



PEGADA DE CARBONO 2011

Vieira de Almeida & Associados

Sobre este relatório

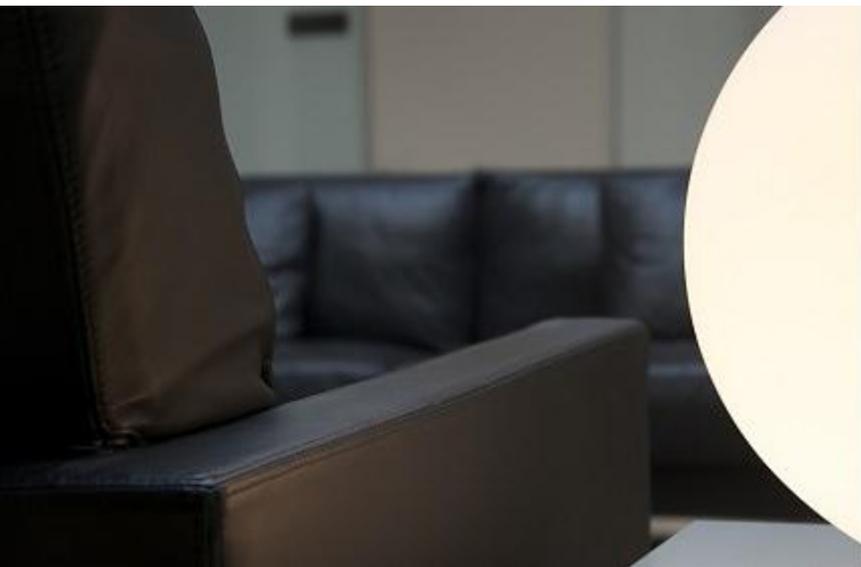
Este relatório apresenta a pegada de carbono da Vieira de Almeida & Associados (VdA) em 2011.

O cálculo, o primeiro realizado pela firma, segue as *guidelines The Legal Sector Alliance Carbon Footprint Protocol*, e utiliza elementos de cálculo adequados à realidade Portuguesa.

Índice

Sobre a VdA e o Projeto Verde	.....	03
Pegada de Carbono VdA 2011	.....	05
Informação Adicional	.....	09
Oportunidades de melhoria	.....	11
Anexos		
I: Notas Metodológicas	.....	13
II: Dados Operacionais	.....	16





SOBRE A VdA E O PROJETO VERDE



Perfil da firma

A VdA é uma das principais sociedades de advogados portuguesas de advogados, com mais de 35 anos de atividade e atuação em 17 áreas de prática.

Possui três escritórios em Portugal (Lisboa, Porto e Funchal), com uma equipa de 228 pessoas (162 advogados e 66 colaboradores de áreas de suporte).

A VdA atua também a nível internacional, através a VdAtlas, uma plataforma de assessoria jurídica operacionalizada com parceiros locais, com foco nos mercados lusófonos, em particular Moçambique, Angola e Brasil.

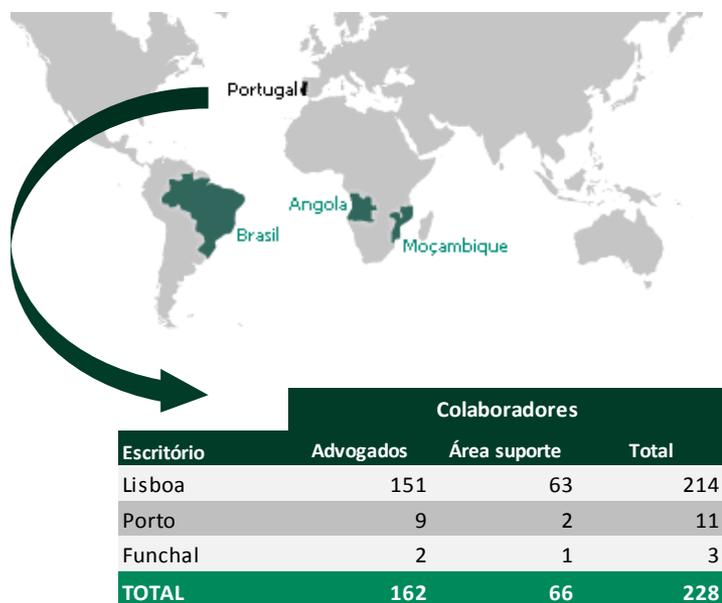


Fig. 1 – VdA: operação em Portugal e parcerias internacionais.

