O SECTOR DAS COMUNICAÇÕES **2020**

ANACOM

AUTORIDADE NACIONAL DE COMUNICAÇÕES

Índice

Sumário executivo 22

1. Síntese: comunicações eletrónicas 31

1.1. Introdução 32

1.2. Os principais prestadores e a estrutura da oferta 32

1.3. Cobertura das redes 34

1.4. As ofertas e os preços dos serviços de comunicações eletrónicas 35

1.4.1. Novas ofertas em 2020 35
1.4.2. Atributos das ofertas 36
1.4.3. Mensalidades mínimas dos principais serviços e ofertas de comunicações eletrónicas – segmento residencial 37
1.4.4. Evolução dos preços das telecomunicações 38
1.4.5. Comparações internacionais de preços 41

1.5. Penetração dos serviços 43

1.6. O perfil dos utilizadores 46

1.7. Nível de utilização dos serviços 47

1.7.1. Clientes e acessos 47
1.7.2. O tráfego de comunicações eletrónicas e o impacto da COVID-19 49
1.7.3. Velocidade de *download* da banda larga fixa 53
1.7.4. Utilização de OTT e o impacto da COVID-19 54
1.7.5. Utilização de equipamentos IoT 55
1.7.6. Receitas 57

2. Cobertura de redes de comunicações eletrónicas 58

Sumário executivo 59

2.1. Introdução 61

2.2. Cobertura de redes de alta velocidade em local fixo: FTTH e HFC 61
2.2.1. Operadores de redes de alta velocidade em local fixo 61
2.2.2. Alojamentos cablados com fibra ótica (FTTH/B) 62
2.2.3. Alojamentos cablados – redes de HFC 64
2.2.4. Alojamentos cablados por redes fixas de alta velocidade: FTTH/B e HFC 66
2.3. Cobertura de redes móveis 66
2.3.1. As redes móveis disponíveis em Portugal 67
2.4. Cobertura de outras redes fixas: rede de cobre 68
2.5. Cobertura de redes de satélite 69
Nota metodológica 71
3. Serviços de comunicações eletrónicas 72
Sumário executivo 73
3.1. Introdução 77
3.2. Número de ofertas comerciais residenciais 77
3.3. Principais alterações ocorridas em 2020 80
3.4. Número de subscritores residenciais 81
3.5. Ofertas residenciais em local fixo 83
3.5.1. Número de ofertas disponíveis e forma de comercialização 83
3.5.2. Principais características das ofertas em local fixo 83
3.6. Ofertas residenciais de serviços móveis 89
3.6.1. Características das ofertas de Internet móvel 89
3.6.2. *Mobile* TV 92
3.7. Evolução dos preços das telecomunicações em 2020 93
3.7.1. Síntese das principais alterações nos preços das ofertas de comunicações eletrónicas, ocorridas nos últimos 12 meses 93

3.7.2. Evolução do sub-índice de preços do Índice de Preços no Consumidor (IPC) 94
3.7.3. Evolução do sub-índice de telecomunicações do Índice Harmonizado de Preços no Consumidor (IHPC) 98
3.7.4. Fatura mínima por serviço e oferta 101

Nota metodológica 106

4. Pacotes de serviços 108

Sumário executivo 109

4.1. Introdução 112

4.2. A oferta dos serviços em pacote 112

4.2.1. Prestadores com ofertas em pacote de serviços de comunicações eletrónicas 113
4.2.2. A estrutura da oferta 115
4.2.3. A evolução das ofertas comerciais dos serviços em pacote 119
4.2.4. Mensalidades das ofertas 119
4.2.5. Comparações internacionais de preços das ofertas em pacote 121

4.3. A utilização dos serviços em pacote 124

4.3.1. Número de subscritores das ofertas em pacote 125
4.3.2. Receitas das ofertas em pacote 127

4.4. A penetração das ofertas em pacote 128

Nota metodológica 133

5. Serviço de acesso à Internet em local fixo 135

Sumário executivo 136

5.1. Introdução 141

5.2. A oferta do serviço de acesso à Internet em local fixo 141

5.2.1. Redes e tecnologias de acesso à Internet 141

5.2.2. Os prestadores do serviço de acesso à Internet 144
5.2.3. A estrutura da oferta 145
5.2.4. Nível de preços do serviço de acesso à Internet 152

5.3. O consumidor residencial do serviço de acesso à Internet 155

5.3.1. O perfil do consumidor do serviço de acesso à Internet 155
5.3.2. O consumidor de Internet e a literacia digital 160
5.3.3. Utilização de novos equipamentos no acesso à Internet 166
5.3.4. Frequência de utilização da Internet 168
5.3.5. Locais de utilização da Internet 171
5.3.6. Atividades realizadas na Internet 172
5.3.7. A utilização da Internet e a segurança nas comunicações 174
5.3.8. O não utilizador de Internet 177

5.4. O utilizador e a utilização empresarial 184

5.4.1. O perfil do utilizador empresarial do serviço de acesso à Internet 184
5.4.2. Caracterização da utilização empresarial do serviço de acesso à Internet 190
5.4.3. A utilização de serviços OTT, *cloud computing* e *big data* 197
5.4.4. As empresas e a segurança da Internet 203

5.5. Nível de utilização do serviço: evolução do número de acessos e do tráfego 205

5.5.1. Número de acessos à Internet em local fixo 205
5.5.2. Número de acessos por velocidade de *download* 211
5.5.3. Número de acessos por segmento de cliente 213
5.5.4. Tráfego de acesso à Internet em banda larga 213

5.6. Penetração da banda larga fixa 215

5.6.1. Penetração por 100 habitantes 215
5.6.2. Penetração em termos de famílias clássicas 216
5.6.3. Comparação internacional de penetração da Internet 216
5.6.4. Penetração de acordo com o inquérito à utilização de TIC (INE) 217

Nota metodológica 225

Apêndice – Serviço de acesso à Internet 227

5a. O consumo de serviços *over-the-top* 229

Sumário executivo..... 230

5a.1. Introdução..... 232

5a.2. Chamadas de voz pela Internet..... 232

5a.2.1. Perfil dos utilizadores de chamadas de voz ou vídeo pela Internet..... 233

5a.3. A utilização de *instant messaging* 235

5a.3.1. Perfil dos utilizadores de *instant messaging* 235

5a.4. A utilização de *videostreaming on demand* 237

5a.4.1. Perfil dos utilizadores de *videostreaming on demand* pago 238

5a.5. Utilização de outros serviços *over-the-top*..... 239

5a.5.1. Perfil dos utilizadores de outros serviços *over-the-top* 242

5b. A utilização de equipamentos *IoT* 245

Sumário executivo..... 246

5b.1. Introdução..... 248

5b.2. A utilização de equipamentos IoT pelas famílias..... 248

5b.2.1. Perfil dos consumidores de equipamentos IoT 250

5b.2. A utilização de equipamentos IoT pelas empresas..... 254

6. Serviço de distribuição de sinais de televisão..... 259

Sumário executivo..... 260

6.1. Introdução..... 263

6.2. A oferta dos serviços de distribuição de sinais de TVS..... 263

6.2.1. Redes de distribuição de sinais de TVS 263

6.2.2. Prestadores em atividade..... 265

6.2.3. A estrutura da oferta 271

6.3. Nível de utilização do serviço 276

6.3.1. Número de assinantes 276
6.3.2. Número de assinantes por rede de suporte 277
6.3.3. Número de assinantes por segmento de cliente 280

6.4. Penetração do serviço de distribuição de sinais de TVS 280

6.4.1. Comparações internacionais 281

Nota metodológica 284

7. Serviço telefónico em local fixo e VoIP nómada 285

Sumário executivo 286

7.1. Introdução 290

7.2. A oferta do serviço fixo telefónico 290

7.2.1. Redes e tecnologias de acesso 290
7.2.2. Os prestadores do STF e de VoIP nómada 292
7.2.3. Estrutura da oferta e mudança de prestador 297
7.2.4. Nível de preços 304

7.3. Nível de utilização dos serviços: evolução do número de clientes, de acessos e do tráfego 306

7.3.1. Número de clientes 306
7.3.2. Acessos 310
7.3.3. Tráfego 313
7.3.4. Tráfego médio por acesso 317
7.3.5. Tráfego: duração média das chamadas 320

7.4. A penetração do serviço telefónico fixo 321

Nota metodológica 323

8. Serviços móveis 325

Sumário executivo 326

8.1. Introdução 332

8.2. A oferta de serviços móveis 332

8.2.1. Os prestadores do serviço móvel terrestre 332
8.2.2. Estrutura da oferta 334
8.2.3. Nível de preços do serviço 340

8.3. O perfil do utilizador de banda larga móvel 343

8.3.1. O perfil do consumidor de banda larga móvel 343
8.3.2. A utilização empresarial da banda larga móvel 344

8.4. Nível de utilização dos serviços móveis 348

8.4.1. Acessos móveis ativos 348
8.4.2. Utilizadores de Internet móvel 352
8.4.3. *Machine-to-machine* (M2M) 355
8.4.4. Tráfego de voz 358
8.4.5. Evolução do tráfego por tipo de chamada 363
8.4.6. Duração média das chamadas 364
8.4.7. Tráfego médio por acesso móvel 365
8.4.8. Mensagens escritas (SMS) 367
8.4.9. Internet em banda larga móvel 369
8.4.10. Roaming internacional: voz, SMS e Internet 371

8.5. Taxa de penetração do serviço móvel 374

8.5.1. Penetração da banda larga móvel 376

Nota metodológica 378

9. Serviços postais 380

Sumário executivo 381

9.1. Introdução 385

9.2. A oferta dos serviços postais 385

9.2.1. Os serviços postais 385
9.2.2. A rede postal – meios físicos, meios humanos, cobertura e densidade ... 388
9.2.3. Os prestadores dos serviços postais 397
9.2.4. Evolução da estrutura de oferta 399

9.3. Nível de utilização do serviço 401

9.3.1. Evolução do tráfego global 401
9.3.2. Tráfego do serviço universal 402
9.3.3. Tráfego por tipo de objeto: correspondências e encomendas 403
9.3.4. Evolução do tráfego por destino: nacional/internacional 406
9.3.5. Receitas dos serviços postais 407

9.4. A penetração dos serviços postais 409

Nota metodológica 410

Apêndice – Serviços postais 411

9a. O comércio eletrónico 414

Sumário executivo 415

9a.1 Introdução 417

9a.2. O comércio eletrónico na perspetiva do consumidor 417

9a.2.1. Compras de produtos ou serviços *online* 417
9a.2.2. Venda de produtos ou serviços *online* 430

9a.3. O comércio eletrónico nas empresas 432

Índice de Figuras

Figura 1 – Taxa de variação média dos últimos 12 meses dos preços de telecomunicações: Portugal *vs.* UE 40

Figura 2 – Variação do IHPC das telecomunicações na UE entre dezembro de 2009 e dezembro de 2020 41

Figura 3 – Penetração residencial dos serviços fixos no 4T2020 45

Figura 4 – Distribuição do número de subscritores de pacote de serviços por tipo de oferta, 4T2020 46

Figura 5 – Tráfego médio mensal de acesso à Internet por acesso/utilizador (GB) 52

Figura 6 – Impacto da pandemia da COVID-19 no tráfego médio mensal por acesso 53

Figura 7 – Penetração de serviços *over-the-top* 54

Figura 8 – Percentagem de utilizadores de Internet com equipamentos IoT 56

Figura 9 – Proporção do número ofertas individualizadas no total de ofertas de cada serviço 79

Figura 10 – Número de ofertas comerciais por serviço 79

Figura 11 – Número de subscritores das ofertas residenciais por serviço 83

Figura 12 – Distribuição das ofertas de BLF por velocidade de *download*, em Mbps 84

Figura 13 – Distribuição dos subscritores das ofertas de BLF por velocidade de *download*, em Mbps 85

Figura 14 – Distribuição das ofertas disponíveis e dos utilizadores de BLF, pela velocidade de *download,* em 2020 86

Figura 15 – Distribuição das ofertas de TVS, por número de canais disponibilizados 87

Figura 16 – Distribuição dos subscritores de TVS, por número de canais disponibilizados 87

Figura 17 – Distribuição das ofertas disponíveis e dos utilizadores de TVS, pelo número de canais do serviço, 2020 88

Figura 18 − Distribuição do tipo de canais *premium* da TVS 89

Figura 19 – Número de ofertas comerciais de Internet móvel, telemóvel vs. PC/*tablet* 90

Figura 20 – Percentagem de subscritores de Internet no telemóvel, por volume de tráfego mensal incluído 91

Figura 21 – Percentagem de subscritores de Internet móvel através de PC/*tablet*, por volume de tráfego mensal incluído 91

Figura 22 – Taxa de variação homóloga do IPC e dos preços das telecomunicações 95

Figura 23 – Taxa de variação média dos últimos doze meses do IPC e dos preços das telecomunicações 96

Figura 24 – Evolução do IPC e dos preços das telecomunicações em Portugal (2010M12 = Base 100) 97

Figura 25 – Taxa de variação média dos últimos doze meses- preços das telecomunicações: Portugal vs UE 99

Figura 26 – Variação do IHPC das telecomunicações na UE entre dezembro de 2009 e dezembro de 2020 100

Figura 27 – Evolução dos preços das telecomunicações em Portugal e na UE (2009M12 = Base 100) 101

Figura 28 – Número de serviços/ofertas de cada prestador que apresentam a mensalidade mínima em Portugal – dezembro de 2020 103

Figura 29 – Evolução do número de prestadores que reportam informação estatística sobre pacotes de serviços 113

Figura 30 – Evolução do número de subscritores de pacote de serviços e intervalo de previsão 126

Figura 31 – Distribuição do número de subscritores de pacote de serviços por tipo de oferta, 2019 126

Figura 32 – Receita média mensal por subscritor de pacote de serviços por tipo de oferta 128
Figura 33 – Evolução da penetração residencial dos subscritores de serviços em pacote 129
Figura 34 – Penetração das ofertas em pacote por 100 agregados familiares na UE 130
Figura 35 – Penetração das ofertas em pacote 3/4P por 100 agregados familiares na UE 131
Figura 36 – Penetração das ofertas convergentes por 100 agregados familiares na UE 132
Figura 37 – Evolução do número de prestadores de Internet em local fixo em atividade 145
Figura 38 – Quotas de acessos do operador histórico de BLF na UE – julho de 2020 146
Figura 39 – Evolução do índice Herfindahl-Hirschman 147
Figura 40 – Evolução das quotas de acessos à Internet em local fixo suportados em fibra ótica (FTTH) 149
Figura 41 – Evolução das quotas de acessos à Internet em local fixo através de *modem* por cabo 150
Figura 42 – Evolução das quotas de acessos de Internet em local fixo através de ADSL 151
Figura 43 – Evolução das quotas de acessos à Internet em local fixo através de redes móveis 152
Figura 44 – Preço mínimo para ofertas de banda larga fixa em *single play* na UE28, cabaz 100 Mbps – 200 Mbps 154
Figura 45 – Percentagem de agregados familiares com acesso à Internet por área geográfica 155
Figura 46 – Percentagem de agregados familiares com acesso à Internet por região NUTS II 156
Figura 47 – Percentagem de agregados familiares com acesso à Internet por tipologia familiar e quartis de rendimento 157
Figura 48 – Percentagem de agregados familiares com acesso à banda larga fixa por tipologia familiar e quartis de rendimento 158
Figura 49 – Percentagem de indivíduos que acederam à Internet nos últimos 3 meses, por escalão etário, nível de escolaridade e condição perante o trabalho 159
Figura 50 – Grupos sociodemográficos com maior evolução anual na penetração de acesso à Internet 160
Figura 51 – Avaliação da literacia digital em termos globais 161
Figura 52 – Literacia digital “acima do nível básico” nas quatro dimensões, Portugal e UE28 163
Figura 53 – Perfil dos indivíduos com um nível de literacia digital acima do nível básico 164
Figura 54 – Perceção dos inquiridos quanto à adequação da sua qualificação na utilização de tecnologias digitais: “Considera-se suficientemente qualificado na utilização de tecnologias digitais” 165
Figura 55 – Barreiras ao desenvolvimento das qualificações na utilização de tecnologias digitais 166
Figura 56 – Percentagem de utilizadores de Internet que usam equipamentos de entretenimento conectados à Internet, Portugal e UE27, 2020 167
Figura 57 – Percentagem de indivíduos com acesso a equipamentos de entretenimento (televisão, consola de jogos ou coluna de som) conectados à Internet, por escalão etário 167
Figura 58 – Frequência de utilização do SAI 168
Figura 59 – Percentagem de indivíduos que utilizaram a Internet diariamente nos últimos três meses 169
Figura 60 – Perfil dos utilizadores diários do SAI 170
Figura 61 – Percentagem de utilizadores de Internet com acesso diário por região NUTS II 171
Figura 62 – Utilização de Internet por tipo de local, Portugal e UE28 172
Figura 63 – Problemas de segurança na utilização da Internet nos últimos 12 meses 174
Figura 64 – Atividades não realizadas na Internet por preocupações de segurança 175
Figura 65 – Alteração de comportamento do utilizador de Internet atendendo a preocupações com problemas de segurança 176

Figura 66 – Percentagem de indivíduos que nunca utilizaram a Internet, Portugal e UE27 178
Figura 67 – Percentagem de indivíduos que nunca utilizaram a Internet por nível de escolaridade e condição perante o trabalho 180
Figura 68 – Percentagem de indivíduos que nunca utilizaram a Internet por escalão etário 181
Figura 69 – Percentagem de indivíduos que nunca utilizaram a Internet por quartis de rendimento 182
Figura 70 – Percentagem de indivíduos que nunca utilizaram a Internet por zona de residência 183
Figura 71 – Percentagem de indivíduos que nunca utilizaram a Internet por região NUTS II 184
Figura 72 – Penetração do serviço de acesso à Internet nas microempresas (até 9 pessoas ao serviço) 185
Figura 73 – Penetração do serviço de acesso à Internet nas empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço 185
Figura 74 – Penetração da banda larga fixa nas empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço 186
Figura 75 – Penetração de banda larga fixa nas empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço, Portugal e UE27 187
Figura 76 – Distribuição das empresas com 10 ou mais pessoas ao SAI por escalões de velocidade máxima de *download* contratada de Internet fixa, Portugal e UE27 188
Figura 77 ─ Tipo de funcionalidades disponibilizadas pelas empresas com página na Internet ou sítio próprio 192
Figura 78 – Utilização de comunicações digitais como estratégia de ligação a clientes, fornecedores ou parceiros de negócios pelas empresas 192
Figura 79 – Utilização de comunicações digitais como estratégia de ligação a clientes, fornecedores ou parceiros de negócios pelas pequenas e médias empresas e grandes empresas 193
Figura 80 – Utilização de serviço de *chat* para atendimento a clientes 196
Figura 81 – Utilização de aplicações de chamadas de voz ou vídeo pela Internet por dimensão empresarial 197
Figura 82 – Utilização de aplicações de chamadas de voz ou vídeo pela Internet por sector de atividade 198
Figura 83 – Aquisição de serviços de computação em nuvem na Internet (*cloud computing*) 199
Figura 84 – Aquisição de serviços de computação em nuvem na Internet (*cloud computing)* 199
Figura 85 – Proporção de empresas que analisam *Big Data* segundo a fonte de dados 201
Figura 86 – Proporção de empresas que analisa *Big Data* segundo a fonte de dados por dimensão empresarial 202
Figura 87 – Proporção de empresas que analisam *Big Data* segundo o método de análise 202
Figura 88 – Motivos para as empresas não analisarem *Big Data* 203
Figura 89 – Existência de problemas com a segurança *online* nas empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço, Portugal e UE28, 2019 205
Figura 90 – Evolução do número de acessos de Internet em local fixo 207
Figura 91 – Evolução do número de acessos à Internet em local fixo, por tecnologia 208
Figura 92 ─ Acessos FTTH por 100 habitantes, em julho 2020 209
Figura 93 ─ Acessos cabo por 100 habitantes, em julho de 2020 209
Figura 94 ─ Acessos ADSL por 100 habitantes, em julho de 2020 210
Figura 95 – Evolução do número de acessos à Internet em local fixo, por velocidade de *download* 211
Figura 96 – Acessos de banda larga fixa por velocidade de *download* na UE27, julho de 2020 212
Figura 97 – Distribuição dos acessos por tecnologia segundo escalões de velocidade de *download* 212
Figura 98 – Evolução do tráfego médio mensal de banda larga fixa por acesso 215

Figura 99 – Penetração da banda larga fixa na UE27, em julho de 2020 217
Figura 100 – Percentagem de agregados familiares com acesso à Internet e banda larga 218
Figura 101 – Percentagem de agregados familiares com acesso à Internet, 2020, Portugal e UE27 218
Figura 102 – Percentagem de indivíduos que utilizaram a Internet nos últimos 3 meses, Portugal e UE27 219
Figura 103 – Percentagem de indivíduos com idade entre 16 e 74 anos que utilizaram Internet nos últimos 3 meses, Portugal e UE27 221
Figura 104 – Agregados domésticos com ligação à Internet em casa, por quartis de rendimento, Portugal e UE27 222
Figura 105 – Percentagem de agregados familiares com acesso à banda larga fixa 224
Figura 106 – Percentagem de agregados familiares com acesso à banda larga fixa, 2020, Portugal e UE27 224
Figura 107 – Utilizadores de Internet que fizeram chamadas de voz/vídeo pela Internet, Portugal e UE27 232
Figura 108 – Indivíduos que fizeram chamadas de voz/vídeo pela Internet, Portugal e UE27 233
Figura 109 – Indivíduos que utilizaram *instant messaging* nos últimos 3 meses, Portugal e UE27 235
Figura 110 – Proporção de utilizadores de Internet que visualiza *videostreaming on demand* pago 237
Figura 111 – Evolução de subscritores de *streaming on demand* 238
Figura 112 – Utilização de outros serviços *over-the-top* pelos utilizadores de Internet 240
Figura 113 – Percentagem de utilizadores de Internet com participação nas redes sociais, por região NUTS II 242
Figura 114 – Percentagem de utilizadores de Internet que acederam à Internet *banking*, por região NUTS II 243
Figura 115 – Utilização de outros serviços *over-the-top* pelos utilizadores de Internet, por escalão etário 244
Figura 116 – Percentagem de utilizadores de Internet com equipamentos IoT 248
Figura 117 – Percentagem de utilizadores de Internet com equipamentos de uso pessoal conectados à Internet, por tipo de equipamento 249
Figura 118 – Percentagem de utilizadores de Internet que interagiram com equipamentos domésticos conectados à Internet, por tipo de equipamento 250
Figura 119 – Percentagem de indivíduos com acesso a equipamentos conectados à Internet, por nível de escolaridade 251
Figura 120 – Percentagem de indivíduos com acesso a equipamentos de uso pessoal conectados à Internet, por nível de escolaridade, Portugal e UE27, 2020 251
Figura 121 – Percentagem de indivíduos com acesso a equipamentos domésticos conectados à Internet, por nível de escolaridade, Portugal e UE27, 2020 252
Figura 122 – Percentagem de indivíduos com acesso a equipamentos conectados à Internet, por escalão etário 253
Figura 123 – Percentagem de indivíduos com acesso a equipamentos conectados à Internet, por escalão etário 253
Figura 124 – Utilização de dispositivos ou sistemas interconectados que podem ser monitorizados ou controlados remotamente através da Internet na UE27 254
Figura 125 – Utilização de dispositivos ou sistemas interconectados que podem ser monitorizados ou controlados remotamente através da Internet por dimensão da empresa 255
Figura 126 – Utilização de dispositivos ou sistemas interconectados que podem ser monitorizados ou controlados remotamente através da Internet por dimensão da empresa 256
Figura 127 – Evolução do número de prestadores em atividade 267

Figura 128 – Evolução de assinantes do serviço de distribuição de sinais de TVS e intervalo de previsão 277
Figura 129 – Evolução dos assinantes de serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição por tecnologia e intervalos de previsão 279
Figura 130 – Penetração de assinantes do serviço de distribuição de sinais de TVS, UE28 – segundo trimestre de 2017 281
Figura 131 – Penetração dos assinantes de IPTV, UE28 – segundo trimestre de 2017 282
Figura 132 – Penetração dos assinantes de televisão por satélite, UE28 – segundo trimestre de 2017 283
Figura 133 – Evolução do número de prestadores do STF em atividade 297
Figura 134 – Quota de assinantes de acesso direto dos prestadores alternativos na UE 302
Figura 135 – Percentagem de clientes que utilizam prestadores alternativos para chamadas de voz fixa, julho 2017 304
Figura 136 – Evolução dos clientes de acesso direto 307
Figura 137 ─ Evolução dos clientes de acesso indireto 308
Figura 138 – Evolução do número de clientes VoIP nómada 309
Figura 139 - Evolução do número de acessos na UE e em Portugal 311
Figura 140 – Distribuição dos acessos principais equivalentes, por tipo de acesso 312
Figura 141 – Evolução do tráfego total originado na rede fixa 315
Figura 142 – Distribuição do tráfego por destino (minutos) 316
Figura 143 – Número médio mensal de minutos por acesso principal 317
Figura 144 – Evolução trimestral do tráfego médio mensal por acesso do serviço telefónico fixo 318
Figura 145 – Número médio mensal de chamadas por acesso principal 320
Figura 146 - Comparação internacional das taxas de penetração de acessos 322
Figura 147 - Número de prestadores do STM na UE 334
Figura 148 − Estrutura da oferta de serviços móveis na UE 338
Figura 149 – Percentagem de agregados familiares com acesso à banda larga móvel, Portugal e UE 343
Figura 150 – Percentagem de agregados familiares com acesso à banda larga móvel por tipologia familiar e quartis de rendimento 344
Figura 151 – Penetração da banda larga móvel nas empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço 345
Figura 152 – Penetração de banda larga móvel nas empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço, Portugal e UE27 345
Figura 153 – Proporção de empresas com acesso à BLM por sector de atividade 347
Figura 154 ─ Evolução do número de acessos móveis ativos e com utilização efetiva 349
Figura 155 ─ Taxa de crescimento dos assinantes nos países da UE em 2019 350
Figura 156 ─ Distribuição dos assinantes por tipo de plano tarifário 351
Figura 157 ─ Peso dos cartões pré-pagos no total de assinantes – Portugal vs. UE 352
Figura 158 – Evolução do número de utilizadores de Internet móvel 353
Figura 159 - Evolução da proporção dos utilizadores de serviços de Internet em banda larga móvel 355
Figura 160 ─ Percentagem de cartões M2M no total de cartões SIM ativos na UE, em outubro de 2019 356
Figura 161 ─ Penetração de cartões M2M na UE21, em junho de 2020 357
Figura 162 ─ Evolução do tráfego de minutos de voz 359

Figura 163 – Evolução trimestral do tráfego médio mensal por acesso móvel com utilização efetiva (excluindo PC/*tablet/pen/router* e equipamentos M2M) 360
Figura 164 ─ Evolução do tráfego de chamadas de voz 361
Figura 165 ─ Evolução trimestral do tráfego de voz – chamadas e minutos 362
Figura 166 ─ Distribuição do tráfego de voz em chamadas por tipo de chamada 363
Figura 167 ─ Número médio mensal de minutos por acesso móvel efetivamente utilizado, excluindo *PC/tablet/pen/router* e M2M 366
Figura 168 ─ Evolução trimestral do tráfego mensal por assinante 367
Figura 169 ─ Tráfego de mensagens escritas (SMS) 368
Figura 170 ─ Evolução trimestral do número médio mensal de SMS por acesso móvel com utilização efetiva (excluindo PC/*tablet/pen/router* e M2M) 369
Figura 171 – Evolução trimestral do tráfego médio mensal por utilizador ativo de banda larga móvel 371
Figura 172 ─ Evolução do tráfego trimestral em *roaming in e de roaming out (minutos)* 374
Figura 173 ─ Penetração do STM em Portugal 375
Figura 174 ─ Penetração do STM na UE 376
Figura 175 – Penetração de BLM na UE28 em junho de 2020 377
Figura 176 – Cobertura postal 391
Figura 177 – Comparação internacional da cobertura postal 392
Figura 178 – Comparação internacional de densidade postal 393
Figura 179 – Evolução do emprego nos serviços postais 394
Figura 180 – Evolução trimestral do número de trabalhadores e intervalo de previsão 395
Figura 181 – Evolução trimestral do número médio de envios postais por trabalhador 396
Figura 182 – Comparação internacional, evolução do emprego dos prestadores de SU 397
Figura 183 ─ Evolução dos prestadores de serviços postais em atividade 398
Figura 184 – Evolução trimestral do tráfego de Serviço Universal 403
Figura 185 – Tráfego postal total em 2020 – por tipo de objeto 404
Figura 186 – Evolução trimestral do número de correspondências e encomendas 405
Figura 187 – Evolução da capitação postal por destino de tráfego 409
Figura 188 – Percentagem de indivíduos que efetuaram compras através da Internet 418
Figura 189 – Percentagem de utilizadores de Internet e realização de compras *online* nos últimos 3 meses 419
Figura 190 – Percentagem de utilizadores de Internet e de indivíduos que realizaram compras *online* nos últimos 3 meses na UE27 420
Figura 191 – Número de transações e gasto em encomendas efetuadas pela Internet nos últimos 3 meses, Portugal e UE27 421
Figura 192 – País de origem das compras/encomendas efetuadas *online* nos últimos 12 meses, Portugal e UE27 424
Figura 193 – Percentagem de indivíduos que efetuaram compras através da Internet nos últimos 3 meses por região NUTS II 425
Figura 194 – Proporção de indivíduos que efetuaram compras através da Internet nos últimos 3 meses por características sociodemográficas, Portugal e UE27 426
Figura 195 – Problemas encontrados na realização de compras através da Internet, Portugal e UE28 427
Figura 196 – Motivos para não efetuar compras/encomendas através da Internet, Portugal e UE28 428

Figura 197 – Preocupações associadas à utilização da Internet *banking* e à compra de bens e serviços *online*, Portugal e UE28 429
Figura 198 – Percentagem de indivíduos que efetuaram vendas através da Internet 430
Figura 199 – Proporção de indivíduos que efetuaram vendas através da Internet nos últimos 3 meses por características sociodemográficas, Portugal e UE27 431
Figura 200 – Percentagem de empresas que receberam encomendas por redes eletrónicas e peso no volume de negócios 432
Figura 201 – Percentagem de empresas que receberam encomendas por redes eletrónicas e tipo de receção e peso no volume de negócios 433
Figura 202 – Percentagem de empresas que receberam encomendas via *website/app* por segmento e peso no volume de negócios 434
Figura 203 – Percentagem de empresas que receberam encomendas via *website/app* por tipologia 434
Figura 204 – Grupos de empresas que mais receberam encomendas por redes eletrónicas 435
Figura 205 – Dificuldades nas vendas por *website/app* a clientes de outros países da UE 436

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Quotas de assinantes – dezembro de 2020 33
Tabela 2 – Mensalidade mínima por tipo de oferta – dezembro de 2020 37
Tabela 3 – Taxas de penetração dos principais serviços de comunicações eletrónicas 44
Tabela 4 – Clientes e assinantes dos principais serviços de comunicações eletrónicas 48
Tabela 5 – Acessos do STF, da TVS e da BLF 49
Tabela 6 – Tráfego dos principais serviços de comunicações eletrónicas 50
Tabela 7 – Tráfego médio mensal por acesso 51
Tabela 8 – Receitas retalhistas dos serviços de comunicações eletrónicas 57
Tabela 9 – Evolução dos alojamentos cablados com fibra ótica (FTTH/B), por NUTS II 63
Tabela 10 – Cobertura de alojamentos cablados com fibra ótica (FTTH/B), por NUTS II 64
Tabela 11 – Evolução dos alojamentos cablados com HFC, por NUTS II 65
Tabela 12 – Cobertura de alojamentos cablados – HFC, por NUTSII 65
Tabela 13 – Estimativa do número mínimo de alojamentos cobertos por redes de alta velocidade em local fixo (FTTH ou suportados em redes HFC) 66
Tabela 14 – Ofertas residenciais de serviços de comunicações eletrónicas por tipo de oferta 78
Tabela 15 – Número de subscritores das ofertas residenciais de serviços de comunicações eletrónicas por tipo de oferta 82
Tabela 16 − Ofertas do serviço *mobile* TV 92
Tabela 17 – Evolução do Índice de Preços no Consumidor (IPC) e dos preços das telecomunicações 94
Tabela 18 – Evolução dos preços das telecomunicações: Portugal vs UE 98
Tabela 19 – Mensalidade mínima por tipo de oferta – dezembro de 2020 102
Tabela 20 – Taxa de variação homóloga da mensalidade mínima por tipo de oferta – dezembro de 2020 104
Tabela 21 – Taxa de variação média dos últimos 12 meses da mensalidade mínima por tipo de oferta – dezembro de 2020 105
Tabela 22 - Entidades que reportam informação estatística sobre pacotes de serviços – final de 2020 114

Tabela 23 – Número de prestadores que reportaram informação estatística por tipo de oferta 115
Tabela 24 – Quotas de subscritores de serviços prestados em pacote *multiple play* 116
Tabela 25 – Quotas de subscritores de serviços prestados em pacote por tipo de oferta – 2020 117
Tabela 26 – Quotas de receitas de serviços prestados em pacote *multiple play* 118
Tabela 27 – Quotas de receitas de serviços prestados em pacote por tipo de oferta – 2020 118
Tabela 28 – Fatura mínima mensal por tipo de oferta em pacote 120
Tabela 29 – Comparação dos preços mensais das ofertas convergentes: BLF + STF + TVS + serviços móveis no telemóvel 122
Tabela 30 – Comparação dos preços mensais das ofertas convergentes: BLF + STF + serviços móveis no telemóvel 123
Tabela 31 - Comparação dos preços mensais das ofertas *triple play:* BLF + STF + TVS 124
Tabela 32 - Comparação dos preços mensais das ofertas em pacote *double play:* BLF + STF 124
Tabela 33 – Número de subscritores de pacotes de serviços por tipo de oferta 125
Tabela 34 – Receita de pacotes de serviços por tipo de oferta 127
Tabela 35 – Quotas de acessos à Internet em local fixo 146
Tabela 36 – Quotas de acessos residenciais e não residenciais de Internet em local fixo 148
Tabela 37 – Comparação dos preços mensais das ofertas de banda larga fixa em *single play* 153
Tabela 38 – Avaliação da literacia digital em termos globais, Portugal e UE28 162
Tabela 39 – Atividades realizadas na Internet, em Portugal 173
Tabela 40 – Procedimento de identificação utilizados para o acesso a serviços *online*, Portugal e UE27, 2020 177
Tabela 41 – Motivos de não utilização do serviço de acesso à Internet, 2019, Portugal e UE28 179
Tabela 42 – Percentagem de empresas que disponibilizam Internet aos seus trabalhadores por dimensão empresarial, Portugal e UE27, 2020 186
Tabela 43 – Penetração da banda larga fixa por dimensão empresarial, Portugal e UE27, 2020 187
Tabela 44 – Percentagem de empresas que disponibilizam Internet aos seus trabalhadores por sector de atividade, Portugal e UE27, 2020 189
Tabela 45 – Penetração de banda larga fixa nas empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço por sector de atividade, Portugal e UE27, 2020 190
Tabela 46 – Utilização de *website* ou *homepage* pelas empresas, 2020, Portugal no contexto da UE 191
Tabela 47 – Utilização de comunicações digitais como estratégia de ligação a clientes, fornecedores ou parceiros de negócios pelas empresas, 2019, Portugal no contexto da UE 194
Tabela 48 – Tipo de rede das comunicações digitais utilizadas pelas empresas, 2019, Portugal no contexto da UE 194
Tabela 49 – Finalidade na utilização das redes sociais pelas empresas, 2019, Portugal e UE28 195
Tabela 50 – Utilização de serviço de *chat* para atendimento a clientes, 2020, Portugal e UE27 196
Tabela 51 – Serviços de *cloud computing* adquiridos pela empresa 200
Tabela 52 – Medidas de segurança das TIC tomadas pelas empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço, Portugal e UE28, 2019 204
Tabela 53 – Número de acessos à Internet em local fixo por tipo de acesso 206
Tabela 54 – Número de acessos à Internet por segmento de cliente 213
Tabela 55 – Tráfego de acesso à Internet em banda larga fixa 213
Tabela 56 – Tráfego médio mensal por acesso de banda larga fixa 214
Tabela 57 – Taxas de penetração do acesso à Internet em local fixo 216

