



2023

PEGADA
DE CARBONO
E INDICADORES
AMBIENTAIS

V&A

AGOSTO 2024

SOBRE O RELATÓRIO DA PEGADA DE CARBONO

O presente Relatório revela os resultados da monitorização da pegada de carbono da **Vieira de Almeida & Associados – Sociedade de Advogados, SP, RL. (VdA)** e os indicadores ambientais associados, em 2023.

O Relatório da Pegada de Carbono constitui o principal instrumento de avaliação anual do Projeto Verde da VdA (projeto de sustentabilidade ambiental) e destina-se igualmente a reportar os respetivos resultados à *Legal Sustainability Alliance (LSA)*, associação de que a Firma faz parte.

Os valores apresentados foram apurados segundo a metodologia *The Greenhouse Gas Protocol*, aplicada ao setor legal, e utilizando elementos de cálculo adequados à realidade portuguesa.

Maria João Gaspar – Consultoria em Sustentabilidade
mjoaogaspar@gmail.com | Tel: +351 92 509 73 35

ÍNDICE

<u>Sumário Executivo</u>	.....	<u>03</u>
<u>A Pegada de Carbono VdA</u>	.....	<u>06</u>
<u>Consumo de Recursos</u>	.....	<u>09</u>
<u>Pegada de Carbono</u>	.....	<u>12</u>
<u>Anexos</u>		
<u>I: Consumo de Recursos – Informação detalhada</u>	.....	<u>17</u>
<u>II: Pegada de Carbono – Informação detalhada</u>	.....	<u>18</u>
<u>III: Notas Metodológicas</u>	.....	<u>19</u>

SUMÁRIO EXECUTIVO



SNAPSHOT

O Desempenho Ambiental da VdA em 2023

Em 2023, a VdA definiu novos objetivos intermédios de desempenho para 2024.

	OBJETIVOS AMBIENTAIS 2024	RESULTADOS 2023			
CONSUMO DE RECURSOS POR COLABORADOR	-2,5 %	-35 %			
		Energia +18 %	Água +28 %	Papel -52 %	Mobilidade -29 %
EMISSÕES DE CARBONO POR COLABORADOR	-2,5 %	+4 %*			
TAXA DE VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS	+2,5 %	+3 %			
ELETRICIDADE RENOVÁVEL [novo 2023]	100 %	100 %			
PAPEL COM CERTIFICAÇÃO FSC® [novo 2024]	100 %	[sem dados]			

Ano-base: 2022

* Excluindo âmbito 3 – categorias 1 e 2 (produção de bens, serviços e imobilizado), contabilizado a partir de 2023.

O Desempenho Ambiental da VdA em 2023 num relance



100 % de eletricidade renovável
240 tCO_{2e} evitadas por ano, equivalentes a
4 070 viagens de automóvel Lisboa-Porto



3 017 kWh de energia consumida por colaborador
+18 % 2022-2023

100 % da eletricidade consumida nas instalações VdA provém de fontes renováveis.

A sua produção é neutra em carbono.



8 624 km percorridos por colaborador em deslocações em serviço
-29 % 2022-2023



76 % de resíduos valorizados
+3 % 2022-2023

Mais de três quartos dos resíduos produzidos são valorizados.



12 kg de papel utilizados por colaborador
-52 % 2022-2023

O consumo de papel continuou a diminuir, refletindo a eficácia das medidas de gestão e de sensibilização implementadas.



10 m³ de água consumidos por colaborador
+28 % 2022-2023

A crescente utilização do edifício sede para ações de envolvimento com *stakeholders* externos contribuiu para o aumento do consumo de eletricidade e água.



2 767 tCO_{2e} de pegada de carbono da Firma (âmbito 1, 2 e 3 de emissões)



2,02 tCO_{2e} de emissões de carbono por colaborador
+4 %* 2018-2022

* Excluindo âmbito 3 – categorias 1 e 2 (produção de bens, serviços e imobilizado), contabilizado a partir de 2023.



275 000 árvores/ano para remover a pegada de carbono da Firma

O consumo de eletricidade renovável reduz em cerca de 15 % a pegada de carbono da cadeia de valor VdA (âmbito 1, 2 e 3) e em 99 % as emissões da operação própria (âmbito 1 e 2).