O Projeto Verde

A VdA foi a primeira grande firma portuguesa independente a institucionalizar um programa *Pro Bono* e de responsabilidade social empresarial. O programa é gerido pelo Comité *Pro Bono* que, anualmente, define as ações e controla a execução.

O programa desenvolve-se em dois eixos: responsabilidade ambiental e responsabilidade social. A dimensão ambiental é concretizada no Projeto Verde, um programa interno de desenvolvimento sustentável e eco-eficiência que visa minimizar o impacto ambiental da operação da firma, através da otimização do consumo de recursos – energia e materiais.

A avaliação e redução da pegada de carbono da VdA – i.e. das emissões de gases com efeito de estufa associadas à atividade – é, pela transversalidade dos aspetos que permite analisar, um dos principais indicadores de eco-eficiência da firma.



Fig. 2 – Programa Pro Bono e de Responsabilidade Social Empresarial VdA.

A VdA é, desde 2011, um dos 249 membros da *Legal Sector Alliance (LSA)*, uma organização internacional de firmas de advocacia empenhadas no combate às alterações climáticas, através da redução da respetiva pegada de carbono e da adoção de práticas sustentáveis.





PEGADA DE CARBONO VdA 2011



A pegada de carbono da VdA

A operação da VdA é responsável – de forma directa e indirecta - pela emissão de diversos gases com efeito de estufa (GEE ou *carbono*), o mais importante dos quais é o dióxido de carbono (CO₂).

As emissões resultam sobretudo do consumo de energia nas instalações e das deslocações em serviço. Existem também outras fontes que, embora menos relevantes, emitem gases com um efeito de estufa superior ao do CO₂, como é o caso do metano (CH₄) ou dos gases fluorados de refrigeração (HFCs).

A pegada de carbono é a medida de todas estas emissões, obtida de acordo com metodologias de cálculo estabelecidas a nível internacional.

A emissão de GEE em resultado das atividades humanas é atualmente reconhecida como a principal causa das alterações climáticas. A sua avaliação e redução, em todos os setores de atividade, é essencial ao combate ao problema.