Tabela 58 – Percentagem de indivíduos com idade entre 16 e 74 anos que utilizaram Internet nos últimos 3 meses, Portugal e UE27, 2020 220

Tabela 59 – Agregados domésticos com ligação à Internet em casa, por composição familiar, Portugal e UE28 223

Tabela 60 – Prestadores de SAI em local fixo – 2020 227

Tabela 61 – Percentagem de utilizadores de Internet que efetuaram chamadas de voz ou vídeo pela Internet, por quartis de rendimento, escalão etário, nível de escolaridade e condição perante o trabalho, Portugal e UE27 234

Tabela 62 – Percentagem de utilizadores de Internet que enviaram *instant messaging*, por quartis de rendimento, escalão etário, nível de escolaridade e condição perante o trabalho, Portugal e UE27 236

Tabela 63 – Percentagem de utilizadores de Internet que visualizaram *videotreaming on demand* pago, por quartis de rendimento, escalão etário, nível de escolaridade e condição perante o trabalho, Portugal e UE27 239

Tabela 64 – Atividades realizadas na Internet nos últimos 3 meses pelos consumidores, Portugal e UE27 241

Tabela 65 – Utilização de dispositivos interconectados que podem ser monitorizados remotamente através da Internet por dimensão da empresa, Portugal e UE27, 2020 255

Tabela 66 – Utilização de dispositivos ou sistemas interconectados que podem ser monitorizados ou controlados remotamente através da Internet por sector de atividade, Portugal e UE27, 2020 257

Tabela 67 – Tipo de dispositivos ou sistemas interconectados que podem ser monitorizados ou controlados remotamente através da Internet utilizados pelas empresas, Portugal e UE27, 2020 258

Tabela 68 – Prestadores do serviço de distribuição de sinais de TVS – 2020 266

Tabela 69 – Prestadores do serviço de distribuição de sinais de TVS sobre fibra ótica (FTTH) – 2020 268

Tabela 70 – Prestadores do serviço de distribuição de sinais de TVS por cabo – 2020 269

Tabela 71 – Prestadores do serviço de distribuição de sinais de TVS sobre satélite (DTH) – 2020 270

Tabela 72 – Prestadores do serviço de distribuição de sinais de TVS sobre outras plataformas – 2020 271

Tabela 73 – Quotas de assinantes do serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição 272

Tabela 74 – Quotas de assinantes residenciais e não residenciais do serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição 273

Tabela 75 – Distribuição dos assinantes de televisão por FTTH por operador 274

Tabela 76 – Distribuição dos assinantes de televisão por cabo por operador 275

Tabela 77 – Distribuição dos assinantes de televisão por DTH por operador 275

Tabela 78 – Distribuição dos assinantes de televisão por ADSL por operador 276

Tabela 79 – Assinantes do serviço de distribuição de sinais de TVS por tecnologia 278

Tabela 80 – Assinantes do serviço de distribuição de sinais de TVS por segmento de cliente 280

Tabela 81 – Penetração residencial do serviço de distribuição de sinais de TVS 280

Tabela 82 – Prestadores de STF em 2020 293

Tabela 83 – Prestadores de STF 294

Tabela 84 – Prestadores de revenda de tráfego telefónico de voz em 2020 294

Tabela 85 – Prestadores de revenda de tráfego telefónico de voz 295

Tabela 86 – Prestadores do serviço de postos públicos em 2020 295

Tabela 87 – Prestadores de postos públicos 295

Tabela 88 – Prestadores de VoIP nómada em 2020 296
Tabela 89 – Prestadores de VoIP nómada 297
Tabela 90 –Quotas de acessos principais totais 298
Tabela 91 − Quotas de acessos da PT Comunicações / MEO 299
Tabela 92 – Quotas de acessos residenciais e não residenciais do STF 300
Tabela 93 – Evolução das quotas de clientes de acesso direto ao STF 301
Tabela 94 – Evolução das quotas de tráfego total originado na rede fixa em minutos 303
Tabela 95 – Comparações internacionais de preços do STF – desvio em relação à média e *ranking* em novembro de 2020 305
Tabela 96 – Número de clientes do STF e do VoIP nómada 306
Tabela 97 – Número de acessos do STF 310
Tabela 98 – Número de acessos do STF por segmento de cliente 313
Tabela 99 – Tráfego originado na rede fixa, anual (minutos) 314
Tabela 100 – Tráfego médio mensal por acesso principal médio 319
Tabela 101 – Duração média das chamadas 321
Tabela 102 − Prestadores do STM 333
Tabela 103 – Distribuição por prestador dos acessos móveis – 2020 335
Tabela 104 – Distribuição por prestador dos acessos móveis ativos 335
Tabela 105 – Distribuição por prestador dos acessos móveis ativos com utilização efetiva (excluindo M2M) 336
Tabela 106 – Distribuição por prestador dos acessos móveis ativos com utilização efetiva (excluindo M2M e PC/*tablet/pen/router*) 337
Tabela 107 – Distribuição por prestador dos acessos móveis M2M 337
Tabela 108 − Evolução das quotas de acessos móveis à Internet em BLM (com utilização efetiva) 339
Tabela 109 – Evolução das quotas de clientes ativos de BLM através de PC/*tablet/pen/router* 339
Tabela 110 − Evolução das quotas de tráfego de Internet em BLM 340
Tabela 111 – Comparações internacionais de preços do STM (novembro de 2020) – desvios face à média e *ranking* 341
Tabela 112 – Comparação dos preços mensais das ofertas de voz e Internet no telemóvel – resultados obtidos para Portugal 342
Tabela 113 – Comparação dos preços mensais das ofertas de BLM através de PC *(laptop)/tablet* – resultados obtidos para Portugal 342
Tabela 114 – Penetração do serviço de acesso banda larga móvel nas empresas por dimensão empresarial, Portugal e UE27, 2020 346
Tabela 115 – Penetração de banda larga móvel nas empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço por sector de atividade, Portugal e UE27, 2020 347
Tabela 116 – Acessos móveis ativos 348
Tabela 117 – Número de utilizadores de Internet móvel 352
Tabela 118 – Tráfego de voz: minutos originados 358
Tabela 119 – Tráfego de voz: chamadas originadas 361
Tabela 120 – Duração média das chamadas 365
Tabela 121 – Tráfego médio mensal de minutos por acesso móvel com utilização efetiva (excluindo PC/*tablet/pen/router* e M2M) 365
Tabela 122 – Mensagens escritas (SMS) 367

Tabela 123 – Tráfego de banda larga móvel 370
Tabela 124 – Evolução do tráfego mensal de acesso à Internet em banda larga móvel por utilizador 370
Tabela 125 ─ Tráfego de *roaming in* 372
Tabela 126 ─ Tráfego de *roaming out* 372
Tabela 127 – Evolução das taxas de penetração da banda larga móvel 377
Tabela 128 ─ Serviços postais 387
Tabela 129 ─ Meios materiais da rede postal 388
Tabela 130 – Tráfego médio por meios materiais 390
Tabela 131 – Outros meios materiais 390
Tabela 132 ─ Cobertura postal 391
Tabela 133 ─ Densidade postal 392
Tabela 134 ─ Emprego nos serviços postais 394
Tabela 135 – Tráfego médio por trabalhador 396
Tabela 136 – Prestadores registados para prestar serviços postais 398
Tabela 137 ─ Quotas de tráfego postal total 400
Tabela 138 – Quotas de tráfego de encomendas 401
Tabela 139 ─ Tráfego postal 402
Tabela 140 – Tráfego do serviço universal 403
Tabela 141 ─ Tráfego postal total – por tipo de objeto 405
Tabela 142 ─ Tráfego postal por destino de tráfego 406
Tabela 143 ─ Tráfego postal internacional de entrada – por tipo de objeto 407
Tabela 144 ─ Receitas dos serviços postais – por tipo de objeto 408
Tabela 145 ─ Receitas unitárias dos serviços postais – por tipo de objeto 408
Tabela 146 – Capitação postal 409
Tabela 147 – Entidades habilitadas para a prestação de serviços postais no âmbito do SU – 2020 411
Tabela 148 – Entidades habilitadas a prestar serviços postais fora do âmbito do SU – 2020 412
Tabela 149 – Tipo de produtos físicos comprados pela Internet nos últimos 3 meses, Portugal e UE27, 2020 422
Tabela 150 – Tipo de produtos digitais comprados pela Internet nos últimos 3 meses, Portugal e UE27, 2020 423
Tabela 151 – Tipo de serviços comprados pela Internet nos últimos 3 meses, Portugal e UE27, 2020 424

Sumário executivo

Sumário executivo

O ano de 2020 ficou marcado pelo significativo impacto da COVID-19 na utilização das comunicações eletrónicas e dos serviços postais

Em 2020, o tráfego de dados, o tráfego de voz, a penetração dos serviços *over-the-top* (OTT) e o tráfego de encomendas aumentaram de forma muito significativa em resultado da alteração dos comportamentos provocada pela COVID-19. A pandemia provocou também uma diminuição do *roaming* internacional e acentuou a erosão de consumos tradicionais, como SMS e correspondências.

Em 2020, o tráfego médio por acesso cresceu 55,0% no caso dos dados fixos, 16,4% no caso da voz móvel e 7,0% no caso da voz fixa. Caso não tivesse ocorrido a pandemia, estima-se que a variação anual teria sido de +19,3%, +6,0% e -12,2%, respetivamente.

No caso dos serviços OTT, destaca-se o aumento da proproção de indivíduos que realizaram chamadas de voz ou vídeo *online*. Cerca de 55% dos indivíduos fizeram chamadas de voz/vídeo pela Internet, mais 15 pontos percentuais (p.p.) que no ano anterior, e o maior aumento anual desde que se recolhe informação. A comunicação na área da educação através de um *website* (31% dos indíviduos), a utilização da TV pela Internet (43%) e o envio de *instant messaging* (90%) foram outros dos serviços OTT com maior crescimento.

No caso do tráfego de encomendas registou-se um aumento de 20,0% em 2020, valor superior ao registado em 2019 (+14,1%). O comércio eletrónico sofreu o maior aumento dos últimos anos reflexo do confinamento da população e do encerramento de estabelecimentos comerciais. Em 2020, 35% dos indivíduos efetuaram compras através da Internet nos três meses anteriores, mais 7 p.p. do que no ano anterior.

As alterações dos comportamentos de consumo resultantes da COVID-19 acentuaram a diminuição do tráfego de SMS (-22,6%), que já estava em queda devido ao aparecimento de formas de comunicação alternativas.

Embora o número total de acessos em local fixo não aparente ter sido afetado pela pandemia, no caso dos acessos móveis, o número de acessos móveis pós-pagos e híbridos registou uma ligeira diminuição nas primeiras seis semanas do período de pandemia. Esta diminuição foi mais acentuada no segmento não residencial. Posteriormente, os acessos móveis não residenciais diminuíram também durante o mês

de agosto, embora de forma menos acentuada. Também o número de utilizadores de Internet móvel registou um decréscimo em 2020 (-0,5%) contrariando a tendência de crescimento que se vinha a verificar nos últimos anos. Por efeito da pandemia, estima-se que o número de utilizadores de Internet móvel tenha diminuido 4,2% em 2020.

O tráfego de serviços postais também diminuiu (-12,4% face ao ano anterior), atingindo 600,7 milhões de objetos. Caso não tivesse ocorrido a pandemia, estima-se que o tráfego postal total teria descido 2,9%.

Receitas retalhistas do sector das comunicações aumentaram e receitas dos serviços postais diminuíram em 2020

Em 2020, as receitas retalhistas dos principais serviços de comunicações eletrónicas atingiram 3,55 mil milhões de euros, tendo aumentado 0,1% em comparação com o ano anterior.

As receitas provenientes dos serviços postais atingiram cerca de 628,7 milhões de euros. Relativamente ao ano anterior estas receitas diminuíram 0,8%, embora a receita por objeto postal tenha aumentado 13,3%, valor muito superior à média dos últimos cinco anos (7,8%).

Aumentou a penetração de serviços de comunicações eletrónicas em local fixo, impulsionada pela adesão a pacotes de serviços, e diminuiu a penetração dos serviços móveis e dos serviços postais

No final de 2020, as taxas de penetração dos principais serviços de comunicações eletrónicas em local fixo cresceram. No caso dos serviços telefónico em local fixo (STF) e distribuição do sinal de TV por subscrição (TVS), a penetração residencial atingiu valores superiores a 90% (94 por 100 famílias e 93 por 100 famílias, respetivamente). A penetração residencial da banda larga fixa (BLF) foi de 87 acessos por 100 famílias clássicas.

O crescimento da penetração dos serviços fixos deveu-se à crescente adesão aos pacotes de serviços, que atingiu uma penetração de 88 por 100 famílias clássicas, mais 6 p.p. que em 2019. De referir que os prestadores têm promovido a adesão a ofertas em

pacote com maiores níveis de serviço, nomeadamente pacotes convergentes, sendo o peso das ofertas comercializadas de forma isolada (*single play*) muito reduzido (2% do total no caso do serviço de acesso à Internet em local fixo).

No caso dos serviços móveis, a penetração do STM registou uma diminuição de 0,5 p.p., devido à evolução dos planos pré-pagos. A penetração de banda larga móvel (BLM) situou-se nos 78 por 100 habitantes (-0,4 p.p.), valor inferior à média da UE28. A diminuição do número de utilizadores de BLM poderá ter sido influenciada pela redução da mobilidade associada à pandemia da COVID-19, como referido anteriormente.

A capitação postal – tráfego postal por habitante – atingiu 58,3 objetos por habitante (66,6 em 2019).

Penetração da Internet foi de 86% entre as microempresas e 96% entre as pequenas empresas

A penetração de Internet entre as microempresas foi de 86, enquanto no caso das pequenas empresas a penetração foi de 96%. A quase totalidade das médias e grandes empresas tinham acesso à Internet. Entre as empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço, a penetração de banda larga fixa foi de 95% (2 p.p. acima da média da UE27). A penetração de banda larga fixa em Portugal ficou acima da média da UE27 em quase todas as dimensões empresariais e na maioria dos sectores de atividade.

Fibra ótica foi a principal rede fixa e 4G atingiu uma penetração de 90,4%

Com o desenvolvimento das ofertas suportadas em redes de nova geração, as redes de fibra ótica (FTTH/B) continuam a ser as principais redes de acesso à Internet fixa (55,1% dos acessos) e ao serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição (51,6%), tendo neste último caso ultrapassado o limiar dos 50% no terceiro trimestre de 2020.

No caso banda larga fixa, a velocidade média aumentou 30,2% face a 2019, tendo atingido 154 Mbps (118 Mbps no ano anterior). Cerca de 81% dos acessos de banda larga fixa tinham velocidades anunciadas de *download* iguais ou superiores a 100 Mbps. Portugal foi o terceiro país da União Europeia (UE) neste *ranking*.

Os subscritores de serviços 4G representavam 90,4% dos utilizadores do serviço de acesso à Internet móvel.

Tráfego de Internet, voz móvel e encomendas atingiram máximos históricos; tráfegos de voz fixa e de *roaming* internacional inverteram tendências

Como se referiu anteriormente, a evolução do tráfego foi muito influenciada pela pandemia, tendo o tráfego de Internet, de voz móvel e de encomendas atingido máximos históricos, e os tráfegos de voz fixa e de *roaming* internacional invertido as anteriores tendências.

Em 2020 cada acesso de BLF gerou, em média, 198 GB por mês (+55% que em 2019). Na banda larga móvel, o tráfego mensal por utilizador atingiu os 4,8 GB (+24,3%). O tráfego de voz móvel por assinante chegou aos 238 minutos mensais (+16,4%). O tráfego de voz fixa inverteu a tendência de decréscimo que se tinha iniciado em 2013, registando um consumo médio mensal de 72 minutos por acesso (+7,5%). Por outro lado, o número de SMS por utilizador foi de 80 (-22,6%), o valor mais baixo desde 2010.

O tráfego de *roaming* apresentou, durante 2020, decréscimos significativos em todos os tipos de tráfego face ao ano anterior, com destaque para o tráfego de Internet que diminuiu 17,3% face a 2019. A evolução ocorrida em 2020 terá resultado das restrições impostas às viagens internacionais decorrentes da situação de pandemia.

Como também já referido, o tráfego postal diminuiu 12,4%, enquanto o tráfego de encomendas aumentou 20,0%.

Novas ofertas, utilização de serviços OTT e IoT

Em 2020, manteve-se a tendência de aumento dos atributos associados às ofertas (i.e. tráfego de Internet móvel, velocidades de *download/upload*, novos equipamentos terminais).

Por outro lado, surgiram novas ofertas BLF individualizada, bem como novas opções de Internet móvel através de *PC/tablet* nos pacotes 5P (*quintuple play*), ofertas em pacote que incluem Apple TV e Android TV e ofertas de mensalidades da Amazon Prime Video.

Os serviços *over-the-top* (OTT) foram cada vez mais utilizados, como já referido. Em 2020, cerca de 55% dos indivíduos fizeram chamadas de voz/vídeo pela Internet (+15 p.p. que no ano anterior), 70% dos indivíduos usaram o serviço *instant messaging* (+4 p.p. que no ano anterior), e 26% subscreveram *videostreaming on demand* (+16 p.p. que em 2018).

A utilização de equipamentos ligados à Internet, a designada Internet das Coisas (IoT – *Internet of Things*), ganhou expressão. Em 2020, 30,1% dos utilizadores de Internet dispunham de algum equipamento de uso pessoal com acesso à Internet. Os equipamentos domésticos com ligação à Internet tendem a ser menos utilizados (19,0% dos utilizadores de Internet).

O número de cartões M2M atingiu 1,2 milhões (7,2% do total de acessos ativos), mais 3% que no ano anterior. Em junho de 2020, de acordo com a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), a penetração de cartões M2M em Portugal era a quinta mais baixa da UE21.

Crescimento significativo das ofertas de acesso à Internet via satélite

No início de 2021, identificaram-se sete prestadores que comercializavam ofertas retalhistas de serviço de acesso à Internet via satélite em Portugal. Apesar da reduzida penetração deste serviço, o número de subscritores cresceu 78,5% entre o 4.º trimestre de 2018 e o 3.º trimestre de 2020 (de 0,7 para 1,2 milhares). O preço deste serviço, que é especialmente vocacionado para utilização em zonas remotas, é genericamente superior às ofertas residenciais equivalentes suportados noutras redes, embora estejam anunciadas ofertas com preços mais próximos dos praticados para outras tecnologias de acesso[1].

Apesar da diminuição do tráfego postal, o número de encomendas aumentou 20,0% e atingiu um máximo histórico

Os envios de correspondência (-15,3%), o correio editorial (-11,9%) e a publicidade endereçada (-15,5%) diminuíram. Apesar da tendência de diminuição do tráfego postal, as encomendas aumentaram 20,0% em 2020, representando agora 10,0% do tráfego

[1] Ver Acesso à Internet via Satélite - Disponibilidade, mensalidades e atributos.

total (+2,7 p.p. que em 2019) e atingindo o valor mais elevado registado até ao momento. Por outro lado, o tráfego internacional de entrada de encomendas aumentou 58,7% em 2020. De referir ainda que as encomendas foram o único tipo de objeto postal cuja receita aumentou face ao ano anterior (+15,6%). A evolução do tráfego de encomendas estará associada ao crescimento do comércio eletrónico e aos efeitos da pandemia da COVID-19, como mencionado acima.

Redes de alta velocidade com cobertura de 88,5%,

No final de 2020, estima-se que, no mínimo, cerca de 5,6 milhões de alojamentos estavam cablados com uma rede de alta velocidade[2], mais 4,9% que no ano anterior. A cobertura de redes de alta velocidade foi de 88,5% dos alojamentos, mais 4,1 p.p. que no final de 2019.

Estações de correio aumentaram 4,3% e emprego postal aumentou 0,1%

O emprego no sector postal aumentou 0,1% e o número de pontos de acesso à rede aumentou 8,3%. O aumento dos pontos de acesso deveu-se sobretudo à entrada em exploração de duas novas redes de recolha e entrega de encomendas.

O número de estações de correio dos CTT aumentou 4,3% em relação ao mesmo período do ano anterior, tendo sido contabilizadas mais 23 estações. O número de postos de correios diminuiu 1,5%. Continuou, assim, a tendência de restruturação da rede iniciada em 2019. Até esta data, o número de estações de correio estava a diminuir e o número de postos de correio a aumentar.

Preços das telecomunicações desceram mas no caso das mensalidades mínimas predominam os aumentos de preços

De acordo com o Instituto Nacional de Estatística (INE), em comparação com o mês homólogo, a variação de preços das telecomunicações verificada em dezembro de 2020 foi de -1,0%. Desde novembro de 2017 que a variação dos preços das telecomunicações

[2] Redes de alta velocidade são aquelas que permitem velocidades de *download* superiores a 30 Mbps.

em termos homólogos é inferior ao crescimento do Índice de Preços no Consumidor (IPC). Apesar disto, entre o final de 2009 e o final de 2020, os preços das telecomunicações em Portugal aumentaram 6,5%, enquanto que na UE diminuíram 10,8%. A diferença estreitou-se com a entrada em vigor no dia 15 de maio de 2019 das novas regras europeias que regulam os preços das comunicações intra-UE.

Em comparação com o mês homólogo, verificaram-se 22 variações nas mensalidades mínimas de serviços/ofertas, sendo que 16 foram aumentos de preços e seis diminuições.

Especificamente no que respeita às ofertas 1P, que se caracterizam por não serem comercializadas em "pacote", e que são relativamente escassas (comparando com as ofertas em pacote e também, nalguns casos, no quadro internacional), as mensalidades mínimas são, em geral, mais caras, quando comparadas com soluções pacote. No contexto europeu, as mensalidades mínimas das ofertas 1P em local fixo da MEO e da NOS, e de serviços móveis da NOS e da Vodafone eram significativamente superiores à média. Em termos de especificações (velocidade de *download*, número de canais, etc.), as ofertas 1P têm uma qualidade menor face às propostas em pacote, com a notória exceção das ofertas isoladas móveis, tendo as diferenças vindo a acentuar-se[3].

De acordo com um estudo de comparações internacionais de preços promovidos pela Comissão Europeia[4] (CE), Portugal encontra-se inserido nos grupos "dispendioso" e "relativamente dispendioso" em 18 dos 22 perfis de utilização com banda larga fixa (ofertas isoladas e em pacote), incluindo pacotes convergentes. As exceções foram os perfis de utilização *double play* (2P), *triple play* (3P) e *quadruple play* (4P) com velocidades acima dos 200 Mbps, e o perfil de utilização 3P no intervalo superior a 100 Mbps e inferior ou igual a 200 Mbps, onde os preços de Portugal se inserem no *cluster* "relativamente pouco dispendioso".

No caso das ofertas de serviços móveis, em média, Portugal encontra-se no *cluster* dos países "relativamente dispendiosos".

Em geral, os preços das ofertas para perfis de utilização com níveis de consumo mais reduzido foram relativamente mais caros do que nos restantes casos.

---

3 Ver Ofertas residenciais individualizadas - disponibilidade, mensalidades e atributos.

4 Estudo promovido pela Comissão Europeia, *Mobile and Fixed Broadband Prices in Europe*, referente a outubro de 2019 e publicado em dezembro de 2020.

No caso dos serviços postais, o aumento de preços promovido pelos CTT em 1 de junho de 2020 e alteração da estrutura do tráfego, designadamente o aumento do peso das encomendas, resultaram num aumento de 13,3% da receita média por objeto postal.

MEO detinha quotas de assinantes mais elevadas, enquanto NOS manteve liderança na TV por subscrição residencial e nos pacotes 4/5P

No final de 2020, estavam presentes nos mercados de comunicações eletrónicas em Portugal quatro entidades de dimensão relevante: MEO, Grupo NOS, Vodafone e Grupo NOWO/Onitelecom.

A MEO detinha a quota de assinantes mais elevada na voz fixa (45,0%), Internet fixa (40,5%), serviços móveis (40,6%) e, a partir do segundo trimestre de 2020, na TV por subscrição (40,0%). O Grupo NOS passou a deter a segunda quota mais elevada na TV por subscrição (39,0%), à semelhança do que já acontecia na Internet fixa (35,0%) e na voz fixa (33,2%). O Grupo NOS foi ainda o terceiro maior prestador de serviços móveis (26,4%). A Vodafone foi o segundo maior prestador de serviços móveis (30,2%) e o terceiro maior prestador de serviços de comunicações eletrónicas em local fixo (quotas de 20,7% na Internet fixa, 18,3% na voz fixa e 17,3% na TV por subscrição). As quotas do Grupo NOWO/Onitelecom foram de 3,5% na TV por subscrição e na Internet fixa, 2,9% na voz fixa e 1,7% no serviço telefónico móvel.

No que diz respeito às ofertas em pacote, a MEO detinha o maior número de subscritores (40,5%), seguindo-se o Grupo NOS (36,5%), a Vodafone (19,3%) e o Grupo NOWO/Onitelecom (3,5%). No caso específico dos pacotes *quadruple/quintuple play* (4/5P), a NOS alcançou uma quota de 42,9%, consolidando a sua posição como principal fornecedor deste tipo de ofertas.

No segmento residencial, a MEO foi o principal prestador no serviço de acesso à Internet em local fixo e no serviço telefónico em local fixo (38,9% e 41,1%, respetivamente). O Grupo NOS dispunha da quota mais elevada no caso do serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição (39,8%).

A Vodafone e MEO mantiveram ou reforçaram as suas quotas nos serviços fixos e a NOS e NOWO aumentaram quotas de serviços móveis

Nos serviços em local fixo, a Vodafone e a MEO mantiveram ou reforçaram as suas quotas de assinantes de serviços em local fixo entre 0,7 p.p. e 1,1 p.p. e entre 0,0 p.p. e 0,4 p.p., respetivamente. As quotas de assinantes dos Grupos NOS e NOWO/Onitelecom diminuíram entre 0,3 p.p. e 1,1 p.p. e entre 0,2 p.p. a 0,4 p.p., respetivamente.

No caso dos acessos móveis com utilização efetiva a quota da MEO diminuiu 1,3 p.p., tendo as quotas da NOS e da NOWO aumentado 1 p.p. e 0,3 p.p., respetivamente. A quota da Vodafone permaneceu inalterada. O crescimento da quota de subscritores da NOWO, esteve associado ao lançamento, no primeiro trimestre de 2020, de ofertas com preços significativamente mais baixos do que as alternativas disponíveis.

A Vodafone foi o prestador que mais aumentou a sua quota de subscritores de pacotes de serviços durante 2020 (+0,7 p.p.), seguida da MEO (+0,2 p.p.). As quotas do Grupo NOS (-0,6 p.p.) e do Grupo NOWO/Onitelecom (-0,3 p.p.) diminuíram.

Nível de concentração continua elevado

O nível de concentração, apesar de elevado, diminuiu ligeiramente face ao mesmo período do ano anterior. Desde 2014 que se regista uma tendência de diminuição da concentração do mercado na sequência do lançamento (em 2013) das ofertas em pacote da Vodafone suportadas em fibra ótica. No entanto, o preço das ofertas em causa foi progressivamente aumentando, não existindo atualmente diferenças significativas entre as ofertas dos prestadores com redes de dimensão significativa.

Nos serviços móveis, os lançamentos dos pacotes convergentes da NOS contribuiu também para reduzir ligeiramente a concentração.

Quota dos CTT atingiu 86,1%, menos 2,3 p.p. que no ano anterior

Os CTT foram o principal prestador de serviços postais em Portugal. A quota de tráfego do Grupo CTT no final do ano em análise foi de 86,1% (-2,3 p.p. do que em 2019).

Capítulo 1 – Síntese: comunicações eletrónicas

1.1. Introdução

Neste primeiro capítulo, apresenta-se uma síntese da evolução dos serviços de comunicações eletrónicas ocorrida em 2020.

Entre estes serviços encontram-se o serviço telefónico em local fixo (STF), os serviços móveis, que integram o serviço telefónico móvel (STM) e a banda larga móvel (BLM), o serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição (TVS) e o serviço de acesso à Internet (SAI), nomeadamente a banda larga fixa (BLF). A BLM inclui as ofertas de Internet no telemóvel e as ofertas de acesso à Internet através de PC*/pen/tablet/router*.

Estes serviços podem ser comercializados de forma isolada (*single play*), ou em pacote (*multiple play*), nas suas várias modalidades consoante o número de serviços integrados no pacote (*double play, triple play, quadruple play* ou *quintuple play* ou 2P, 3P, 4P e 5P).

1.2. Os principais prestadores e a estrutura da oferta

No final de 2020, estavam presentes nos mercados de comunicações eletrónicas em Portugal quatro entidades de dimensão relevante: MEO, Grupo NOS, Vodafone e Grupo NOWO/Onitelecom[5]. Para além destas entidades, existiam mais de cinco dezenas de entidades de menor dimensão que operavam em segmentos geográficos ou de cliente específicos e prestadores de reduzida dimensão que oferecem serviços ao público em geral.

A MEO detinha a quota de assinantes mais elevada de voz fixa (45,0%), Internet fixa (40,5%), serviços móveis (40,6%) e, a partir do segundo trimestre de 2020, de TVS (40,0%). O Grupo NOS passou a deter a segunda quota mais elevada na TVS (39,0%), à semelhança do que já acontecia na BLF (35,0%) e no STF (33,2%). O Grupo NOS foi ainda o terceiro maior prestador de STM (26,4%). A Vodafone foi o segundo maior prestador de STM (30,2%) e o terceiro maior prestador de serviços de comunicações eletrónicas em local fixo (quotas de 20,7% na BLF, 18,3% no STF e 17,3% na TVS). As

[5] Em outubro de 2018, foi anunciada a venda da NOWO e da Onitelecom à KKR. Em agosto de 2019, foi anunciada a venda da NOWO e da Onitelecom à MásMóvil. Em 20.12.2020 a Gigas Hosting notificou a Autoridade da Concorrência (AdC) sobre a aquisição do controlo exclusivo sobre a Winreason, Sociedade holding detentora de participações em diversas sociedades, de entre as quais se destaca a ONI, tendo a AdC, em 19.01.2021 adotado uma decisão de não oposição à operação de concentração. (Ver Ccent/2020/45).

quotas do Grupo NOWO/Onitelecom foram de 3,5% na TVS e na BLF, 2,9% no STF e 1,7% no STM – vd. Tabela 1.

Tabela 1 – Quotas de assinantes – dezembro de 2020

	Total						*Multiple play*	*Double play*	*Triple play*	*Quintuple/ Quadruple play*
	STF	BLF	TVS	STM	BLM	BLM - PC/pen /tablet/ router				
MEO	**45,0**	**40,5**	**40,0**	**40,6**	**38,6**	32,2	**40,5**	**43,4**	**38,2**	41,9
Grupo NOS	33,2	35,0	39,0	26,4	30,5	**46,3**	36,5	29,8	30,1	**42,9**
NOS Comunicações	31,3	32,7	36,5	26,4	30,5	46,3	34,2	28,4	27,9	40,3
NOS Madeira	1,3	1,5	1,7	-	-	-	1,6	0,9	1,4	1,9
NOS Açores	0,6	0,7	0,8	-	-	-	0,8	0,5	0,9	0,7
Vodafone	18,3	20,7	17,3	30,2	28,4	21,5	19,3	21,4	27,8	12,1
Grupo NOWO/Onitelecom	2,9	3,5	3,5	1,7	2,2	-	3,5	4,7	3,9	3,0
NOWO	2,6	3,4	3,5	1,7	2,2	-	3,5	4,7	3,9	3,0
Onitelecom	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	-
Outros prestadores	**0,5**	0,3	0,1	1,1	0,4	**-**	0,1	0,7	**-**	-

Unidade: %

Fonte: ANACOM

Nota: STF – Quotas de acessos principais totais; BLF – Quotas de acessos de BLF; TVS – Quotas de assinantes do serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição; STM – Quotas de acessos móveis com utilização efetiva excluindo M2M; Internet BLM – Quotas de acessos móveis à Internet em BLM com utilização efetiva; Internet BLM através de *PC/pen/tablet/router* – Quota de acessos móveis à Internet em BLM com utilização efetiva através de PC*/pen/tablet/router*.

Nos serviços em local fixo, a Vodafone e a MEO mantiveram ou reforçaram as suas quota de assinantes de serviços em local fixo entre 0,7 pontos percentuais (p.p.) e 1,1 p.p. e entre 0,0 p.p. e 0,4 p.p., respetivamente. As quotas de assinantes dos Grupos NOS e NOWO/Onitelecom diminuíram entre 0,3 p.p. e 1,1 p.p. e entre 0,2 p.p. a 0,4 p.p., respetivamente.

No caso dos acessos móveis com utilização efetiva a quota da MEO diminuiu 1,3 p.p., tendo as quotas da NOS e da NOWO aumentado 1 p.p. e 0,3 p.p., respetivamente. A quota da Vodafone permaneceu inalterada. O crescimento da quota de subscritores da NOWO, esteve associado ao lançamento, no primeiro trimestre de 2020, de ofertas com preços significativamente mais baixos do que as alternativas disponíveis.

No que diz respeito às ofertas em pacote, a MEO detinha o maior número de subscritores (40,5%), seguindo-se o Grupo NOS (36,5%), a Vodafone (19,3%) e o Grupo NOWO/Onitelecom (3,5%). No caso específico dos pacotes 4/5P, a NOS alcançou uma quota de 42,9%, consolidando a sua posição como principal fornecedor deste tipo de ofertas. A Vodafone foi o prestador que mais aumentou a sua quota de subscritores de pacotes de serviços durante 2020 (+0,7 p.p.), seguida da MEO (+0,2 p.p.). As quotas do Grupo NOS (-0,6 p.p.) e do Grupo NOWO/Onitelecom (-0,3 p.p.) diminuíram.

No segmento residencial, a MEO foi o principal prestador no serviço de acesso à Internet em local fixo e no serviço telefónico em local fixo (38,9% e 41,1%, respetivamente). O Grupo NOS dispunha da quota mais elevada no caso do serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição (39,8%).

Nos serviços em pacote e nos serviços fixos de comunicações eletrónicas, o nível de concentração, medido pelo índice Herfindahl-Hirschman[6], apesar de elevado, diminuiu ligeiramente face ao mesmo período do ano anterior. Desde 2014 que se regista uma tendência de diminuição da concentração do mercado nos serviços fixos (STF, TVS e BLF), na sequência do lançamento (em 2013) das ofertas da Vodafone suportadas em fibra ótica.

O nível de concentração no STM, medido pelo mesmo índice, apesar de elevado, diminuiu ligeiramente face ao mesmo período do ano anterior, tal como vem acontecendo desde 2012.

1.3. Cobertura das redes

As principais tipologias de redes de comunicações eletrónicas estão disponíveis em Portugal. Estima-se que, no mínimo, cerca de 5,6 milhões de alojamentos estavam cablados com uma rede de alta velocidade, mais 4,9% que no ano anterior. A cobertura de redes de alta velocidade era de 88,5% dos alojamentos, mais 4,1 p.p. que no final de 2019.

---

6 O índice Herfindahl-Hirschman (IHH) é frequentemente aplicado pela Comissão Europeia para avaliar os níveis de concentração do mercado. Este índice é calculado adicionando os quadrados das quotas de mercado individuais de todos os participantes no mercado. Os seus valores teóricos variam entre aproximadamente zero (num mercado atomizado) e 10 000 (no caso de um monopólio puro). Quando o IHH é superior a 1800 considera-se que o mercado é muito concentrado. Entre 1000 e 1800 considera-se que o mercado é moderadamente concentrado.

O número mínimo de alojamentos cablados com fibra óptica (FTTH/B) ascendeu a cerca de 5,4 milhões, 9,1% acima do valor verificado no final de 2019, tendo atingido uma cobertura de 85,6%. Este crescimento resultou sobretudo da expansão da rede de um operador (Fastfiber, detentor da rede MEO), responsável por 7 em cada 10 novos alojamentos cablados com fibra ótica em 2020.

