



# Os utilizadores são importantes?



# O contexto

O projeto LIFE ChemBee aborda uma questão central e cada vez mais urgente na política de saúde ambiental: em que medida os utilizadores finais podem contribuir para reduzir a exposição a substâncias perigosas na vida quotidiana? O projeto foi concebido com base no reconhecimento de que as substâncias químicas estão presentes numa vasta gama de produtos de uso diário, desde embalagens alimentares, cosméticos e produtos de limpeza até mobiliário, têxteis, pavimentos e outros materiais domésticos. Consequentemente, a exposição não ocorre através de uma única fonte ou de um comportamento isolado, mas sim através de uma combinação de rotinas, produtos, ambientes domésticos e estilo de vida. Estas exposições podem contribuir para um complexo «cocktail químico» no ambiente e no corpo humano, com potenciais implicações para a saúde, particularmente quando as substâncias têm propriedades desreguladoras do sistema endócrino, cancerígenas, persistentes ou bioacumulativas.

Neste contexto, o título **“Os utilizadores são importantes?”** foi deliberadamente formulado como uma pergunta. O LIFE ChemBee procurou verificar se consumidores informados e capacitados podem reduzir comportamentos associados à exposição, quando lhes são fornecidos conhecimentos acessíveis, ferramentas práticas e alternativas viáveis. Mais especificamente, o projeto explorou se capacitar as pessoas para identificar onde podem ser encontradas substâncias perigosas na vida quotidiana pode conduzir a mudanças concretas nos padrões de consumo, nas práticas domésticas e na consciência dos riscos. O projeto vai, portanto, além da sensibilização tradicional: examina se a informação, a autoavaliação e as recomendações práticas podem tornar-se motores de mudança comportamental.

Esta abordagem é relevante no âmbito do Programa LIFE da União Europeia. Espera-se que os projetos LIFE não só comuniquem os problemas ambientais, mas também testem, demonstrem e apoiem a implementação de soluções práticas que possam servir de base para a elaboração de políticas, a replicação e a mudança sistémica. O LIFE ChemBee insere-se nesta lógica, **traduzindo a complexa questão científica e regulamentar dos produtos químicos perigosos presentes nos produtos de uso diário em ações práticas para o utilizador final**. Ao mesmo tempo, o projeto também fornece evidências sobre os **limites de se confiar apenas nos utilizadores**. Esta dupla perspetiva é uma das contribuições mais importantes do projeto: mostra que **os utilizadores finais podem agir**, mas também que **muitas vias de exposição são moldadas por sistemas sobre os quais os cidadãos individuais têm um controlo limitado**.

## A fonte

Os resultados baseiam-se em indicadores relacionados com a exposição e em comportamentos auto-relatados, e não em biomonitorização. As alterações observadas entre a primeira e a segunda avaliação podem refletir, em parte, uma melhor compreensão do questionário, relatos mais precisos, padrões de dados em falta ou o facto de os utilizadores mais motivados terem sido mais propensos a concluir o acompanhamento. É por isso que a interpretação dos resultados deve combinar a significância estatística com a relevância prática.

# O perfil dos participantes no projeto

Muitos dos embaixadores e utilizadores ativos envolvidos no LIFE ChemBee já estavam relativamente sensibilizados, motivados e informados antes de participarem. Por outras palavras, o projeto trabalhou frequentemente com pessoas que já estavam predispostas a agir (os “crentes”). Isto tem duas implicações:

1. Pode explicar por que razão algumas reduções nos resultados relacionados com a exposição não foram mais significativas: é possível que **alguns participantes já tivessem alterado os comportamentos mais fáceis de mudar antes de aderirem ao projeto.**
2. Põe em evidência um grande desafio para futuras aplicações. **Se até mesmo cidadãos motivados e bem informados têm dificuldade em alterar certos comportamentos ou condições domésticas, os obstáculos serão ainda maiores para pessoas com menos conhecimentos sobre produtos químicos, rendimentos mais baixos, menos tempo, menos alternativas ou outras preocupações diárias mais prementes.**

Isto é particularmente relevante quando se considera a **equidade**. A prevenção da exposição a produtos químicos não pode depender apenas da capacidade dos indivíduos para procurar informação, compreender os rótulos, identificar produtos mais seguros, adquirir alternativas ou substituir os materiais domésticos. Tal abordagem corre o risco de colocar o maior peso da responsabilidade sobre aqueles que têm menos capacidade para reagir. O LIFE ChemBee reforça, por isso, **uma importante mensagem de justiça ambiental: capacitar os consumidores é necessário, mas deve ser acompanhado por medidas a montante que protejam todos, incluindo aqueles que têm menos consciência, estão menos informados ou têm menos capacidade para agir.** Produtos mais seguros, melhor rotulagem, políticas de substituição mais rigorosas, alternativas acessíveis e medidas regulamentares são essenciais para evitar que a segurança química se torne uma questão de privilégio individual.