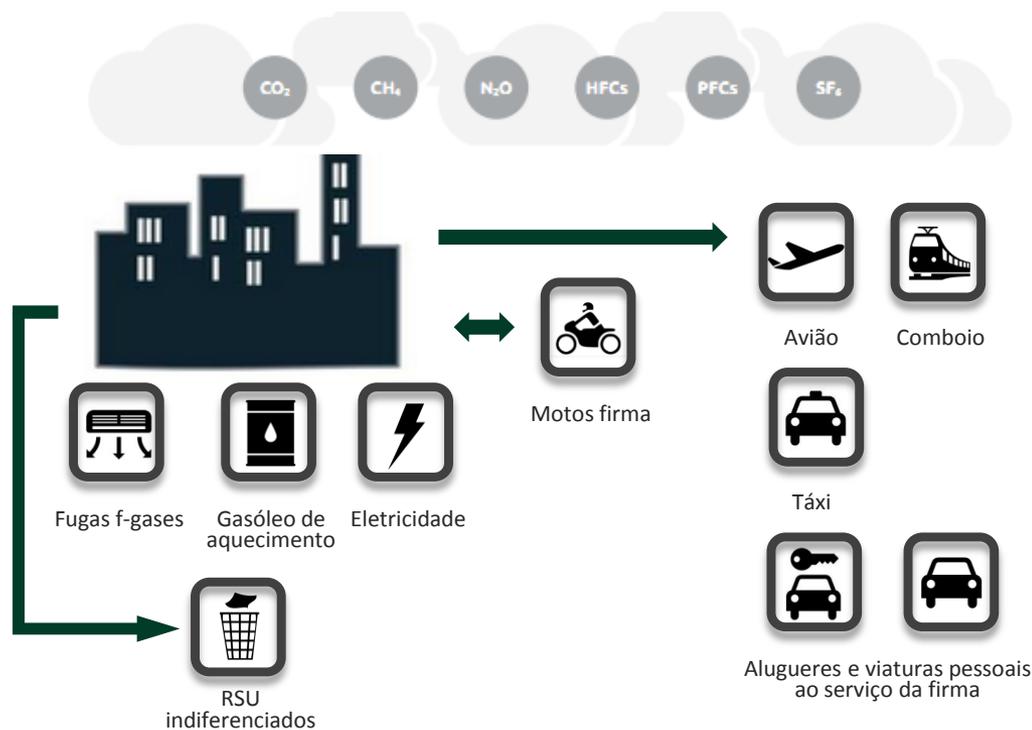


Fig. 3 – Pegada de carbono da VdA: atividades e fontes de emissão

Emissões diretas

As emissões diretas são as que ocorrem em fontes que são propriedade da VdA ou controladas pela firma.

É o caso da combustão de gasóleo nas caldeiras de aquecimento dos edifícios de escritórios, da fuga de gases de equipamentos de ar condicionado e refrigeração, ou do consumo de gasolina nas motos da firma.

Emissões indiretas

As emissões indiretas são também resultado da atividade da VdA, mas ocorrem em fontes de terceiros.

É o caso da produção da eletricidade consumida nos escritórios (cuja emissão ocorre nas centrais elétricas), do consumo de combustíveis em aviões e outros veículos utilizados em deslocações de serviço (exceto motos da firma), ou ainda da deposição em aterro de resíduos não reciclados, que gera emissões de metano.

Pegada de Carbono VdA 2011: resultados

Em 2011, a pegada de carbono da VdA foi de 697 t CO₂e (toneladas de dióxido de carbono equivalente), o que corresponde a 3,06 t CO₂e por colaborador.

Tab. 1 – Pegada de carbono VdA 2011: resultados globais

	2011
Nº de colaboradores	228
Área bruta escritório (m2)	5.871
Total de emissões (t CO ₂ e)	697
Emissões por colaborador (t CO ₂ e/colab.)	3,06

A repartição por fontes de emissão mostra a relevância do consumo de eletricidade nos três escritórios (68%) e das deslocações em serviço (23%) para o total da pegada.

Tab. 2 – Pegada de carbono VdA 2011: resultados por fonte de emissão

	2011 Emissões (t CO ₂ e)
Âmbito 1	49
Combustíveis instalações (aquecimento)	43
Frota própria (motos)	6
Utilização de f-gases	n.d.
Âmbito 2	472
Eletricidade	472
Âmbito 3	176
Deslocações em serviço	
Avião	140
Comboio	1
Táxi	5
Viaturas aluguer	5
Viaturas pessoais ao serviço firma	13
Tratamento de resíduos	12
TOTAL	697

O avião é o meio de transporte que mais contribui (86%) para as emissões associadas às deslocações em serviço. A utilização de viaturas próprias ao serviço da firma é o segundo meio de transporte com mais peso nesta categoria (8%).