O número de alojamentos cablados com acessos de alta velocidade suportados em redes de TV por cabo (HFC - *Hybrid Fiber Coaxial*) aumentou 0,1% no último ano, totalizando 3,8 milhões. A cobertura deste tipo de rede era de 59,4%.

Quanto às redes móveis, de acordo com a informação disponibilizada pelos prestadores, a cobertura de LTE atingirá valores superiores a 90%.

1.4. As ofertas e os preços dos serviços de comunicações eletrónicas

Cerca de 63,1% das ofertas comerciais dirigidas ao segmento residencial[7], eram pacotes de serviços, entre as quais se destacam os pacotes *quadruple play* (22,8%) e *quintuple play* (16,5%). Entre as ofertas em pacote, cerca de 67,2% das ofertas eram pacotes convergentes (48% em 2019). As ofertas de serviços móveis individualizadas representavam 30,5% do total. De referir que o peso das ofertas *single play* era muito reduzido no caso dos serviços em local fixo, destacando-se o serviço de acesso à Internet em local fixo com 2%. Em 2020 cresceu sobretudo o número de ofertas em pacote *quadruple play* (+49,3%) e *quintuple play* (+265%).

1.4.1. Novas ofertas em 2020

Entre as ofertas residenciais lançadas em 2020, destacam-se as seguintes:

- No início de 2020 a MEO lançou um tarifário IoT para eSIM e a NOS lançou, em setembro, a sua primeira oferta de Narrowband-IoT (NB-IoT) para o segmento de consumo;
- Em fevereiro, a MEO e a NOS lançaram novas ofertas individualizadas de BLF com uma mensalidade mínima de 24,99 euros;

[7] Ofertas dos seguintes prestadores: MEO - Serviços de Comunicações e Multimédia, S.A., NOS - Comunicações, S.A., NOWO Communications, S.A. e Vodafone Portugal - Comunicações Pessoais, S.A.

- Em março, na sequência da declaração da pandemia da COVID-19, a MEO, a NOS e a Vodafone ofereceram 10 GB de tráfego de Internet móvel através do telemóvel aos seus clientes;
- Em julho houve o lançamento de uma nova marca associada à NOS, a *WOO*, ao abrigo da qual foram lançadas novas ofertas de banda larga fixa individualizadas, de serviço telefónico móvel com Internet no telemóvel, e ofertas *double play* com a combinação dos dois serviços;
- Disponibilização de mais opções de Internet móvel através de PC/*tablet* nos pacotes 5P (60 GB, 100 GB e tráfego ilimitado). A MEO disponibilizou as opções 60 GB e tráfego ilimitado em agosto. A NOS acrescentou as opções 60 GB e 100 GB no 3.º trimestre do ano. A Vodafone disponibilizou a opção de 60 GB em dezembro;
- Em setembro, o tarifário *Flex* da MEO foi descontinuado e foi criado o tarifário *Livre M Pré-Pago*;
- A partir de outubro surgiram novos tarifários *Uzo* (marca associada à MEO), nomeadamente uma oferta com 3 GB incluídos. O *Uzo Fácil*, que é uma oferta pós-paga cuja opção com mensalidade mais baixa é de 5 euros (500 MB e 500 minutos / SMS incluídos), surgiu em dezembro;
- A partir de novembro surgiu a oferta de mensalidades da *Amazon Prime Video* em algumas ofertas por parte da Vodafone;
- Lançamento de pacotes que incluem a *Apple TV* (por parte da MEO e da NOS) e a *Android TV* (por parte da MEO).

1.4.2. Atributos das ofertas

As velocidades máximas teóricas de *download* da banda larga fixa variavam entre 256 Kbps e 1 Gbps. As principais velocidades de *download* utilizadas foram 100 Mbps (28,3%), 200 Mbps (25,0%), 120 Mbps (19,9%) e 24 Mbps (9,1%). A velocidade média aumentou 30,2% face a 2019, tendo atingido 154 Mbps (118 Mbps no ano anterior).

Quanto ao número de canais de televisão integrados em cada oferta, cerca de 39,6% dos subscritores tinha acesso a 150 canais de televisão, enquanto 21,7% e 10,8% tinha acesso a 200 e 100 canais, respetivamente. Cerca de 55,6% dos subscritores de canais *premium* subscreviam canais de desporto enquanto 35,8% subscreviam canais de filmes e séries.

No caso das ofertas de Internet no telemóvel, os limites de tráfego variavam entre os 50 MB e os 60 GB, sendo os mais subscritos 1 GB, 3 GB e 5 GB. No caso das ofertas de Internet através de PC/*tablet*, os limites de tráfego variavam entre os 100 MB e os 100 GB, sendo os limites com mais subscritores, por oderm de importância, 7 GB, 30 GB e 100 MB.

1.4.3. Mensalidades mínimas dos principais serviços e ofertas de comunicações eletrónicas – segmento residencial

As mensalidades mínimas são oferecidas pela NOWO em sete casos de um leque de 13 serviços/ofertas, enquanto os prestadores MEO, NOS e Vodafone apresentaram as mensalidades mais baixas para dois tipos de serviços/ofertas cada um (Tabela 19).

Tabela 2 – Mensalidade mínima por tipo de oferta – dezembro de 2020

	MEO	NOS	NOWO	Vodafone
TVS	17,06	**13,49**	21,56	30,90
BLF	24,99	24,99	**20,00**	25,90
STF	14,99	12,58	21,56	**0,29**
STM	**0,36**	1,11	4,79	1,11
STM com Internet no telemóvel	5,00	12,00	**4,79**	12,50
BLM PC/*tablet*	**13,41**	15,00	-	16,00
BLF+TVS	30,99	30,99	**21,56**	30,90
BLF+STF	26,99	30,99	**21,56**	25,90
TVS+STF	30,47	**13,49**	23,96	30,90
BLF+TVS+STF	30,99	30,99	**23,96**	30,90
BLF+TVS+STF+STM	49,82	49,82	**28,75**	49,74
BLF+TVS+STF+STM com Internet no telemóvel	49,82	49,82	**28,75**	49,74
BLF+TV+STF+STM com Internet no telemóvel + BLM PC/*tablet*	54,62	54,62	-	**54,53**

Unidade: Euros c/ IVA

Fonte: ANACOM

Nota 1: TVS – Serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição; BLF – Banda larga fixa; STF – Serviço telefónico fixo; STM – Serviço telefónico móvel; BLM – Banda larga móvel suportadas em PC/*tablet*.

Nota 2: As mensalidades mínimas para cada serviço/oferta estão assinaladas a negrito.

Em comparação com o mês homólogo, verificaram-se 22 variações nas mensalidades mínimas de serviços/ofertas, sendo que 16 foram aumentos de preços e seis diminuições.

Sobressaem as seguintes variações de preços: a mensalidade mínima dos pacotes *quadruple play* (4P) mais comuns diminuiu 0,4%, devido a alterações das ofertas da NOWO; a mensalidade mínima do serviço telefónico móvel com Internet no telemóvel diminuiu 36,1%, graças à diminuição da mensalidade da oferta da NOWO de 7,5 euros para 5 euros e à introdução da oferta da primeira mensalidade; e a mensalidade mínima da banda larga fixa individualizada (BLF) aumentou 4,3%, devido ao fim da oferta da primeira mensalidade do serviço base da NOWO.

Por prestador, a MEO diminuiu a mensalidade mínima de dois serviços/ofertas em relação ao mês homólogo do ano anterior e aumentou a mensalidade de quatro serviços/ofertas. Um dos serviços da MEO, cuja mensalidade diminuiu significativamente, foi a oferta de serviço telefónico móvel com Internet no telemóvel (oferta UZO), que apresenta agora valores próximos da mensalidade mínima (disponibilizada pela NOWO). A NOS aumentou as mensalidades mínimas de sete serviços/ofertas e a Vodafone aumentou as mensalidades mínimas de quatro serviços/ofertas. Destaca-se, em particular, o aumento da mensalidade da oferta *triple play* da MEO, NOS e Vodafone ocorrido em outubro e novembro de 2020[8].

1.4.4. Evolução dos preços das telecomunicações

No ano de 2020, as principais alterações nos preços das ofertas de comunicações eletrónicas foram as seguintes:

- Em janeiro, a MEO procedeu a um “ajustamento de preços” que resultou num aumento das mensalidades das ofertas em pacote e das ofertas móveis pós-pagas dos seus clientes no valor de 50 cêntimos;
- Em março, diminuição da mensalidade dos cartões móveis da NOWO de 7,5 euros para 5 euros;
- Também em março, a oferta de Banda Larga Fixa individualizada fornecida através de redes móveis da NOS foi alterada, passando a oferta com mensalidade mais baixa,

[8] Ver https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1575644.

de 23,31 euros e 20 Mbps de velocidade de *download*, para 24,99 euros e 30 Mbps de velocidade de *download*;

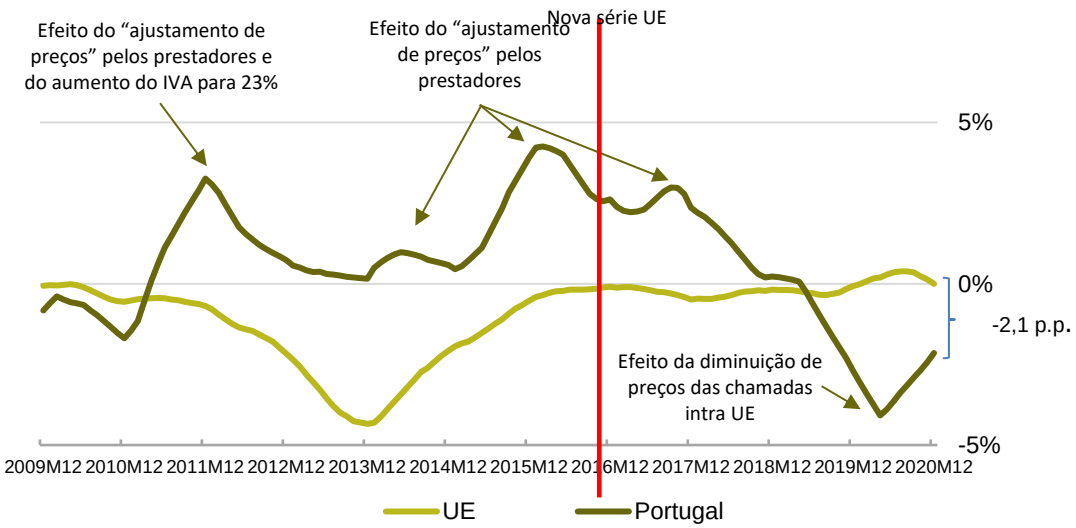
- No 2.º trimestre, diminuição da mensalidade das ofertas 3P com TV via satélite da MEO e da NOS de 48,99 euros para 34,99 euros, valor semelhante à das mensalidades das ofertas de fibra ótica (FTTH) e HFC;
- Em agosto, as mensalidades das ofertas da MEO de Banda Larga Móvel através de PC/*tablet* diminuíram, passando a oferta base de 17 euros para 15 euros e de 5 GB para 15 GB, e a oferta de 30 GB de 27 euros para 20 euros;
- Em outubro e novembro, aumento das mensalidades mais baixas das ofertas 3P. No caso da Vodafone, passou de 29,90 euros para 30,90; no caso de MEO e NOS passou de 29,99 euros para 30,99[9].

De acordo com o Instituto Nacional de Estatística (INE), em comparação com o mês homólogo, a variação de preços das telecomunicações verificada em dezembro de 2020 foi de -1,0%. Desde novembro de 2017 que a variação dos preços das telecomunicações em termos homólogos é inferior ao crescimento do Índice de Preços no Consumidor (IPC). A taxa de variação média de preços das telecomunicações dos últimos doze meses foi de -2,1%.

Em comparação com a União Europeia (UE), a taxa de variação média dos preços das telecomunicações em Portugal foi inferior à verificada na Europa (-2,1 p.p.) – vd. Figura 1. A taxa de variação média dos últimos doze meses dos preços das telecomunicações em Portugal foi a 5.ª mais baixa (23.ª mais elevada) entre os países da UE. O país onde ocorreu o maior aumento de preços foi na Polónia (+4,1%) enquanto a maior diminuição ocorreu na Irlanda (-3,6%). Em média, os preços das telecomunicações na UE não se alteraram.

[9] Ver https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1575644.

Figura 1 – Taxa de variação média dos últimos 12 meses dos preços de telecomunicações: Portugal *vs.* UE



Unidade: %

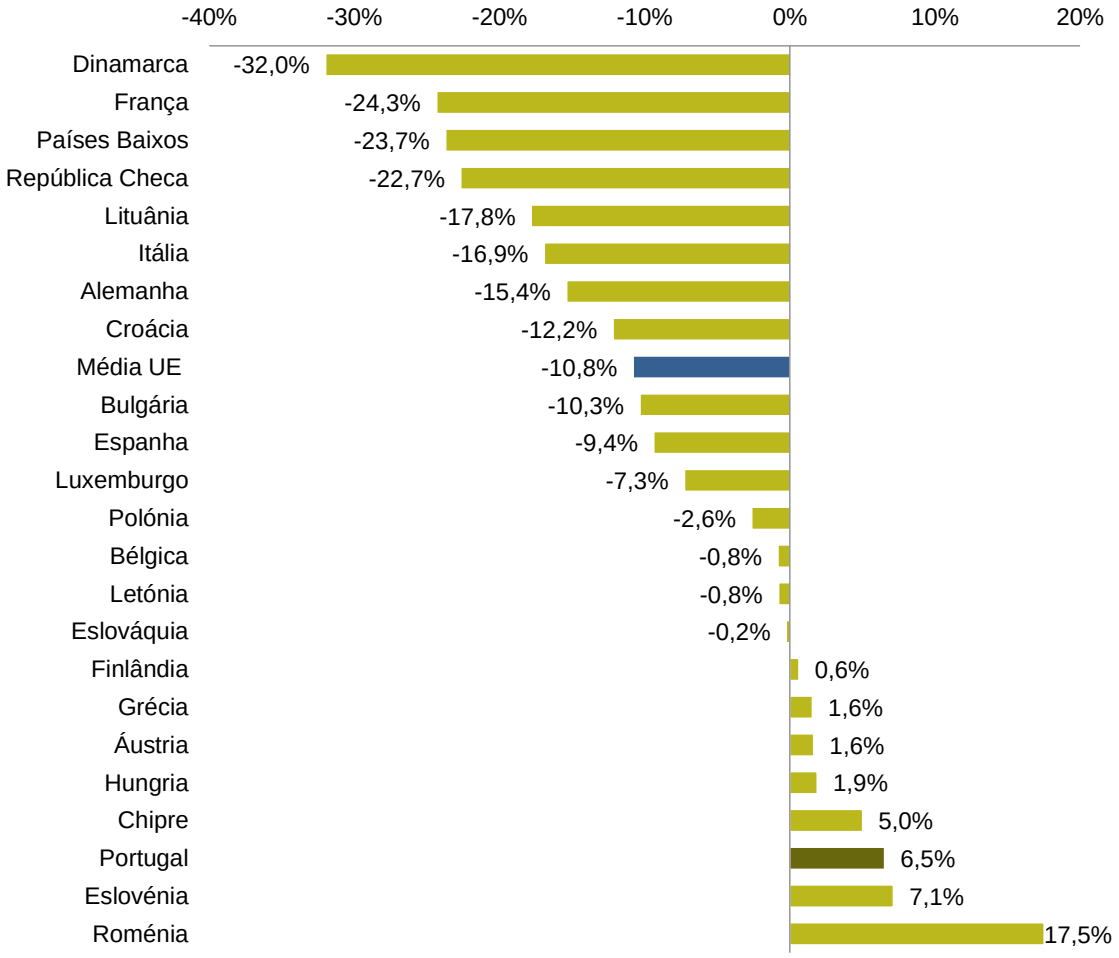
Fonte: ANACOM, com base nos dados do EUROSTAT

Nota 1: A partir da publicação, pelo Eurostat, no dia 25.02.2016, dos dados referentes a janeiro de 2016, o ano de referência da série do IHPC foi alterado de 2005 para 2015. Poderão existir diferenças nas séries devido ao efeito dos arredondamentos.

Nota 2: Os preços das telecomunicações da UE a partir de dezembro de 2016 diferem do publicado anteriormente devido a alterações efetuadas pelo Eurostat. A informação até novembro de 2016 foi recolhida no dia 16.03.2018. A informação a partir de dezembro de 2016 foi recolhida no dia 20.01.2021.

Apesar disto, entre o final de 2009 e final de 2019, os preços das telecomunicações em Portugal aumentaram 6,5%, enquanto que na UE diminuíram 10,8% (Figura 2). A diferença estreitou-se com a entrada em vigor no dia 15 de maio de 2019 das novas regras europeias que regulam os preços das comunicações intra-UE.

Figura 2 – Variação do IHPC das telecomunicações na UE entre dezembro de 2009 e dezembro de 2020



Unidade: %

Fonte: ANACOM, com base nos dados do EUROSTAT

Nota: Informação não disponível para o Reino Unido, Irlanda, Malta, Suécia e Estónia.

1.4.5. Comparações internacionais de preços

As mais recentes comparações de preços promovidas pela Comissão Europeia[10] (CE), publicadas em dezembro de 2020, classificam os preços das várias ofertas e serviços nos países da UE em quatro grupos: "pouco dispendioso", "relativamente pouco dispendioso", "relativamente dispendioso" e "dispendioso".

Portugal encontra-se inserido nos *grupos* "dispendioso" e "relativamente dispendioso" em 18 dos 22 perfis de utilização com banda larga fixa (ofertas isoladas e em pacote),

[10] Estudo promovido pela Comissão Europeia, *Mobile and Fixed Broadband Prices in Europe*, referente a outubro de 2019 e publicado em dezembro de 2020.

incluindo pacotes convergentes. As exceções foram os perfis de utilização 2P, 3P e 4P com velocidades acima dos 200 Mbps, e o perfil de utilização 3P no intervalo superior a 100 Mbps e inferior ou igual a 200 Mbps, onde os preços de Portugal se inserem no *cluster* "relativamente pouco dispendioso".

No caso das ofertas de serviços móveis, em média, Portugal encontra-se no *cluster* dos países "relativamente dispendiosos".

De acordo com este estudo que, no caso de Portugal, levou em contas as ofertas da MEO, da NOS e da Vodafone:

- Os preços das ofertas para perfis de utilização que combinam a banda larga fixa, o serviço telefónico fixo, o serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição e os serviços móveis no telemóvel, encontravam-se entre 2% e 18% acima da média da UE28, com exceção do perfil de utilização HH16 que foi 0,5% inferior à média. Em geral, os preços das ofertas para perfis de utilização com níveis de consumo mais reduzido foram relativamente mais caros do que nos restantes casos. Os preços praticados em Portugal encontravam-se entre o 15.º e o 18.º lugares do *ranking* da UE28;
- No que se refere às ofertas que combinam a banda larga fixa, o serviço telefónico fixo e os serviços móveis no telemóvel os preços em Portugal eram entre 26% e 39% superiores à média da UE28 para os diferentes perfis de utilização considerados, situando-se entre a 23.ª e 25.ª posições no *ranking* da UE28. Os preços das ofertas para perfis de utilização com níveis de consumo mais reduzido foram relativamente mais caros;
- Quanto às ofertas em pacote *triple play* que incluem banda larga fixa, o serviço telefónico fixo e o serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição, os preços em Portugal eram entre 2% e 8% superiores à média nos intervalos de velocidades de *download* até 100 Mbps (inclusive), e entre 2% e 14% inferiores à média nos intervalos de velocidades superiores. Os preços praticados em Portugal ocupavam entre o 13.º e 18.º lugares do *ranking* da UE28, sendo relativamente mais caros para velocidades mais baixas;
- Os preços das ofertas em pacote de voz móvel e Internet no telemóvel em Portugal eram entre 34,4% e 56,4% superiores à média da UE28, com exceção do pacote de baixo consumo (500 MB e 30 chamadas), que se encontrava 13% baixo da média

(trata-se de uma oferta da marca UZO). Em geral, mais de três quartos dos países europeus apresentavam preços inferiores aos praticados em Portugal para estes perfis de utilização;

- Os preços da banda larga móvel individualizada (ofertas para PC/*tablet*) praticados em Portugal encontravam-se entre 1% e 58% acima da média, consoante o volume de dados considerado. Na data de referência desse estudo, Portugal encontrava-se entre o 18.º e o 25.º lugares do *ranking* da UE28;
- Os preços da banda larga fixa isolada em Portugal encontravam-se entre 12% e 59% acima da média da UE28, consoante as velocidades de *download* consideradas. As maiores diferenças verificaram-se nos perfis de utilização com menores velocidades de *download*. Portugal situou-se entre o 21.º e o 26.º lugar no *ranking* da UE28.

1.5. Penetração dos serviços

Em 2020, aumentou a penetração dos serviços prestados em local fixo, nomeadamente o STF (+1,2 p.p.), a BLF (+1,9 p.p.) e a TVS (+5,4 p.p.) – vd. Tabela 2. Estes aumentos resultaram do aumento da penetração dos pacotes que integram estes serviços.

No caso dos serviços móveis, a penetração do STM[11] registou uma diminuição de 0,5 p.p. face ao ano anterior. Esta diminuição é explicada pela evolução dos planos pré-pagos (-7,3%), que estão em queda desde 2013. Destaca-se igualmente uma redução da penetração da BLM (-0,4 p.p.), nomeadamente do acesso através de telemóvel. A diminuição do número de utilizadores de BLM poderá ter sido influenciada pela redução da mobilidade associada à pandemia da COVID-19.

A penetração do serviço de distribuição de sinais de televisão por satélite apresentou também valores inferiores aos do ano anterior, devido à substituição por outras formas de acesso.

[11] Acessos móveis ativos com utilização efetiva, excluindo comunicações *machine-to-machine* (M2M) e acessos BLM através de PC/*pen/tablet/router.*

Tabela 3 – Taxas de penetração dos principais serviços de comunicações eletrónicas

	Taxa de penetração 2020	Var. (p.p.) 2019/2020	Média UE	Desvio em relação à média UE	*Ranking* mais recente (*ranking* anterior)
STF	50,6 p/100 hab.	+1,2	41,2	9,4	6.º (7.º)
STM	166,6 p/100 hab.	-4,1	146,5	20,1	4.º (4.º)
STM utilização efetiva (excluindo M2M)	120,0 p/100 hab.	-0,6	n.d.	n.d.	n.d.
STM utilização efetiva (excluindo PC/*pen/tablet/router* e M2M)	115,1 p/100 hab.	-0,5	n.d.	n.d.	n.d.
BLF	40,4 p/100 hab.	+1,9	35,9	4,5	8.º (9.º)
BLM	78,2 p/100 hab.	-0,4	103,8	-25,6	26.º (27.º)
BLM (PC/*pen*/*tablet*/*router*)	4,9 p/100 hab.	-0,1	n.d.	n.d.	n.d.
TVS	104,3 p/100 fam.	+5,9	66,6	37,7	8.º (9.º)
TV por cabo	32,4 p/100 fam.	+0,3	n.d.	n.d.	n.d.
Satélite (DTH)	11,0 p/100 fam.	-0,2	26,4	-15,4	15.º (14.º)
IPTV	60,8 p/100 fam.	+5,8	17,4	43,4	1.º (1.º)
Pacotes	104,4 p/100 fam.	+6,3	67,2	37,2	3.º (3.º)
Pacotes 3P/4P/5P	94,4 p/100 fam.	+6,5	35,9	58,5	2.º (2.º)

Unidades: assinantes por 100 habitantes ou famílias clássicas, p.p.

Fonte: ANACOM, Instituto Nacional de Estatística, Comissão Europeia, União Internacional de Telecomunicações

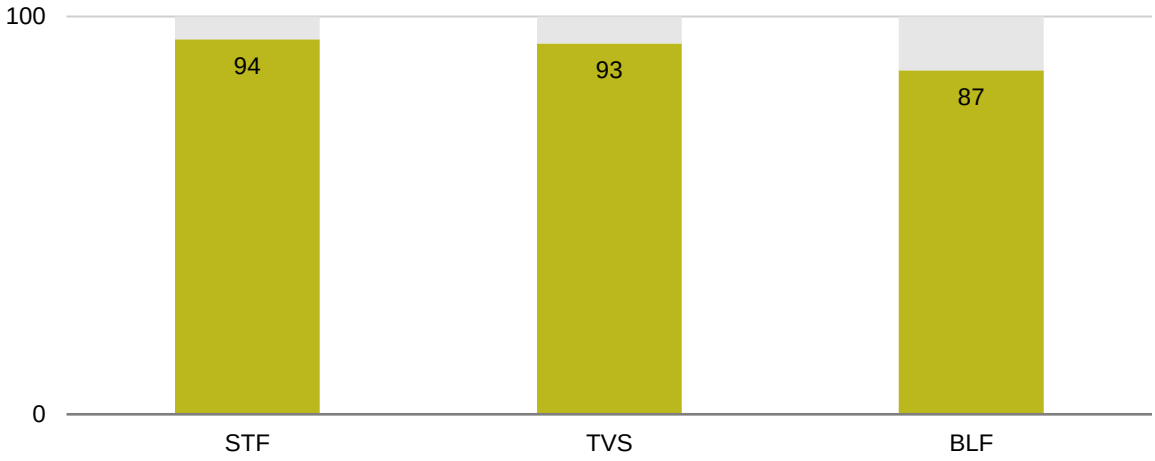
Nota 1: No STM foram contabilizados os acessos móveis ativos. Trata-se dos acessos que se encontram habilitados a usar os serviços, mas podem não ter sido utilizados.

Nota 2: A média da UE diz respeito aos valores de dezembro de 2017 no caso do STF, a junho de 2017 no caso do TVS e pacotes de serviços, a junho de 2020 no caso da BLF e da BLM e outubro de 2019 para o STM.

Nota 3: O *ranking* de Portugal na UE é determinado com base na informação disponível dos países para o ano em análise.

Considerando apenas o segmento residencial, destacou-se a taxa de penetração do STF com 94,3 acessos em 100 famílias clássicas (Figura 3). Segue-se a TVS com uma penetração de 93,2 acessos por 100 famílias clássicas e a BLF com 86,5 acessos por 100 famílias clássicas.

Figura 3 – Penetração residencial dos serviços fixos no 4T2020



Unidade: Acessos por 100 famílias clássicas

Fonte: ANACOM

Segundo o INE, cerca de 1,7% das famílias não tinham acesso ao serviço telefónico (fixo ou móvel) e 18% dos indivíduos nunca tinham utilizado a Internet[12].

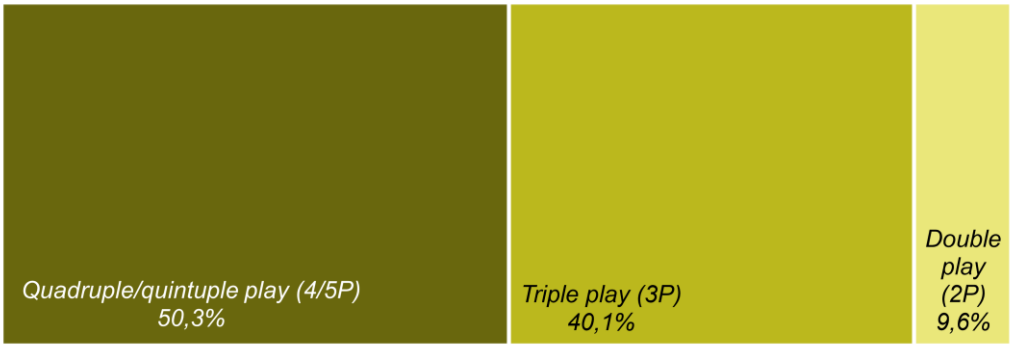
Especificamente no que respeita aos pacotes de serviços, estima-se que, no final de 2020, a penetração residencial dos pacotes de serviços tenha atingido 88,1 por 100 famílias clássicas, mais 6 p.p. do que em 2019[13].

As ofertas 4/5P foram as mais utilizadas, tendo atingido 2,1 milhões de subscritores e ultrapassado a barreira dos 50% no 2.º trimestre de 2020 (50,3% no final de 2020) do total de subscritores de ofertas em pacote, seguindo-se as ofertas 3P (1,7 milhões de subscritores ou 40,1%) – vd. Figura 4.

[12] Cf. Instituto Nacional de Estatística, Inquérito às Condições de Vida e Rendimentos, 2019 (dados provisórios), e Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias, 2020, respetivamente.

[13] O crescimento verificado resultou, não apenas do crescimento do número de subscritores, mas também do efeito estatístico da diminuição do número de famílias clássicas (-1,9%).

Figura 4 – Distribuição do número de subscritores de pacote de serviços por tipo de oferta, 4T2020



Unidade: %
Fonte: ANACOM

1.6. O perfil dos utilizadores

A penetração da Internet é mais elevada entre os residentes na região de Lisboa (91%) e nas Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira (88%). A penetração deste serviço é igualmente muito elevada entre as famílias com crianças (98%), e com rendimentos mais elevados (99%). São também consumidores intensivos de Internet os indivíduos com menos de 45 anos (mais de 95%) e na condição de estudantes (100%).

A penetração residencial da Internet em Portugal é, no entanto, inferior à média da UE27 (-7 p.p.). Este facto deve-se, sobretudo, ao relativamente reduzido nível de consumo de Internet entre reformados (-24 p.p. do que na UE27), indivíduos com 65 ou mais anos (-22 p.p.), famílias com rendimentos mais baixos (-16 p.p.) e famílias constituídas por dois adultos sem crianças (-13 p.p.).

Os motivos mais referidos pelos agregados familiares para não terem acesso à Internet em Portugal foram as questões relacionadas com a literacia digital. Os motivos «custos de equipamento elevados» e «custos de acesso elevados» também foram mencionados com frequência, ocupando Portugal o primeiro lugar do *ranking* da UE28 no que diz respeito a este tipo de motivos.

A penetração de Internet entre as microempresas foi de 86%, enquanto que no caso das pequenas empresas foi de 96%. A esmagadora maioria das médias e grandes empresas disponibilizam acesso à Internet aos seus trabalhadores. Entre as empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço, a penetração de banda larga fixa foi de 95% (2 p.p. acima da

média da UE27). Portugal posicionou-se acima da média da UE27 na maioria dos sectores analisados, destacando-se a construção, os transportes, o imobiliário e as atividades administrativas com desvios superiores a +5 p.p.

1.7. Nível de utilização dos serviços

Apresenta-se de seguida a informação disponível sobre clientes, acessos, tráfego, velocidade de *download*, serviços OTT, equipamentos IoT e receitas.

1.7.1. Clientes e acessos

Em 2020, o número de clientes dos principais serviços de comunicações fixas aumentou, destacando-se o crescimento no número de clientes da Internet em local fixo (+4,2%) e do serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição (+4,0%) – vd. Tabela 4. Este crescimento esteve relacionado com o aumento da penetração de ofertas em pacote.

O número de acessos móveis ativos foi de 17,2 milhões no final de 2020, dos quais 12,4 milhões foram efetivamente utilizados (-0,5% que no ano anterior). Excluindo as comunicações *machine-to-machine* (M2M) e os acessos à Internet através de PC/*pen/tablet/router*, o número de acessos móveis efetivamente utilizados foi de cerca de 11,9 milhões (-0,5% que no ano anterior). Como anteriormente referido, a diminuição dos subscritores da banda larga móvel poderá ter sido influenciada pela redução da mobilidade associada à pandemia da COVID-19. Estima-se que, por efeito da pandemia, o número de utilizadores de Internet móvel tenha diminuído 4,2% em 2020.

O número de cartões M2M atingiu 1,2 milhões (7,2% do total de acessos ativos), mais 3% que no ano anterior. Em junho de 2020, de acordo com a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), a penetração de cartões M2M em Portugal era a quinta mais baixa da UE21.

No final do 4T2020, a utilização da rede 4G atingiu cerca de 90,4% dos utilizadores do serviço de acesso à Internet em BLM, num total de cerca de 7,3 milhões de utilizadores.

Tabela 4 – Clientes e assinantes dos principais serviços de comunicações eletrónicas

	2019	2020	Var. (%) 2019/ 2020	Var. (%) média anual 2016/2020	Var. (%) acumulada 2016/2020
Acessos móveis ativos	17 571	17 152	-2,4	0,1	0,4
Acessos móveis com utilização efetiva (exclui M2M)	12 421	12 359	-0,5	0,5	1,8
Acessos móveis com utilização efetiva excluindo M2M e PC/*pen/tablet/router*	11 910	11 855	-0,5	0,6	2,4
Acesso à Internet em banda larga móvel	8 095	8 051	-0,5	5,6	24,3
(dos quais) PC/*pen/tablet/router*	511	504	-1,5	-2,8	-10,6
(dos quais) telemóvel	7 584	7 547	-0,5	6,3	27,6
(dos quais) através de 4G	–	7 276	–	–	–
Serviço telefónico fixo (clientes de acesso direto)	4 126	4 220	2,3	1,9	8,0
Serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição	4 079	4 242	4,0	3,7	15,5
Serviço de acesso à Internet em local fixo (clientes)	3 642	3 794	4,2	4,3	18,1

Unidades: milhares de acessos móveis, clientes, assinantes, %.

Fonte: ANACOM

Número de acessos

Em termos de acessos, o STF registou um acréscimo de cerca de 2,4% durante 2020, totalizando 5,2 milhões no final do ano.

No caso do serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição e do acesso à Internet em local fixo, o número de acessos foi de 4,2 milhões (+4,0% e +4,9% do que no ano anterior, respetivamente) – vd. Tabela 5.

De referir que, apesar da reduzida penetração do serviço de acesso à Internet via satélite, o número de subscritores deste serviço cresceu 78,5% entre o 4.º trimestre de 2018 e o 3.º trimestre de 2020 (de 0,7 para 1,2 milhares)[14].

[14] Ver Acesso à Internet via Satélite - Disponibilidade, mensalidades e atributos.

Tabela 5 – Acessos do STF, da TVS e da BLF

	2019	2020	Var. (%) 2019/ 2020	Var. (%) média anual 2016/2020	Var. (%) acumulada 2016/2020
Acessos principais totais do STF (1)	5 088	5 213	2,4	2,1	8,9
Acessos de TVS	4 079	4 242	4,0	3,7	15,5
Acessos de BLF	3 968	4 161	4,9	5,4	23,3

Unidades: milhares de acessos, %.

Fonte: ANACOM

Nota: (1) Este indicador corresponde à soma dos indicadores número de acessos analógicos e número de acessos RDIS e Diginet equivalentes, número de acessos suportados nas redes móveis e número de acessos VoIP/VoB referentes ao acesso direto, incluindo acessos instalados a pedido de clientes, postos públicos e parque próprio dos prestadores. Por parque próprio de acessos entende-se o parque de acessos para utilização do próprio prestador (os acessos afetos às empresas com as quais o prestador tenha relação de domínio ou de grupo não são integrados no seu parque próprio, sendo contabilizados como acessos instalados a pedido de clientes).

Quanto às tecnologias de acesso, a fibra ótica (FTTH) foi a principal forma de acesso à Internet em local fixo (55,1% do total de acessos). No caso do serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição, a fibra ótica (FTTH) atingiu os 51,6% de acessos, tendo ultrapassado a barreira dos 50% no terceiro trimestre de 2020. O crescimento da fibra ótica resultou, em parte, da migração de acessos ADSL, que sofreram durante 2020 a maior queda registada até ao momento (-22,7% no acesso à Internet em local fixo e -22,4% no caso da TVS).

Em 2020, os acessos ao STF suportados na rede tradicional (acessos analógicos e RDIS) continuaram a diminuir, correspondendo a 18,9% do total de acessos. As redes de fibra ótica e TV por cabo foram as principais redes de suporte do serviço (71,9% no final do ano).

No STM continuou a registar-se a migração de assinantes de planos pré-pagos para os planos pós-pagos/híbridos, nomeadamente para aqueles que se encontram associados a ofertas *multiple play*. No final de 2020, a proporção de assinantes pré-pagos atingiu cerca de 38,5% (-2,8 p.p. do que em 2019).