## Os principais resultados

Os resultados do projeto indicam que os utilizadores finais são, de facto, importantes. **Quando as pessoas recebem informações claras e ferramentas práticas, são capazes de reconhecer fontes de exposição relevantes e alterar alguns comportamentos.** As melhorias mais visíveis foram observadas em **comportamentos concretos, fáceis de compreender e relativamente fáceis de substituir**, especialmente aqueles relacionados com o contacto dos alimentos com o plástico. Reduzir o consumo de alimentos em embalagens de plástico, evitar lancheiras de plástico ou limitar o contacto do plástico com alimentos quentes são exemplos de ações que podem ser compreendidas rapidamente e incorporadas nas rotinas diárias com um esforço relativamente reduzido.

No entanto, a análise revela também que a **mudança comportamental não é uniforme em todas as vias de exposição**. Alguns comportamentos alteraram-se significativamente, enquanto outros se mantiveram estáveis ou sofreram apenas alterações modestas. Isto não constitui um fracasso do projeto; trata-se, antes, de uma conclusão importante e realista. **Diferentes grupos de substâncias podem estar associados a diferentes contextos domésticos, utilizações dos produtos e estilos de vida.** Por conseguinte, é improvável que uma mensagem única e genérica seja eficaz. **As ferramentas de prevenção têm de ter em conta as substâncias e o contexto**, ajudando os utilizadores a distinguir entre o que podem mudar imediatamente, o que pode exigir mais tempo e o que depende de condições de mercado ou regulamentares mais amplas.

Uma conclusão relevante diz respeito à **natureza cumulativa da mudança comportamental**. Mesmo **quando os comportamentos individuais não revelam alterações estatísticas significativas, pequenos ajustes em várias rotinas podem, em conjunto, contribuir para uma redução mensurável nos índices relacionados com a exposição**. Isto é particularmente relevante no caso do BPA e, em menor grau, dos ftalatos. Os utilizadores podem não transformar radicalmente os seus estilos de vida após uma intervenção, mas podem introduzir várias pequenas modificações: substituir alguns recipientes de plástico, evitar o contacto do plástico com alimentos quentes, alterar as rotinas de armazenamento de alimentos, escolher garrafas diferentes, reduzir o consumo de produtos embalados específicos ou tornar-se mais atentos à composição dos produtos. Cada mudança individual pode ser modesta, mas o seu efeito combinado pode ser significativo. Isto reforça o valor da autoavaliação e do feedback repetidos como ferramentas para uma mudança comportamental gradual.

## Padrões relacionados com o género

Os **homens** parecem apresentar **índices de exposição mais elevados** em vários grupos-chave de substâncias químicas desreguladoras endócrinas, o que sugere que as rotinas específicas de cada sexo, o manuseamento de produtos, os contactos profissionais, os padrões alimentares ou os hábitos de consumo podem influenciar a exposição. Ao mesmo tempo, as **mulheres parecem ser particularmente importantes como agentes de mudança no estilo de vida**. Esta é uma conclusão relevante para a implementação. Sugere que as mulheres podem desempenhar um papel central na introdução de mudanças nas práticas domésticas, nas escolhas de produtos e nas rotinas familiares. No entanto, isto não deve conduzir a uma transferência injusta de responsabilidade para as mulheres. Em vez disso, **as estratégias de comunicação devem reconhecer a dinâmica da tomada de decisões no agregado familiar e conceber mensagens que envolvam todos os utilizadores, reconhecendo simultaneamente o papel prático que as mulheres desempenham frequentemente nas escolhas de consumo e domésticas**.

## Padrões relacionados com a idade

Os **participantes mais jovens podem estar mais expostos através de fontes relacionadas com o estilo de vida**, tais como alimentos e bebidas embalados, produtos de higiene pessoal, materiais plásticos em contacto com alimentos e hábitos de consumo orientados para a conveniência. Estes aspetos são característicos das rotinas de consumo modernas e podem responder bem a uma comunicação direcionada, especialmente quando as alternativas são simples e atraentes.