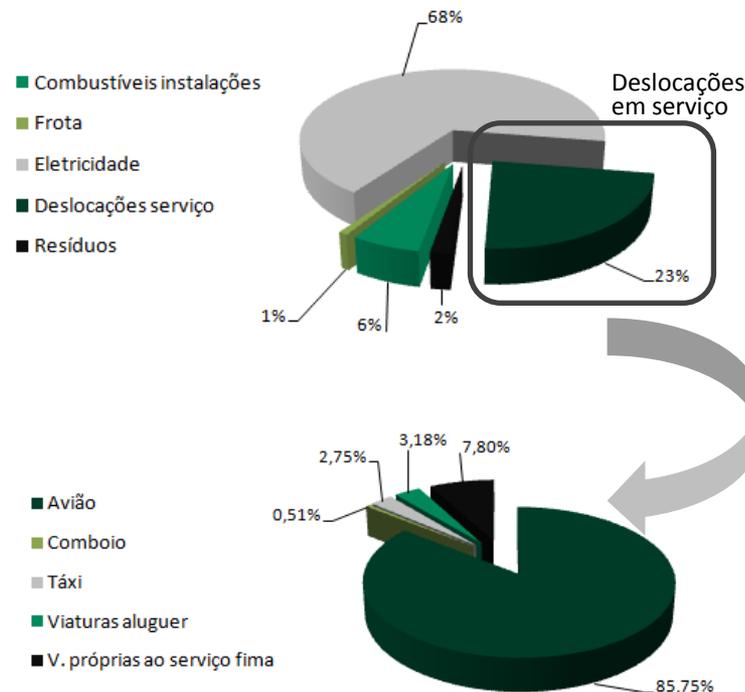


Fig. 4 – Pegada de carbono VdA 2011: peso relativo de cada fonte de emissão.

As emissões totais da VdA em 2011 são equivalentes às que resultariam de 100 voltas ao mundo em automóvel.

As emissões por colaborador correspondem a 10 viagens de avião ida-e-volta entre Lisboa e Londres, ou ao consumo de eletricidade de 40 frigoríficos (eficientes) durante um ano.

Pegada de carbono VdA 2011: repartição por escritório

A quase totalidade (97,6%) da pegada de carbono VdA 2011 está, como expectável, associada à atividade do escritório de Lisboa. O escritório do Porto representa 2,2% e o escritório do Funchal apenas 0,2% do total.

Embora 94% dos colaboradores estejam concentrados em Lisboa, as emissões associadas a este escritório encontram-se ligeiramente sobreestimadas, uma vez que, na ausência de informação desagregada, lhe foram alocadas a totalidade das deslocações de avião, comboio e táxi.

Esta simplificação é, previsivelmente, responsável pela diferença nos rácios de emissões por colaborador: os valores obtidos para o Porto (1,42) e para o Funchal (0,53) estão subavaliados, uma vez que uma parcela das respetivas emissões associadas a deslocações em serviço (avião, comboio e táxi) está contabilizada no escritório de Lisboa.

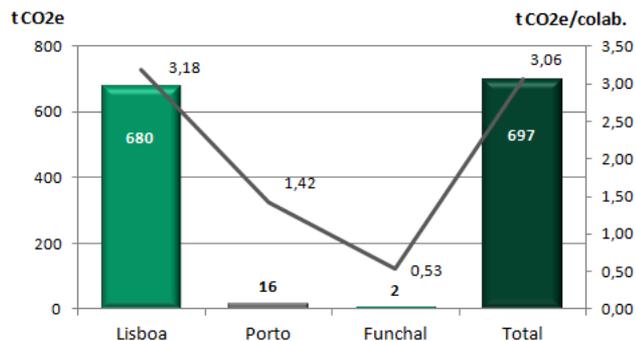
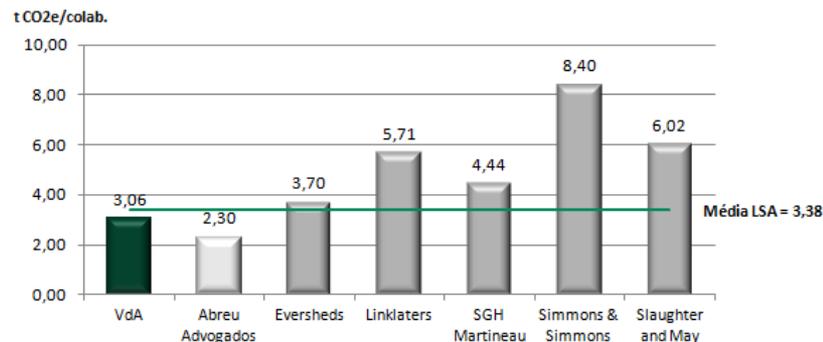


Fig. 5 – Pegada de carbono VdA 2011: repartição por escritório.