1.7.2. O tráfego de comunicações eletrónicas e o impacto da COVID-19

Em 2020, verificou-se um crescimento acentuado de várias categorias de tráfego de voz e dados e uma redução mais acentuada do tráfego de SMS e de *roaming* internacional, que estiveram associados à pandemia da COVID-19 (Tabela 6).

O tráfego de voz e de dados aumentou significativamente na semana em que a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a pandemia da COVID-19 (11.03.2020), tendo atingido máximos históricos na semana em que entrou em vigor o Estado de Emergência em Portugal (19.03.2020). Nas semanas seguintes, o tráfego iniciou uma trajetória descendente. No que se refere ao tráfego de voz, este regressou a níveis pré-COVID19 em agosto, tendo voltado a crescer de forma sustentada a partir do mês de setembro na sequência da declaração dos Estados de Contingência, Calamidade e de Emergência. O tráfego de dados (em especial de dados fixos) retomou uma trajetória ascendente a partir do mês de julho atingindo novos máximos históricos no mês de dezembro, nas semanas em que ocorreram feriados e tolerâncias de ponto (06.12.2020 e 13.12.2020).

Tabela 6 – Tráfego dos principais serviços de comunicações eletrónicas

	2019	2020	Var. (%) 2019/ 2020	Var. (%) média anual 2016/2020	Var. (%) acumulada 2016/2020
Tráfego de voz do STM em minutos	29 096	33 875	16,4	7,0	31,2
Número de mensagens SMS do STM	14 729	11 430	-22,4	-11,9	-39,7
Tráfego de voz do STF em minutos	4 094	4 462	9,0	-6,9	-25,0
Tráfego Internet fixa (TB)	5 786 830	9 405 665	62,5	41,6	>100
Tráfego Internet móvel (TB)	352 511	451 628	28,1	40,6	>100

Unidades: milhões de minutos/SMS, TB (*Terabyte*), %.

Fonte: ANACOM

O crescimento o tráfego resultou das alterações de comportamento resultantes da pandemia, que alteraram o consumo médio dos vários serviços (Tabela 7).

Tabela 7 – Tráfego médio mensal por acesso

	2019	2020	Var. (%) 2019/2020
Tráfego de voz móvel por acesso móvel com utilização efetiva excluindo PC/pen/*tablet/router* e M2M (minutos)	204	238	16,4
do qual tráfego *off-net*	82	101	23,3
SMS por acesso móvel com utilização efetiva excluindo PC/*pen /tablet/router* e M2M	103	80	-22,6
Tráfego de voz fixa por acesso principal (minutos)	67	72	7,5
do qual tráfego nacional Fixo-Fixo	48	51	5,9
do qual tráfego nacional Fixo-Móvel	8	10	20,8
Tráfego de BLF por acesso (GB)	127,4	197,5	55,0
Tráfego de BLM por utilizador (GB)	3,8	4,8	24,3

Unidades: minutos, SMS, GB (Gigabyte), %.

Fonte: ANACOM

Desta forma, em 2020 (Tabela 7):

- o tráfego médio de voz móvel por acesso foi de 238 minutos, tendo crescido 16,4% em comparação com o ano anterior. Estima-se que devido ao efeito da COVID-19, este tipo de tráfego tenha aumentado 11,9% face à tendência histórica (15,9% no 2T2020, 7,2% no 3T2020 e 12,8% no 4T2020). Caso não tivesse ocorrido a pandemia, estima-se que o crescimento teria sido de 6,0% face a 2019;

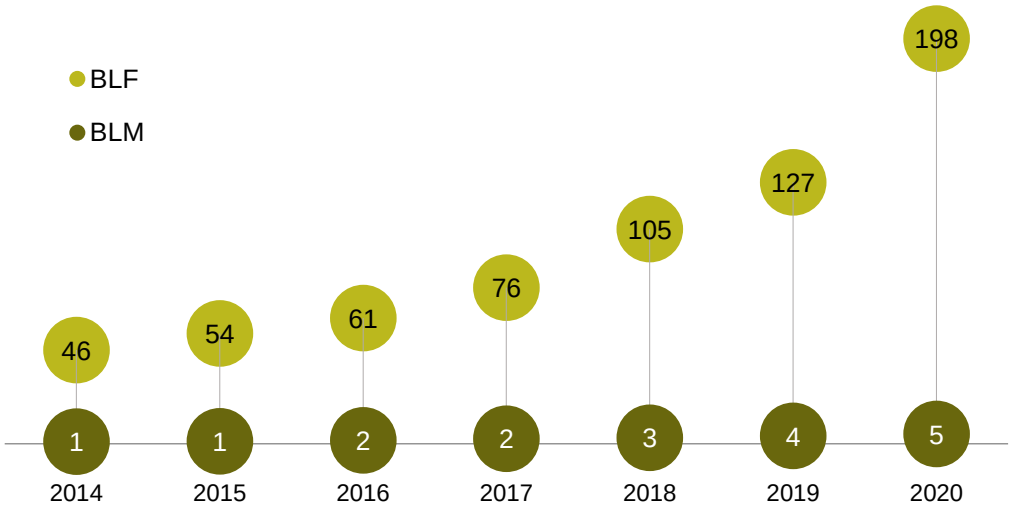
- no caso do STF e VoIP nómada, foram consumidos, em média, por mês, 72 minutos por acesso principal, mais 5 minutos que em 2019.

  O crescimento anual do tráfego médio de STF por acesso foi de 7,0%. Estima-se que a COVID-19, tenha provocado um aumento de 22,2% em comparação com a tendência histórica (12,6% no 1T2020, 30,4% no 2T2020, 20,1% no 3T2020 e 27,5% no 4T2020). Caso não tivesse ocorrido a pandemia, estima-se que este tráfego teria diminuído 12,2% em comparação com o ano anterior;

- no que se refere ao tráfego por acesso de banda larga fixa, cada acesso gerou, em média, 197,5 GB de tráfego por mês, mais 55,0% face ao ano anterior e um novo máximo histórico. Este crescimento foi muito superior à média dos últimos 5 anos

(32,5%). Trata-se, aliás, do crescimento mais elevado registado desde o início da recolha desta informação (em 2008). Estima-se que devido ao efeito da pandemia da COVID-19 este tráfego tenha tido um incremento de 36,3% face à tendência histórica (43,4% no 2T2020, 25,8% no 3T2020 e 40,2% no 4T2020). Caso não tivesse ocorrido a pandemia, estima-se que o crescimento teria sido de 19,3% em comparação com 2019[15].

Figura 5 – Tráfego médio mensal de acesso à Internet por acesso/utilizador (GB)



Unidade: GB (Gigabyte).
Fonte: ANACOM

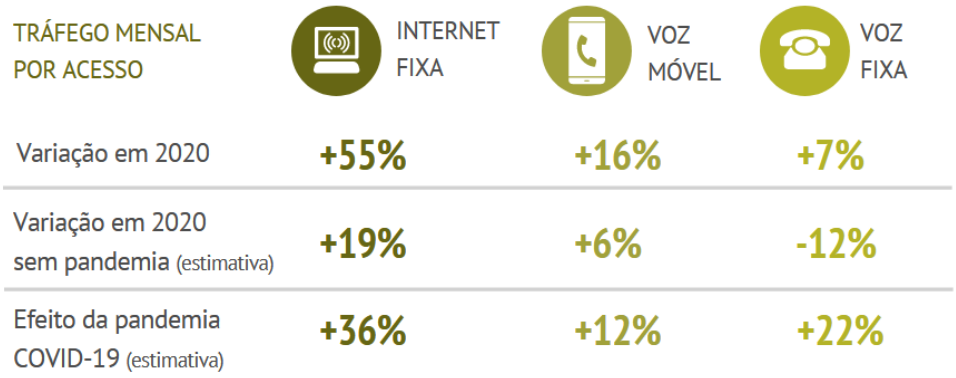
- no que diz respeito à BLM, o tráfego mensal por utilizador ativo foi cerca de 4,8 GB, mais 24,3% que no ano anterior. Trata-se, também neste caso, do valor mais alto registado até à data. O tráfego de dados móveis, que representa cerca de 5% do total de tráfego de dados, cresceu durante o período de Verão, tal como historicamente vem acontecendo. Este crescimento coincidiu com o período de Estado de Alerta;

- as alterações dos hábitos de consumo resultantes da COVID-19 acentuaram a diminuição do tráfego de SMS, que já estava em queda devido ao aparecimento de formas de comunicação alternativas. O número médio mensal de SMS por acesso

[15] O efeito da COVID-19 não pode ser obtido por diferença entre a variação realmente ocorrida em 2020, por um lado, e a estimativa do valor da variação ocorrida caso não tivesse ocorrido a pandemia, por outro lado. De facto, estes valores são calculados como variações em relação a 2019, enquanto a estimativa do efeito da COVID-19 é uma variação face ao que teria ocorrido em 2020 caso não tivesse havido pandemia.

móvel com utilização efetiva (excluindo PC/*pen/tablet/router* e M2M) foi de 80 mensagens, o valor mais baixo desde 2010.

Figura 6 – Impacto da pandemia da COVID-19 no tráfego médio mensal por acesso



Unidade: %
Fonte: ANACOM

1.7.3. Velocidade de *download* da banda larga fixa

No que respeita às velocidades de *download* escolhidas pelos utilizadores do serviço de Internet em local fixo, 81% dos acessos de banda larga fixa eram acessos de banda larga ultrarrápida (i.e. velocidade de *download*[16] superior a 100 Mbps), mais 3 p.p. do que no ano anterior e mais 38 p.p. do que há 5 anos. Os acessos de banda larga rápida (i.e. velocidade de *download* superior a 30 Mbps e inferiores a 100 Mbps), atingiram 7% do total, o mesmo valor do ano anterior.

Na UE, em julho de 2020, a proporção média de acessos com velocidades iguais ou superiores a 30 Mbps foi de 65% e iguais ou superiores a 100 Mbps foi de 44%. Portugal era o terceiro país com maior proporção de acessos com velocidades iguais ou superiores a 100 Mbps.

O aumento da proporção de acessos de banda larga ultrarrápida ocorreu em simultâneo com o desenvolvimento das redes de fibra ótica (FTTH) e da introdução do DOCSIS 3.x

[16] Velocidades máximas anunciadas pelos operadores e comunicadas aos consumidores.

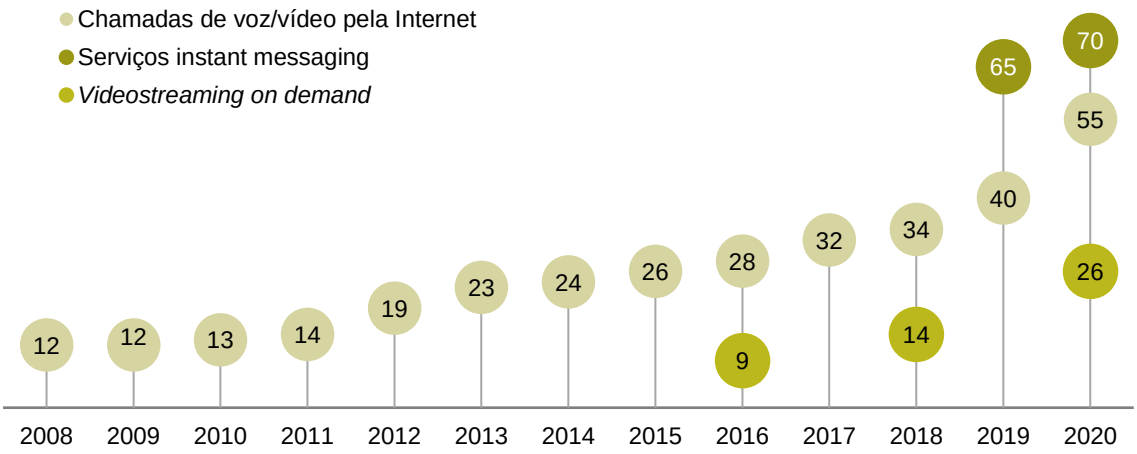
nas redes de TV por cabo. Estes dois tipos de redes são responsáveis por 65% e 35% dos acessos com mais de 100 Mbps, respetivamente.

1.7.4. Utilização de OTT e o impacto da COVID-19

Os serviços *over-the-top* (OTT) são cada vez mais utilizados e cresceram significativamente devido aos efeitos da pandemia.

Em 2020, cerca de 55% dos indivíduos faziam chamadas de voz e vídeo pela Internet, mais 15 p.p que no ano anterior (o maior aumento anual desde que se recolhe informação), e menos 5 p.p. que a média da UE27. Cerca de 70% dos indivíduos usavam o serviço *instant messaging* (+4 p.p. que no ano anterior e 2 p.p. acima da média da UE27) – vd. Figura 7. A utilização de *videostreaming on demand* (i.e. *Netflix, Fox Play, NPlay, Amazon Prime Video, HBO Portugal, Disney+*) tende a ser mais reduzida, tendo atingido 26% dos indivíduos em 2020 (+16 p.p. que em 2018 e 4 p.p. abaixo da média da UE27).

Figura 7 – Penetração de serviços *over-the-top*



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals*

Nota: Indivíduos com idade entre 16 e 74 anos;

Entre os utilizadores de Internet, cerca de 80% acediam às redes sociais, 70% ouviam música *online,* 60% acediam à Internet *banking*, 50% visualizavam vídeos a partir de

serviços de partilha, 43% viam programas de televisão (transmitidos no momento pelos canais de TV ou transmitidos anteriormente), 38% jogavam *online,* 31% comunicavam com formadores ou professores, com outros formandos ou alunos através de um website ou portal educativo e 18% frequentaram cursos *online*. No que se refere ao comércio eletrónico, 44% efetuou compras *online* e 12% vendas *online*.

A utilização de redes sociais, jogos *online*, música *online*, televisão *online* e cursos *online* pelos utilizadores de Internet apresentava uma maior penetração em Portugal do que na média da UE27, enquanto que a visualização de vídeos, Internet *banking* e *e-commerce* eram mais populares na UE27 do que em Portugal.

Em comparação com o ano anterior, destaca-se o maior crescimento na comunicação com formadores ou professores através de um *website* ou portal educativo (+16 p.p.), na frequência de cursos *online* (+10 p.p.), bem como na compra de produtos *online* (+7 p.p.) e Internet *banking* (+4 p.p.) pelos utilizadores de Internet.

A grande maioria das empresas analisadas possui página na Internet ou sítio próprio: 61% no caso das pequenas e médias empresas e 95% no caso das grandes empresas. Neste último grupo empresarial, Portugal posicionou-se 1 p.p. acima da média da UE27.

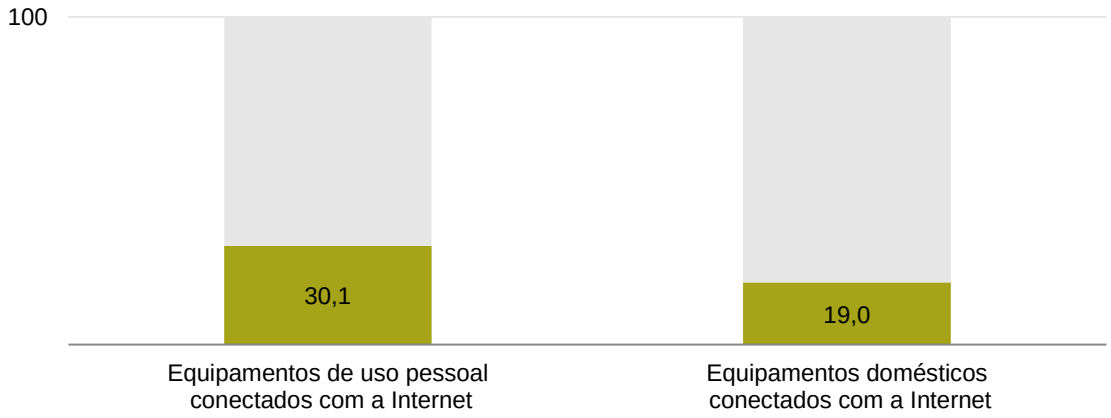
Cerca de 29% das empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço adquiriram serviços *cloud computing* em 2020 (+4 p.p. que no inquérito de 2018 e -7 p.p. que a média da UE27). As grandes empresas foram aquelas onde a penetração destes serviços foi maior (66%) e as que melhor se posicionaram no *ranking* europeu (11.ª posição no *ranking*).

1.7.5. Utilização de equipamentos IoT

Em 2020, 30,1% dos utilizadores de Internet dispunham de algum equipamento de uso pessoal com acesso à Internet, valor superior à média da UE27, e 19,0% dispunham de algum equipamento doméstico com ligação à Internet (Figura 116). Os indíviduos com maiores níveis de habilitações literárias e com menos de 45 anos tendem a aderir mais facilmente à utilização de equipamentos conectados à Internet.

Caso se considerem o total de indivíduos, e não somente os utilizadores de Internet, este valor seria de 23,6% e 14,8%, respetivamente.

Figura 8 – Percentagem de utilizadores de Internet com equipamentos IoT



Unidade: %

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, *Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias,* 2020

Nota 1: Indivíduos com idade entre 16 e 74 anos que utilizaram Internet nos primeiros três meses do ano.

Nota 2: Equipamentos de uso pessoal incluem relógios inteligentes, pulseiras de fitness, óculos ou auscultadores conectados com a Internet, equipamentos de localização por GPS, roupas, sapatos ou acessórios conectados com a Internet, automóveis equipados pelo fabricante com conexão à Internet sem fios e os equipamentos conectados com a Internet para cuidados médicos e de saúde como monitorizar a pressão arterial, o nível de açúcar, o peso corporal.

Equipamentos domésticos conectados com a Internet incluem os assistentes virtuais na forma de orador inteligente ou de uma aplicação de Internet, as soluções de segurança, como sistemas de alarme doméstico, detetor de fumos, câmaras de segurança, fechaduras, os eletrodomésticos, como aspiradores, frigoríficos, fornos, máquinas de café e os equipamentos que permitem gerir a energia da casa como luzes, tomadas, termostato do sistema de aquecimento, contadores de eletricidade, gás ou água.

No âmbito empresarial, cerca de 13% das empresas portuguesas com 10 ou mais pessoas ao serviço utilizavam dispositivos ou sistemas interconectados que podem ser monitorizados ou controlados remotamente através da Internet. Portugal encontrava-se 5 p.p. abaixo da média da UE27 neste indicador. A utilização destes dispositivos tende a ser maior à medida que aumenta a dimensão empresarial, atingindo 33,8% entre as grandes empresas. As empresas dos setores de “Informação e Comunicação” (23,4%) e dos “Transportes” (19,7%) foram as que mais referiram utilizar dispositivos interconectados monitorizados ou controlados remotamente pela Internet.

Os medidores, lâmpadas e termostatos inteligentes para otimização do consumo de energia foram o tipo de dispositivos ou sistemas interconectados mais utilizados pelas empresas (38% das empresas utilizadoras de equipamentos IoT), colocando Portugal na 6.ª posição do *ranking* da UE27. Segue-se ainda a utilização de sensores para monitorização do movimento e das necessidades de manutenção de veículos através da Internet como o segundo tipo de dispositivos analisados mais utilizado (27%).

1.7.6. Receitas

Em 2020, as receitas retalhistas globais dos serviços de comunicações eletrónicas atingiram 3,55 mil milhões de euros (Tabela 8), mais 0,1% que em 2019.

As receitas de pacotes representaram 48,8% da receita retalhista total, apresentando um acréscimo de 55,0% face ao ano anterior. A maioria das receitas em pacote são provenientes das ofertas 4/5P (30,8% do total).

Em segundo lugar, em termos de importância, encontraram-se as receitas retalhistas dos serviços móveis (34,7%), que cresceram ligeiramente face ao ano anterior.

Tabela 8 – Receitas retalhistas dos serviços de comunicações eletrónicas

	2019	2020	Var. (%) 2019/2020	Peso (%)
Receitas de serviços móveis (diretamente atribuíveis)	**1 229 828**	**1 229 875**	**0,0**	**34,7**
Receitas de serviços fixos (diretamente atribuíveis)	**506 346**	**454 481**	**-10,2**	**12,8**
TVS (receitas diretamente atribuíveis)	204 628	168 903	-17,5	4,8
STF (receitas diretamente atribuíveis)	190 616	174 217	-8,6	4,9
BLF (receitas diretamente atribuíveis)	107 189	106 606	-0,5	3,0
VoIP Nómada	3 914	4 755	21,5	0,1
Receitas de serviços oferecidos em pacote	**1 648 726**	**1 730 973**	**5,0**	**48,8**
Pacotes *double play* (2P)	99 940	93 253	-6,7	2,6
Pacotes *triple, quadruple e quintuple play* (3/4/5P)	1 548 787	1 637 720	5,7	46,2
Pacotes *triple play* (3P)	509 950	545 366	6,9	15,4
Pacotes *quadruple e quintuple play* (4/5P)	1 038 837	1 092 354	5,2	30,8
Receitas de acessos de elevada qualidade a clientes de retalho e de transmissão de dados	**83 071**	**76 799**	**-7,5**	**2,2**
Outras receitas	**74 804**	**53 549**	**-28,4**	**1,5**
Total	**3 542 775**	**3 545 677**	**0,1**	**100**

Unidades: milhares de euros (sem IVA), %

Fonte: ANACOM

Nota 1: Ver anexo 2 do Regulamento sobre a prestação de informação de natureza estatísticas (Regulamento n.º 255/2017 de 16 de maio de 2017). A partir de 2018, as receitas de serviços oferecidos em pacote excluem as receitas de consumos ou prestações adicionais não incluídas na assinatura, (por exemplo, ofertas opcionais de voz/dados/SMS, tráfego adicional não incluído na mensalidade), pacotes de canais e canais *premium*, as mensalidades de cartões móveis adicionais integrados em ofertas em pacote e as receitas individualizáveis associadas a distribuição/transmissão de serviços *Over-the-Top* (OTT), incluindo serviços audiovisuais a pedido, que são contabilizadas como receitas diretamente atribuíveis aos serviços em questão.

Nota 2: A evolução das receitas de pacotes poderá eventualmente ser influenciada pelas alterações da contabilização resultantes da implementação da norma contabilística IFRS 15.

Capítulo 2 - Cobertura de redes de comunicações eletrónicas

Sumário executivo

Redes de alta velocidade com cobertura de 88,5% num contexto de convergência inter-regional

Estima-se que, no mínimo, cerca de 5,6 milhões de alojamentos estavam cablados com uma rede de alta velocidade no final de 2020, mais 4,9% que no ano anterior. O crescimento verificado foi superior ao registado há um ano (4,4%). A cobertura das redes de alta velocidade foi de 88,5%, mais 4,1 pontos percentuais (p.p.) que no final de 2019.

Por região, a cobertura em Lisboa e nos Açores foi superior à média. Por outro lado, realça-se o crescimento do número de alojamentos cablados verificado no Centro (+8,8%), Madeira (+8,5%), Algarve (+7,8%), e Alentejo (+5,3%), regiões onde a cobertura de redes de alta velocidade se aproximou da média nacional, reforçando-se assim a coesão territorial.

Alojamentos cablados com fibra ótica aumentaram 9,1% nos últimos doze meses

O número de alojamentos cablados com fibra ótica (FTTH – *Fiber to the Home*) ascendeu a cerca de 5,4 milhões, mais 9,1% do que que no ano anterior (tinha crescido 6,7% em 2019), tendo atingido uma cobertura de 85,6%.

Este crescimento resultou sobretudo da expansão da rede de um operador (Fastfiber), responsável por 7 em cada 10 novos alojamentos cablados com fibra ótica em 2020.

O número de alojamentos cablados com acessos de alta velocidade suportados em redes de TV por cabo (HFC - *Hybrid Fiber Coaxial*) aumentou 0,1% face ao ano anterior, totalizando 3,8 milhões. A cobertura deste tipo de redes era de 59,4%.

LTE com cobertura acima dos 90%

Os três operadores do serviço STM em Portugal disponibilizam atualmente redes LTE (*Long Term Evolution*) com níveis de cobertura acima dos 90% da população.

Resumo Gráfico: Cobertura - 2020

Alojamentos Cablados com RAV

5,6 milhões

+ 4,9%

88,5%

+ 4,1 p.p.

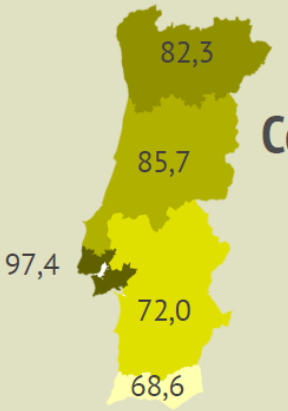
face ao ano anterior

Alojamentos cablados com Fibra

5,4 milhões

+ 9,1%

face ao ano anterior



Cobertura de Fibra

por 100 alojamentos + estabelecimentos

Alojamentos cablados com Hybrid Fiber-Coaxial

3,8 milhões

+ 0,1%

face ao ano anterior

Cobertura 4G

>90%

Cobertura satélite

100%

2.1. Introdução

Apresenta-se neste capítulo a informação publicamente disponível sobre a cobertura das redes e serviços de comunicações eletrónicas em Portugal.

2.2. Cobertura de redes de alta velocidade em local fixo: FTTH e HFC

Nesta secção sintetiza-se a informação disponível sobre a cobertura das redes de fibra ótica (FTTH/B)[17] e das redes de TV por cabo (HFC)[18] que suportam serviços de alta velocidade. Atualmente, em Portugal, são estas as redes de comunicações eletrónicas em local fixo que suportam serviços de alta velocidade, ou seja, que permitem velocidades de *download* iguais ou superiores a 30 Mbps.

Existem igualmente ofertas de acesso à Internet em local fixo suportadas nas radiofrequências atribuídas aos serviços móveis e nos *standards* HSPA+[19] e LTE[20]. A informação sobre a cobertura destas redes é apresentada na secção 2.3.

2.2.1. Operadores de redes de alta velocidade em local fixo

No final de 2020 existiam 24 operadores com acessos de alta velocidade em local fixo instalados. Os principais operadores de rede que instalaram acessos de alta velocidade em Portugal foram a FASTFIBER - Infraestruturas de Comunicações, S.A.[21], a NOS

---

17 Acesso através de fibra ótica (FTTx) – as arquiteturas de rede que substituem total ou parcialmente a tradicional rede de acesso de cobre ou de cabo coaxial por fibra ótica são designados *fiber to the x* (FTTx). Consoante o ponto da rede de acesso até onde a fibra é levada, assim se poderá ter *fiber to the node* (FTTN), *fiber to the cabinet* (FTTC), *fiber to the building* (FTTB) e *fiber to the home* (FTTH), por exemplo.

18 Redes híbridas de fibra ótica e cabo coaxial (HFC – *Hybrid fiber coaxial*). Originalmente desenvolvidas para a prestação de serviço de teledifusão, começaram a partir de 1999 a ser utilizadas para prestar outros serviços, nomeadamente o STF e acesso Internet.

19 A tecnologia *HSPA+ Quadruple Amplitude Modulation (*64QAM), permite atingir velocidades máximas de *download* do serviço BLM de 42,2 Mbps.

20 *Long Term Evolution* (LTE) - 4.ª geração móvel (4G) - permite velocidades de BLM de pelo menos 100 a 300 Mbps.

21 A Fastfiber foi criada em 20.04.2020. Ver https://altice.net/sites/default/files/pdf/Altice%20Europe%20N.V.%20Announces%20the%20Creation%20of%20Altice%20Portugal%20FTTH.pdf.

Comunicações S.A., a Vodafone, a NOWO Communications, S.A, a Fibroglobal – Comunicações Eletrónicas, S.A., e a DSTelecom S.A.

De referir que a Fastfiber foi criada em 20.04.2020 a partir da ex-Altice Portugal FTTH, que por sua vez tinha sido criada pela Altice em dezembro de 2019 e que pertencia em 49,99% à Morgan Stanley Infrastructure Partners. É um operador grossista que detém a totalidade da rede de fibra ótica (FTTH e fibra escura) da MEO[22].

A Fibroglobal e a DSTelecom foram os operadores que venceram os concursos públicos lançados em 2009 pelo Estado Português e que tiveram como objetivo a instalação, gestão, exploração e manutenção das redes de comunicações eletrónicas de alta velocidade nas zonas rurais do Norte, Centro, Alentejo e Algarve, Região Autónoma da Madeira e Região Autónoma dos Açores.

2.2.2. Alojamentos cablados com fibra ótica (FTTH/B)

No final de 2020, o número estimado de alojamentos cablados com fibra ótica (FTTH) ascendia a cerca de 5,4 milhões, mais 9,1% do que no final de 2019 (Tabela 9). Há 12 meses, os alojamentos cablados com fibra ótica tinham crescido 6,7% em termos homólogos.

Por regiões, os aumentos mais expressivos face ao ano anterior verificaram-se no Algarve, na Madeira, nos Açores e na região Centro com mais 26,0%, 15,3%, 13,0% e 11,9%, respetivamente.

[22] Ver https://altice.net/sites/default/files/pdf/Altice%20Europe%20N.V.%20Announces%20the%20Creation%20of%20Altice%20Portugal%20FTTH.pdf.

Tabela 9 – Evolução dos alojamentos cablados com fibra ótica (FTTH/B), por NUTS II

	2019	2020	Var. (%) 2019/2020	Var. (%) média anual 2016/2020	Var. (%) Acumulada 2016/2020
Norte	1 550	1 659	7,0	7,6	34,2
Centro	1 185	1 327	11,9	17,6	91,0
A. M. Lisboa	1 461	1 547	5,9	5,2	22,7
Alentejo	333	361	8,4	10,9	51,5
Algarve	221	279	26,0	31,0	194,1
R. A. Açores	106	120	13,0	28,5	173,0
R. A. Madeira	119	137	15,3	25,5	148,3
Total	**4 975**	**5 428**	**9,1**	**10,6**	**49,8**

Unidades: milhares; %

Fonte: ANACOM

Nota: As variações apresentadas podem não corresponder aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos.

Este crescimento resultou sobretudo da expansão da rede de um operador (Fastfiber), responsável por 7 em cada 10 novos alojamentos cablados com fibra ótica em 2020.

De referir que o crescimento ocorrido em 2020 foi inferior à média dos últimos quatro anos em todos as regiões NUTSII, com exceção da Área Metropolitana de Lisboa, refletindo o facto de a cobertura estar a atingir valores relativamente elevados nalgumas regiões, como se pode verificar na Tabela 10.

No mínimo, cerca 85,6% dos alojamentos familiares clássicos e estabelecimentos dispunham de acesso a pelo menos uma rede de FTTH, mais 7,1 p.p. do que em igual período do ano anterior (Tabela 10). Nos último 5 anos a cobertura de alojamentos com pelo menos uma rede de fibra ótica tem aumentado a um ritmo médio anual de 7,0 p.p.

Tabela 10 – Cobertura de alojamentos cablados com fibra ótica (FTTH/B), por NUTS II

	Cobertura (%) 2019	Cobertura (%) 2020	Var. (p.p.) 2019/2020	Var. (p.p.) média anual 2016/2020	Var. (p.p. Acumulada 2016/2020
Norte	76,9	82,3	5,3	5,1	20,4
Centro	76,5	85,7	9,1	10,1	40,5
A. M. Lisboa	92,0	97,4	5,4	4,4	17,5
Alentejo	66,5	72,0	5,6	6,1	24,3
Algarve	54,5	68,6	14,1	11,3	45,0
R. A. Açores	88,6	>99	11,4	15,7	62,9
R. A. Madeira	73,5	84,0	10,6	12,3	49,0
Total	**78,5**	**85,6**	**7,1**	**7,0**	**28,0**

Unidades: %, p.p.

Fonte: ANACOM

Nota: As variações apresentadas podem não corresponder aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos.

Por região, os Açores (>99%), Lisboa (97,4%) e o Centro (85,7%) apresentaram uma cobertura mínima de redes FTTH acima da média nacional (85,6%). Por outro lado, os aumentos de cobertura mais expressivos verificaram-se no Algarve (+14,1 p.p.), nos Açores (+11,4p.p.), na Madeira (+10,6 p.p.) e no Centro (+9,1 p.p.).

2.2.3. Alojamentos cablados – redes de HFC

O número de alojamentos com acessos suportados em redes HFC que permitem a prestação de serviços de comunicações eletrónicas de alta velocidade, totalizava 3,8 milhões no final de 2020, mais 0,1% do que em igual período de 2019 (Tabela 11).

Tabela 11 – Evolução dos alojamentos cablados com HFC, por NUTS II

	2019	2020	Var. (%) 2019/2020	Var. (%) média anual 2016/2020	Var. (%) Acumulada 2016/2020
Norte	1 115	1 115	-	0,6	2,3
Centro	530	530	-	0,2	0,7
A. M. Lisboa	1 588	1 588	0,1	0,3	1,1
Alentejo	157	157	-	0,2	0,7
Algarve	218	218	-	0,7	2,9
R. A. Açores	86	86	0,2	0,5	1,9
R. A. Madeira	73	75	2,5	1,5	6,0
Total	**3 767**	**3 770**	**0,1**	**0,4**	**1,6**

Unidades: milhares; %

Fonte: ANACOM

Nota: As variações apresentadas podem não corresponder aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos.

A cobertura de alojamentos cablados com HFC era, no mínimo, de 59,4%. Desde há alguns anos que a cobertura das redes HFC tem permanecido praticamente inalterada como se pode verificar na Tabela 12.

Tabela 12 – Cobertura de alojamentos cablados – HFC, por NUTSII

	Cobertura (%) 2019	Cobertura (%) 2020	Var. (p.p.) 2019/2020	Var. (p.p.) média anual 2016/2020	Var. (p.p. Acumulada 2016/2020
Norte	55,3	55,3	0,0	0,2	0,8
Centro	34,2	34,2	0,0	0,0	0,0
A. M. Lisboa	>99	>99	-	0,1	0,4
Alentejo	31,4	31,4	0,0	0,0	0,1
Algarve	53,8	53,7	-0,1	0,2	1,0
R. A. Açores	71,6	71,7	0,0	0,1	0,5
R. A. Madeira	45,3	46,1	0,8	0,3	1,1
Total	**59,4**	**59,4**	**0,0**	**0,1**	**0,4**

Unidades: %; p.p.

Fonte: ANACOM

Nota: As variações apresentadas podem não corresponder aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos.

A Região Autónoma dos Açores e a Área Metropolitana de Lisboa apresentavam uma cobertura mínima de redes HFC acima da média nacional (59,4%).

2.2.4. Alojamentos cablados por redes fixas de alta velocidade: FTTH/B e HFC

Estima-se que cerca de 5,6 milhões de alojamentos estariam cablados com pelo menos uma rede de alta velocidade no final de 2020, mais 4,9% que em igual período do ano anterior. A cobertura foi de 88,5% dos alojamentos e estabelecimentos, mais 4,1 p.p. que no final de 2019 (Tabela 13).

A cobertura em Lisboa e nos Açores encontrava-se acima da média. De assinalar o crescimento do número de alojamentos cablados registado no Centro (+8,8%), Madeira (+8,5%), Algarve (+7,8%), e Alentejo (+5,3%), regiões onde a cobertura de redes de alta velocidade se aproximou da média nacional, reforçando-se assim a coesão territorial.

Tabela 13 – Estimativa do número mínimo de alojamentos cobertos por redes de alta velocidade em local fixo (FTTH ou suportados em redes HFC)

	2019		2020		Var. (%) 2019/2020	Var. (p.p.) Cobertura
	N.º de Alojamentos Cablados (FTTH ou HFC)	Cobertura (%)	N.º de Alojamentos Cablados (FTTH ou HFC)	Cobertura (%)		
Norte	1 695	84,1	1 745	86,6	3,0	2,5
Centro	1 208	78,0	1 345	86,8	11,4	8,8
A. M. Lisboa	1 588	>99	1 588	>99	0,1	0,0
Alentejo	341	68,2	368	73,5	7,8	5,3
Algarve	277	68,1	309	75,9	11,5	7,8
R. A. Açores	118	98,8	120	>99	1,3	1,2
R. A. Madeira	125	77,6	140	86,0	11,8	8,5
Total	**5 351**	**84,4**	**5 615**	**88,5**	**4,9**	**4,1**

Unidades: Milhares de Alojamentos, %, p.p.