A PEGADA DE CARBONO VdA



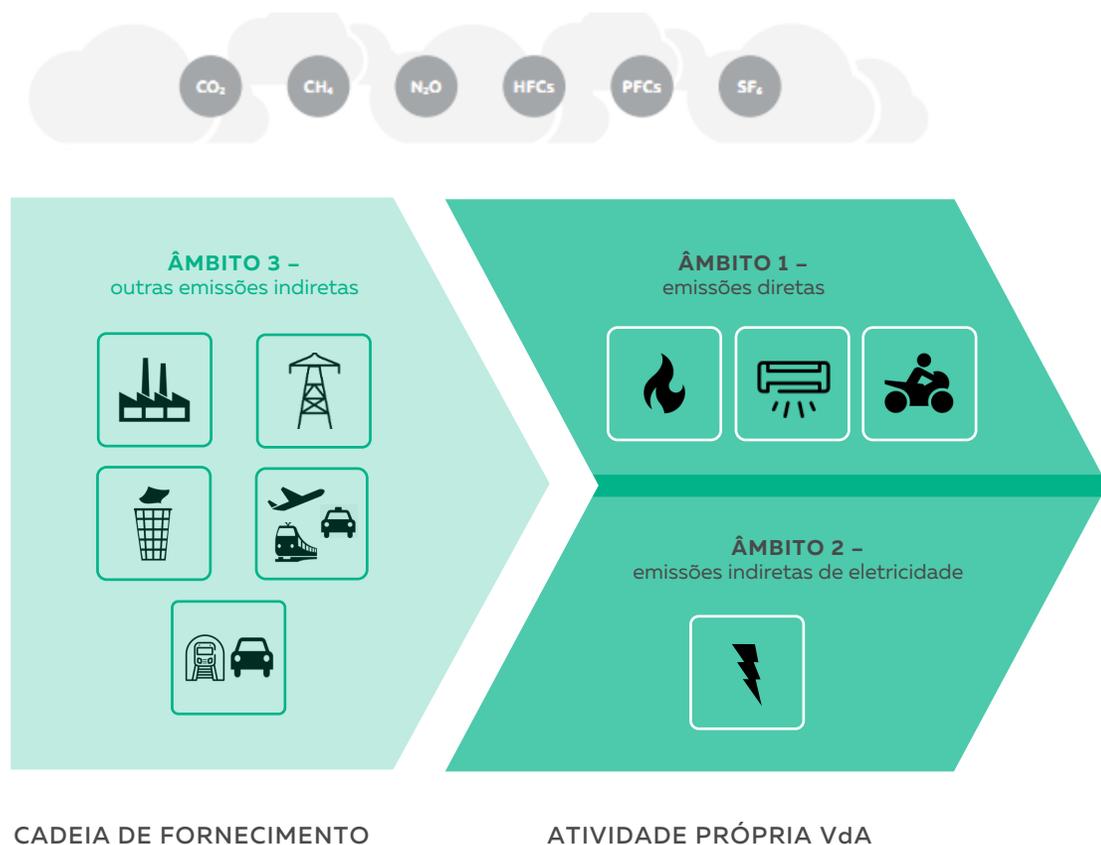
A Pegada de Carbono VdA

Em 2023, a VdA completou a expansão do âmbito de contabilização da sua pegada de carbono, alinhando o processo com as melhores práticas internacionais.



Fig. 1 – Pegada de carbono da VdA: fontes de emissão por âmbito e por fase da cadeia de valor

A Pegada de Carbono VdA



A emissão de gases com efeito de estufa (GEE) em resultado das atividades humanas é reconhecida como a principal causa das alterações climáticas. A sua avaliação e redução, em todos os setores de atividade, é essencial para responder a este desafio.

A operação da VdA é responsável – de forma direta e indireta – pela emissão de diversos GEE, o mais importante dos quais é o dióxido de carbono (CO₂). As emissões resultam quer da atividade própria, quer da cadeia de fornecimento.

Através do Barómetro Verde – integrado no Projeto Verde VdA, programa de sustentabilidade ambiental da Firma – a VdA monitoriza, numa base trimestral, o seu desempenho em matéria de consumo de energia, materiais, água e mobilidade.

A VdA é membro da LSA, uma organização internacional de firmas de advocacia empenhadas na promoção da sustentabilidade. É também membro do BCSD Portugal, associação empresarial que integra a rede mundial do *World Business Council for Sustainable Development* (WBCSD), e subscritora de várias iniciativas, destacando-se a *Act4nature*, *Lisboa Capital Verde 2020* e *The Porto Protocol*, fórum empresarial

Segundo o mais recente relatório do Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas, será necessário reduzir em 50 % as emissões globais até 2030 e atingir um balanço neutro entre emissões e remoções de carbono até 2050, para que seja possível limitar o aquecimento global a 1,5 °C em 2100, em relação aos níveis pré-industriais.