Os **participantes mais velhos**, por outro lado, **podem apresentar uma exposição de fundo mais estável, associada a características domésticas de longa data**, práticas de armazenamento de alimentos, mobiliário, materiais domésticos ou poeira interior. Isto sugere que as mensagens de prevenção devem ser adaptadas à fase da vida e ao contexto. Os utilizadores mais jovens podem beneficiar de uma comunicação centrada nos plásticos, nos cosméticos, na comida para levar e nos produtos de conveniência. Os utilizadores mais velhos podem necessitar de mais apoio para identificar fontes menos visíveis e mais estruturais no lar.

## Gravidez e outras janelas de vulnerabilidade

A ausência de diferenças claras entre as utilizadoras grávidas não deve ser interpretada como prova de que este grupo não é vulnerável. Pelo contrário, sugere que a **vulnerabilidade não se traduz automaticamente em comportamentos de menor exposição**. A consciencialização não surge naturalmente só pelo facto de uma pessoa pertencer a um grupo sensível. Esta é uma lição crucial para as políticas de prevenção: **os grupos vulneráveis requerem um apoio ativo, direcionado e acessível**. A comunicação deve ser clara, não alarmista e prática, ajudando as pessoas a identificar ações prioritárias sem criar sentimentos de culpa ou expectativas irrealistas.

## Relações com o índice de massa corporal

Embora as correlações não fossem fortes, sugerem claramente que **os indivíduos com um IMC mais elevado podem estar sujeitos a uma carga estimada de exposição diária mais elevada**. Do ponto de vista clínico e de saúde pública, esta conclusão reforça a importância do aconselhamento baseado na exposição no âmbito da avaliação do risco metabólico. Indica que o **IMC pode ajudar a identificar grupos** que poderiam **beneficiar particularmente de orientações preventivas** destinadas a reduzir a exposição a substâncias químicas que perturbam o sistema endócrino na vida quotidiana.

## Os limites da ação individual

O projeto constatou que a encomenda de comida em embalagens de plástico esteve perto da significância estatística convencional, mas não revelou uma mudança claramente favorável. Isto é altamente informativo do ponto de vista da implementação. Os consumidores podem querer evitar as embalagens de plástico em geral, mas, ao recorrerem a **serviços de comida para levar**, a sua capacidade de o fazer depende das escolhas feitas pelos restaurantes, pelas plataformas de entrega, pelos fornecedores e pelos sistemas de serviços locais. Isto ilustra que algumas vias de exposição podem ser influenciadas pelo comportamento individual, enquanto outras exigem alterações nos sistemas de produtos, nos modelos de negócio, nas práticas de aquisição ou na regulamentação. **O consumidor pode procurar alternativas mais seguras, mas não pode, por si só, redesenhar o mercado.**

As **fontes estruturais no domicílio** constituem outra área em que a **mudança a nível individual é particularmente difícil**. Materiais como pavimentos, mobiliário, revestimentos de paredes, tetos, isolamento, superfícies revestidas ou equipamento doméstico de longa duração podem contribuir para a exposição, mas não são fáceis de identificar, remover ou substituir. **Estas mudanças envolvem frequentemente custos, conhecimentos técnicos, disrupções e longos ciclos de decisão**. O facto de os indicadores estruturais do lar não terem melhorado substancialmente e, em alguns casos, poderem mesmo ter aumentado, pode ser plausivelmente explicado por uma melhor compreensão dos utilizadores entre a primeira e a segunda avaliação. À medida que os participantes se tornaram mais conscientes dos materiais relevantes, podem ter respondido com maior precisão durante a segunda verificação. Isto significa que um aparente aumento nas pontuações relacionadas com o risco pode refletir, em parte, um melhor reconhecimento, em vez de um real agravamento das condições do lar.