Fonte: ANACOM

Nota: As variações apresentadas podem não corresponder aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos.

2.3. Cobertura de redes móveis

Apresenta-se nesta secção a informação publicamente disponível sobre cobertura de redes móveis.

2.3.1. As redes móveis disponíveis em Portugal

No final de 2020 estavam disponíveis em Portugal três redes LTE: MEO, NOS e Vodafone. De acordo com a informação disponibilizada nos sites dos prestadores, a cobertura das redes LTE será superior a 90% da população.

De acordo com a MEO, no final de 2018 a sua rede 4G atingiu a cobertura de 98,3% da população, enquanto que a rede 4G+[23] atingiu uma cobertura de 74,6%[24]. A NOS refere que, no mesmo período, a cobertura 4G atingiu os 91%, oferecendo velocidades de 150 Mbps a 46,6% da população[25]. A aplicação tem.REDE?[26], lançada pela ANACOM em outubro de 2020, permite conhecer a cobertura das redes dos operadores MEO, NOS e Vodafone no território nacional. A informação sobre as coberturas relativas aos serviços móveis de voz, SMS e MMS disponibilizados no "tem.REDE?" tem por base as redes GSM (2G) e UMTS (3G), e a relativa aos serviços de dados móveis tem por base as redes UMTS/HSPA (3G) e LTE (4G).

Nalguns casos, os prestadores partilham alguns elementos das suas redes. O acordo de partilha de infraestrutura entre a NOS e a Vodafone[27], assinado em setembro de 2017, inclui a partilha mínima de 200 torres móveis. Em outubro de 2020[28] a Vodafone e a NOS celebraram novo acordo para partilha de ativos e desenvolvimento de redes móveis com o objetivo de aumentar a cobertura de rede móvel e a qualidade dos seus serviços, de forma a promover uma maior coesão territorial.

De referir, neste âmbito, que em 18 de fevereiro de 2016[29], a ANACOM decidiu impor à MEO, NOS e Vodafone obrigações adicionais de cobertura de banda larga móvel do território nacional, na sequência da renovação das licenças destes operadores por mais

---

[23] A LTE (*Long Term Evolution*) ou 4.ª geração móvel (4G) permite velocidades de banda larga móvel (*download*) de pelo menos 100 a 150 Mbps. O 4G+ (ou LTE-*Advanced*) é um desenvolvimento da tecnologia LTE e permite atingir velocidades máximas teóricas de *download* que se podem aproximar de 1 Gbps.

[24] Ver https://pplware.sapo.pt/informacao/altice-portugal-526-milhoes/.

[25] Ver https://www.nos.pt/institucional/Documents/Reportes%20Financeiros/20190405_NOS_RC18_PT_FINAL.pdf.

[26] A aplicação tem.REDE? está está disponível no site e no Portal do Consumidor da ANACOM.

[27] Ver https://press.vodafone.pt/2017/09/29/vodafone-e-nos-celebram-parceria-para-chegar-a-mais-26m-de-familias-e-empresas-com-fibra-de-ultima-geracao/.

[28] Ver https://www.vodafone.pt/press-releases/2020/10/vodafone-e-nos-celebram-acordo-historico.html.

[29] Ver http://www.anacom.pt/render.jsp?categoryId=385088.

15 anos. Assim, esta Autoridade aprovou uma lista de 588 freguesias potencialmente sem banda larga móvel que terão de passar a ter este tipo de cobertura.

A renovação das licenças dos operadores móveis produziu efeitos a partir de 2018, dispondo os operadores do prazo de um ano a contar dessa renovação para assegurarem que a totalidade das freguesias estão cobertas com banda larga móvel[30].

Nestas freguesias os operadores encontram-se obrigados a disponibilizar no mínimo a 75% da população um serviço de banda larga móvel que permita uma velocidade de transmissão de 30 Mbps (velocidade máxima de *download*).

2.4. Cobertura de outras redes fixas: rede de cobre

Atualmente existe apenas um operador detentor da rede de cobre (MEO).

Para além de serviços de telefonia vocal e transmissão de dados em baixo débito, a rede de cobre permite ainda a prestação de serviços de banda larga com recurso ao *standard* ADSL (*Asymmetric digital subscriber line*), sempre que seja possível dispor de uma ligação com as características físicas mínimas necessárias. A tecnologia ADSL básica permite velocidades até aos 8 Mbps, o ADSL2 até 12 Mbps e ADSL2+ até 24 Mbps. As velocidades máximas variam dependendo da distância entre o *digital subscriber line access multiplexer* (DSLAM) e as instalações do cliente.

Os restantes prestadores podem oferecer serviços de telefonia vocal, serviços de circuitos alugados e acesso à Internet suportado na rede de cobre da MEO recorrendo a ofertas grossistas reguladas, nomeadamente a oferta de referência de interligação (ORI), a oferta de referência para acesso ao lacete local (ORALL) - uma oferta de lacete local desagregado, a oferta Rede ADSL PT, e a oferta de referência de circuitos alugados (ORCA).

A rede telefónica pública fixa, explorada pelo operador histórico, encontra-se disponível em quase todo o território continental, embora nos últimos anos esteja a ser substituída por rede de fibra ótica. Nas regiões autónomas verifica-se igualmente uma forte

[30] O prazo para que os operadores assegurem que a totalidade das freguesias estão cobertas com banda larga móvel terminou em abril, maio e junho de 2019, dependendo do operador. Esta informação foi reportada pelos operadores, nos prazos estabelecidos e encontra-se em análise.

implantação desta rede fixa, existindo centrais e concentradores telefónicos em todas as ilhas desses territórios.

2.5. Cobertura de redes de satélite

As redes de satélite (DTH) surgiram em alternativa ao cabo, possibilitando a oferta de televisão paga nos locais não cobertos com tecnologias de acesso fixas.

Alguns operadores de televisão por subscrição, nomeadamente a NOS, têm vindo a oferecer, desde 1998, um serviço via satélite. A MEO também lançou, já em 2008, e em complemento à sua oferta de IPTV, uma oferta DTH. Esta oferta veio alargar a cobertura geográfica dos serviços de televisão paga. Atualmente, a oferta comercial para a televisão é semelhante à do cabo e à da fibra. No entanto, não é possível a interatividade.

No que diz respeito à disponibilidade geográfica do serviço, as ofertas de TV por satélite permitem o acesso ao serviço em praticamente todo o país.

As mais recentes tecnologias de satélite permitem oferecer igualmente o acesso à Internet através de antenas de pequena dimensão.

O acesso à Internet via satélite é um serviço bidirecional de alta velocidade, especialmente vocacionado para o acesso à Internet em zonas remotas, de baixa densidade populacional e/ou de orografia mais complexa. Trata-se de um meio essencial para reduzir fratura digital (*digital divide*), e para fazer face à descontinuidade territorial (nomeadamente devido à fragmentação arquipelágica e à existência de ilhas remotas). Trata-se adicionalmente de um sistema de recurso para efeitos de comunicações de emergência.

A 17 de outubro de 2013, a CE publicou um comunicado[31] no qual refere que, naquela data, 100% dos agregados familiares da UE estavam cobertos por redes pan-europeias de satélites, que disponibilizam uma ligação de banda larga básica à Internet. No entanto, nalgumas regiões ultraperiféricas da U.E. estes serviços não se encontram disponíveis, pelo menos para o segmento residencial.

[31] CE, Press Releases: 17.10.2013.

Em 2020, foram lançados cerca de 1085 pequenos satélites, dos quais 773 pertencem à rede STARLINK da SpaceX[32]. A OneWeb lançou 104 satélites, a SWARM lançou os primeiros 12 satélites duma constelação planeada para 150 satélites, a SPIRE lançou 14 cubesats e outros operadores, como a EUTELSAT e o ISRO (GSAT-30) da Índia, colocaram também em órbita satélites de comunicações comerciais[33].

No final de 2020, identificaram-se seis prestadores que anunciavam na Internet e comercializavam ofertas retalhistas de serviço de acesso à Internet via satélite em Portugal (Eutelsat[34], Greenmill, Nextweb, Satélite da Sabeforia, skyDSL Europe e Vivanet). Estes prestadores, que na maioria dos casos estão presentes em Portugal há vários anos, distribuem os serviços de operadores de redes de satélites pan-europeias.

[32] Ver https://brycetech.com/reports.

[33] Ver lista exaustiva de lançamentos ocorridos em 2020 em https://en.wikipedia.org/wiki/2020_in_spaceflight.

[34] Por decisão de 08.01.2021, a ANACOM procedeu à inscrição da EUTELSAT no registo das empresas que oferecem redes e serviços de comunicações eletrónicas, sob o n.º CE-2021-001. De acordo com a informação disponível no site, a oferta Konnect não se encontra ainda a ser disponibilizada em Portugal (são listados apenas Alemanha, Espanha, Irlanda e Reino Unido).

Nota metodológica

a. Fontes

- Questionário trimestral sobre redes e serviços de comunicações eletrónica: Informação recolhida trimestralmente junto dos prestadores de comunicações eletrónicas de acordo com as especificações e definições constantes do anexo 2 do Regulamento sobre a prestação de informação de natureza estatística. A data de referência da informação apresentada é 31-12-2020. A informação agora disponibilizada poderá ser objeto de revisões ou atualizações.
- Número de agregados domésticos privados por região de residência NUTS II (NUTS-2013), INE, 2020.
- Número de alojamentos familiares clássicos (Parque habitacional - N.º) por Localização geográfica, INE, 2020.
- Estabelecimentos, por atividade económica, segundo a região (NUT II) do continente, GEP-MTSS, 2019.

b. Definições e notas

1. Alta velocidade: Redes de alta velocidade são aquelas que permitem velocidades de *download* superiores a 30 Mbps.
2. Banda larga: Serviços de banda larga são aqueles permitem velocidades de *download* superiores a 144 Kbps.
3. Clientes Residenciais de serviços de alta velocidade em local fixo: Subscritores de serviços de comunicações eletrónicas suportados em redes de alta velocidade em local fixo.
4. Alojamentos cablados - Redes *Hybrid Fiber-Coaxial* (HFC): Alojamentos ou edifícios não residenciais ou mistos devidamente preparados para receberem serviços de comunicações eletrónicas de alta velocidade suportados em redes de TV por cabo. Para mais informações consultar o Regulamento acima referido.

   O número mínimo de alojamentos cobertos foi calculado considerando apenas a rede de maior dimensão em cada freguesia. O número de alojamentos cobertos não pode ser superior à soma de alojamentos e estabelecimentos.
5. Alojamentos cablados - *Fiber to the Home* (FTTH): Alojamentos ou edifícios não residenciais ou mistos devidamente preparados para receberem serviços de comunicações eletrónicas suportados em fibra ótica. Para mais informações consultar o Regulamento acima referido.

   O número mínimo de alojamentos cobertos foi calculado considerando apenas a rede de maior dimensão em cada freguesia. O número de alojamentos cobertos não pode ser superior à soma de alojamentos e estabelecimentos.
6. Alojamentos cobertos por redes de alta velocidade: O número mínimo de alojamentos cobertos por redes de alta velocidade foi calculado considerando apenas a rede de maior dimensão em cada freguesia. Nos casos em que o mesmo operador detém duas redes – FTTH e HFC - na mesma freguesia, considerou-se apenas a rede de maior dimensão. O número de alojamentos cobertos não pode ser superior à soma de alojamentos e estabelecimentos.
7. Cobertura (%): Rácio entre o número de alojamentos mencionado nas notas 4, 5 ou 6 e a soma de alojamentos familiares clássicos e do número de estabelecimentos. O indicador é apresentado em percentagem. Os valores deste indicador não podem ser superiores a 100%.
8. Como resulta das notas anteriores, os valores agora publicados diferem da informação anteriormente publicada no caso de FTTH e HFC, por um lado, e no caso das coberturas (%), por outro. No primeiro caso, foi decidido publicar apenas a cobertura mínima estimada (sem efeito de duplas-contagens), considerando o máximo de alojamentos e estabelecimentos por NUTSIII. No segundo caso, o denominador passou a incluir o número de estabelecimentos.

c. Siglas e abreviaturas

FTTH	*Fiber to the Home*	HFC	*Hybrid Fiber-Coaxial*	LTE	*Long Term Evolution*

d. Sinais convencionais

%	percentagem	p.p.	pontos percentuais

Capítulo 3 – Ofertas de serviços de comunicações eletrónicas

63,1% das ofertas residenciais eram ofertas em pacote

De entre as ofertas disponíveis, 36,9% eram ofertas de serviços individualizados, principalmente ofertas de serviços móveis (30,5%), e 63,1% eram ofertas em pacote, entre as quais se destacam os pacotes *quadruple play* (22,8%) e *quintuple play* (16,5%). Entre as ofertas em pacote, cerca de 67,2% das ofertas eram pacotes convergentes (48,0% em 2019).

Reduzida proporção de ofertas isoladas em local fixo

De referir que o peso das ofertas *single play* era muito reduzido no caso dos serviços em local fixo, destacando-se o serviço de acesso à Internet em local fixo com 2% enquanto os serviços móveis apresentavam uma proporção mais elevada de ofertas individualizadas: 36% no caso do STM e 29% no caso do BLM.

Número de subscritores residenciais diminuiu 2,6%

Em julho de 2020, o número de subscritores de ofertas comerciais residenciais dos principais prestadores de serviços de comunicações eletrónicas ascendia a 12,9 milhões[35], menos 2,6% do que no ano anterior.

Esta redução do número de subscritores deveu-se, sobretudo, à diminuição do número de subscritores de banda larga móvel individualizado (-17,0%) e do serviço telefónico móvel individualizado (-2,3%). O número de subscritores de todos os serviços individualizados, de pacotes *double play* e de pacotes *quintuple play* diminuiu, enquanto os subscritores de pacotes *triple play* (+7,1%) e de *quadruple play* (+6,0%) aumentaram.

Genericamente, verificou-se aparentemente uma migração de subscritores de serviço individualizados, em particular, de serviço telefónico móvel, e de pacotes *double play*, para pacotes *quadruple play* e *triple play*.

[35] Ofertas dos seguintes prestadores: MEO - Serviços de Comunicações e Multimédia, S.A., NOS - Comunicações, S.A., NOWO Communications, S.A. e Vodafone Portugal - Comunicações Pessoais, S.A.

27% dos subscritores de ofertas residenciais eram subscritores de pacotes e 61,1% subscreviam o serviço telefónico móvel

Cerca de 73% dos subscritores residenciais subscreviam serviços individualizados, sobretudo o serviço telefónico móvel (61,1%) e banda larga móvel (8,1%). Os restantes 27% eram subscritores de serviços em pacote, principalmente de pacotes *triple play* (12,2%) e *quadruple play* (11,5%). Cerca de 49,8% dos subscritores de serviços em pacote eram subscritores de pacotes convergentes.

Velocidade média de *download* foi de 154 Mbps, 57,3% dispunham de 120 a 160 canais e canais *premium* de desporto eram os mais subscritos

As velocidades máximas teóricas de *download* da banda larga fixa variavam entre 256 Kbps e 1 Gbps. As principais velocidades de *download* utilizadas foram 100 Mbps (28,3%), 200 Mbps (25,0%), 120 Mbps (19,9%) e 24 Mbps (9,1%). A velocidade média aumentou 30,2% face a 2019, tendo atingido 154 Mbps (118 Mbps no ano anterior).

Cerca de 39,6 dos subscritores tinha acesso a 150 canais de televisão, enquanto 21,7% e 10,8% tinha acesso a 200 e 100 canais, respetivamente.

55,6% dos subscritores de canais *premium* subscreviam canais de desporto enquanto 35,8% subscreviam canais de filmes e séries.

No caso das ofertas de Internet no telemóvel, os limites de tráfego variavam entre os 50 MB e os 60 GB, sendo os limites com mais subscritores 1 GB, 3 GB e 5 GB. No caso das ofertas de Internet através de PC/*tablet*, os limites de tráfego variavam entre os 100 MB e os 100 GB, sendo os limites com mais subscritores 7 GB, 30 GB e 100 MB.

Preços das comunicações eletrónicas diminuíram 1,0% em termos homólogos em dezembro de 2020

Em comparação com o mês homólogo, a variação de preços verificada em dezembro de 2020 foi de -1,0%. Desde novembro de 2017 que a variação dos preços das

telecomunicações em termos homólogos é inferior ao crescimento do IPC. A taxa de variação média de preços das telecomunicações dos últimos doze meses foi de -2,1%.

Em dezembro de 2020, a taxa de variação média dos preços das telecomunicações em Portugal foi inferior à verificada na UE (-2,1 p.p.). A taxa de variação média dos últimos doze meses dos preços das telecomunicações em Portugal foi a 5ª mais baixa (23.ª mais elevada) entre os países da UE. O país onde ocorreu o maior aumento de preços foi a Polónia (+4,1%) enquanto a maior diminuição ocorreu na Irlanda (-3,6%). Em média, os preços das telecomunicações na UE não se alteraram.

Entre o final de 2009 e dezembro de 2020, os preços das telecomunicações em Portugal aumentaram 6,5%, enquanto na UE diminuíram 10,8%. A diferença estreitou-se com a entrada em vigor no dia 15 de maio de 2019 das novas regras europeias que regulam os preços das comunicações intra-UE.

Predomínio dos aumentos das mensalidades mínimas face às diminuições

As mensalidades mínimas são oferecidas pela NOWO em sete casos de um leque de 13 serviços/ofertas, enquanto os prestadores MEO, NOS e Vodafone apresentaram as mensalidades mais baixas para dois tipos de serviços/ofertas cada um.

Em comparação com o mês homólogo, verificaram-se 22 variações das mensalidades mínimas de serviços/ofertas, sendo que 16 foram aumentos de preços e seis foram diminuições.

Em comparação com o mês homólogo do ano anterior, sobressaem as seguintes variações de preços: a mensalidade mínima dos pacotes *quadruple play* (4P) mais comuns diminuiu 0,4%, devido a alterações das ofertas da NOWO; a mensalidade mínima do serviço telefónico móvel com internet no telemóvel diminuiu 36,1%, graças à diminuição da mensalidade da oferta da NOWO de 7,5 euros para 5 euros e à introdução da oferta da primeira mensalidade; e a mensalidade mínima da banda larga fixa individualizada (BLF) aumentou 4,3%, devido ao fim da oferta da primeira mensalidade do serviço base da NOWO.

Por prestador, a MEO diminuiu a mensalidade mínima de dois serviços/ofertas em relação ao mês homólogo do ano anterior e aumentou a mensalidade de quatro

serviços/ofertas. Um dos serviços da MEO cuja mensalidade diminuiu significativamente foi a oferta de serviço telefónico móvel com Internet no telemóvel (oferta UZO), que apresenta agora valores próximos da mensalidade mínima (disponibilizada pela NOWO). A NOS aumentou as mensalidades mínimas de sete serviços/ofertas e a Vodafone aumentou as mensalidades mínimas de quatro serviços/ofertas. Destaca-se, em particular, o aumento da mensalidade da oferta *triple play* da MEO, NOS e Vodafone ocorrido em outubro e novembro de 2020[36].

[36] Ver https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1575644.

3.1. Introdução

No presente capítulo apresentam-se as ofertas comerciais de serviços de comunicações eletrónicas dirigidas ao segmento residencial disponíveis em 2020 e a evolução ocorrida face ao ano anterior. Para além do número e das características das ofertas, é também apresentada neste capítulo a informação disponível sobre o preço das mesmas.

As estatísticas sobre o número e as características das ofertas refletem informação reportada pelos mesmos sobre as ofertas e número de subscritores. A data de referência desta informação é o final de julho de cada ano. Na nota metodológica disponibilizada no final do capítulo encontram-se descritas as fontes utilizadas.

3.2. Número de ofertas comerciais residenciais

Em julho de 2020, o número de ofertas comerciais residenciais dos principais prestadores de serviços de comunicações eletrónicas ascendia a 3106 ofertas[37], mais 22,0% do que no ano anterior (Tabela 14).

O crescimento verificado no número de ofertas deveu-se sobretudo ao aumento do número de ofertas de pacotes *quadruple play* (+49,3%) e *quintuple play* (+265%), e reflete um aumento das possibilidades de combinação de diferentes serviços numa oferta por parte de um prestador.

De entre as ofertas disponíveis, 36,9% eram ofertas de serviços individualizados, principalmente ofertas de serviços móveis (30,5%), e 63,1% eram ofertas em pacote, entre as quais se destacam os pacotes *quadruple play* (22,8%) e *quintuple play* (16,5%). Entre as ofertas em pacote, cerca de 67,2% das ofertas eram pacotes convergentes (48,0% em 2019).

Em comparação com o ano anterior, destaca-se o aumento do peso dos pacotes *quintuple play* (+11,0 p.p.) e *quadruple play* (+4,1 p.p.), e a diminuição da importância relativa dos pacotes *triple play* (-8,5 p.p.) e das ofertas isoladas (-6,5 p.p.).

[37] Ofertas dos seguintes prestadores: MEO - Serviços de Comunicações e Multimédia, S.A., NOS - Comunicações, S.A., NOWO Communications, S.A. e Vodafone Portugal - Comunicações Pessoais, S.A.

Tabela 14 – Ofertas residenciais de serviços de comunicações eletrónicas por tipo de oferta

	2019		2020		Var. 2019/2020 (%)
	N.º ofertas	%	N.º ofertas	%	
Serviços individualizados	**1 106**	**43,4**	**1 147**	**36,9**	**3,7**
BLF	25	1,0	38	1,2	52,0
TVS	102	4,0	108	3,5	5,9
STF	53	2,1	53	1,7	0,0
STM[38]	664	26,1	709	22,8	6,8
BLM	262	10,3	239	7,7	-8,8
Multiple play	**1 440**	**56,6**	**1 959**	**63,1**	**36,0**
Pacotes *double play*	208	8,2	250	8,0	20,2
BLF+TVS	54	2,1	76	2,4	40,7
BLF+STF	38	1,5	35	1,1	-7,9
TVS+STF	89	3,5	99	3,2	11,2
TVS+BLM	8	0,3	20	0,6	150,0
Outros *double play*	19	0,7	20	0,6	5,3
Pacotes *triple play*	617	24,2	489	15,7	-20,7
BLF+TVS+STF	568	22,3	433	13,9	-23,8
BLF+TVS+STM	12	0,5	18	0,6	50,0
TVS+STF+STM	34	1,3	27	0,9	-20,6
Outros *triple play*	3	0,1	11	0,4	266,7
Pacotes *quadruple play*	475	18,7	709	22,8	49,3
BLF+TVS+STF+STM	472	18,5	663	21,3	40,5
Outros *quadruple play*	3	0,1	46	1,5	1 433,3
Pacote *quintuple play* (BLF+TVS+STF+STM+BLM)	140	5,5	511	16,5	265,0
Total de ofertas	**2 546**	**100**	**3 106**	**100**	**22,0**

Unidades: %, 1 oferta

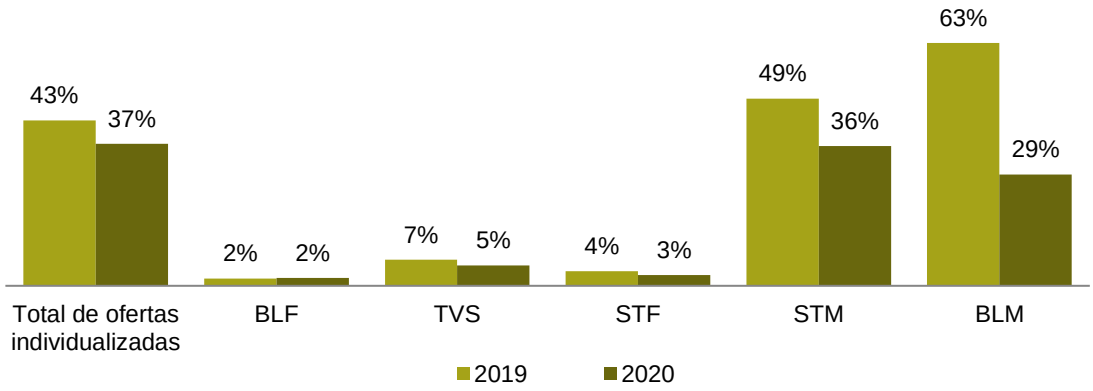
Fonte: Estimativa ANACOM com base na informação enviada pelos prestadores.

Nota: A informação apresentada tem como data de referência 31 de julho de cada ano e não inclui aditivos.

A proporção de ofertas individualizadas no total das ofertas de cada serviço tem diminuído ao longo dos anos e era bastante reduzida no caso dos serviços fixos: 2% no caso da banda larga fixa, 3% no caso do serviço telefónico em local fixo e 5% no caso da difusão do sinal de TV (Figura 9Figura 138). No caso dos serviços móveis, em 2020 a proporção de ofertas individualizadas caiu significativamente abaixo dos 50%.

[38] No caso dos serviços individualizados, o STM incluí o voz móvel e a designada Internet no telemóvel.

Figura 9 – Proporção do número ofertas individualizadas no total de ofertas de cada serviço



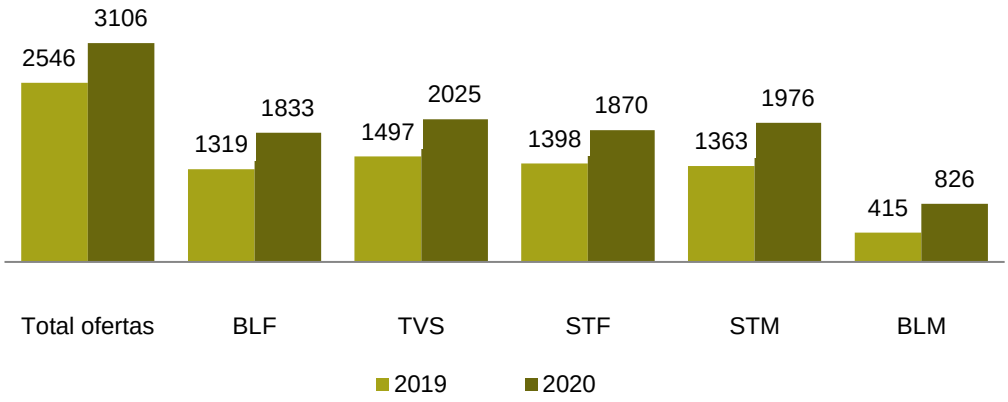
Unidade: %

Fonte: Estimativa ANACOM com base na informação enviada pelos prestadores de maior dimensão.

Nota: A informação apresentada tem como data de referência 31 de julho de cada ano e não inclui aditivos.

Analisando o número de ofertas por serviço independentemente da forma de comercialização, verifica-se que o número de ofertas de todos os serviços aumentou face ao ano anterior (Figura 10).

Figura 10 – Número de ofertas comerciais por serviço



Unidade: 1 oferta

Fonte: Estimativa ANACOM com base na informação enviada pelos prestadores.

Nota: A informação apresentada tem como data de referência 31 de julho de cada ano e não inclui aditivos.

3.3. Principais alterações ocorridas em 2020

As principais alterações ocorridas nas ofertas residenciais de serviços de comunicações eletrónicas em 2020 foram as seguintes:

- No início de 2020 a MEO lançou um tarifário IoT para eSIM e a NOS lançou, em setembro, a sua primeira oferta de Narrowband-IoT (NB-IoT) para o segmento de consumo;
- Em fevereiro, a MEO e a NOS lançaram novas ofertas individualizadas de BLF com uma mensalidade mínima de 24,99 euros;
- Em março, na sequência da declaração da pandemia da COVID-19, a MEO, a NOS e a Vodafone ofereceram 10 GB de tráfego de Internet móvel através do telemóvel aos seus clientes;
- Em julho houve o lançamento de uma nova marca associada à NOS, a *WOO*, ao abrigo da qual foram lançadas novas ofertas de banda larga fixa individualizadas, de serviço telefónico móvel com Internet no telemóvel, e ofertas *double play* com a combinação dos dois serviços;
- Disponibilização de mais opções de Internet móvel através de PC/*tablet* nos pacotes 5P (60 GB, 100 GB e tráfego ilimitado). A MEO disponibilizou as opções 60 GB e tráfego ilimitado em agosto. A NOS acrescentou as opções 60 GB e 100 GB no 3.º trimestre do ano. A Vodafone disponibilizou a opção de 60 GB em dezembro;
- Em setembro, o tarifário *Flex* da MEO foi descontinuado e foi criado o tarifário *Livre M Pré-Pago*;
- A partir de outubro surgiram novos tarifários *Uzo* (marca associada à MEO), nomeadamente uma oferta com 3 GB incluídos. O *Uzo Fácil*, que é uma oferta pós-paga cuja opção com mensalidade mais baixa é de 5 euros (500 MB e 500 minutos / SMS incluídos), surgiu em dezembro;
- A partir de novembro surgiu a oferta de mensalidades da *Amazon Prime Video* em algumas ofertas por parte da Vodafone;
- Lançamento de pacotes que incluem a *Apple TV* (por parte da MEO e da NOS) e a *Android TV* (por parte da MEO).

3.4. Número de subscritores residenciais

Em julho de 2020, o número de subscritores de ofertas comerciais residenciais dos principais prestadores de serviços de comunicações eletrónicas ascendia a 12,9 milhões[39], menos 2,6% do que no ano anterior (Tabela 15).

Esta redução do número de subscritores deveu-se, sobretudo, à diminuição do número de subscritores de banda larga móvel individualizada (-17,0%) e do serviço telefónico móvel individualizado (-2,3%).

O número de subscritores de todos os serviços individualizados, de pacotes *double play* e de pacotes *quintuple play* diminuiu, enquanto o número de subscritores de pacotes *triple play* (+7,1%) e de *quadruple play* (+6,0%) aumentou.

Cerca de 73,0% dos subscritores subscreviam serviços individualizados, sobretudo o serviço telefónico móvel (61,1%) e banda larga móvel (8,1%). Os restantes eram subscritores de serviços em pacote, principalmente de pacotes *triple play* (12,2%) e *quadruple play* (11,5%). Cerca de 49,8% dos subscritores de serviços em pacote eram subscritores de pacotes convergentes (+0,1 p.p. do que no ano anterior).

Em comparação com o ano anterior, destaca-se o aumento do peso dos pacotes *triple play* (+1,1 p.p.) e *quadruple play* (+0,9 p.p.) e a diminuição da importância relativa da banda larga móvel individualizada (-1,4 p.p.).

Genericamente, pareceu existir uma migração de subscritores de serviço individualizados e de pacotes *double play*, para pacotes *quadruple play* e *triple play*[40].

[39] Ofertas dos seguintes prestadores: MEO - Serviços de Comunicações e Multimédia, S.A., NOS - Comunicações, S.A., NOWO Communications, S.A. e Vodafone Portugal - Comunicações Pessoais, S.A.

[40] Ver a este propósito MEO, NOS e Vodafone sobem mensalidades das ofertas 3P em 3,3% e reduzem qualidade.

Tabela 15 – Número de subscritores das ofertas residenciais de serviços de comunicações eletrónicas por tipo de oferta

	2019		2020		Var. 2019/2020 (%)
	N.º subscritores	%	N.º subscritores	%	
Serviços individualizados	**9 953**	**74,9**	**9 447**	**73,0**	**-5,1**
BLF	59	0,4	50	0,4	-14,5
TVS	184	1,4	158	1,2	-14,2
STF	362	2,7	291	2,2	-19,7
STM[41]	8 086	60,9	7 900	61,1	-2,3
BLM	1 262	9,5	1 048	8,1	-17,0
Multiple play	**3 327**	**25,1**	**3 492**	**27,0**	**4,9**
Pacotes *double play*	272	2,0	253	2,0	-6,9
BLF+TVS	28	0,2	32	0,2	11,6
BLF+STF	34	0,3	25	0,2	-26,8
TVS+STF	164	1,2	159	1,2	-3,0
TVS+BLM	34	0,3	26	0,2	-23,1
Outros *double play*	11	0,1	11	0,1	-1,0
Pacotes *triple play*	1 476	11,1	1 580	12,2	7,1
BLF+TVS+STF	1 448	10,9	1 538	11,9	6,3
BLF+TVS+STM	4	0,0	8	0,1	110,3
TVS+STF+STM	13	0,1	10	0,1	-26,4
Outros *triple play*	12	0,1	25	0,2	114,4
Pacotes *quadruple play*	1 399	10,5	1 483	11,5	6,0
BLF+TVS+STF+STM	1 399	10,5	1 475	11,4	5,4
Outros *quadruple play*	0,1	0,0	8,1	0,1	>200,0
Pacote *quintuple play* (BLF+TVS+STF+STM+BLM)	180	1,4	175	1,4	-2,3
Total de ofertas	**13 280**	**100,0**	**12 939**	**100,0**	**-2,6**

Unidades: %, milhares de subscritores

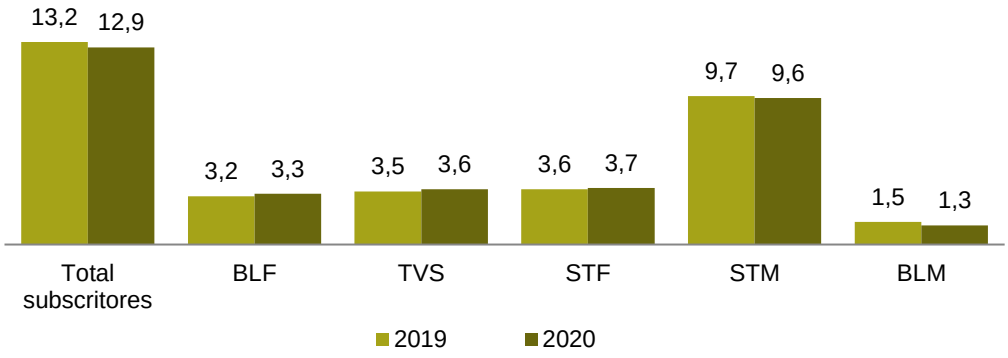
Fonte: Estimativa ANACOM com base na informação enviada pelos prestadores.

Nota: A informação apresentada tem como data de referência 31 de julho de cada ano e não inclui aditivos.

Por serviço, e independentemente da forma de comercialização, o número de subscritores residenciais de serviços fixos (BLF, TVS e STF), aumentou enquanto o número de subscritores de serviços móveis diminuiu (Figura 11).

[41] No caso dos serviços individualizados, o STM incluí o serviço telefónico móvel, incluindo a designada internet no telemóvel.

Figura 11 – Número de subscritores das ofertas residenciais por serviço



Unidade: milhões de subscritores

Fonte: Estimativa ANACOM com base na informação enviada pelos prestadores.

Nota: A informação apresentada tem como data de referência 31 de julho de cada ano e não inclui aditivos.

3.5. Ofertas residenciais em local fixo

Apresenta-se de seguida a evolução das ofertas em local fixo e as suas principais características.

3.5.1. Número de ofertas disponíveis e forma de comercialização

Em 2020 contabilizaram-se 2158 ofertas residenciais de serviços em local fixo, mais 538 do que no ano anterior.

Entre as ofertas em causa, 9,2% eram ofertas *single play* (11,1% em 2019).