Análise de benchmark

As emissões por colaborador da VdA em 2011 encontram-se abaixo do valor médio reportado pelos membros da Legal Sector Alliance, para o mesmo período (3,38 t CO2e/colaborador). Comparando com algumas congéneres internacionais, os valores apurados confirmam o bom desempenho da VdA.

A Fig. 6 apresenta também, a título informativo, as emissões por colaborador da única firma portuguesa que publica este tipo de informação (Abreu Advogados, Relatório de Sustentabilidade 2009-2010). Este resultado não é, no entanto, diretamente comparável com o da VdA, uma vez que o âmbito de contabilização de emissões é diferente e que o valor diz respeito a 2010, o que influencia fortemente os valores das emissões relacionadas com a eletricidade.



Fontes: LSA Annual Report 2012; Relatório de Sustentabilidade Abreu Advogados 2009-2010.

Fig. 6 – Pegada de carbono VdA 2011: comparação com congéneres.

Em termos de repartição por fontes, os resultados da VdA estão alinhados com os do setor: o consumo de eletricidade representa a maior fatia de emissões, seguido pelas deslocações de avião. Os valores reportados pelos membros da LSA (sobretudo firmas do Reino Unido) diferem apenas no peso da componente combustão nas instalações, justificada por necessidade acrescidas de aquecimento.





INFORMAÇÃO ADICIONAL



Origem da eletricidade consumida

A origem – e, portanto, o conteúdo carbónico – da eletricidade consumida depende do respetivo fornecedor, variando de acordo com a forma como cada um produz e/ou adquire a eletricidade que disponibiliza aos clientes finais. Em Portugal, esta origem é fortemente condicionada pelas condições hidrológicas, que determinam o maior ou menor recurso à produção de eletricidade em centrais hidroelétricas.

Em 2011, cerca de um terço (33%) da eletricidade consumida nos escritórios da VdA foi produzida a partir de fontes de energia renováveis.

O principal fornecedor foi a Iberdrola, que abasteceu 84,2% dos consumos totais, seguida da EDP Serviço Universal (15,6% - apenas no escritório de Lisboa, até fevereiro) e da Eletricidade da Madeira (0,2% - apenas no escritório do Funchal).

A pegada de carbono VdA 2011 foi, por isso, influenciada pela mudança de fornecedor de eletricidade, uma vez que as emissões de CO₂ por kWh fornecido pela Iberdrola foram, em 2011, cerca de 50% superiores às da EDP Serviço Universal.

A Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos (ERSE) disponibiliza no seu website (www.erse.pt) informação atualizada sobre a origem e as emissões da eletricidade de cada comercializador a operar no mercado português.

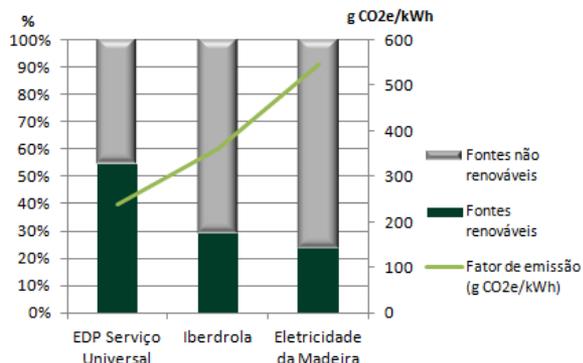


Fig. 7 – Origem e conteúdo carbónico da eletricidade consumida na VdA em 2011.

Deslocações

A partir da análise da informação recolhida sobre deslocações foi possível apurar um conjunto de indicadores relativos à mobilidade em serviço da operação da VdA.

O número significativo de deslocações aéreas está relacionado com o reforço da atividade internacional da firma, em particular no contexto da plataforma VdAtlas, prevendo-se que continue a aumentar nos próximos anos.

Tab. 3 – Mobilidade em serviço VdA 2011: principais indicadores.

	Nº viagens	Viagem média	
		Distância ida-volta (km)	Custo (€)
Avião	213	6.376	n.d.
Curta distância	5	600	n.d.
Média distância	161	3.561	n.d.
Longa distância	47	16.634	n.d.
Comboio	77	449	90
Táxi	1.177	22	19
Viaturas aluguer	74	389	56
V. pessoais ao serviço da firma	252	280	56

Compensação de emissões

A VdA estabeleceu um protocolo com a Tapada Nacional de Mafra no âmbito do qual são plantadas anualmente 500 árvores (pinheiros) numa área de 2 ha.

