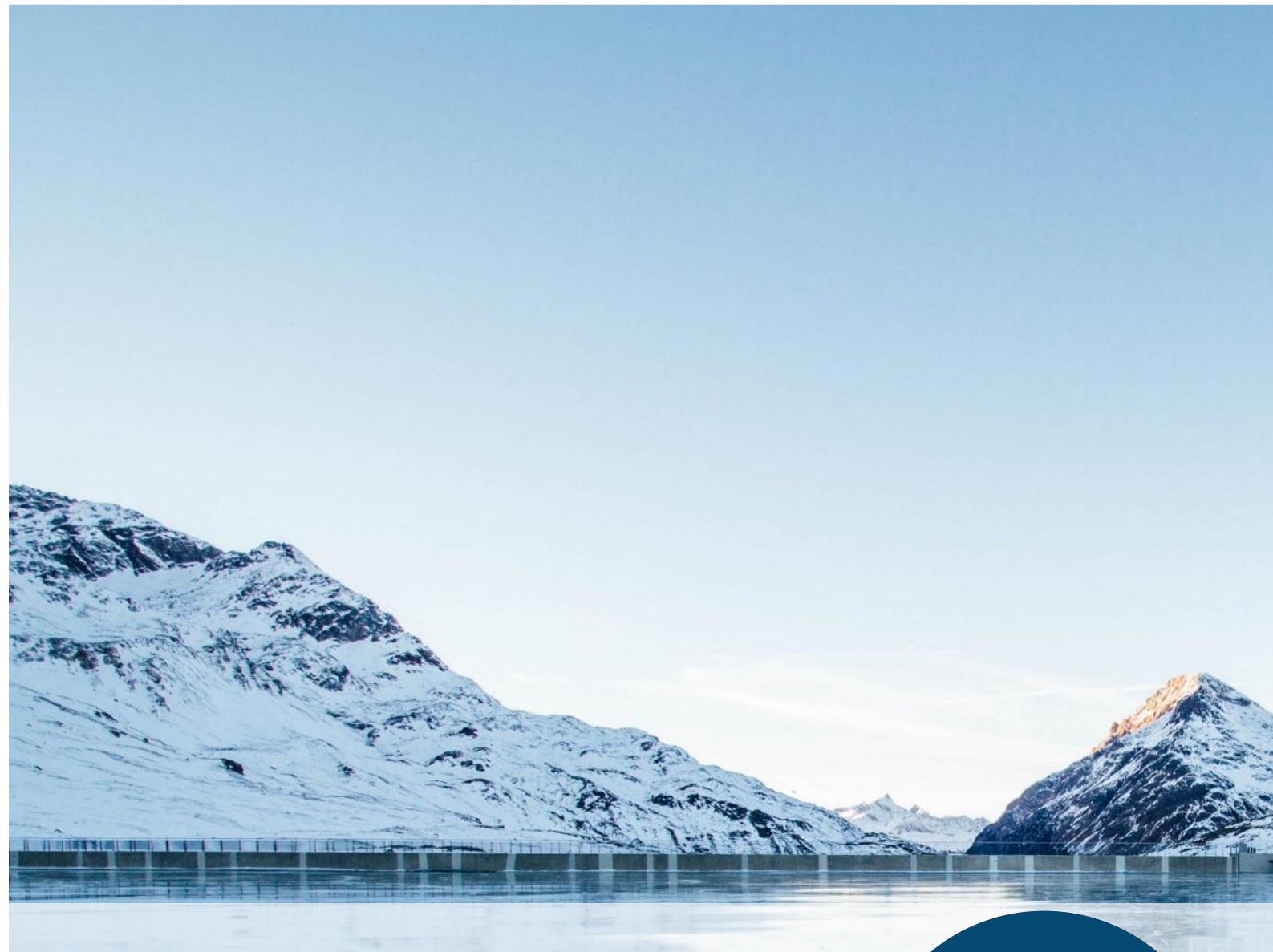
Promover e configurar modelos financeiros adequados para aliviar a pressão financeira sobre os proprietários de pequenas empresas

Os fornecedores de sistemas RACHP são os mais adequados para apoiar modelos de financiamento inovadores, adaptados às capacidades financeiras dos proprietários de pequenas empresas. Esses modelos podem incluir esquemas de “leasing” financeiro ou operacional ou “Cooling as a Service” (CaaS) para reduzir o investimento inicial. Abordagens que permitem aos proprietários contratar terceiros para atender às suas necessidades de refrigeração reduziriam a sua necessidade de ter um elevado conhecimento Técnico e transfeririam a responsabilidade pela eficiência e eliminação dos equipamentos para os fabricantes. Impostos especiais, esquemas de crédito ou empréstimos para os sistemas RACHP com eficiência energética já existem em alguns países europeus mas devem ser revistos em termos da sua eficácia em apoiar os pequenos retalhistas do setor alimentar.



Além disso, os fornecedores de sistemas RACHP devem demonstrar que um investimento inicial num sistema mais eficiente, mesmo com uma despesa de capital significativa, compensa os custos de energia mais elevados quando comparado com o uso contínuo de sistemas RACHP ineficientes. Esta mensagem deve ser enfatizada por empresas de prestação de serviços locais e auditores/consultores de energia em contacto direto com o cliente final (lojista) ou operador.

O relatório completo está disponível para download em www.refnat4life.eu. Para mais Informações, visite-nos em www.refnat4life.eu



Contacte-nos
www.refnat4life.eu
 #RefNat4LIFE
info@refnat4life.eu