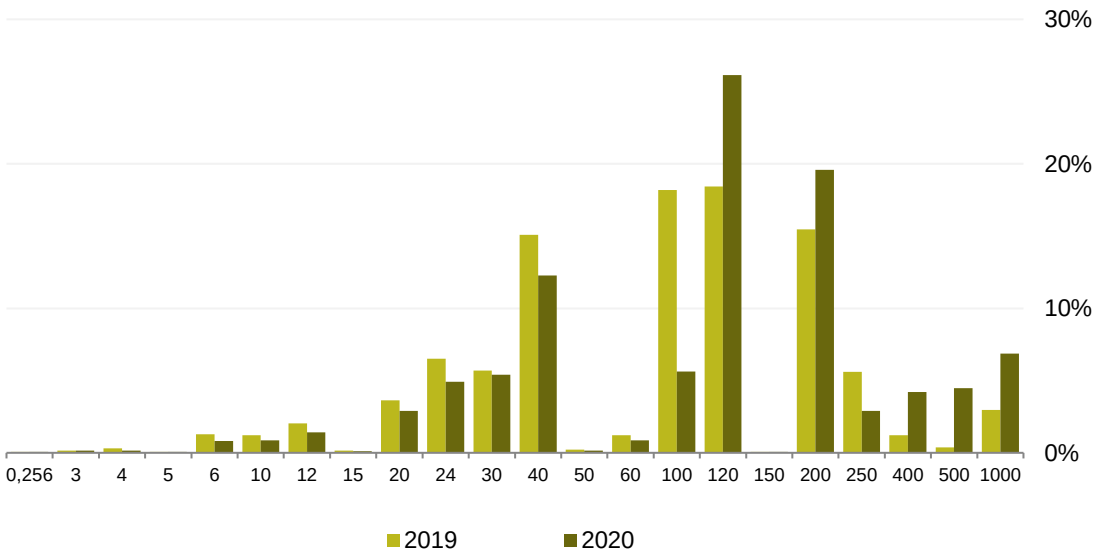
3.5.2. Principais características das ofertas em local fixo

Entre as principais características específicas das ofertas em local fixo encontram-se a velocidade de *download* das ofertas de SAI e o número de canais das ofertas de TVS.

Velocidade de *download* das ofertas de banda larga fixa

Em julho de 2020 contabilizaram-se 1833 ofertas residenciais de BLF. As velocidades máximas teóricas de *download* variavam entre 256 Kbps e 1 Gbps (Figura 12)[42].

Figura 12 – Distribuição das ofertas de BLF por velocidade de *download*, em Mbps



Unidades: % do número de ofertas, Mbps

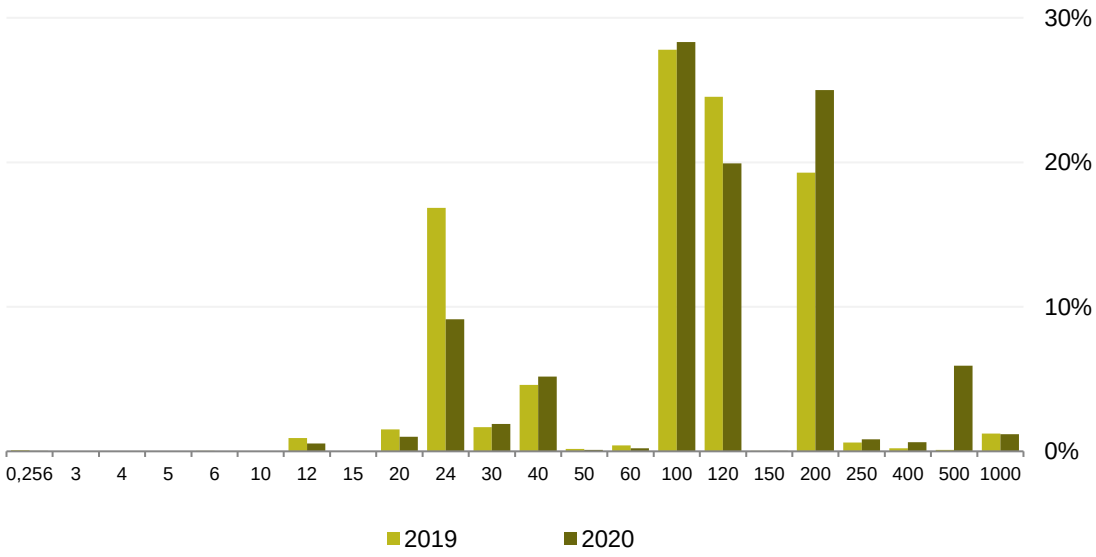
Fonte: Estimativa ANACOM com base na informação enviada pelos prestadores.

Nota: A informação apresentada tem como data de referência 31 de julho de cada ano e não inclui aditivos.

A velocidade média de *download* aumentou 30,2% face a 2019, tendo atingido 154 Mbps (118 Mbps no ano anterior). Este aumento deveu-se sobretudo ao crescimento do número de subscritores de ofertas de 200 Mbps e 500 Mbps de velocidade, cujo peso relativo aumentou em 5,7 p.p. e 5,8 p.p., respetivamente (Figura 13). Já o peso dos subscritores de ofertas com 24 Mbps diminuiu 7,7 p.p. As principais velocidades de *download* utilizadas foram 100 Mbps (28,3%), 200 Mbps (25,0%), 120 Mbps (19,9%) e 24 Mbps (9,1%).

[42] Trata-se das velocidades máximas teóricas anunciadas pelos prestadores. Não inclui aditivos.

Figura 13 – Distribuição dos subscritores das ofertas de BLF por velocidade de *download*, em Mbps



Unidades: % do número de subscritores, Mbps

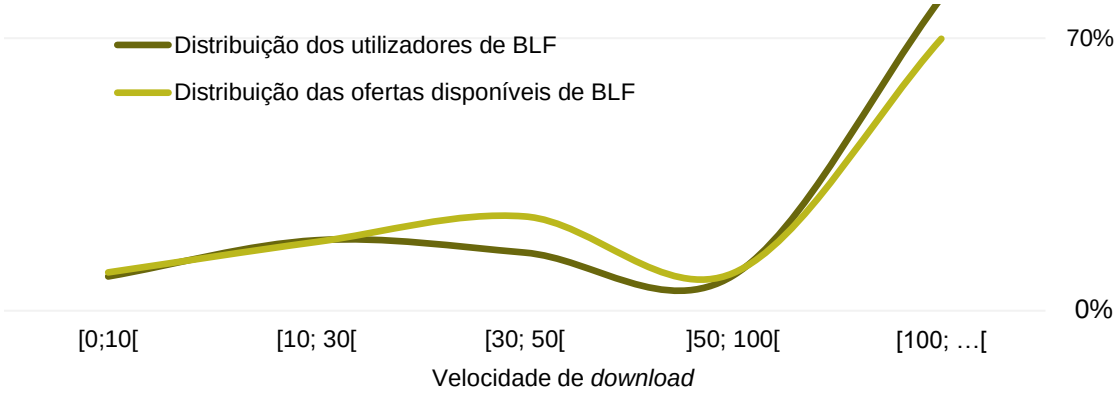
Fonte: Estimativa ANACOM com base na informação enviada pelos prestadores.

Nota: A informação apresentada tem como data de referência 31 de julho de cada ano e não inclui aditivos.

Em julho de 2020, cerca de 89,2% dos subscritores residenciais dispunham de velocidades de *download* iguais ou superiores a 30 Mbps (80,6% no ano anterior), e 81,9% dispunham de velocidades de pelo menos 100 Mbps (73,8% em 2019).

A distribuição das ofertas por velocidades de *download* aproximou-se do peso das velocidades efetivamente contratadas pelos consumidores (Figura 14). As maiores diferenças verificaram-se no escalão entre os 30 e os 50 Mbps, cujo peso das ofertas disponíveis foi significativamente superior ao peso das ofertas efetivamente contratadas, e no escalão entre os 100 e 1 Gbps, em que ocorreu o contrário. Os maiores desvios positivos entre o peso dos subscritores e o peso das ofertas disponíveis ocorreram nas velocidades de 24 Mbps, 100 Mbps e de 200 Mbps.

Figura 14 – Distribuição das ofertas disponíveis e dos utilizadores de BLF, pela velocidade de *download,* em 2020



Unidades: %, Mbps

Fonte: Estimativa ANACOM com base na informação enviada pelos prestadores.

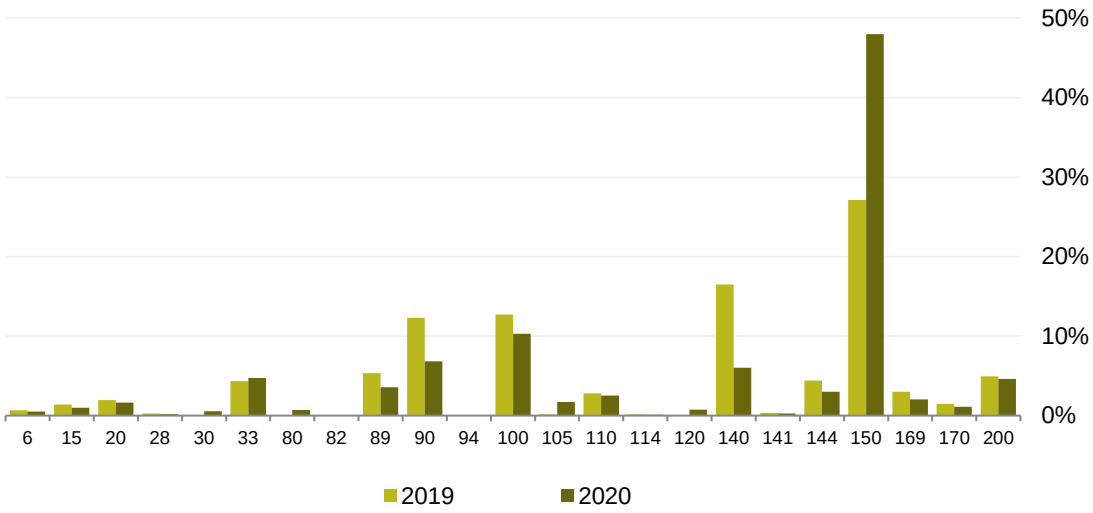
Nota: A informação apresentada tem como data de referência 31 de julho de 2020 e não inclui aditivos.

Número de canais das ofertas do serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição

As 2025 ofertas residenciais que, em julho de 2020, integravam o serviço de TVS incluíam entre 6 e 200 canais.

A maioria das ofertas concentrava-se nos escalões dos 150 canais (48,0%) e dos 100 canais (10,3%) – vd. Figura 15.

Figura 15 – Distribuição das ofertas de TVS, por número de canais disponibilizados



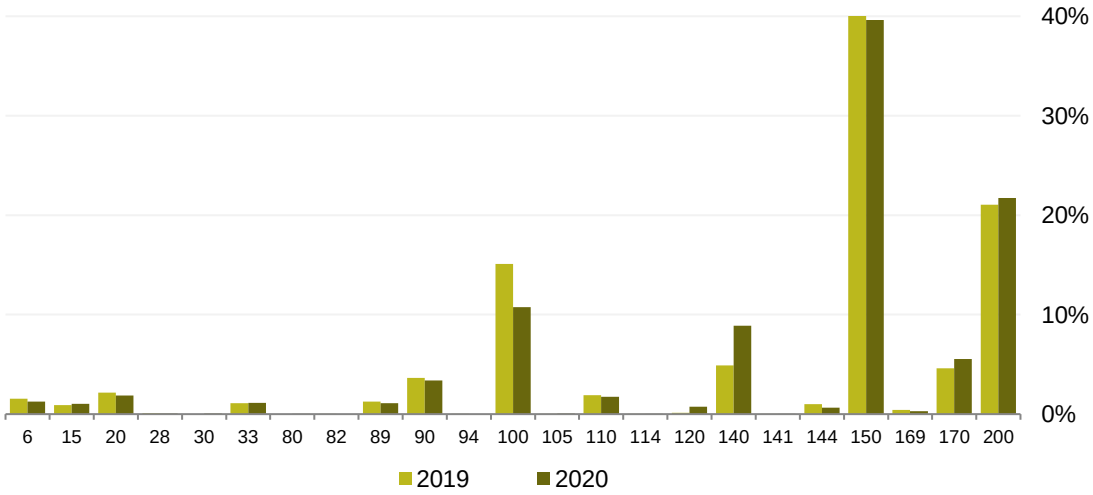
Unidades: % do número de ofertas, intervalos de número de canais

Fonte: Estimativa ANACOM com base na informação enviada pelos prestadores.

Nota: A informação apresentada tem como data de referência 31 de julho de cada ano e não inclui aditivos.

Em 2020, o número médio de canais por subscritor foi de 145 (142 em 2019). Cerca de 39,6% dos subscritores tinha acesso a 150 canais de televisão, enquanto 21,7% e 10,8% tinham acesso a 200 e 100 canais, respetivamente (Figura 16).

Figura 16 – Distribuição dos subscritores de TVS, por número de canais disponibilizados



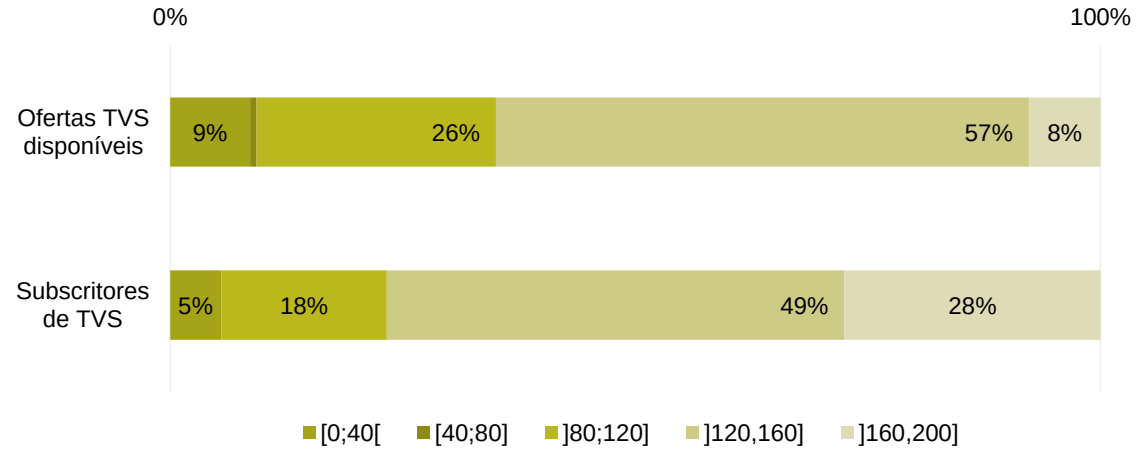
Unidades: %, intervalos de número de canais

Fonte: Estimativa ANACOM com base na informação enviada pelos prestadores.

Nota: A informação apresentada tem como data de referência 31 de julho de cada ano e não inclui aditivos.

A proporção das ofertas disponíveis por escalão de número de canais foi significativamente superior à proporção de número de canais efetivamente subscritos no escalão entre os 80 e os 120 canais e inferior no escalão entre os 160 e os 200 canais – vd. Figura 17.

Figura 17 – Distribuição das ofertas disponíveis e dos utilizadores de TVS, pelo número de canais do serviço, 2020



Unidades: %, número de canais

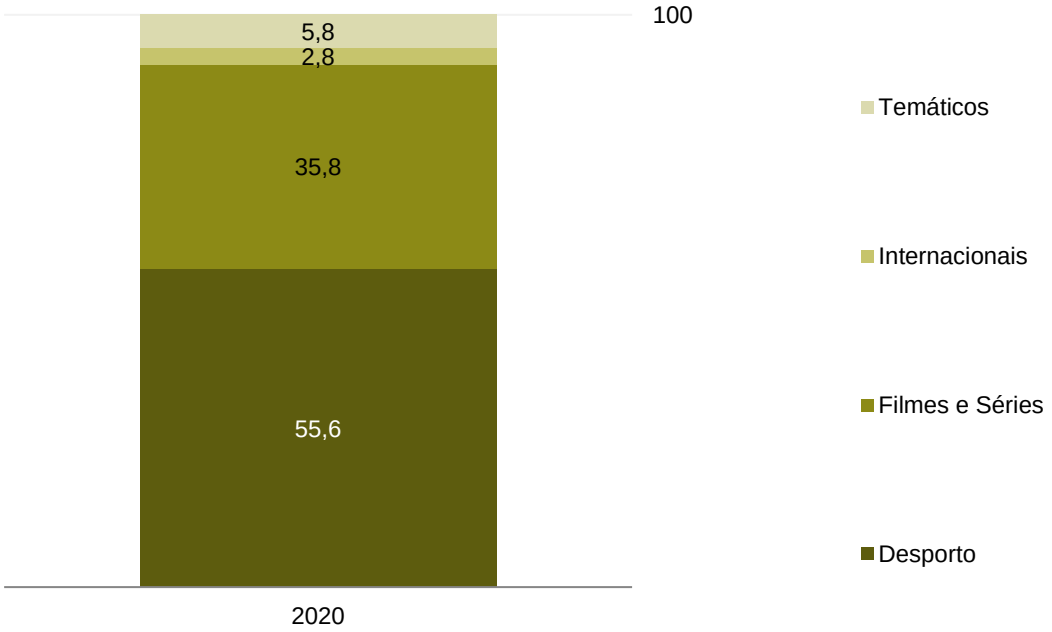
Fonte: Estimativa ANACOM com base na informação enviada pelos prestadores.

Nota: A informação apresentada tem como data de referência 31 de julho de 2020 e não inclui aditivos.

Canais *premium*

Em 2020, cerca de 55,6% dos subscritores de canais *premium* subscreviam canais de desporto, enquanto 35,8% subscreviam canais de filmes e séries (Figura 18).

Figura 18 − Distribuição do tipo de canais *premium* da TVS



Unidade: %

Fonte: Estimativa ANACOM com base na informação enviada pelos prestadores.

Nota: A informação apresentada tem como data de referência 31 de julho de 2020.

3.6. Ofertas residenciais de serviços móveis

No ano de 2020 foram contabilizadas cerca de 1951 ofertas residenciais do STM, mais 607 do que no ano anterior. Destas, 63,7% do total eram ofertas em pacote com serviços fixos.

As ofertas de BLM ascendiam a 826, mais 411 do que em 2019. 587 destas ofertas eram oferecidas em pacote com serviços fixos, nomeadamente ofertas 5P (87,1%). As restantes 239 ofertas de BLM eram oferecidas isoladamente.

Apresentam-se, de seguida, as principais características das ofertas de serviços móveis.

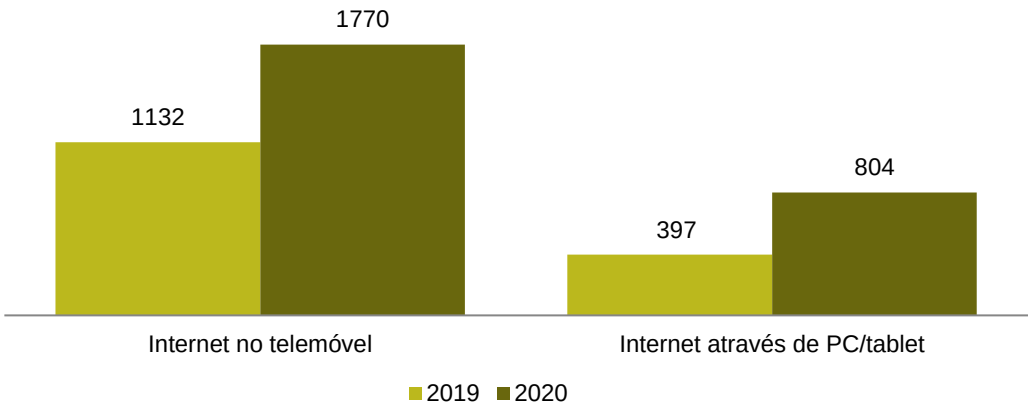
3.6.1. Características das ofertas de Internet móvel

De entre as principais características das ofertas de Internet móvel encontram-se o equipamento no qual o serviço se suporta, a velocidade de *download* e os limites de tráfego.

Equipamentos de suporte: telemóvel vs. PC/tablet

Em 2020, existiam 1770 ofertas com Internet no telemóvel incluída e 804 ofertas de BLM com tráfego incluído na mensalidade (Figura 19) [43].

Figura 19 – Número de ofertas comerciais de Internet móvel, telemóvel vs. PC/*tablet*



Unidade: 1 oferta

Fonte: Estimativa ANACOM com base na informação enviada pelos prestadores.

Nota: A informação apresentada tem como data de referência 31 de julho de cada ano e não inclui aditivos.

Limites de tráfego

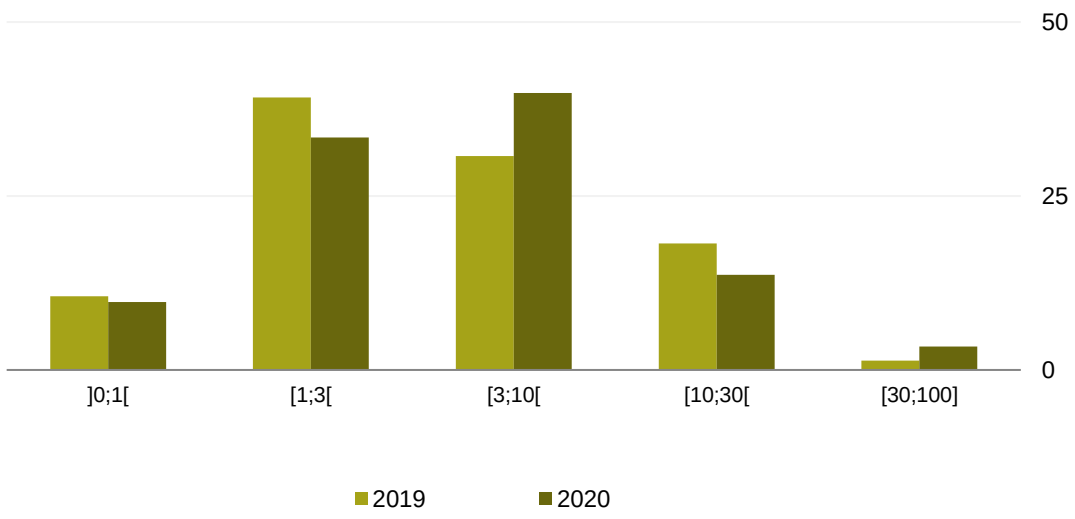
Os limites de tráfego variavam entre 50 MB e os 100 GB.

No caso das ofertas de Internet no telemóvel, os limites de tráfego variavam entre os 50 MB e os 60 GB, sendo os limites com mais subscritores 1 GB, 3 GB e 5 GB. No caso das ofertas de Internet através de PC/*tablet*, os limites de tráfego variavam entre os 100 MB e os 100 GB, sendo os limites com mais subscritores, por ordem de importância, 30 GB, 7 GB e 100 MB.

Cerca de 39,8% dos subscritores de Internet no telemóvel utilizavam entre 3 e 10 GB (30,7% em 2019) – vd. Figura 20.

[43] Para efeitos da classificação dos tarifários, considerou-se que as ofertas contêm Internet (no telemóvel ou através de PC/*tablet*) quando incluem um *plafond* de tráfego de Internet através desta forma de acesso.

Figura 20 – Percentagem de subscritores de Internet no telemóvel, por volume de tráfego mensal incluído



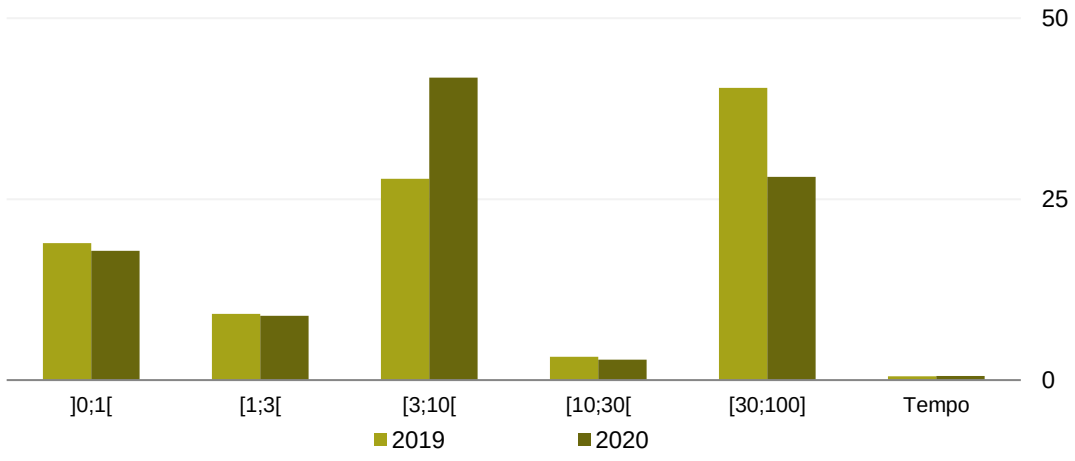
Unidades: GB, %

Fonte: Estimativa ANACOM com base na informação enviada pelos prestadores.

Nota: A informação apresentada tem como data de referência 31 de julho de cada ano e não inclui aditivos.

Cerca de 41,8% dos subscritores de Internet através de PC/*tablet* utilizavam entre 3 e 10 GB (27,8% em 2019) – vd. Figura 21.

Figura 21 – Percentagem de subscritores de Internet móvel através de PC/*tablet*, por volume de tráfego mensal incluído



Unidades: GB, %

Fonte: Estimativa ANACOM com base na informação enviada pelos prestadores.

Nota: A informação apresentada tem como data de referência 31 de julho de cada ano e não inclui aditivos.

3.6.2. *Mobile* TV

Para além das ofertas dos serviços de voz, mensagens e dados, os prestadores dos serviços móveis oferecem outros serviços, nomeadamente o *mobile* TV[44]. Quanto ao *mobile* TV, a NOS disponibilizava, no final de 2020, cerca de 150 canais, a MEO 127, a Vodafone 80 e a NOWO 64 (Tabela 16). Os tarifários apresentavam opções diversas, conforme se pode observar na tabela seguinte.

Tabela 16 − Ofertas do serviço *mobile* TV

NOS	MEO	Vodafone	NOWO
150 canais*	127 canais	80 canais	64 canais
***App* NOS TV**: grátis para todos os clientes UMA, Iris e Satélite com Internet da NOS (acesso a todos os 100 canais).	**Meo Go multi**: 4,99 €/mês (acesso a todos os 127 canais).	***App* TV Vodafone:** grátis para clientes com tarifário com o serviço de TVS (acesso a todos os 80 canais).	***App* NOWO TV:** 2,5 €/mês. Grátis com a opção 140 canais + Experiência Avançada (acesso a todos os 84 canais)
	Meo Go Mobile Total: 7,99 €/mês (acesso a 88 canais). Clientes voz móvel.		
	Meo Go Mobile Semana Total: 2,14 €/semana (acesso a 88 canais). Clientes voz móvel.		
	Meo Go Mobile Total 24H: 0,99 €/24h (acesso a 88 canais). Clientes voz móvel.		
	Meo Go Mobile Séries e Família: 4,72 €/mês (acesso a 45 canais). Clientes voz móvel.		
	Meo Go Mobile Informação e Desporto: 4,72 €/mês (acesso a 45 canais). Clientes voz móvel.		

Fonte: ANACOM, Sítios dos prestadores na Internet
Nota*: valor aproximado

[44] Possibilidade de ver televisão num dispositivo móvel fora de casa, através de rede móvel (não inclui redes Wi-fi).

3.7. Evolução dos preços das telecomunicações em 2020

Apresenta-se de seguida a evolução dos preços das telecomunicações em Portugal em 2020. Para o efeito, descrevem-se as principais alterações ocorridas nos preços das ofertas dos prestadores, a evolução dos sub-índices de telecomunicações do Índice de Preços no Consumidor (IPC), e do Índice Harmonizado de Preços no Consumidor (IHPC) e a evolução da fatura mínima por serviço e oferta.

3.7.1. Síntese das principais alterações nos preços das ofertas de comunicações eletrónicas, ocorridas nos últimos 12 meses

No ano de 2020, as principais alterações nos preços das ofertas de comunicações eletrónicas foram as seguintes:

- Em janeiro, a MEO procedeu a um "ajustamento de preços" que resultou num aumento das mensalidades das ofertas em pacote e das ofertas móveis pós-pagas dos seus clientes no valor de 50 cêntimos;
- Em março, diminuição da mensalidade dos cartões móveis da NOWO de 7,5 euros para 5 euros;
- Também em março, a oferta de Banda Larga Fixa individualizada fornecida através de redes móveis da NOS foi alterada, passando a oferta com mensalidade mais baixa, de 23,31 euros e 20 Mbps de velocidade de *download*, para 24,99 euros e 30 Mbps de velocidade de *download*;
- No 2.º trimestre, diminuição da mensalidade das ofertas 3P com TV via satélite da MEO e da NOS de 48,99 euros para 34,99 euros, valor semelhante à das mensalidades das ofertas de fibra ótica (FTTH) e HFC;
- Em agosto, as mensalidades das ofertas da MEO de Banda Larga Móvel através de PC/*tablet* diminuíram, passando a oferta base de 17 euros para 15 euros e de 5 GB para 15 GB, e a oferta de 30 GB de 27 euros para 20 euros;
- Em outubro e novembro, aumento das mensalidades mais baixas das ofertas 3P. No caso da Vodafone, passou de 29,90 euros para 30,90; no caso de MEO e NOS passou de 29,99 euros para 30,99[45].

[45] Ver https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1575644".

3.7.2. Evolução do sub-índice de preços do Índice de Preços no Consumidor (IPC)

De acordo com o INE, em dezembro de 2020 os preços das telecomunicações diminuíram 1,0% face ao mês homólogo. A variação de preços das telecomunicações ocupou a 29.ª posição mais elevada (ou a 15.ª mais baixa) entre os 43 subgrupos de bens e serviços considerados (Tabela 17).

Tabela 17 – Evolução do Índice de Preços no Consumidor (IPC) e dos preços das telecomunicações

	Dezembro de 2020			2019
	Var. homóloga	Var. média dos últimos 12 meses	Var. mês anterior	Var. média dos últimos 12 meses
IPC (%)	-0,2	0,0	-0,1	0,3
..Telecomunicações (%)	-1,0	-2,1	-0,1	-2,7
…Serviços telefónicos móveis* (%)	0,2	-1,9	0,0	-3,7
Posição relativa (ordem decrescente entre os 43 subgrupos de bens e serviços)	**29**	**31**	**27**	**37**

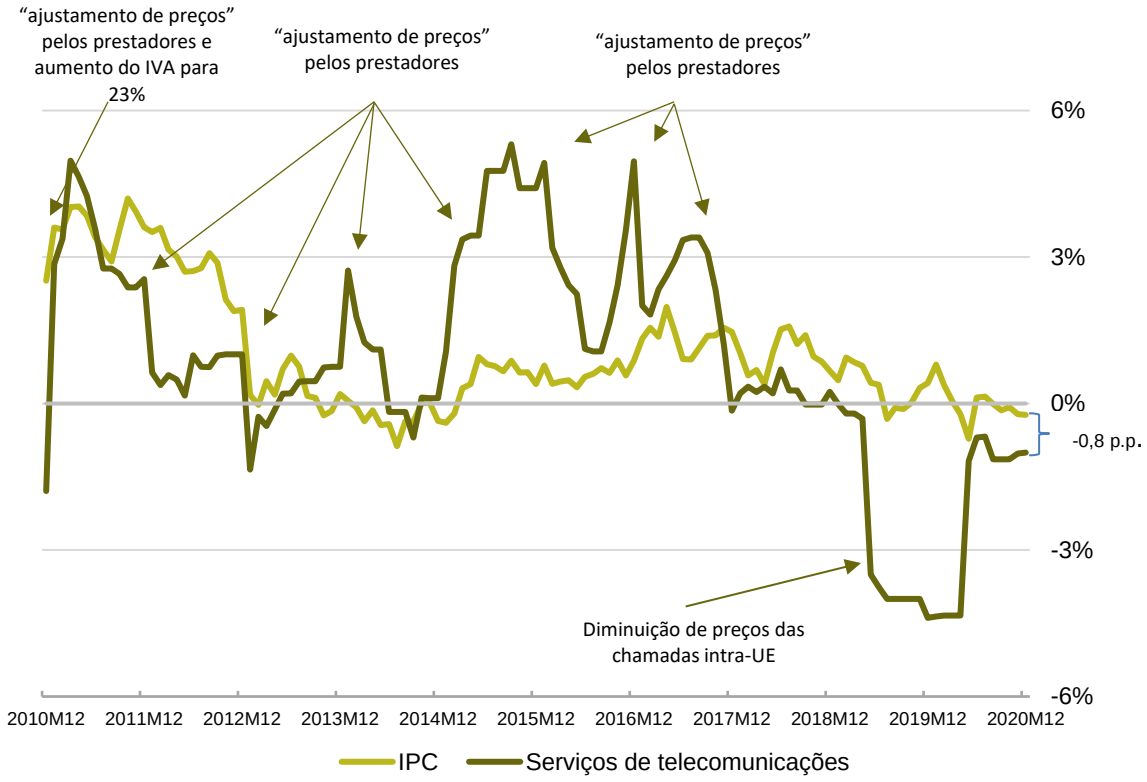
Unidade: %

Fonte: INE, Eurostat

Nota*: sub-índice “Wireless telephone services" do IHPC, que se encontra incorporado no sub-índice “Telephone and telefax services” (serviços telefónicos e de telecópia).

Entre agosto de 2013 e outubro de 2017, o crescimento dos preços das telecomunicações em termos homólogos foi quase sempre superior ao crescimento do IPC, devido aos “ajustamentos de preços” promovidos pelos prestadores, normalmente no início de cada ano. No entanto, a situação inverteu-se em novembro de 2017. Em dezembro de 2020, o desvio face ao IPC atingiu -0,8 p.p. (Figura 22).

Figura 22 – Taxa de variação homóloga do IPC e dos preços das telecomunicações



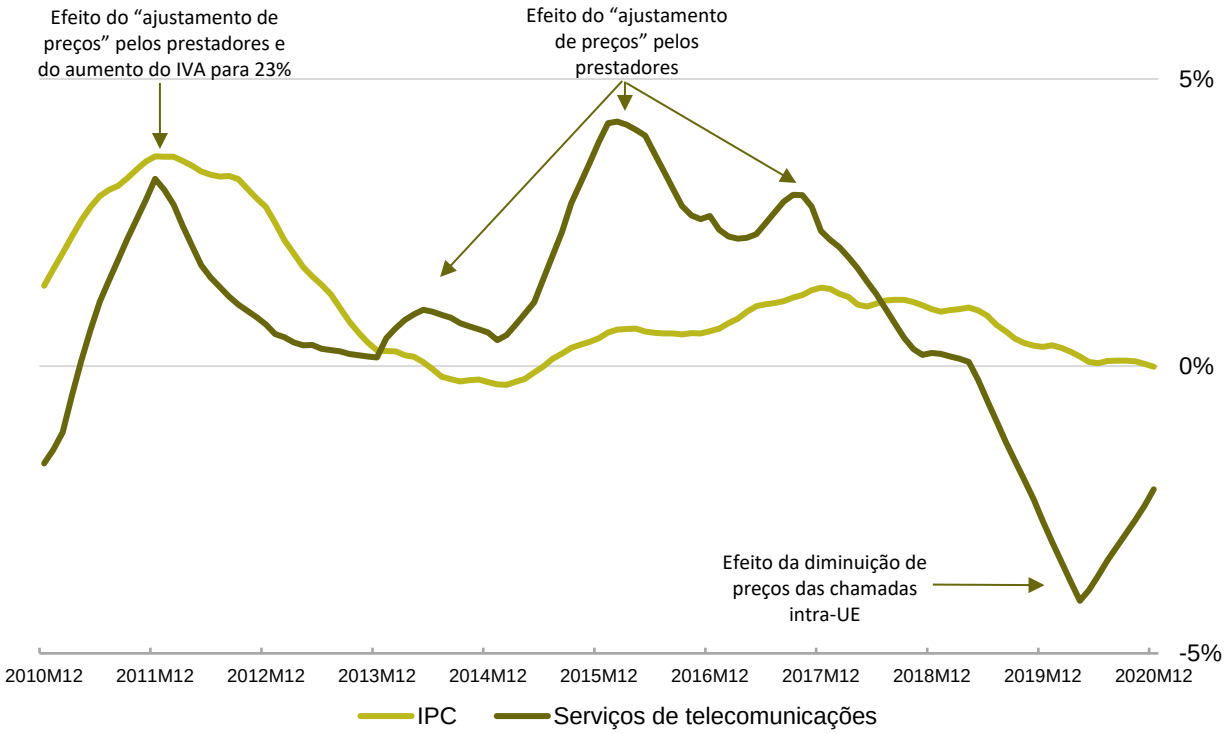
Unidade: %

Fonte: INE

A taxa de variação média de preços das telecomunicações dos últimos doze meses (-2,1%) ficou na 31.º posição entre os 43 subgrupos de bens e serviços considerados, sendo superior à variação dos preços do "Calçado" e de "Serviços de transporte" e inferior à variação dos preços de "Serviços hospitalares" e "Abastecimento de água".