A capacidade de sequestro de carbono desta iniciativa é estimada em 60 t de CO₂.



OPORTUNIDADES DE MELHORIA



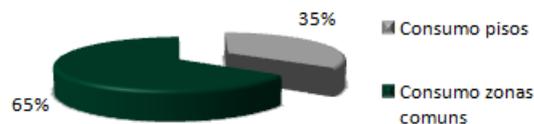
Redução de emissões

Apesar da identificação de medidas de redução de emissões dever ser objeto de análise detalhada e autónoma, os resultados da pegada 2011 permitem desde já concluir que:

- O indicador de emissões VdA (t CO₂e/colaborador) releva um bom desempenho da firma, superior, em eficiência, à média do setor;
- Pela percentagem do total que representam, as áreas de intervenção mais significativas para a redução global da pegada são o consumo de eletricidade nas instalações (68%) e as deslocações em serviço (23%)

Convém notar que, no escritório de Lisboa, o consumo de eletricidade afeto diretamente aos pisos VdA representa apenas 35% do total. Os restantes 65% correspondem a consumos elétricos gerais do edifício, onde se inclui o sistema de ar condicionado. Sendo, neste caso, reduzida a capacidade de intervenção de cada colaborador, importa garantir uma adequada articulação com a gestão do condomínio no sentido de otimizar o funcionamento do sistema de frio (reduzir 1°C no Verão significa aumentar o consumo em 7%).

Importa também ter em conta o impacto que a escolha do fornecedor de eletricidade tem no conteúdo carbónico do kWh consumido; um fornecedor com maior percentagem de energia renovável induzirá menores emissões.



Total: 1.347.584

Fig. 8 – Repartição de consumo de eletricidade no escritório VdA Lisboa em 2011.

Ao nível da mobilidade em serviço, a análise detalhada, informada pelos indicadores apresentados na secção anterior, permitirá aferir da viabilidade de substituir algumas deslocações por reuniões em teleconferência ou videoconferência.

Cálculo da pegada

O cálculo da pegada de carbono VdA 2011 abrangeu todas as principais fontes de emissão e obedeceu aos requisitos de informação definidos pelo *LSA Carbon Footprint Protocol*. Os resultados obtidos podem, portanto, ser considerados representativos da operação da firma no período em análise.

Não obstante, foram identificadas as seguintes áreas de melhoria na recolha de informação operacional:

- Obter, junto do gestor do condomínio do escritório do Porto, informação sobre consumo de eletricidade de zonas comuns (em kWh) e sobre consumo de combustível no edifício (em lts/m³ de combustível);
- Obter informação sobre utilização de gases de refrigeração em equipamentos de climatização (ar condicionado), refrigeração (frigoríficos) e extinção de incêndios. Recolher dados sobre tipo de gás e quantidades repostas em cada ano;
- Desagregação, por escritório, das viagens de avião, comboio e táxi;
- Obtenção de informação real sobre produção de resíduos em cada escritório (nº de sacos e peso aproximado por saco).

Em termos de expansão do âmbito de contabilização, deve ser avaliada a possibilidade de integrar a mobilidade pendular dos colaboradores (deslocações casa-trabalho), em linha com as orientações da LSA sobre o tema.



ANEXOS



Referencial metodológico

O cálculo da pegada de carbono VdA 2011 foi efetuado de acordo com as *guidelines The Legal Sector Alliance Carbon Footprint Protocol*.

Este protocolo adapta ao setor da advocacia as orientações definidas pelo *The Greenhouse Gas Protocol*, e constitui a referência metodológica internacional para o cálculo de emissões de carbono no setor.

Fronteiras de contabilização

A contabilização de emissões abrangeu apenas a operação da VdA em Portugal (escritórios de Lisboa, Porto e Funchal). Não foram consideradas as instalações e atividades da plataforma internacional VdAtlas, uma vez que a respetiva operação é da responsabilidade dos parceiros locais.