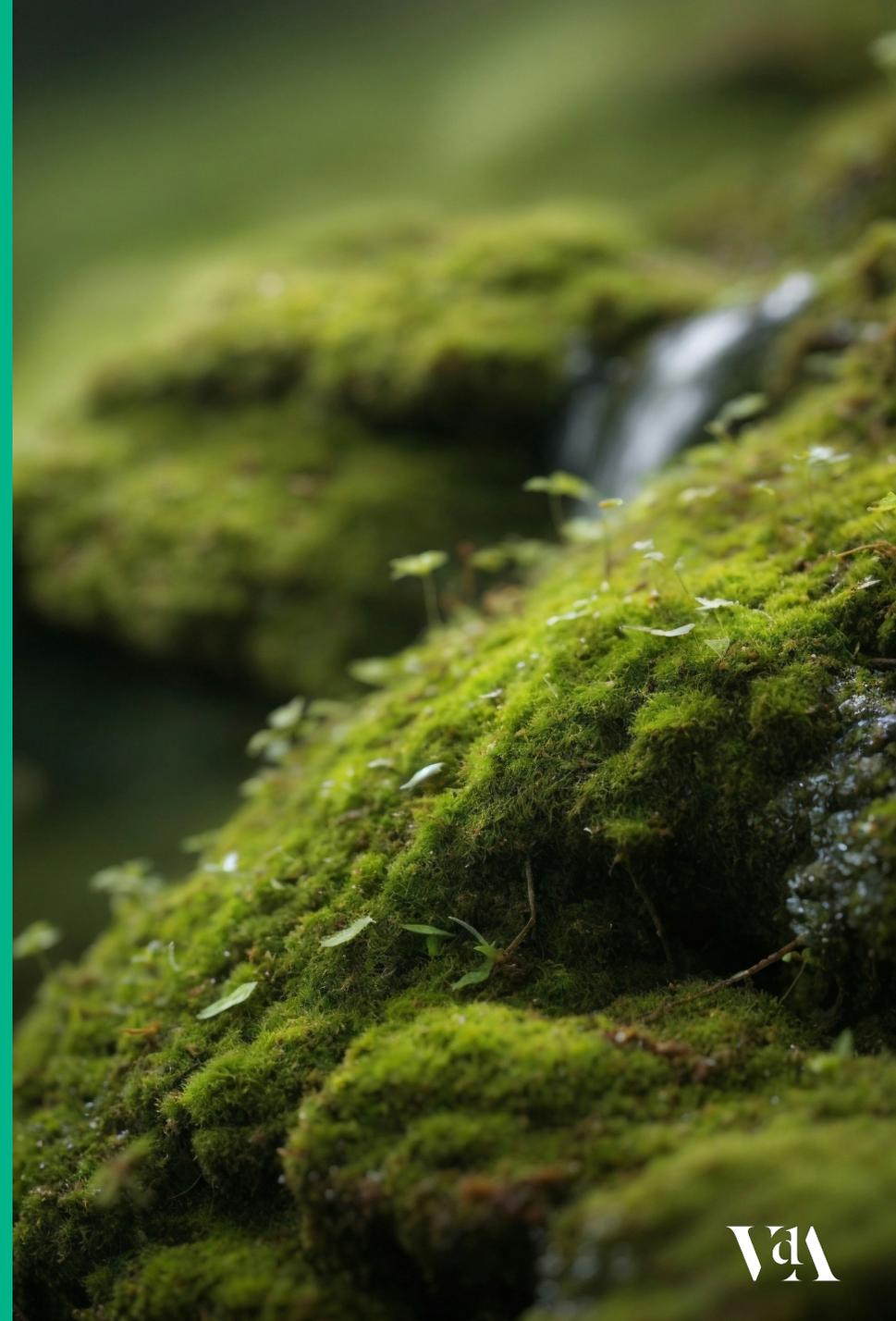
Os resultados são comunicados regulamente a todos os colaboradores, acompanhados de mensagens de informação e sensibilização.

Com base nos resultados do Barómetro Verde, a VdA quantifica, desde 2011, a sua pegada de carbono, utilizando a metodologia *The Greenhouse Gas Protocol*, aplicada ao setor legal, em linha com as recomendações da *Legal Sustainability Alliance* (LSA). A Firma tem vindo a expandir a abrangência do processo de contabilização, que ficou completo em 2023, alinhando-o com as melhores práticas.

de partilha e debate sobre o combate às alterações climáticas.

A VdA faz parte do *United Nations Global Compact* e está entre as primeiras 600 empresas do mundo a aderirem ao Programa *SDG Ambition*, através do qual a Firma se compromete a contribuir ativamente para a prossecução dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

CONSUMO DE RECURSOS



Consumo de Recursos

Em 2023, a VdA passou a monitorizar indicadores ambientais adicionais e assumiu objetivos intermédios de desempenho até 2024.

Energia

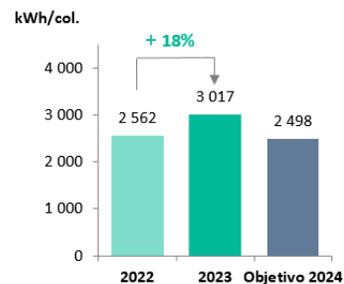


Fig. 2 – Consumo de energia por colaborador

	2022	2023
Consumo total de energia (kWh)	1 283 497	1 402 958

Em 2023, inverteu-se a tendência de redução de consumo de energia, devido ao aumento do consumo de eletricidade na sede da Firma, apesar do elevado nível de eficiência energética das instalações.

A utilização do edifício aumentou significativamente durante o ano, em particular devido à realização de eventos – conferências, encontros, ações de formação – que trouxeram ao espaço um número crescente de utilizadores externos, em linha com a estratégia da Firma de proximidade com os seus *stakeholders*.

Eletricidade renovável

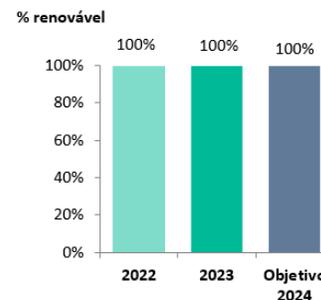


Fig. 3 – Percentagem de eletricidade renovável no consumo total de eletricidade

100 % da eletricidade consumida pela VdA nas suas instalações é produzida a partir de fontes renováveis.

Em 2023, manteve-se a aquisição de eletricidade com certificação renovável e, complementarmente, foram instalados painéis solares fotovoltaicos no edifício sede, que passaram a abastecer diretamente, através de autoprodução, uma parte do consumo.