## Práticas de limpeza

**O pó em ambientes interiores revelou-se uma importante via de exposição**. Os resultados sugerem que rotinas de limpeza mais minuciosas, como aspirar, limpar o pó e lavar o chão, são geralmente realizadas semanalmente ou com menor frequência por muitos utilizadores. Uma vez que o pó em ambientes interiores pode funcionar como um reservatório de substâncias químicas que perturbam o sistema endócrino e outras substâncias libertadas por plásticos, têxteis, mobiliário e materiais domésticos, isto representa uma via de exposição potencialmente modificável. **Promover a remoção regular do pó e uma ventilação adequada pode, portanto, fazer parte de uma estratégia de prevenção prática**. No entanto, estas recomendações devem ser formuladas com cuidado. A limpeza pode reduzir a exposição, mas não elimina a fonte de substâncias perigosas. Mais uma vez, a ação a jusante do utilizador deve ser complementada pela segurança do produto a montante.

# LIFE ChemBee e a hierarquia de ação

A experiência do LIFE ChemBee aponta para uma **hierarquia de possíveis ações**. Algumas medidas podem ser implementadas **imediatamente** pelos consumidores, tais como evitar o contacto dos alimentos com o plástico sempre que possível, substituir as lancheiras de plástico, não aquecer alimentos em recipientes de plástico, melhorar a remoção do pó e prestar atenção às escolhas de produtos. Outras medidas são **parcialmente exequíveis**, mas dependem da disponibilidade e da acessibilidade financeira, tais como a escolha de cosméticos mais seguros, utensílios de cozinha alternativos, produtos domésticos com menores emissões ou embalagens não plásticas. Um terceiro grupo de medidas é essencialmente **sistémico**, incluindo a reformulação de produtos, a substituição de substâncias perigosas, uma melhor rotulagem, um design mais seguro dos materiais domésticos, a regulamentação dos materiais em contacto com alimentos e alterações nos sistemas de embalagem de comida para levar e de retalho. Uma prevenção eficaz requer os três níveis, mas o maior impacto a longo prazo depende de uma mudança sistémica.

Isto leva à conclusão central do relatório: sim, os utilizadores finais são importantes, mas não lhes deve ser atribuída exclusivamente a responsabilidade pela prevenção da exposição a substâncias químicas. O LIFE ChemBee demonstra que consumidores informados são capazes de compreender informações complexas, alterar algumas práticas e tornar-se agentes de procura de produtos mais seguros. Demonstra também que **muitas barreiras são de natureza estrutural, económica ou regulamentar**. A **mudança de comportamento é mais provável quando as recomendações são exequíveis, prioritárias e ligadas às rotinas diárias**. É menos provável quando a ação requer grandes mudanças no agregado familiar, alternativas de mercado que não existem ou não são de fácil acesso, ou decisões controladas por terceiros.

Do **ponto de vista do Programa LIFE**, este é um resultado sólido e relevante para as políticas. O **projeto demonstra o valor das ferramentas participativas, do envolvimento dos cidadãos e da literacia prática em saúde ambiental**. Também **gera evidências** que podem **apoiar uma melhor conceção de políticas**. A **capacitação dos utilizadores finais** pode ajudar a identificar vias de exposição, testar abordagens de comunicação, revelar barreiras à implementação e **criar uma procura social** por produtos mais seguros. No entanto, os projetos LIFE não devem ser interpretados como um substituto da regulamentação. O seu papel é demonstrar o que funciona, onde persistem as barreiras e o que precisa de mudar a nível do sistema.

Em conclusão, o LIFE ChemBee confirma que a prevenção da exposição a produtos químicos perigosos deve combinar a capacitação individual com a transformação sistémica. Os cidadãos podem promover mudanças significativas, especialmente quando as ações são visíveis, práticas e acessíveis. As mulheres e os utilizadores motivados podem desempenhar um papel importante como pioneiros da mudança. A autoavaliação repetida pode apoiar a aprendizagem e mudanças comportamentais graduais. Mas o **projeto também deixa claro que um ambiente livre de substâncias tóxicas não pode depender apenas da vigilância individual, nem é uma opção justa tendo em conta as questões de justiça social**. A escolha mais segura deve tornar-se a escolha mais fácil, acessível e padrão. Esta é a lição mais ampla do LIFE ChemBee: **os utilizadores finais são importantes, mas sistemas mais seguros são ainda mais importantes**.

Aviso legal: O projeto **LIFE ChemBee** (n.º LIFE21/GIE/DE/101074245) é **cofinanciado pelo Programa LIFE da União Europeia**. As visões e opiniões aqui expressas são da exclusiva responsabilidade do projeto LIFE ChemBee e não refletem necessariamente as da União Europeia ou do Programa LIFE. Nem a União Europeia nem a autoridade responsável pela concessão de fundos podem ser responsabilizadas por elas.