A diferença entre a taxa de variação média dos últimos doze meses dos preços das telecomunicações e do IPC atingiu -2,1 p.p. em dezembro de 2020. Nos 121 meses decorridos desde dezembro de 2010, os preços das telecomunicações cresceram a taxas inferiores ao IPC em 67 meses (Figura 23). Os desvios positivos entre a evolução dos preços das telecomunicações e o IPC e os crescimentos mais significativos dos preços das telecomunicações em Portugal deveram-se aos já referidos "ajustamentos de preços" promovidos pelos prestadores.

Figura 23 – Taxa de variação média dos últimos doze meses do IPC e dos preços das telecomunicações

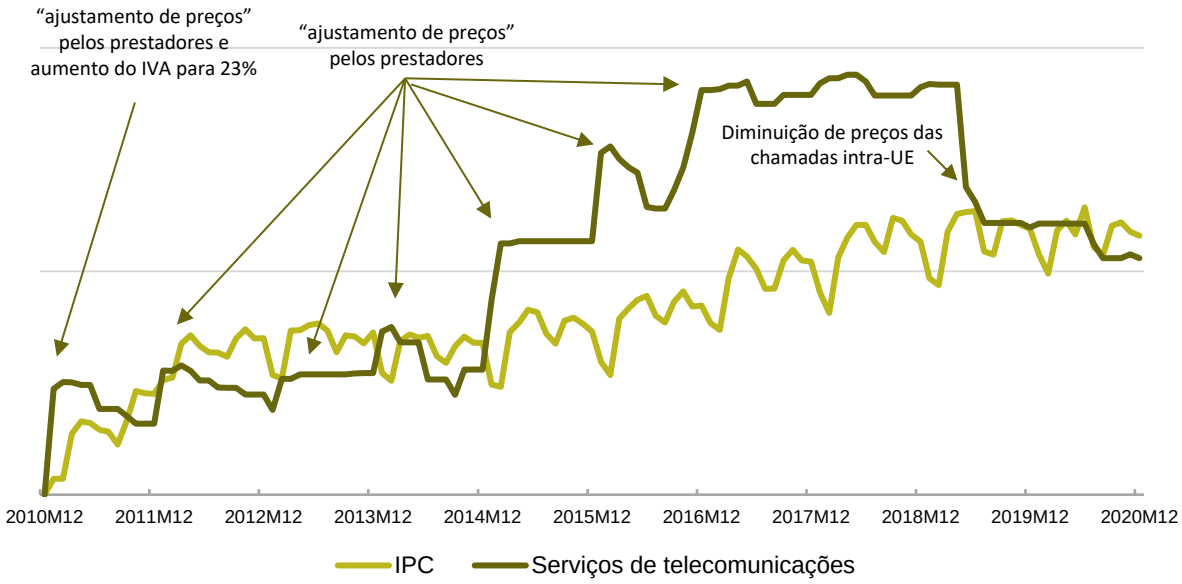


Unidade: %

Fonte: INE

Em termos acumulados, os preços das telecomunicações cresceram 8,5 p.p. desde o final de 2010 enquanto o IPC cresceu 9,3 p.p. A divergência entre a evolução dos dois índices iniciou-se em 2015 e acentuou-se em 2016, estando associado aos "ajustamentos de preços" efetuados pelos principais prestadores (Figura 24). A partir de maio de 2019 a diminuição da divergência entre os dois índices deveu-se à entrada em vigor do Regulamento (UE) 2018/1971 do Parlamento Europeu e do Conselho que impôs um preço máximo às chamadas e SMS internacionais intra-UE (ver Caixa 1).

Figura 24 – Evolução do IPC e dos preços das telecomunicações em Portugal (2010M12 = Base 100)



Unidade: índice (2010M12 = Base 100)

Fonte: ANACOM, com base nos dados do INE

Redução dos preços das chamadas intra-UE

No dia 15 de maio de 2019 entraram em vigor as novas regras europeias que estabeleceram limites aos preços de retalho faturados aos consumidores pelas comunicações intra-UE reguladas[1]. Estas novas regras aplicam-se a comunicações internacionais (voz - fixas e móveis - e SMS) que sejam originadas num Estado-Membro e terminadas num número de outro Estado-Membro e cuja faturação seja total ou parcialmente efetuada com base no consumo efetivo.

As chamadas originadas pelo consumidor no seu país e terminadas num número (fixo ou móvel) de outro país da UE passaram a ter um preço máximo de 0,19 euros por minuto (sem IVA) pagos pelo consumidor que origina a comunicação. Já as mensagens de texto (SMS) originadas pelo consumidor no seu país e terminadas num número (fixo ou móvel) de outro país da UE passaram a ter um preço máximo de 0,06 euros por cada SMS (Sem IVA) pagos pelo consumidor que origina a comunicação.

Em maio de 2019, os preços das telecomunicações diminuíram 3,2%.

[1] De acordo com o Art. 5.ºa do Regulamento (UE) 2015/2120 com a redação que resulta do Art. 50º do Regulamento (UE) 2018/1971 do Parlamento Europeu e do Conselho Disponível em https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ:L:2018:321:TOC.

3.7.3. Evolução do sub-índice de telecomunicações do Índice Harmonizado de Preços no Consumidor (IHPC)

De acordo com o EUROSTAT, em dezembro de 2020, a taxa de variação média dos últimos doze meses dos preços dos serviços de telecomunicações em Portugal foi 2,1 p.p. inferior à média da UE, sendo Portugal o 5.º país com a variação de preços mais baixa (ou o 23.º país com a variação mais elevada). Os países onde ocorreram os maiores aumentos de preços foram Polónia (+4,1%), Finlândia e Roménia (+1,8%), enquanto Irlanda (-3,6%), República Checa (-3,5%) e Dinamarca (-2,8%) apresentaram as maiores diminuições.

Em relação ao mês homólogo, a variação dos preços das telecomunicações em Portugal foi a 20.ª mais elevada (ou a 8.ª mais baixa) entre os 27 países considerados (Tabela 18).

Tabela 18 – Evolução dos preços das telecomunicações: Portugal vs UE

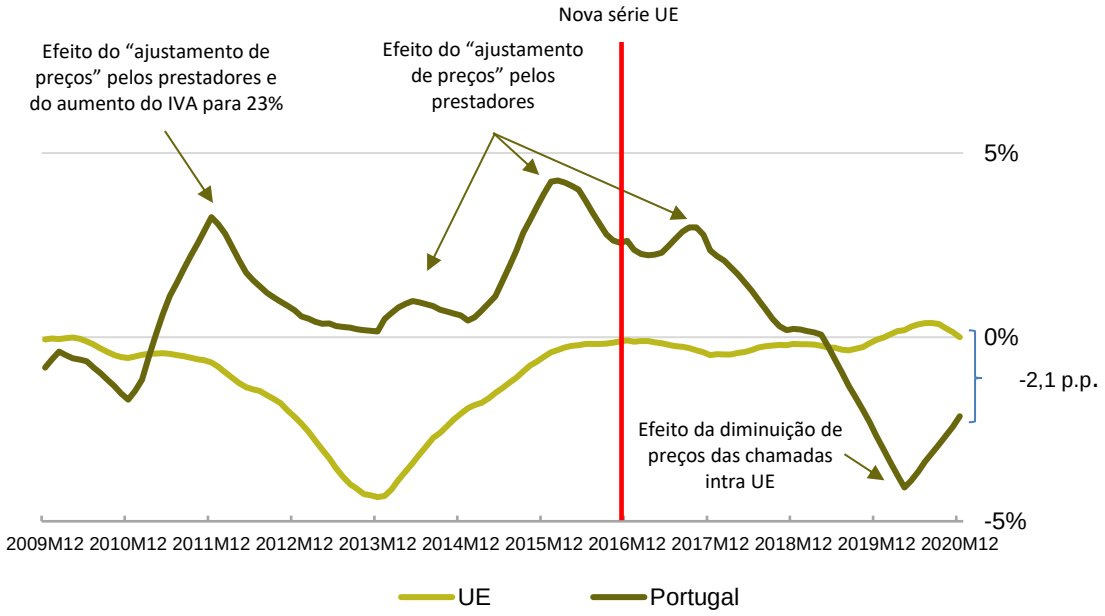
	Dezembro de 2020			2019
	Var. Homóloga	Var. média dos últimos 12 meses	Var. mês anterior	Var. média dos últimos 12 meses
UE (%)	-0,9	0,0	-0,2	-0,1
Desvio PT / UE (p.p.)	**-0,1**	**-2,1**	**0,0**	**-2,6**
Posição relativa (ordem decrescente entre 27 países)	**20**	**23**	**17**	**23**

Unidade: %, p.p.

Fonte: Eurostat

Entre abril de 2011 e maio de 2019, os preços das telecomunicações cresceram mais em Portugal do que na UE (em termos da taxa de variação média dos últimos doze meses), devido sobretudo aos “ajustamentos de preços” acima referidos. No entanto, desde junho de 2019 que a variação de preços das telecomunicações em Portugal é inferior à verificada na média da UE (Figura 25).

Figura 25 – Taxa de variação média dos últimos doze meses- preços das telecomunicações: Portugal vs UE



Unidade: %

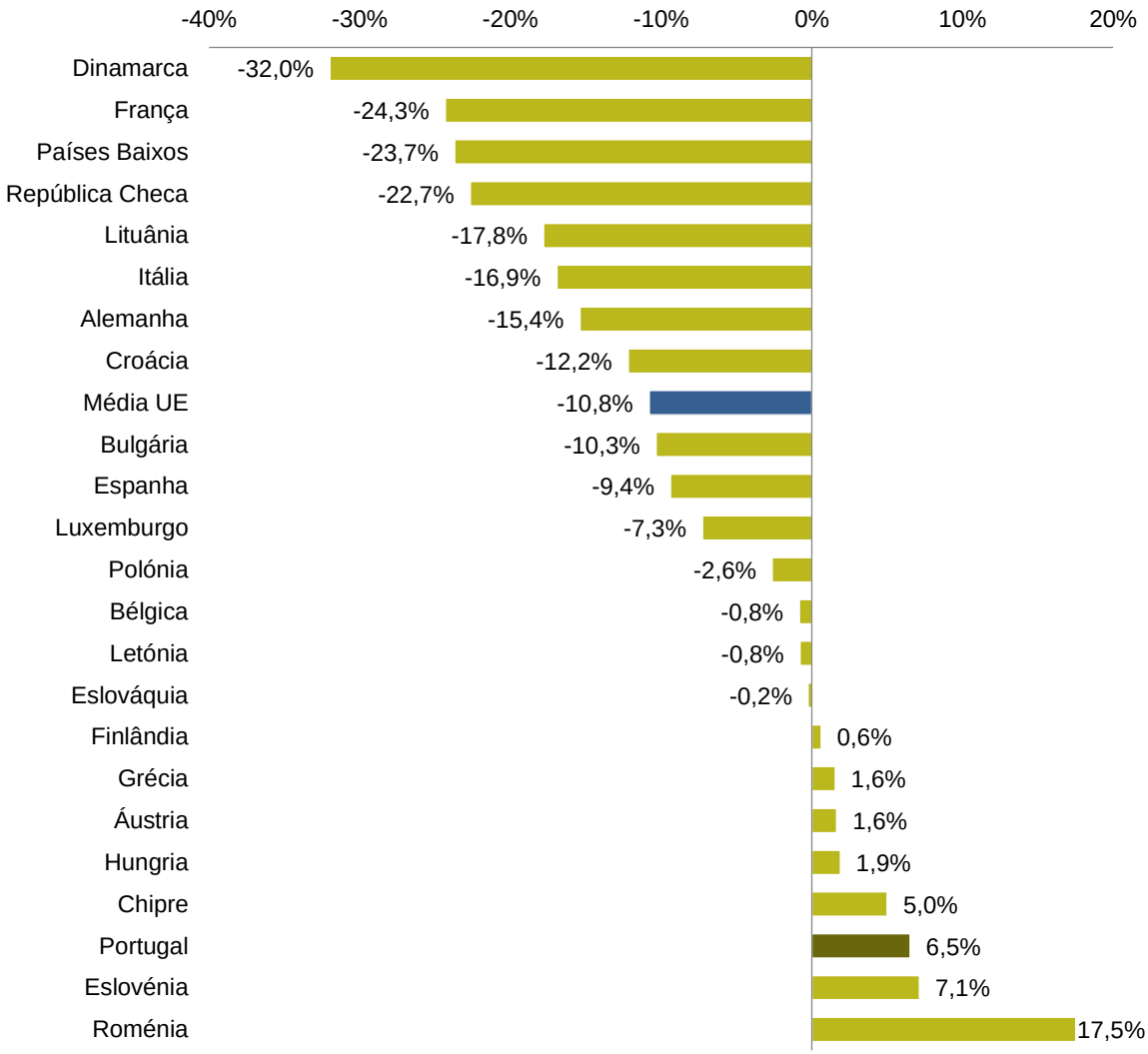
Fonte: ANACOM, com base nos dados do Eurostat

Nota 1: A partir da publicação, pelo Eurostat, no dia 25 de fevereiro de 2016, dos dados referentes a janeiro de 2016, o ano de referência da série do IHPC foi alterado de 2005 para 2015. Poderão existir diferenças nas séries devido ao efeito dos arredondamentos.

Nota 2: Os preços das telecomunicações da UE a partir de dezembro de 2016 diferem do publicado anteriormente devido a alterações efetuadas pelo Eurostat. A informação até novembro de 2016 foi recolhida no dia 16 de março de 2018. A informação a partir de dezembro de 2016 foi recolhida no dia 20 de janeiro de 2021.

Entre o final de 2009 e dezembro de 2020, os preços das telecomunicações em Portugal aumentaram 6,5%, enquanto na União Europeia diminuíram 10,8%. A diferença estreitou-se com a entrada em vigor no dia 15 de maio de 2019 das novas regras europeias que regulam os preços das comunicações intra-UE (Figura 26).

Figura 26 – Variação do IHPC das telecomunicações na UE entre dezembro de 2009 e dezembro de 2020



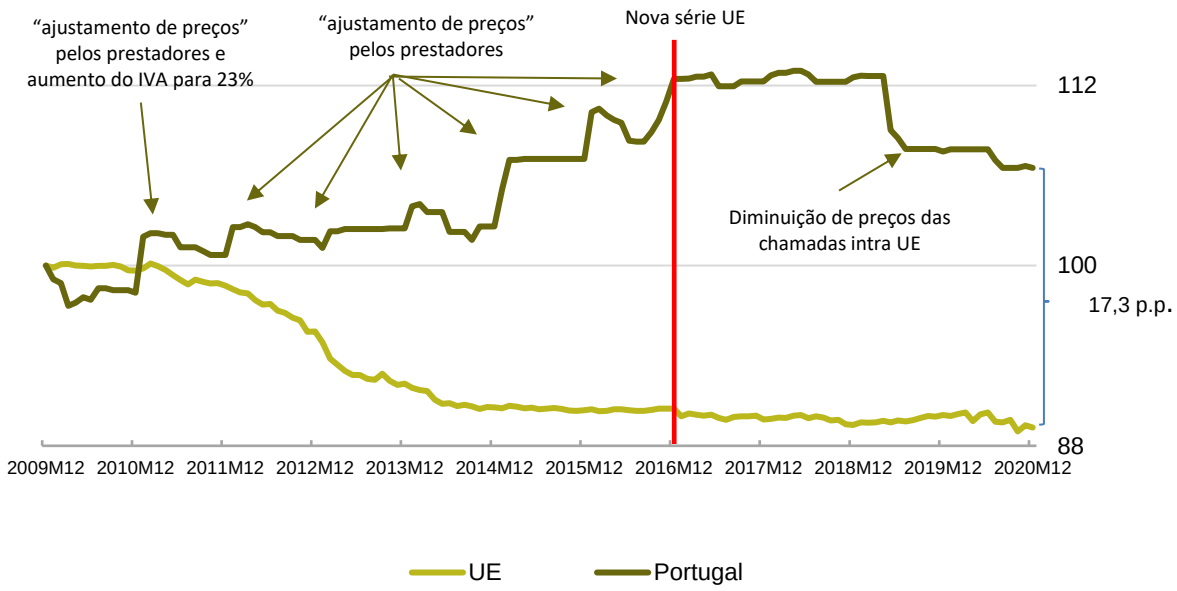
Unidade: %

Fonte: ANACOM, com base nos dados do Eurostat

Nota: Informação não disponível para o Reino Unido, Irlanda, Malta, Suécia e Estónia.

As diferenças entre a evolução de preços das telecomunicações em Portugal e na UE (+17,3 p.p., em termos acumulados) devem-se sobretudo aos mencionados "ajustamentos de preços" que os prestadores implementaram, normalmente nos primeiros meses de cada ano (Figura 27).

Figura 27 – Evolução dos preços das telecomunicações em Portugal e na UE (2009M12 = Base 100)



Unidade: índice (2009M12 = Base 100)

Fonte: ANACOM, com base nos dados do Eurostat

Nota: Os preços das telecomunicações da UE a partir de dezembro de 2016 diferem do publicado anteriormente devido a alterações efetuadas pelo Eurostat. A informação até novembro de 2016 foi recolhida no dia 16 de março de 2018. A informação a partir de dezembro de 2016 foi recolhida no dia 20 de janeiro de 2021.

3.7.4. Fatura mínima por serviço e oferta

Apresentam-se na Tabela 19 as mensalidades mínimas dos vários serviços e ofertas em dezembro de 2020, de acordo com a informação publicamente disponível nos *sites* dos quatro prestadores com maior quota de subscritores.

Como se poderá observar, as mensalidades mínimas das ofertas 3P, 4P, 5P e de uma oferta 2P oferecidas por MEO, NOS e Vodafone são muito semelhantes.

Tabela 19 – Mensalidade mínima por tipo de oferta – dezembro de 2020

	MEO	NOS	NOWO	Vodafone
TVS	17,06	**13,49**	21,56	30,90
BLF	24,99	24,99	**20,00**	25,90
STF	14,99	12,58	21,56	**0,29**
STM	**0,36**	1,11	4,79	1,11
STM com Internet no telemóvel	5,00	12,00	**4,79**	12,50
BLM PC/*tablet*	**13,41**	15,00	-	16,00
BLF+TVS	30,99	30,99	**21,56**	30,90
BLF+STF	26,99	30,99	**21,56**	25,90
TVS+STF	30,47	**13,49**	23,96	30,90
BLF+TVS+STF	30,99	30,99	**23,96**	30,90
BLF+TVS+STF+STM	49,82	49,82	**28,75**	49,74
BLF+TVS+STF+STM com internet no telemóvel	49,82	49,82	**28,75**	49,74
BLF+TV+STF+STM com Internet no telemóvel + BLM PC/*tablet*	54,62	54,62	-	**54,53**

Unidade: Euros c/ IVA

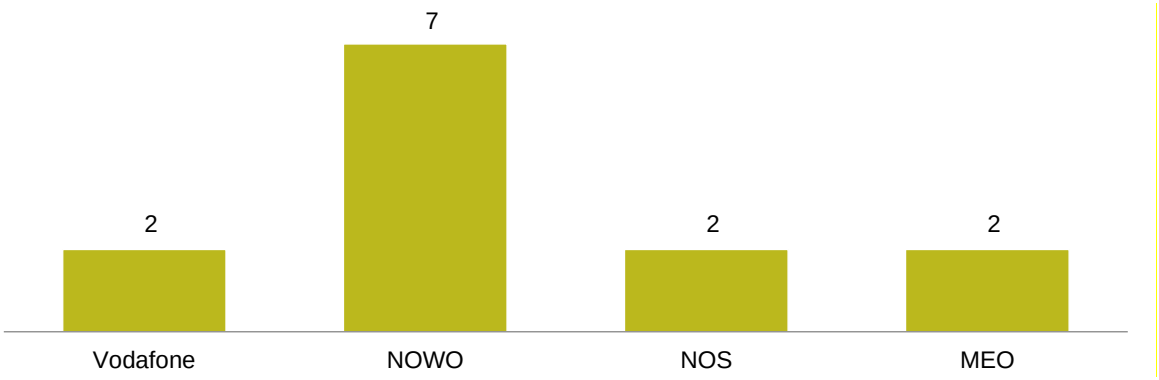
Fonte: ANACOM

Nota 1: TVS – Serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição; BLF – Banda larga fixa; STF – Serviço telefónico fixo; STM – Serviço telefónico móvel; BLM – Banda larga móvel suportadas em PC/*tablet*.

Nota 2: As mensalidades mínimas para cada serviço/oferta estão assinaladas a negrito.

Entre os serviços/ofertas considerados, as mensalidades mais baixas são oferecidas pela NOWO em sete casos num total de 13 serviços/ofertas, enquanto MEO, NOS e Vodafone apresentaram as mensalidades mais baixas para dois tipos de serviços/ofertas (Figura 28).

Figura 28 – Número de serviços/ofertas de cada prestador que apresentam a mensalidade mínima em Portugal – dezembro de 2020



Unidade: Número de serviços/ofertas

Fonte: ANACOM

Em comparação com o mês homólogo do ano anterior, destacam-se as seguintes variações de preços (Tabela 20):

- A mensalidade mínima dos pacotes *quadruple play* (4P) mais comuns diminuiu 0,4%, devido à alteração da oferta da NOWO;

- A mensalidade mínima do serviço telefónico móvel com internet no telemóvel diminuiu 36,1%, graças à diminuição da mensalidade da oferta da NOWO de 7,5 euros para 5 euros e à introdução da oferta da primeira mensalidade;

- A mensalidade mínima da banda larga fixa individualizada (BLF) aumentou 4,3%, na sequência da eliminação da oferta da primeira mensalidade do serviço base da NOWO.

Tabela 20 – Taxa de variação homóloga da mensalidade mínima por tipo de oferta – dezembro de 2020

	Total	MEO	NOS	NOWO	Vodafone
TVS	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3
BLF	4,3	-7,4	7,2	4,3	0,0
STF	0,0	20,0	1,0	0,0	0,0
STM	0,0	0,0	0,0	-36,1	0,0
STM com Internet no telemóvel	-36,1	-33,3	0,0	-36,1	0,0
BLM PC/*tablet*	0,0	0,0	0,0	-	0,0
BLF+TVS	0,0	3,3	3,3	0,0	3,3
BLF+STF	0,0	0,0	14,7	0,0	0,0
TVS+STF	0,0	1,6	0,0	0,0	3,3
BLF+TVS+STF	0,0	3,3	3,3	0,0	3,3
BLF+TVS+STF+STM	-0,4	0,0	4,0	-0,4	0,0
BLF+TVS+STF+STM com Internet no telemóvel	-0,4	0,0	4,0	-0,4	0,0
BLF+TV+STF+STM com Internet no telemóvel +BLM PC/*tablet*	0,0	0,0	0,0	-	0,0

Unidade: %

Fonte: ANACOM

Nota: TVS – Serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição; BLF – Banda larga fixa; STF – Serviço telefónico fixo; STM – Serviço telefónico móvel; BLM – Banda larga móvel suportadas em PC/*tablet*.

Por prestador, a MEO diminuiu a mensalidade mínima de dois serviços/ofertas em relação ao mês homólogo do ano anterior e aumentou a mensalidade em quatro serviços/ofertas. Um dos serviços da MEO cuja mensalidade diminuiu significativamente foi a oferta de serviço telefónico móvel com Internet no telemóvel (oferta UZO), que apresenta agora valores próximos da mensalidade mínima (disponibilizada pela NOWO). A NOS aumentou as mensalidades mínimas de sete serviços/ofertas e a Vodafone aumentou as mensalidades mínimas de quatro serviços/ofertas. Destaca-se, em particular, o aumento da mensalidade da oferta *triple play* da MEO, NOS e Vodafone ocorrido em outubro e novembro de 2020[46].

A Tabela 21 apresenta a taxa de variação média dos últimos 12 meses para cada um dos tipos de oferta. A descontinuação de uma oferta da NOWO em agosto de 2019 (oferta

[46] Ver "MEO, NOS e Vodafone sobem mensalidades das ofertas 3P em 3,3% e reduzem qualidade" em https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1575644.

quadruple play com mensalidade 19,99 euros) contribuiu para o aumento da taxa de variação média das ofertas 2P, 3P e 4P. A descontinuação das ofertas à medida (i.e. "MEO by" e "Fibra ID") em setembro e maio de 2019, respetivamente, contribuíram para o aumento da taxa de variação média das ofertas *quadruple play* e *quintuple play* nesse período nos casos da MEO e da Vodafone.

Tabela 21 – Taxa de variação média dos últimos 12 meses da mensalidade mínima por tipo de oferta – dezembro de 2020

	Total	MEO	NOS	NOWO	Vodafone
TVS	0,0	0,0	0,0	7,0	3,4
BLF	7,2	6,3	12,1	7,2	9,1
STF	0,0	15,0	0,8	7,0	0,0
STM	0,0	0,0	39,2	-11,0	39,2
STM com Internet no telemóvel	-11,0	-2,8	0,0	-11,0	0,0
BLM PC/*tablet*	0,0	0,0	0,0	-	0,0
BLF+TVS	7,0	2,6	16,0	7,0	3,4
BLF+STF	7,0	10,6	10,8	7,0	3,6
TVS+STF	0,0	1,5	0,0	13,2	3,4
BLF+TVS+STF	13,2	1,9	3,7	13,2	3,4
BLF+TVS+STF+STM	23,9	8,9	3,0	23,9	5,1
BLF+TVS+STF+STM com Internet no telemóvel	23,9	8,9	3,0	23,9	5,1
BLF+TV+STF+STM com Internet no telemóvel +BLM PC/*tablet*	11,7	10,6	-4,0	-	5,9

Unidade: %

Fonte: ANACOM

Nota: TVS – Serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição; BLF – Banda larga fixa; STF – Serviço telefónico fixo; STM – Serviço telefónico móvel; BLM – Banda larga móvel suportadas em PC/*tablet*.

Nota metodológica

a. Fontes

- Pedido de informação sobre ofertas/tarifários residenciais de serviços de comunicações eletrónicas. A data de referência da informação é o final de julho de cada ano.
- Pedido de informação sobre canais *premium*. A data de referência da informação é o final de julho de cada ano.
- "Índice de Preços no Consumidor – Dezembro de 2020" (INE, 2021), disponível em https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=415206286&DESTAQUESmodo=2
- "IHPC- monthly data" (EUROSTAT, 2020), disponível em http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=prc_hicp_midx&lang=en.

  A metodologia utilizada está disponível em http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/HICP_methodology
- Tarifários disponíveis nos *sites* dos quatro prestadores com maior cobertura nacional (MEO, NOS, NOWO e Vodafone).

b. Índice de preços das telecomunicações

- A evolução dos preços das telecomunicações apresentada neste relatório resulta da variação do sub-índice "serviços telefónicos e de telecópia" do Índice de Preços no Consumidor (IPC) e do Índice Harmonizado de Preços no consumidor (IHPC), que agrega os serviços de voz, Internet e distribuição do sinal de TV por subscrição adquiridos de forma individualizada ou em pacote. A informação aqui apresentada deve ser complementada com uma apreciação das características das ofertas, cuja informação se encontra disponível nos relatórios "Pacotes de serviços de comunicações eletrónicas", "Serviço telefónico em local fixo e VoIP nómada", "Serviços móveis", "Serviço de acesso à Internet" e "Serviço de televisão por subscrição" disponíveis no site da ANACOM.
- Os preços das telecomunicações da UE a partir de dezembro de 2016 diferem do publicado anteriormente devido a alterações efetuadas pelo EUROSTAT. A informação até novembro de 2016 foi recolhida no dia 16 de março de 2018. A informação a partir de dezembro de 2016 foi recolhida no dia 20 de janeiro de 2021.
- Os preços das telecomunicações da UE não incluem informação relativamente ao Reino Unido.
- Taxa de variação homóloga: compara o nível da variável entre o mês corrente e o mesmo mês do ano anterior. Esta taxa de variação, perante um padrão estável de sazonalidade, não é afetada por oscilações desta natureza podendo, no entanto, ser influenciada por efeitos localizados num (ou em ambos) dos meses comparados – Vd. http://smi.ine.pt/VariavelFisica/Detalhes?id=4263&LANG=PT.
- Taxa de variação média dos últimos doze meses: compara o nível do índice médio de preços dos últimos doze meses com os doze meses imediatamente anteriores. Por ser uma média móvel, esta taxa de variação é menos sensível a alterações esporádicas nos preços. O valor obtido no mês de dezembro tem sido utilizado como referência no plano da concertação social, sendo por isso associado à taxa de inflação anual – Vd. https://www.ine.pt/bddXplorer/htdocs/minfo.jsp?var_cd=0002390&lingua=PT

c. Evolução da fatura mínima por tipo de oferta

Para cada tipo de serviço individualizado e de oferta em pacote, estimou-se a mensalidade mínima mensal independentemente das características das ofertas ou de requisitos de utilização e do número de serviços incluídos, considerando um período de fidelização de 24 meses. O valor apresentado corresponde à mensalidade média mensal dos 24 meses. No caso das ofertas móveis considera-se 1 chamada/1 SMS de utilização (duração da chamada de 2 minutos e 37 segundos para a mesma rede, com faturação ao segundo), de forma a levar em conta as ofertas pré-pagas de voz/SMS. No caso das ofertas do serviço telefónico fixo considera-se 1 chamada de utilização (duração da chamada de 4 minutos e 11 segundos para rede fixa). No caso das ofertas com o serviço de distribuição de sinais de TV acrescentou-se a mensalidade da box nos casos em que não é possível oferecer o serviço sem box.

Os tarifários mensais são recolhidos nos *sites* dos quatro prestadores com maior cobertura nacional (MEO, NOS, NOWO e Vodafone), prestadores que representam cerca de 99% do mercado de telecomunicações em Portugal.

Os indicadores calculados são a variação mensal, a variação face ao mês homólogo do ano anterior e a variação média dos últimos doze meses. No cálculo destes indicadores seguem-se as fórmulas e as regras de cálculo utilizadas

pelo INE no âmbito do Índice de preços no consumidor (IPC) – vd. http://smi.ine.pt/VariavelFisica/Detalhes?id=4263&LANG=PT
https://www.ine.pt/bddXplorer/htdocs/minfo.jsp?var_cd=0002390&lingua=PT

d. Siglas e abreviaturas

ADSL	*Asymetric Digital Subscriber Line*	DTH	*Direct to Home*	STM	Serviço telefónico móvel
BLF	Banda larga fixa	FTTH	*Fiber-to-the-home*	TVS	Serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição
BLM	Banda larga móvel	STF	Serviço telefónico fixo		

e. Sinais convencionais

%	Percentagem	p.p.	pontos percentuais

Capítulo 4 – Pacotes de serviços

Sumário executivo

Subscritores de pacote de serviços atingiram 4,2 milhões

No final de 2020, o número de subscritores destas ofertas rondou os 4,2 milhões (+181 mil ou +4,4% do que no ano anterior). O crescimento verificado está associado às ofertas 4/5P (+112 mil) e, em menor medida, às ofertas 3P (+85 mil).

Desde 2015 que o crescimento do número de subscritores de pacotes se encontra em desaceleração, atingindo as menores variações anuais relativas em 2018 (3,9%) e em 2020 (4,4%).

50% dos subscritores de pacotes dispõem de um pacote 4/5P

As ofertas 4/5P foram as mais utilizadas, atingindo, no final de 2020, 2,1 milhões de subscritores, ultrapassando a barreira dos 50% no 2.º trimestre de 2020 (50,3% no final de 2020) do total de subscritores de ofertas em pacote, seguindo-se as ofertas 3P, com 1,7 milhões de subscritores (40,1%).

O crescimento percentual das ofertas 4/5P (5,5%) abrandou face ao registado em 2019 (12,5%), ano em que atingiu os 2 milhões de subscritores.

Receitas de pacotes aumentaram 5% e receita unitária aumentou 0,4%

Em 2020, as receitas de serviços em pacote foram de cerca de 1,7 mil milhões de euros, tendo aumentado 5,0% face ao verificado em 2019. As receitas de ofertas 4/5P representam 63,1% do total.

No final de 2020, a receita média mensal por subscritor de pacote foi de 34,69 euros (sem IVA), mais 0,4% do que no ano anterior. Recorde-se que em 2020 a inflação foi nula[47]. Em 2019, o crescimento tinha sido de 0,2%. A receita média mensal foi de 43,79 euros no caso das ofertas 4/5P (-3,4%) e de 27,34 euros no caso das ofertas 3P (+4,2%).

[47] Ver https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=415206286&DESTAQUESmodo=2

Quotas dos prestadores

No final de 2020, a MEO foi o prestador com maior quota de subscritores de serviços em pacote (40,5%), seguindo-se o Grupo NOS (36,5%), a Vodafone (19,3%) e o Grupo NOWO/Onitelecom (3,5%). Face ao ano anterior, a Vodafone e a MEO aumentaram a sua quota de subscritores (+0,7 p.p. e +0,2 p.p., respetivamente) e as quotas do Grupo NOS (-0,6 p.p.) e do Grupo NOWO/Onitelecom (-0,3 p.p.) diminuíram.

O Grupo NOS foi o prestador com maior quota de receitas de serviços em pacote (41,0%), seguindo-se a MEO (40,7%), a Vodafone (15,9%) e o Grupo NOWO/Onitelecom (2,4%). Face ao ano anterior, a Vodafone aumentou a sua quota de receitas em 1,6 p.p., por contrapartida da redução verificada no Grupo NOS, no Grupo NOWO/Onitelecom e na MEO (-0,8 p.p., -0,4 p.p. e -0,3 p.p., respetivamente).

O nível de concentração, medido pelo índice Herfindahl-Hirschman, apesar de elevado, diminuiu ligeiramente mais uma vez face ao mesmo período do ano anterior. As ofertas 4/5P foram as que registaram o nível de concentração mais elevado. A atual tendência de diminuição da concentração iniciou-se em 2013, com o lançamento da oferta *triple play* da Vodafone suportada em FTTH. Globalmente, o nível de concentração não se tem alterado de forma significativa desde o início de 2018, à exceção das ofertas 4/5P onde se tem verificado uma tendência decrescente.

Resumo Gráfico: Pacotes de serviços

2020

Subscritores

4,2 milhões de subscritores

+4,4%
face ao ano anterior

4/5P
50%
dos subscritores

88 em 100 famílias
com serviços em pacote
(nova série)

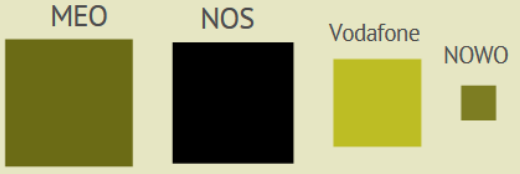
Receitas

1,7 mil milhões de euros (2020)

+5%
face ao ano anterior

4/5P
63%
das receitas

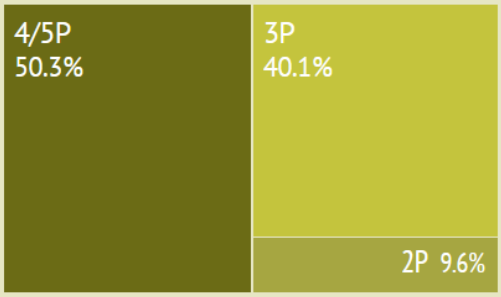
Quotas
de subscritores



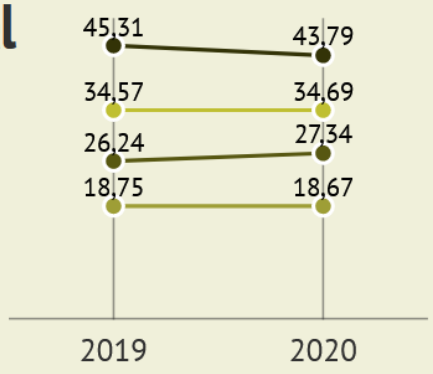
MEO	NOS	Vodafone	NOWO
40,5%	36,5%	19,3%	3,5%
+0,2 p.p.	-0,6 p.p.	+0,7 p.p.	-0,3 p.p.