Mobilidade em serviço

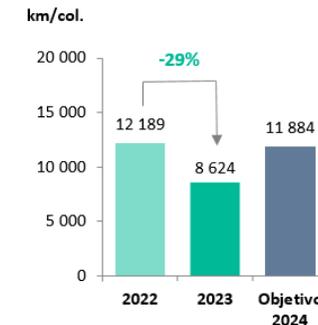


Fig. 4 – Distância percorrida por colaborador em deslocações em serviço

	2022	2023
Distância total percorrida (km)	6 106 792	4 260 390

Em 2023, registou-se uma redução das deslocações aéreas, o que determinou uma redução global na distância percorrida em deslocações em serviço.

A realização de reuniões à distância e a utilização de ferramentas digitais de colaboração permitiram manter a distância total e a distância percorrida por colaborador abaixo dos valores pré-pandemia.

Consumo de Recursos

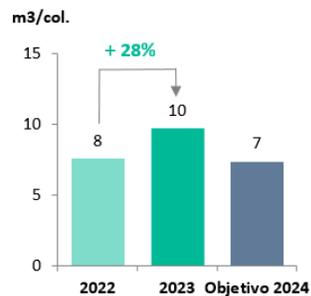


Fig. 5 – Consumo de água por colaborador

	2022	2023
Consumo total de água (m3)	3 783	4 504

Em 2023, o consumo de água aumentou, em linha com o registado no consumo de electricidade, e igualmente motivado pela crescente utilização do edifício sede da Firma por público externo que participa em eventos.

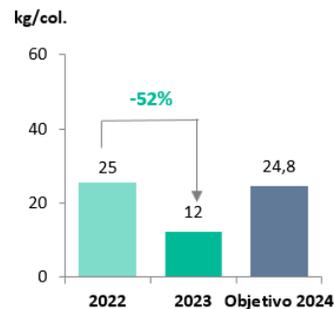


Fig. 6 – Consumo de papel por colaborador

	2022	2023
Consumo total de papel (kg)	12 736	6 077

A tendência de redução de consumo de papel manteve-se em 2023. As medidas de racionalização dos volumes de impressão e as campanhas de sensibilização interna associadas continuaram a produzir efeitos.



Fig. 7 – Percentagem de papel com certificação de produção sustentável no consumo total de papel

Em 2023, a Firma começou a monitorizar o consumo de papel com certificação FSC®, que atesta a proveniência de florestas geridas de forma sustentável. 74 % do papel consumido durante o ano tinha certificação de origem sustentável.

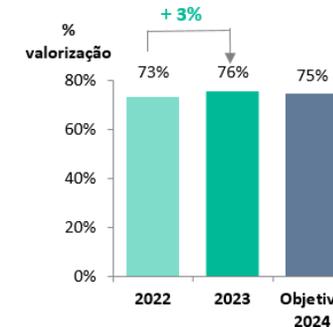


Fig. 8 – Taxa de valorização de resíduos

	2022	2023
Produção total de resíduos (kg)	47 381	58 176

Em 2023, a taxa global de valorização continuou a subir: 76 % dos resíduos produzidos nas instalações da Firma foram valorizados, através de reciclagem ou valorização orgânica. A produção total aumentou, em resultado do aumento da utilização do edifício sede.

PEGADA DE CARBONO



Emissão de Gases com Efeito de Estufa

O consumo de eletricidade renovável reduz em cerca de 15 % a pegada de carbono da cadeia de valor VdA (âmbito 1, 2 e 3) e em 99 % as emissões da operação própria (âmbito 1 e 2).

Pegada de Carbono

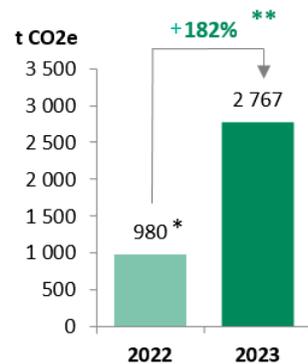


Fig. 9 – Pegada de Carbono VdA

* Não inclui âmbito 3 – categorias 1 e 2 (produção de bens, serviços e imobilizado), contabilizado a partir de 2023.

** 2 % *like-for-like*, excluindo âmbito 3 – categorias 1 e 2.

Em 2023 – com a inclusão, pela primeira vez, das emissões indiretas associadas à produção de bens, serviços e imobilizado adquiridos – a pegada de carbono total (âmbito 1, 2 e 3) aumentou significativamente. Em linha com o padrão do setor legal, estas emissões indiretas representam cerca de dois terços das emissões totais.

Numa comparação *like-for-like*, em 2023 a pegada de carbono VdA aumentou 2 % em valor absoluto, em relação ao ano anterior.

Emissões por colaborador

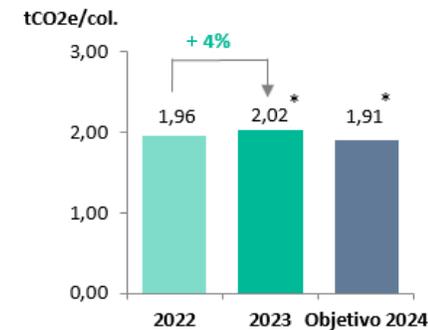


Fig. 10 – Emissões por colaborador

* Excluindo âmbito 3 – categorias 1 e 2 (produção de bens, serviços e imobilizado), contabilizado a partir de 2023.