Foram contabilizadas todas as fontes de emissão diretas (âmbito 1) e indiretas (âmbito 2 e âmbito 3), recomendadas pelo *LSA Carbon Footprint Protocol*.

No âmbito 3, foram ainda incluídas as emissões associadas à eliminação de resíduos recolhidos de forma indiferenciada, uma vez que a LSA reconhece o interesse em incluir esta fonte de emissão no cálculo da pegada e atendendo a que foi possível obter informação de referência sobre emissões do tratamento de resíduos em Portugal.

Também em linha com as recomendações do *LSA Carbon Footprint Protocol*, foram excluídas da contabilização as emissões associadas ao consumo de produtos e serviços produzidos por terceiros (exceto serviços de viagens), uma vez que essas emissões são consideradas da responsabilidade dos respetivos setores de atividade. Indicadores relativos a estes itens, designadamente consumo de água, papel e outros consumíveis de escritório deverão, ser monitorizados no âmbito do Projeto Verde mas não incluídos diretamente no cálculo da pegada de carbono, para garantir a comparabilidade com os resultados divulgados no âmbito da LSA.

Elementos de cálculo

Foram considerados os seis gases com efeito de estufa abrangidos pelo Protocolo de Quioto, sendo os resultados apresentados em CO₂ equivalente, utilizando os valores de Potencial de Aquecimento Global (PAG) publicados pelo *Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC - Second Assessment Report)*.

As emissões foram quantificadas com base em dados de atividade representativos da operação da VdA em 2011 (ver secção seguinte), aos quais foram aplicados fatores de emissão definidos de acordo com as orientações IPCC e ajustados à realidade Portuguesa com base em dados publicados por entidades oficiais nacionais.

Foram aplicados os seguintes critérios específicos:

- **Eletricidade** – fatores de emissão anuais, relativos a 2011, publicados pela ERSE para cada um dos fornecedores e aplicados à respetiva quantidade de energia fornecida;
- **Viagens de avião** – fatores de emissão diferenciados, por passageiro.km, para cada tipologia de percurso. As emissões não foram afetadas do Índice de Força Radiativa (acrónimo inglês RFI), em linha com as orientações do Protocolo LSA;
- **Viagens de comboio** – fator de emissão representativo do transporte ferroviário de passageiros em comboios de tração elétrica, atendendo à tipologia de serviço utilizada (Alfa Pendular e Inter Cidades);
- **Viagens em viaturas de aluguer e viaturas pessoais** – fator de emissão representativo de veículo ligeiro de passageiros médio (gasolina e gasóleo) em circulação em Portugal.
- **Tratamento de resíduos** – fator de emissão que reflete as emissões verificadas ao longo da totalidade do período de degradação dos resíduos em aterro (30 anos). As emissões associadas à reciclagem e à valorização energética são consideradas nulas, por serem alocadas aos sectores de atividade respetivos e não ao tratamento de resíduos.



Recolha de dados: procedimentos e pressupostos

Os dados relativos à operação da VdA em 2011 foram obtidos da seguinte forma:

- **Consumo de combustíveis nas instalações** - Calculado a partir de custos imputados pelo condomínio com base na área ocupada e no preço médio anual do gasóleo de aquecimento em 2011 (fonte: Direção Geral de Energia e Geologia).
- **Consumo de combustíveis na frota da firma** - Calculado a partir de movimentos de contabilidade (rubrica 62517) e do preço médio anual de gasolinas em 2011 (fonte: Direção Geral de Energia e Geologia).
Apenas consumo de combustível em motos da firma (entregas). Não foram considerados os abastecimentos de viaturas de sócios.
- **Consumo de eletricidade nas instalações** - Informação retirada de faturas de eletricidade emitidas pelo condomínio (escritórios de Lisboa e Porto) e faturas de fornecedor de eletricidade (escritório Funchal).
Em Lisboa inclui consumo por piso (faturado com base em leituras mensais de contadores parciais) e consumo de zonas comuns (átrios, elevadores e sistema de frio) faturado pelo condomínio com base na área ocupada.
- **Deslocações de avião** - Registos de deslocações. Distâncias calculadas a partir de pares origem-destino, acrescidas de fator de ajustamento (rotas não diretas e espera para aterragem).
- **Deslocações de comboio** - Calculado a partir de movimentos de contabilidade (rubrica 62513), identificando pares origem-destino com base no custo-tipo de viagens entre as principais estações (Lisboa, Porto, Coimbra, Faro e Aveiro).