O rácio de emissões por colaborador aumentou 4 % em relação a 2022, considerando o mesmo perímetro de contabilização.

Este aumento ficou a dever-se sobretudo à atualização dos fatores de conversão utilizados para calcular as emissões das deslocações aéreas, que passaram a refletir taxas ajustadas de ocupação das aeronaves.

Emissão de Gases com Efeito de Estufa

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
						t CO2e
Emissões âmbito 1	11	10	7	14	32	5
Emissões âmbito 2 – <i>Location-based method</i>	397	485	414	331	278	239
Emissões âmbito 2 – <i>Market-based method</i>	467	339	105	0	0	0
Categoria 1 – Bens e serviços adquiridos	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1 511
Categoria 2 – Imobilizado	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	256
Categoria 3 – Perdas T&D eletricidade	39	47	40	30	27	23
Categoria 5 – Tratamento de resíduos e águas residuais	31	28	15	13	14	18
Categoria 6 – Deslocações em serviço	601	593	147	94	515	562
Categoria 7 – Mobilidade pendular	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	392	386
Categoria 8 – Instalações alugadas	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7
Emissões âmbito 3	671	668	201	137	948	2 762
Total de emissões – <i>Market-based method</i>	1 149	1 016	313	151	980	2 767
Total de emissões por colaborador	2,80	2,32	0,73	0,33	1,96	5,60
Total de emissões por colaborador (exc. Âmbito 3–C1/C2)	2,80	2,32	0,73	0,33	1,96	2,02

Tab. 1 – Pegada de Carbono VdA: resultados globais

Market-based method: considera o conteúdo carbónico da eletricidade adquirida ao fornecedor. A partir de 01.07.2020, toda a eletricidade adquirida pela VdA é de origem renovável.

Location-based method: considera o conteúdo carbónico médio da eletricidade produzida em Portugal.

Emissões de âmbito 3 – categorias 1 e 2 contabilizadas pela primeira vez em 2023.



TAPADA NACIONAL DE MAFRA

No âmbito de um Protocolo com a Tapada Nacional de Mafra, a VdA apoia a gestão de uma área de 31 ha (Zona de Carbono Zero VdA), ocupada por povoamentos mistos de folhosas e resinosas, na qual são realizadas operações de silvicultura (desramação e plantação) e de defesa da floresta contra incêndios.

Esta área foi objeto de um projeto de investigação, desenvolvido pelo Instituto Superior de Agronomia em 2022, que testou uma nova metodologia para determinação da capacidade de remoção de CO₂ daquela área.

De acordo com os resultados obtidos, a área remove da atmosfera um total de 76 tCO₂/ano, que a VdA contabiliza como forma de compensação voluntária de parte da sua pegada de carbono.

Emissão de Gases com Efeito de Estufa

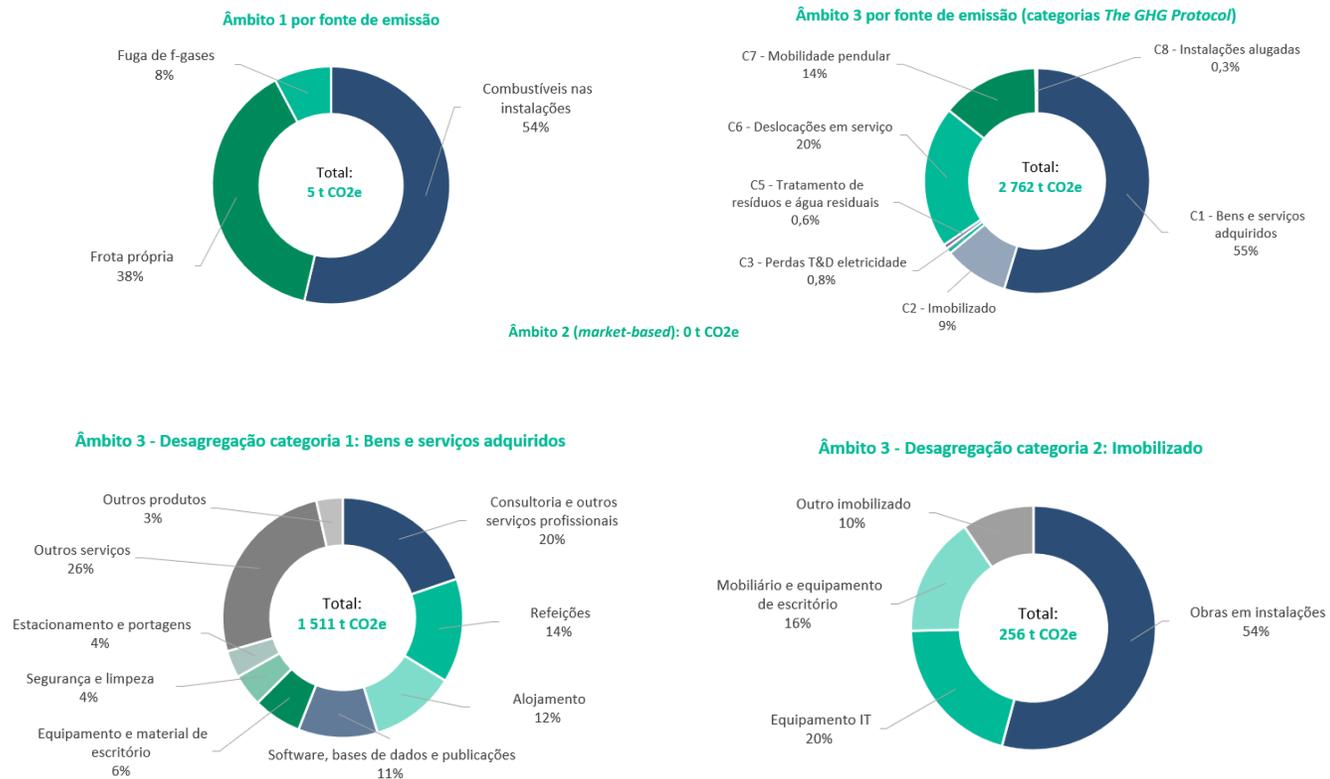


Fig. 11 – Pegada de Carbono VdA 2023: repartição por fontes de emissão

O âmbito 1 tem uma expressão reduzida, atendendo a que a frota própria se resume a motorizadas para serviço de estafeta e que o consumo de gás natural para aquecimento é limitado.

Sendo 100 % da eletricidade consumida nas instalações da Firma produzida a partir de fontes renováveis, as emissões de âmbito 2 – uma fonte tipicamente relevante no setor dos serviços – são nulas.

O âmbito 3 é dominado pelas emissões das categorias 1 e 2, que representam 64 % do total.

As duas outras categorias relevantes estão relacionadas com mobilidade: deslocações em serviço (categoria 6) e mobilidade pendular dos colaboradores (categoria 7) que, em conjunto, representam 34 %.

A pegada de carbono da VdA é quase integralmente constituída por emissões de âmbito 3.

Em 2023, a VdA completou o cálculo da sua pegada de carbono, com a quantificação das emissões associadas à produção dos produtos, serviços e bens de imobilizado que adquire (categorias 1 e 2 de âmbito 3).

Neste primeiro exercício de contabilização foram utilizados rácios financeiros. Os resultados permitiram identificar as rubricas de fornecimento que mais contribuem para a pegada da Firma, e serão a base para a definição de prioridades de envolvimento com os fornecedores mais relevantes, com o objetivo de obter informação específica sobre as suas emissões e promover a respetiva redução.

Com base nos resultados obtidos, a Firma pretende iniciar um processo de avaliação e adoção de um objetivo de redução de emissões mais ambicioso e alinhado com a ciência climática (SBT – Science-Based Target), a submeter à aprovação da Science-Based Targets initiative (SBTi).

ANEXOS



Consumo de Recursos – Informação Detalhada

	Unid	2018		2019		2020		2021		2022		2023	
			Δ'17-18 (%)		Δ'18-19 (%)		Δ'19-20 (%)		Δ'20-21 (%)		Δ'21-22 (%)		Δ'22-23 (%)
Consumo de combustíveis nas instalações	kWh	23 632	-46 %	24 264	+3 %	12 266	-49 %	10 384	-15 %	11 287	+9 %	12 881	+14 %
Gasóleo de aquecimento	L	n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.		n.a.	
Gas natural	kWh	20 650		24 264	+18 %	11 112	-54 %	9 389	-16 %	10 790	15 %	12 373	+15 %
Gasóleo motores estacionários	L	300		0	-100 %	116	+100 %	100	-14 %	50	-50 %	51	+2 %
Consumo de combustíveis na frota própria	l	2 623	-17 %	1 918	-27 %	1 374	-28 %	1 562	+14 %	895	-43 %	824	-8 %
Gasolina – motos	L	2 623	-17 %	1 918	-27 %	1 374	-28 %	1 562	+14 %	895	-43 %	824	-8 %
Utilização de gases fluorados em equipamentos	kg					1		2	+135 %	13	+550 %	0,2	-98 %
Fugas de gases fluorados	kg	0		0		1	+100 %	2	+135 %	13	+550 %	0,2	-98 %
Consumo de eletricidade nas instalações	kWh	1 370 588	+1 %	1 337 376	-2 %	1 336 209	-0,1 %	1 299 246	-2,8 %	1 264 087	-2,7 %	1 382 630	+9,4 %
Eletricidade	kWh	1 370 588	+1 %	1 337 376	-2 %	1 336 209	-0,1 %	1 299 246	-3 %	1 264 087	-3 %	1 382 630	+9 %
Deslocações em serviço em veículos de terceiros	km	5 993 005	-4 %	6 276 192	+5 %	1 583 241	-75 %	837 757	-47 %	6 106 792	+629 %	4 260 390	-30 %
Avião	pkm	5 692 612	-6 %	6 021 513	+6 %	1 484 745	-75 %	633 385	-57 %	5 918 837	+834 %	4 067 627	-31 %
Curta distância	pkm	74 245	+137 %	49 513	-33 %	7 274	-85 %	7 474	+3 %	62 259	+733 %	102 303	+64 %
Média distância	pkm	1 672 681	+34 %	1 293 858	-23 %	317 889	-75 %	293 557	-8 %	3 903 063	+1230 %	1 181 464	-70 %
Longa distância	pkm	3 945 686	-18 %	4 678 142	+19 %	1 159 582	-75 %	332 354	-71 %	1 953 516	+488 %	2 783 860	+43 %
Comboio	pkm	63 680	+174 %	73 570	+16 %	35 820	-51 %	15 045	-58 %	50 973	+239 %	49 770	-2 %
Táxi	vkm	50 145	+91 %	55 555	+11 %	23 319	-58 %	46 264	+98 %	64 623	+40 %	81 481	+26 %
Viatura de aluguer	vkm	128 823	+132 %	55 542	-57 %	9 821	-82 %	25 196	+157 %	29 011	+15 %	29 819	+3 %
Viatura pessoal ao serviço da Firma	vkm	57 745	-18 %	70 012	+21 %	29 536	-58 %	117 867	+299 %	43 348	-63 %	31 693	-27 %
Produção de resíduos nas instalações		70 292	+65 %	65 722	-7 %	48 217	-27 %	33 250	-31 %	47 381	+42 %	58 176	+23 %
Reciclagem	kg	42 522	+77 %	39 196	-8 %	34 289	-13 %	21 831	-36 %	34 654	+59 %	44 002	+27 %
Recolha indiferenciada	kg	27 771	+50 %	26 526	-4 %	13 928	-47 %	11 419	-18 %	12 728	+11 %	14 173	+11 %
Consumo de água nas instalações		4 346	-56 %	5 393	+24 %	3 241	-40 %	3 516	+8 %	3 783	+8 %	4 504	+19 %
Água consumida	m3	4 346	-56 %	5 393	+24 %	3 241	-40 %	3 516	+8 %	3 783	+8 %	4 504	+19 %
Consumo de papel		21 200	+15 %	15 439	-27 %	8 482	-45 %	15 290	+80 %	12 736	-17 %	6 077	-52 %
Papel consumido	kg	21 200	+15 %	15 439	-27 %	8 482	-45 %	15 290	+80 %	12 736	-17 %	6 077	-52 %