- **Deslocações de táxi** - Calculado a partir de movimentos de contabilidade (rubrica 62513) e de preço médio por km em deslocações de táxi, considerando o tarifário em vigor em 2011 e assumindo tarifa urbana em período diurno, em viatura com capacidade para 4 passageiros, sem suplementos (fonte: Direção Geral das Atividades Económicas e Antral).
- **Deslocações em viaturas de aluguer** - Obtido a partir de movimentos de contabilidade (rubrica 6261201) e registo de km constante de faturas do fornecedor do serviço. Não foram considerados os abastecimentos de combustível, para evitar dupla contabilização.
- **Deslocações em viatura própria ao serviços da firma** - Calculado a partir de movimentos de contabilidade (rubrica 62515) e valor fixo de remuneração ao km. Não foram considerados os abastecimentos de combustível, para evitar dupla contabilização.
- **Produção de resíduos** - Calculado a partir de valores médios para nº de sacos/dia e respetivo peso, assumindo produção uniforme ao longo do ano (252 dias úteis).

Limitações de informação

Não foi possível recolher informação, relativa a 2011, sobre:

- Consumo de energia (combustível e eletricidade) nas zonas comuns no escritório do Porto;
- Utilização de f-gases em equipamentos de climatização e refrigeração;
- Desagregação por escritório de viagens de avião, comboio e táxi;
- Produção de resíduos nos escritórios do Porto e Funchal.



Dados operacionais utilizados para cálculo da pegada de carbono VdA 2011

Âmbito 1	Unidade	2011			
		Lisboa	Porto	Funchal	TOTAL
Consumo de combustíveis nas instalações	l	15.624			15.624
Gasóleo de aquecimento	l	15.624			15.624
Consumo de combustíveis na frota própria	l	2.393			2.393
Gasolina - Motos	l	2.393			2.393
Utilização de f-gases em equipamentos das instalações	kg				
Fugas de f-gases	kg	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Âmbito 2					
Consumo de energia nas instalações	kWh	1.347.584	27.132	2.421	1.377.137
Electricidade	kWh	1.347.584	27.132	2.421	1.377.137
Âmbito 3					
Deslocações em serviço em veículos de terceiros					
Avião	pkm	1.358.044			1.358.044
Curta distância	pkm	2.998			2.998
Média distância	pkm	573.255			573.255
Longa distância	pkm	781.792			781.792
Comboio	pkm	34.545			34.545
Táxi	vkm	25.455			25.455
Viaturas aluguer	vkm	10.646	18.112	0	28.758
Viaturas pessoais ao serviço da firma	vkm	59.647	10.366	519	70.532
Produção de resíduos nas instalações		32,6	1,7	0,5	35
Reciclagem	t	17,6	0,9	0,2	19
Recolha indiferenciada	t	15,0	0,8	0,2	16

Notas:

Consumo de combustíveis nas instalações: Não inclui escritório do Porto.

Consumo de combustíveis na frota própria: Não inclui abastecimento de viaturas de sócios.

Fugas de f-gases: Informação não disponível.

Electricidade: Consumos totais (pisos + zonas comuns). Não inclui consumos de zonas comuns do escritório do Porto.

Avião, comboio e táxi: Não foi possível desgregar viagens por escritório. Totalidade das deslocações alocadas ao escritório de Lisboa.

Resíduos: Produção anual estimada. Porto e Funchal estimado a partir de rácios calculados para escritório de Lisboa.



Maria João Gaspar – Consultoria em Sustentabilidade

mjoaogaspar@gmail.com | Tel: +351 92 509 73 35