Nota:
Consumo de combustíveis na frota própria: Apenas motos utilizadas, não inclui abastecimento de viaturas de sócios.

Pegada de Carbono – Informação Detalhada

	Unid	2011	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Δ'22-'23 (%)
Âmbito 1	t CO2e	49	24	37	19	18	11	10	7	14	32	5	-84 %
Combustíveis instalações	t CO2e	43	17	29	12	11	5	5	3	2	2	3	+14 %
Frota própria (motos)	t CO2e	6	7	7	7	7	6	5	3	4	2	2	-10 %
Utilização de gases fluorados	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0	0	1	8	27	0	-99 %
Âmbito 2 – Market-based method	t CO2e	472	308	815	469	568	467	339	105	0	0	0	0 %
Âmbito 2 – Location-based method	t CO2e	547	349	461	346	474	397	485	414	331	278	239	-14 %
Eletricidade – Market-based method	t CO2e	472	308	815	469	568	467	339	105	0	0	0	0 %
Eletricidade – Location-based method	t CO2e	547	349	461	346	474	397	485	414	331	278	239	-14 %
Âmbito 3	t CO2e	177	162	283	464	679	671	668	201	137	948	2 762	191 %
C1 – Bens e serviços adquiridos	t CO2e											1 511	n.a.
C2 – Imobilizado	t CO2e											256	n.a.
C3 – Perdas T&D eletricidade	t CO2e				34	46	39	47	40	30	27	23	-18 %
C5 – Tratamento de resíduos e águas residuais	t CO2e	13	8	9	18	39	31	28	15	13	14	18	+26 %
C6 – Deslocações em serviço	t CO2e	164	154	274	412	594	601	593	147	94	515	562	+9 %
Avião	t CO2e	140	130	249	383	565	554	554	133	54	485	533	+10 %
Comboio	t CO2e	1	1	1	1	1	2	2	1	0	1	1	-2 %
Táxi/TVDE	t CO2e	5	3	4	4	5	9	11	5	10	14	16	+17 %
Viaturas aluguer	t CO2e	5	2	2	5	10	24	11	2	5	6	6	-3 %
V. pessoais ao serviço Firma	t CO2e	13	18	18	19	13	11	14	6	25	9	6	-31 %
C7 – Mobilidade pendular	t CO2e										392	386	-1 %
C8 – Instalações alugadas (eletricidade)	t CO2e											7	n.a.
TOTAL (âmbito 1, 2 e 3) – Market-based method	t CO2e	697	494	1 135	952	1 265	1 149	1 016	313	151	980	2 767	+182 %
TOTAL (âmbito 1, 2 e 3) – Market-based method (like-for-like)*	t CO2e	697	494	1 135	952	1 265	1 149	1 016	313	151	980	1 000	+2 %

* Excluindo âmbito 3 – categorias 1 e 2 (produção de bens, serviços e imobilizado), contabilizado a partir de 2023

Metodologia de Contabilização

O cálculo da pegada de carbono VdA é efetuado de acordo com a metodologia *The Greenhouse Gas Protocol*, aplicada ao setor da advocacia com base nas orientações da *Legal Sustainability Alliance (LSA)*.

Foram também seguidas as orientações *The Greenhouse Gas Protocol Scope 2 Guidance*, relativamente à contabilização das emissões associadas ao consumo de eletricidade.

A pegada de carbono é apresentada considerando o total de emissões de âmbito 1, 2 e 3, e utilizando o valor de emissões de âmbito 2 calculado de acordo com o *market-based method*, que reflete o conteúdo carbónico específico da eletricidade adquirida.

Fronteiras de contabilização

A contabilização de emissões abrange apenas a operação da VdA em Portugal, nos escritórios de Lisboa e Porto. Não são consideradas as instalações e atividades da plataforma internacional VdA Legal Partners, uma vez que a respetiva operação é da responsabilidade dos parceiros locais.

Foram contabilizadas todas as fontes de emissão diretas (âmbito 1) e indiretas associadas à energia adquirida (âmbito 2). Em âmbito 3, foram contabilizadas categorias de emissão relevantes para a atividade da Firma, designadamente as associadas à produção de bens, serviços e imobilizado, perdas no transporte e distribuição da eletricidade adquirida, tratamento de resíduos e águas residuais gerados nas instalações, tratamento da água consumida, deslocações em serviço, mobilidade pendular dos colaboradores e consumo de energia em instalações alugadas em que o fornecimento está incluído na renda.

A título complementar, é apresentada informação sobre consumo de papel. As emissões associadas ao respetivo ciclo de vida não são, no entanto, incluídas no cálculo da pegada.

Elementos de Cálculo

Foram contabilizados os seis gases com efeito de estufa do Protocolo de Quioto, sendo os resultados apresentados em CO₂ equivalente, utilizando os valores de Potencial de Aquecimento Global (PAG) publicados pelo IPPC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*) – *Forth Assessment Report*.

As emissões foram calculadas com base em dados de atividade representativos da operação da Firma ao longo do ano, aos quais foram aplicados fatores de emissão definidos de acordo com o IPCC e ajustados à realidade Portuguesa com base em dados publicados por entidades oficiais.

Foram aplicados os seguintes critérios específicos:

- **Eletricidade – Market-based method:** fator de emissão anual, relativo ao ano de reporte, publicado pelo fornecedor de eletricidade. A partir do segundo semestre de 2020, 100 % da eletricidade consumida tem certificação renovável, sendo contabilizada com fator de emissão zero; **Location-based method:** fator de emissão médio da rede elétrica em Portugal (dados mais recentes da *European Environmental Agency*).
- **Produção de bens, serviços e imobilizado adquirido** — Rácios financeiros setoriais constantes de tabelas *Environmentally Extended Input-Output (EEIO)*, ajustados à inflação.
- **Viagens de avião** — Fatores de emissão por passageiro/km para cada tipologia de percurso. As emissões não foram afetadas pelo 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 Portugal.
- **Viagens em viaturas de aluguer e viaturas pessoais** — Fator de emissão representativo de veículo ligeiro de passageiros (gasolina e gasóleo) em circulação em Portugal.
- **Tratamento de resíduos** — Fator de emissão para a totalidade do período de degradação dos resíduos em aterro (30 anos). As emissões associadas à reciclagem e valorização energética são consideradas nulas, por serem alocadas aos setores de atividade respetivos.
- **Tratamento de água consumida e águas residuais descarregadas** — Fatores de emissão representativos dos respetivos processos.
- **Perdas T&D eletricidade consumida** — Fator de emissão representativo das perdas na rede elétrica em Portugal (% de perdas publicada pela Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG) e fator de emissão médio da rede nacional).
- **Mobilidade pendular** — Fatores de emissão representativos do transporte individual e coletivo em Portugal.
- **Consumo de energia em instalações alugadas** — Estimativa de consumo baseada em rácio (kWh/m²) calculado para o edifício sede aplicado à área ocupada. Fator de emissão *location-based*.

Recolha de Dados: Procedimentos e Pressupostos

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

- **Consumo de combustíveis nas instalações** — Informação retirada de faturas de fornecedor (gás natural) e registos de manutenção (gasóleo de geradores de emergência e moto-bomba).
- **Consumo de combustíveis na frota da Firma** — Calculado a partir de movimentos de contabilidade e do preço médio anual de gasolinas no ano (*fonte: DGEG*). 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 fornecedor.
- **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, 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 e de preço médio por km em deslocações de táxi, segundo tarifário em vigor no ano, e assumindo tarifa urbana em período diurno, em viatura para quatro passageiros, sem suplementos (*fonte: Direção Geral das Atividades Económicas e Antral*). Inclui também deslocações em veículos de plataformas TVDE (transporte individual de passageiros em veículo descaracterizado), com base nas distâncias registadas nas respetivas faturas.
- **Deslocações em viaturas de aluguer** — Obtido a partir de movimentos de contabilidade e registo de km constante de faturas do fornecedor do serviço. Não foram considerados os abastecimentos de combustível, para evitar dupla contabilização.
- **Mobilidade pendular** — Contabilizado a partir de 2022. Calculado com base no rácio médio CO_{2e}/colaborador/ano obtido a partir do padrão de mobilidade casa-trabalho-casa aferido por inquérito aos colaboradores realizado em 2022 (taxa de resposta 92 %).

Vera