11 prestadores em atividade

Tipo de oferta



Receita média mensal
por subscritor (€)



4.1. Introdução

Apresenta-se neste capítulo a evolução dos pacotes de serviços de comunicações eletrónicas (*multiple play*) ocorrida em 2020. Entende-se por pacote de serviços a oferta comercial que inclui dois ou mais serviços, comercializada como oferta única e com uma única fatura.

Sempre que possível, os indicadores apresentados são desagregados de acordo com o número de serviços integrados no pacote (*double play*, *triple play*, *quadruple e quintuple play* ou 2P, 3P, 4/5P).

Descreve-se de seguida a oferta dos serviços em pacote e a utilização destas ofertas. Apresentam-se, entre outros, indicadores sobre a estrutura da oferta, a penetração dos serviços em pacote, o número de subscritores e o valor das receitas.

4.2. A oferta dos serviços em pacote

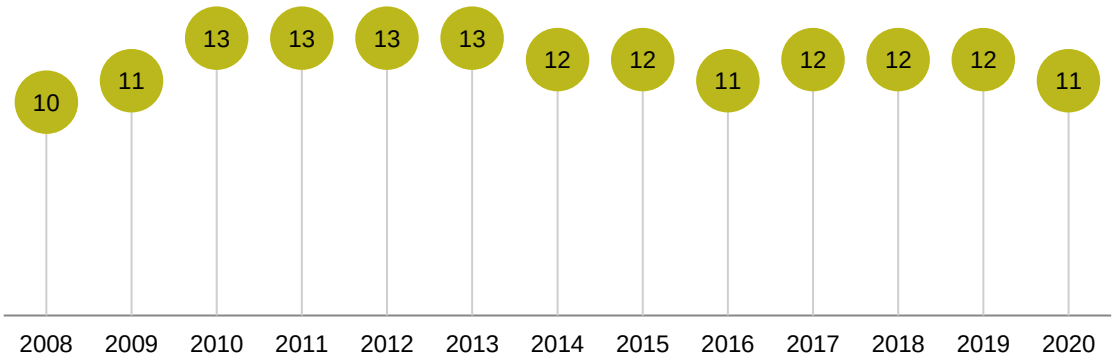
Em Portugal, os pacotes de serviços de serviços de comunicações eletrónicas surgiram no ano 2000 por iniciativa de um operador de redes de televisão por cabo (CATV). Posteriormente, vários operadores lançaram este tipo de ofertas recorrendo às redes de televisão por cabo, à rede telefónica pública comutada – através de rede própria ou da oferta de referência para acesso ao lacete local (ORALL)–, e a redes alternativas (acesso fixo via rádio – FWA, redes de fibra ótica).

A evolução tecnológica, o *spin-off* da PT Multimédia, ocorrido em novembro de 2007, o desenvolvimento das redes de nova geração e, a partir de 2013, a inclusão de serviços móveis (voz e dados) nestas ofertas contribuíram para dinamizar a oferta de pacotes de serviços.

4.2.1. Prestadores com ofertas em pacote de serviços de comunicações eletrónicas

No final de 2020, 11 prestadores reportaram informação estatística sobre ofertas em pacote de serviços de comunicações eletrónicas[48] (Figura 29).

Figura 29 – Evolução do número de prestadores que reportam informação estatística sobre pacotes de serviços



Unidade: número de prestadores

Fonte: ANACOM

As entidades que disponibilizaram este tipo de ofertas comerciais encontram-se listadas na Tabela 22.

[48] Em comparação com o ano anterior, um prestador (a IPTV) deixou de estar presente nestes mercados.

Tabela 22 - Entidades que reportam informação estatística sobre pacotes de serviços – final de 2020

Designação
COLT Technology Services, Unipessoal, Lda.
CYCLOP NET – Informática e Telecomunicações, Lda.
LAZER - Visão Antenas, Lda.
MEO – Serviços de Comunicações e Multimédia, S.A.
NOS Açores – Comunicações, S.A
NOS Madeira – Comunicações, S.A
NOS Comunicações, S.A.
NOWO COMMUNICATIONS, S.A.
ONITELECOM – Infocomunicações, S.A. [49]
Pinkhairezonanet, Unipessoal, Lda.[50]
VODAFONE PORTUGAL – Comunicações Pessoais, S.A.

Fonte: ANACOM

Entre estas entidades encontram-se os quatro maiores prestadores de comunicações eletrónicas que dispõem de redes de dimensão alargada e ofertas generalizadas para todos os segmentos (MEO, NOS, Vodafone e NOWO). Existem ainda operadores de dimensão reduzida que atuam em segmentos geográficos específicos ou se dedicam a prestar serviços ao segmento empresarial.

Entre os prestadores de serviços em pacote, seis ofereceram pacotes com três serviços (*triple play* ou 3P), seis ofereceram pacotes com quatro ou cinco serviços (*quadruple/quintuple play* ou 4/5P*)* e onze prestadores ofereceram pacotes *double play* ou 2P, cinco dos quais exclusivamente (Tabela 23).

[49] Em 20.12.2020 a Gigas Hosting notificou a AdC sobre a aquisição do controlo exclusivo sobre a Winreason, Sociedade holding detentora de participações em diversas sociedades, de entre as quais se destaca a ONI, tendo a AdC, em 19.01.2021 adotado uma decisão de não oposição à operação de concentração.

Ver http://www.concorrencia.pt/vPT/Noticias_Eventos/Noticias/Paginas/CCENT_2020_45_Dec.aspx?lst=1&Cat=2021.

[50] Em 2018 a Pinkhair - Unipessoal, Lda alterou a designação social para Pinkhaire zonanet, Unipessoal, Lda.

Tabela 23 – Número de prestadores que reportaram informação estatística por tipo de oferta

	2019	2020	Var. 2019 / 2020
pacotes *double play* (2P)	12	11	-1
pacotes *triple play* (3P)	6	6	0
pacotes *quadruple/quintuple play* (4/5P)	6	6	0
Multiple play	**12**	**11**	-1

Unidade: 1 prestador

Fonte: ANACOM

Durante o ano 2020, um prestador (a IPTV), que prestava serviços em pacote 2P, deixou de estar presente nestes mercados.

4.2.2. A estrutura da oferta

No final de 2020, a MEO foi o prestador com maior quota de subscritores de pacotes de serviços (40,5%), seguindo-se o Grupo NOS (36,5%), a Vodafone (19,3%) e o Grupo NOWO/Onitelecom (3,5%) – vd. Tabela 24.

Face ao ano anterior, a Vodafone e a MEO aumentaram a sua quota de subscritores (+0,7 p.p. e +0,2 p.p., respetivamente), e as quotas do Grupo NOS (-0,6 p.p.) e do Grupo NOWO/Onitelecom (-0,3 p.p.) diminuíram.

Tabela 24 – Quotas de subscritores de serviços prestados em pacote *multiple play*

	2019	2020	Var. (p.p.) 2019 /2020
MEO	**40,4**	**40,5**	0,2
Grupo NOS	37,1	36,5	-0,6
NOS Comunicações	34,7	34,2	-0,6
NOS Madeira	1,6	1,6	0,0
NOS Açores	0,8	0,8	0,0
Vodafone	18,6	19,3	0,7
Grupo NOWO/Onitelecom[51]	3,8	3,5	-0,3
NOWO	3,8	3,5	-0,3
Onitelecom	0,0	0,0	0,0
Outros prestadores	0,1	0,1	0,0

Unidade: %, p.p.

Fonte: ANACOM

Nota 1: Existem operadores que atuam em segmentos específicos de mercado. A posição relativa que ocupam nesta tabela não deve ser interpretada como um indicador da qualidade dos serviços prestados ou do desempenho desses operadores nos segmentos em que atuam.

Nota 2: As variações apresentadas podem não corresponder exatamente aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos.

O nível de concentração, medido pelo índice Herfindahl-Hirschman[52], apesar de elevado, diminuiu ligeiramente face ao mesmo período do ano anterior. A atual tendência de diminuição da concentração iniciou-se em 2013, com o lançamento da oferta *triple play* da Vodafone suportada em FTTH. Globalmente, o nível de concentração não se tem alterado de forma significativa desde o início de 2018.

Por tipo de oferta, a MEO apresentou a maior quota de subscritores nas ofertas 2P (43,4%) e 3P (38,2%), e o Grupo NOS registou a maior quota nas ofertas 4/5P (42,9%) – vd. Tabela 25.

[51] Em 20.12.2020 a Gigas Hosting notificou a AdC sobre a aquisição do controlo exclusivo sobre a Winreason, Sociedade holding detentora de participações em diversas sociedades, de entre as quais se destaca a ONI, tendo a AdC, em 19.01.2021 adotado uma decisão de não oposição à operação de concentração. Ver http://www.concorrencia.pt/vPT/Noticias_Eventos/Noticias/Paginas/CCENT_2020_45_Dec.aspx?lst=1&Cat=2021.

[52] O índice Herfindahl-Hirschman (IHH) é frequentemente aplicado pela Comissão Europeia para avaliar os níveis de concentração do mercado. Este índice é calculado adicionando os quadrados das quotas de mercado individuais de todos os participantes no mercado. Os seus valores teóricos variam entre aproximadamente zero (num mercado atomizado) e 10 000 (no caso de um monopólio puro). Quando o IHH é superior a 1800 considera-se que o mercado é muito concentrado. Entre 1000 e 1800 considera-se que o mercado é moderadamente concentrado.

As ofertas 4/5P foram as que registaram o nível de concentração mais elevado, embora com tendência decrescente. No caso das ofertas 2P e 3P o nível de concentração não se tem alterado de forma significativa desde o início de 2018 e desde o início de 2016, respetivamente.

Tabela 25 – Quotas de subscritores de serviços prestados em pacote por tipo de oferta – 2020

	Multiple play	*Double play* (2P)	*Triple play* (3P)	*Quadruple/quintuple play* (4/5P)
MEO	**40,5**	**43,4**	**38,2**	41,9
Grupo NOS	36,5	29,8	30,1	**42,9**
NOS Comunicações	34,2	28,4	27,9	40,3
NOS Madeira	1,6	0,9	1,4	1,9
NOS Açores	0,8	0,5	0,9	0,7
Vodafone	19,3	21,4	27,8	12,1
Grupo NOWO/Onitelecom	3,5	4,7	3,9	3,0
NOWO	3,5	4,7	3,9	3,0
Onitelecom [51]	0,0	0,0	:	:
Outros prestadores	0,1	0,7	:	:

Unidade: %

Fonte: ANACOM

Nota: Existem operadores que atuam em segmentos específicos de mercado. A posição relativa que ocupam nesta tabela não deve ser interpretada como um indicador da qualidade dos serviços prestados ou do desempenho desses operadores nos segmentos que atuam.

Em termos de receitas, o Grupo NOS apresentou a maior quota (41,0%), seguindo-se a MEO (40,7%), a Vodafone (15,9%), e o Grupo NOWO/Onitelecom (2,4%) – vd. Tabela 26.

Face ao ano anterior, a Vodafone aumentou a sua quota de receitas em 1,6 p.p., enquanto as quotas de receitas do Grupo NOS, do Grupo NOWO/Onitelecom e da MEO diminuíram (-0,8 p.p., -0,4 p.p. e -0,3 p.p., respetivamente).

Tabela 26 – Quotas de receitas de serviços prestados em pacote *multiple play*

	2019	2020	Var. (p.p.) 2019 /2020
Grupo NOS	**41,8**	**41,0**	-0,8
NOS Comunicações	39,2	38,6	-0,6
NOS Madeira	1,7	1,6	-0,1
NOS Açores	0,8	0,8	0,0
MEO	41,0	40,7	-0,3
Vodafone	14,3	15,9	1,6
Grupo NOWO/Onitelecom	2,9	2,4	-0,4
NOWO	2,9	2,4	-0,4
Onitelecom [51]	0,0	0,0	0,0
Outros prestadores	0,0	0,0	0,0

Unidade: %, p.p.

Fonte: ANACOM

Nota 1: Existem operadores que atuam em segmentos específicos de mercado. A posição relativa que ocupam nesta tabela não deve ser interpretada como um indicador da qualidade dos serviços prestados ou do desempenho desses operadores nos segmentos em que atuam.

Nota 2: As variações apresentadas podem não corresponder exatamente aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos.

A MEO foi o prestador com a maior quota de receitas de ofertas 2P (41,0%) e 3P (39,8%), enquanto o Grupo NOS registou a maior quota nas ofertas 4/5P (47,1%) – vd. Tabela 27.

Tabela 27 – Quotas de receitas de serviços prestados em pacote por tipo de oferta – 2020

	Multiple play	*Double play* (2P)	*Triple play* (3P)	*Quadruple/quintuple play* (4/5P)
Grupo NOS	**41,0**	27,2	31,1	**47,1**
NOS Comunicações	38,6	26,1	28,7	44,6
NOS Madeira	1,6	0,7	1,4	1,7
NOS Açores	0,8	0,4	1,0	0,8
MEO	40,7	**41,0**	**39,8**	41,2
Vodafone	15,9	25,7	25,6	10,1
Grupo NOWO/Onitelecom	2,4	5,6	3,5	1,6
NOWO	2,4	5,6	3,5	1,6
Onitelecom [51]	0,0	0,0	:	:
Outros prestadores	0,0	0,4	:	:

Unidade: %

Fonte: ANACOM

Nota 1: Existem operadores que atuam em segmentos específicos de mercado. A posição relativa que ocupam nesta tabela não deve ser interpretada como um indicador da qualidade dos serviços prestados ou do desempenho desses operadores nos segmentos que atuam.

Nota 2: As variações apresentadas podem não corresponder exatamente aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos.

4.2.3. A evolução das ofertas comerciais dos serviços em pacote

A oferta de serviços em pacote caracteriza-se pela diversidade de serviços que a compõem (STF, BLF, TVS, BLM e STM) e pelas características/ofertas específicas associadas a cada serviço (por exemplo, tecnologia, velocidade de transmissão, número de canais, tipo de tráfego em chamadas/dados incluído, novas funcionalidades de acesso aos serviços).

Durante 2020, registaram-se alterações nas ofertas comerciais disponíveis, destacando-se:

- a diminuição da mensalidade dos cartões móveis da NOWO integrados em ofertas em pacote, de 7,5 euros para 5 euros, passando a incluir 1 GB de tráfego;
- a diminuição da mensalidade das ofertas 3P por satélite para 34,99 euros em alguns prestadores, passando para valores mais próximos da mensalidade das ofertas de fibra;
- o aumento das mensalidades mais baixas das ofertas 3P. Passaram de 29,90 euros para 30,90 euros na Vodafone e de 29,99 euros para 30,99 euros na MEO e na NOS[53];
- a disponibilização de mais opções de Internet móvel através de PC/*tablet* nos pacotes 5P (60 GB e 100 GB);
- o reforço de algumas ofertas em pacote com serviços de *streaming* incluídos na mensalidade (como é o caso da *Amazon Prime Video* em simultâneo com o HBO em algumas ofertas em pacote da Vodafone).

4.2.4. Mensalidades das ofertas

De acordo com a informação publicamente disponível nos *sites* dos quatro prestadores com maior quota de subscritores (MEO, NOS, NOWO e Vodafone), em dezembro de

[53] Ver https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1575644.

2020 as faturas mínimas mensais das ofertas 2P variaram entre 13,49 euros, no caso da oferta do serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição (TVS) com o serviço telefónico fixo (STF), e 21,56 euros, no caso da oferta de banda larga fixa (BLF) com TVS. As ofertas 3P (BLF+TVS+STF) apresentavam uma fatura mínima mensal de 23,96 euros, as ofertas 4P de 28,75 euros e as ofertas 5P de 54,53 euros.

Em 2020 as mensalidades mínimas das ofertas em pacote aumentaram de forma significativa em termos médios anuais, com exceção da oferta BLF+STF que se manteve constante. O crescimento da mensalidade média das ofertas 2P e 3P deveu-se à descontinuação de uma oferta da NOWO em agosto de 2019 (oferta 4P com mensalidade 19,99 euros). A mensalidade mínima das ofertas 4P aumentou devido ao fator anteriormente citado e à descontinuação das ofertas à medida “MEO by” e “Fibra ID” em setembro e maio de 2019, respetivamente. Esta última alteração justifica igualmente o crescimento da mensalidade mínima das ofertas 5P.

Em comparação com o mês homólogo do ano anterior, destaca-se a diminuição da mensalidade mínima dos pacotes 4P mais comuns (-0,4%), devido a uma alteração da oferta da NOWO.

Tabela 28 – Fatura mínima mensal por tipo de oferta em pacote

	Dezembro de 2020 (€)	Taxa de variação homóloga (%)	Taxa de variação média dos últimos 12 meses (%)
2P: BLF+TVS	21,56	0,0	7,0
2P: BLF+STF	21,56	0,0	0,0
2P: TVS+STF	13,49	0,0	13,2
3P: BLF+TVS+STF	23,96	0,0	23,9
4P: BLF+TVS+STF+STM	28,75	-0,4	23,9
4P: BLF+TVS+STF+STM com internet no telemóvel	28,75	-0,4	11,7
5P: BLF+TV+STF+STM com internet no telemóvel + BLM PC/*tablet*	54,53	0,0	7,0

Unidade: Euros c/ IVA; %

Fonte: ANACOM

Nota: TVS – Serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição; BLF – Banda larga fixa; STF – Serviço telefónico fixo; STM – Serviço telefónico móvel; BLM – Banda larga móvel suportadas em PC/*tablet*.

No capítulo 3 – Ofertas de serviços de comunicações eletrónicas, detalha-se esta informação por prestador.

4.2.5. Comparações internacionais de preços das ofertas em pacote

O estudo da Comissão Europeia (CE), *Mobile and Fixed Broadband Prices in Europe*, compara os preços de ofertas residenciais de banda larga fixa, móvel e ofertas convergentes nos 27 Estados da UE e no Reino Unido, em outubro de 2019[54].

Este estudo apresenta os resultados dos países em quatro *clusters*: "pouco dispendioso", "relativamente pouco dispendioso", "relativamente dispendioso" e "dispendioso". Portugal encontra-se inserido nos *clusters* "dispendioso" e "relativamente dispendioso" em 18 dos 22 perfis de utilização com banda larga fixa, incluindo pacotes convergentes. As exceções foram os perfis de utilização 2P, 3P e 4P com velocidades acima dos 200 Mbps, e o perfil de utilização 3P no intervalo superior a 100 Mbps e inferior ou igual a 200 Mbps, onde os preços de Portugal se inserem no *cluster* "relativamente pouco dispendioso".

De acordo com este estudo que, no caso de Portugal, apenas levou em contas as ofertas de MEO, NOS e Vodafone:

- Os preços das ofertas para perfis de utilização que combinam a banda larga fixa (BLF), o serviço telefónico fixo (STF), o serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição (TVS) e os serviços móveis no telemóvel[55], encontravam-se entre 2% e

[54] O estudo analisa os preços ofertas de residenciais de banda larga fixa, móvel e ofertas convergentes nos 27 Estados da UE e no Reino Unido, Islândia, Noruega, Japão, Coreia do Sul e EUA. O trabalho de campo foi realizado entre 7 e 20 de outubro de 2019. A metodologia e os perfis de utilização definidos no estudo levam em máxima conta as orientações definidas pelo Organismo de Reguladores Europeus das Comunicações Eletrónicas (BEREC, BoR (18) 171 European Benchmark of the pricing of bundles – methodology guidelines). O conjunto de perfis de utilização inclui 5 perfis de banda larga fixa de diferentes velocidades de *download* e 5 perfis de utilização de banda larga móvel (*tablet*/*modem*/PC) adquiridos isoladamente, 7 perfis de utilização de serviços móveis com chamadas de voz e um conjunto de 17 perfis de utilização para famílias representativas (HH) que integram vários serviços e diferentes níveis de utilização. Para efeitos de comparação internacional dos preços retalhistas das ofertas de banda larga fixa e móvel e de cada perfil de utilização, foram aplicados procedimentos de normalização de preços. São apresentados os preços das ofertas mais baratas para cada perfil de utilização, em Euros PPP. A média da UE inclui o Reino Unido (UE28).

Ver https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/mobile-and-fixed-broadband-prices-europe-end-2019

[55] Os cabazes HH12 e HH15 a HH17 incluem os quatro serviços de comunicações fixas e móveis: serviço de banda larga fixa, serviço telefónico fixo, serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição e serviço de voz e dados no telemóvel. O cabaz HH16 inclui ainda 2 cartões SIM.

18% acima da média da UE, com exceção do perfil de utilização HH16 que foi 0,5% inferior à média (Tabela 29). Em geral, os preços das ofertas para perfis de utilização com níveis de consumo mais reduzido foram relativamente mais caros do que nos restantes casos. Os preços praticados em Portugal encontravam-se entre o 15.º e o 18.º lugares do *ranking* da UE.

Os preços mais baixos em Portugal resultaram de oferta da Vodafone, no caso do HH16, e da combinação de ofertas de serviços fixos e móveis da Vodafone e da MEO, nos restantes casos.

Tabela 29 – Comparação dos preços mensais das ofertas convergentes: BLF + STF + TVS + serviços móveis no telemóvel

Perfil de utilização	Intervalos de velocidade *download*	Serviços móveis incluídos	Prestador e Oferta	Desvio face à média da UE	*Ranking* UE28
HH12	]30 Mbps; 100 Mbps]	1 SIM; 100 chamadas; 2 GB	Vodafone | TV Net Voz 100 Mbps / MEO | M Móvel 3GB – 1000'	18%	22.º
HH15	]100 Mbps; 200 Mbps]	1 SIM; 300 chamadas; 5 GB	Vodafone | TV Net Voz 200 Mbps / MEO | M Móvel 5GB – 1000'	11%	18.º
HH16	]100 Mbps; 200 Mbps]	2 SIM; 300 chamadas; 5 GB	Vodafone | TV Net Voz 100 Mbps	-0,5%	15.º
HH17	>200 Mbps	1 SIM; 300 chamadas; 5 GB	Vodafone | TV Net Voz 400 Mbps / MEO | M Móvel 5GB – 1000'	2%	18.º

Fonte: ANACOM, Comissão Europeia, *Mobile and Fixed Broadband Prices in Europe 2019*, outubro 2019

Nota: Preços com IVA em PPC. Inclui custos de normalização para o serviço telefónico fixo e móvel.

- No que se refere às ofertas que combinam a banda larga fixa, o serviço telefónico fixo e os serviços móveis no telemóvel[56,57] os preços em Portugal eram entre 26% e 39% superiores à média da UE28 para os diferentes perfis de utilização considerados, situando-se entre a 23.ª e 25.ª posições no *ranking* da UE28 (Tabela 30). Os preços

[56] Nos casos em que um perfil de utilização/HH inclua serviços móveis e banda larga fixa para o mesmo agregado familiar e não existam ofertas correspondentes a um cabaz convergente, foram identificadas combinações de ofertas que, em conjunto, satisfazem as necessidades dos clientes para o perfil de utilização/HH em questão. Assim, a oferta reportada para o HH não é necessariamente do mesmo prestador, mas corresponde à oferta mais barata do país, i.e., o preço mais baixo que o agregado familiar teria de pagar para satisfazer as suas necessidades de consumo.

[57] Os cabazes HH9 a HH11, HH13 e H14, incluem o serviço de banda larga fixa, o serviço telefónico fixo e o serviço de voz e dados no telemóvel. No caso do cabaz HH11 consideram-se dois cartões SIM com o serviço móvel.

das ofertas para perfis de utilização com níveis de consumo mais reduzido foram relativamente mais caros.

Os preços mais baixos em Portugal resultaram de oferta da Vodafone, no caso do HH11, e da combinação de ofertas de serviços fixos e móveis da Vodafone e da MEO, nos restantes casos.

Tabela 30 – Comparação dos preços mensais das ofertas convergentes: BLF + STF + serviços móveis no telemóvel

Perfis de utilização	Intervalos de velocidade *download*	Serviços móveis incluídos	Prestador e Oferta	Desvio face a média da UE	*Ranking* UE28
HH9	]12 Mbps; 30 Mbps]	1 SIM; 30 chamadas; 1 GB	Vodafone | TV Net Voz 30 Mbps / MEO | Tarifário 1GB	39%	25.º
HH10	]30 Mbps; 100 Mbps]	1 SIM; 30 chamadas; 1 GB	Vodafone | TV Net Voz 100 Mbps / MEO | Tarifário 1GB	38%	25.º
HH11	]30 Mbps; 100 Mbps]	2 SIM; 100 chamadas; 1 GB	Vodafone | TV Net Voz	34%	23.º
HH13	]100 Mbps; 200 Mbps]	1 SIM; 100 chamadas; 2 GB	Vodafone | TV Net Voz 200 Mbps / MEO | M Móvel 3GB – 1000'	30%	24.º
HH14	]100 Mbps; 200 Mbps]	1 SIM; 300 chamadas; 5 GB	Vodafone | TV Net Voz 200 Mbps / MEO | M Móvel 5GB – 1000'	26%	24.º

Fonte: ANACOM, Comissão Europeia, *Mobile and Fixed Broadband Prices in Europe 2019*, outubro 2019

Nota**:** Preços com IVA em PPC. Inclui custos de normalização para o serviço telefónico fixo e móvel.

- Quanto às ofertas em pacote *triple play* que incluem banda larga fixa, o serviço telefónico fixo e o serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição, os preços em Portugal eram entre 2% e 8% superiores à média nos intervalos de velocidades de *download* até 100 Mbps (inclusive), e entre 2% e 14% inferiores à média nos intervalos de velocidades superiores (Tabela 31). Os preços praticados em Portugal ocupavam entre o 13.º e 18.º lugares do *ranking* da UE28, sendo relativamente mais caros para velocidades mais baixas.

  Os preços mais baixos em Portugal resultaram de ofertas da Vodafone para os diversos intervalos de velocidade de *download*.

Tabela 31 - Comparação dos preços mensais das ofertas *triple play:* BLF + STF + TVS

Intervalos de velocidade de *download*	Prestador e Oferta	Desvio face a média da UE	*Ranking* UE28
]12 Mbps; 30 Mbps]	Vodafone | TV Net Voz 100 Mbps	8%	18.º
]30 Mbps; 100 Mbps]	Vodafone | TV Net Voz 100 Mbps	2%	16.º
]100 Mbps; 200 Mbps]	Vodafone | TV Net Voz 200 Mbps	-2%	14.º
>200 Mbps	Vodafone | TV Net Voz 400 Mbps	-14%	13.º

Unidades: euros com IVA e PPC; %.

Fonte: ANACOM, Comissão Europeia, *Mobile and Fixed Broadband Prices in Europe 2019*, outubro 2019

Nota: Inclui custos de normalização para o serviço telefónico fixo.

- No caso das ofertas *double play* que integram banda larga fixa e o serviço telefónico fixo, os preços praticados em Portugal eram entre 2% e 30% superiores à média da UE28 para as diferentes velocidades de download analisadas (Tabela 32). A posição de Portugal no ranking da UE28 variou entre o 19.º e o 23.º lugar.

  Os preços mais baixos em Portugal resultaram de ofertas da Vodafone para os diversos intervalos de velocidade de *download*.

Tabela 32 - Comparação dos preços mensais das ofertas em pacote *double play:* BLF + STF

Intervalos de velocidade de *download*	Prestador e Oferta	Desvio face a média da UE	*Ranking* UE28
]12Mbps; 30Mbps]	Vodafone | Net Voz 30 Mbps	30%	23.º
]30Mbps; 100Mbps]	Vodafone | Net Voz 100 Mbps	31%	24.º
]100Mbps; 200Mbps]	Vodafone | TV Net Voz 200 Mbps	19%	21.º
>200 Mbps	Vodafone | Net Voz 400 Mbps	2%	19.º

Unidades: euros com IVA e PPC; %.

Fonte: ANACOM, Comissão Europeia, *Mobile and Fixed Broadband Prices in Europe 2019*, outubro 2019

Nota: Inclui custos de normalização para o serviço telefónico fixo.

4.3. A utilização dos serviços em pacote

Apresenta-se, de seguida, a evolução do número de subscritores das ofertas em pacote, em termos globais e por tipo de oferta, e as respetivas receitas.

4.3.1. Número de subscritores das ofertas em pacote

O número de subscritores das ofertas em pacote[58] – 4,2 milhões no final de 2020 –, aumentou 181 mil (+4,4%) face ao ano anterior, valor inferior ao crescimento médio verificado nos últimos anos (Tabela 33).

O crescimento verificado está associado às ofertas 4/5P (+112 mil ou +5,5% face ao ano anterior) e, em menor medida, às ofertas 3P (+85 mil ou +5,2%). O crescimento percentual das ofertas 4/5P (5,5%) abrandou face ao registado em 2019 (12,5% no final do ano), período em que ocorreu uma significativa migração de pacotes com menos serviços (2P e 3P) para 4/5P. O número de subscritores das ofertas 2P continuou a diminuir (-16 mil ou -3,7%).

Tabela 33 – Número de subscritores de pacotes de serviços por tipo de oferta

	2019	2020	Var. (%) 2019/ 2020	Var. (%) média anual 2016/2020	Var. (%) acumulada 2016/2020
pacotes *double play* (2P)	424	408	-3,7	-5,0	-18,5
pacotes *triple play* (3P)	1 620	1 705	5,2	4,2	18,0
pacotes *quadruple/quintuple play (*4/5P)	2 023	2 135	5,5	8,0	36,1
Multiple play	4 067	4 248	4,4	4,9	20,9

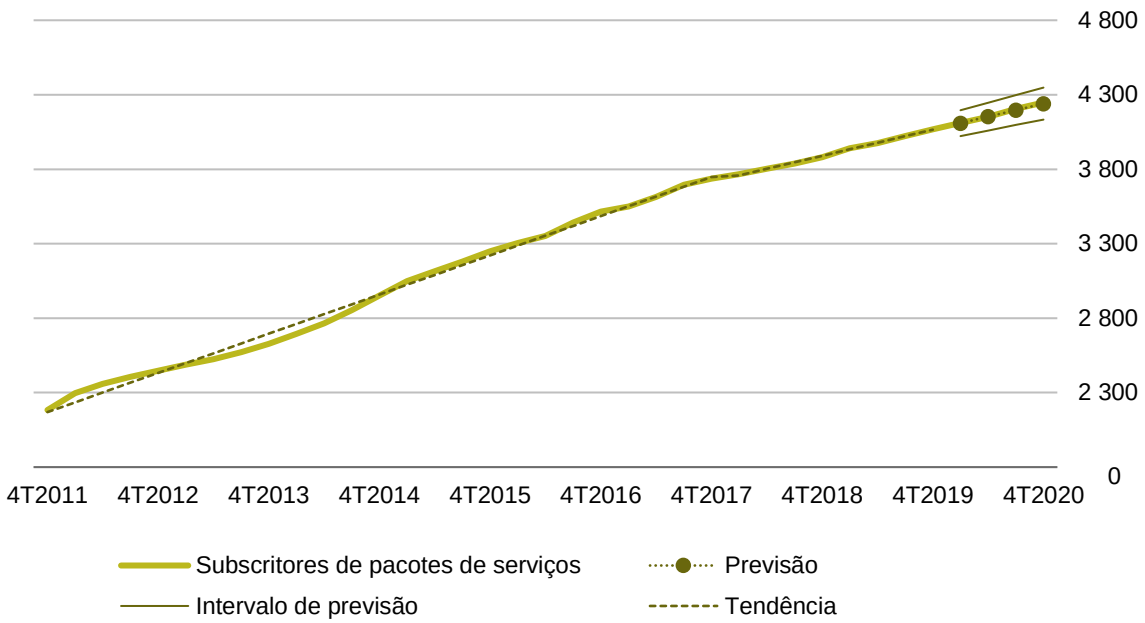
Unidades: milhares de subscritores, %

Fonte: ANACOM

Desde 2015 que o crescimento do número de subscritores de pacotes se encontra em desaceleração. Em 2018 e 2020 verificaram-se os menores crescimentos anuais em termos relativos (+3,9% e +4,4%, respetivamente). O número de subscritores registado em 2020 ficou dentro do intervalo de previsão que resulta do comportamento histórico recente (Figura 30).

[58] Inclui os segmentos residencial e não residencial.

Figura 30 – Evolução do número de subscritores de pacote de serviços e intervalo de previsão



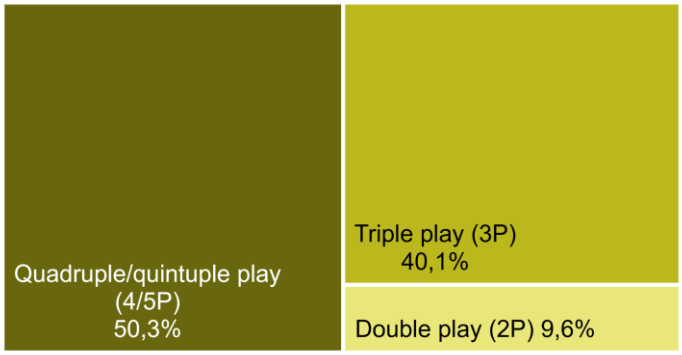
Unidade: milhares de subscritores

Fonte: ANACOM

Nota: Para efeitos da modelização desta série, recorreu-se a um modelo de regressão com tendência linear com quebra de estrutura a partir do 1.º trimestre de 2018: $Y = 2.037.642 + 65.788t_1 + 1.677.121 + 43.811t_2$. R^2 ajustado de 0,997.

As ofertas 4/5P foram as mais utilizadas, tendo atingido 2,1 milhões de subscritores e ultrapassado o limiar dos 50% do total de subscritores no 2.º trimestre de 2020 (50,3% no final de 2020). Seguiram-se as ofertas 3P com 1,7 milhões de subscritores ou 40,1% do total (Figura 31).

Figura 31 – Distribuição do número de subscritores de pacote de serviços por tipo de oferta, 2019



Unidade: %

Fonte: ANACOM

4.3.2. Receitas das ofertas em pacote

Em 2020, as receitas de serviços em pacote foram de cerca de 1,7 mil milhões de euros, tendo aumentado 5,0% face ao ano anterior (Tabela 34).

Por tipo de ofertas, destacam-se as receitas de ofertas 4/5P que representaram 63,1% do total de receitas geradas pelos serviços em pacote.

Tabela 34 – Receita de pacotes de serviços por tipo de oferta

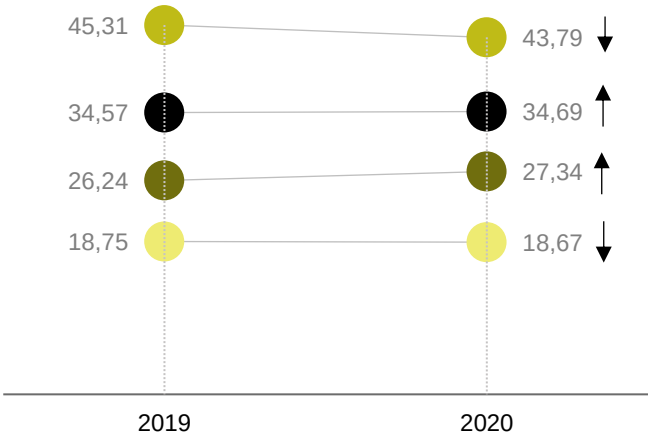
	2019	2020	Var. (%) 2019/ 2020	Peso (%) 2020
pacotes *double play* (2P)	99 940	93 253	-6,7%	5,4%
pacotes *triple play* (3P)	509 950	545 366	6,9%	31,5%
pacotes *quadruple/quintuple play* (4/5P)	1 038 837	1 092 354	5,2%	63,1%
Multiple play	1 648 726	1 730 973	5,0%	100,0%

Unidades: milhares de euros (sem IVA), %
Fonte: ANACOM

Em média, a receita mensal por subscritor de pacote, que inclui clientes residenciais e não residenciais, foi de 34,69 euros (excluindo IVA), mais 0,4% do que no ano anterior (Figura 32). Recorde-se que em 2020 a inflação foi nula[59]. Em 2019, o crescimento tinha sido de 0,2%. A receita média mensal foi de 43,79 euros no caso das ofertas 4/5P (-3,4%) e de 27,34 euros no caso das ofertas 3P (+4,2%).

[59] Ver https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=415206286&DESTAQUESmodo=2.

Figura 32 – Receita média mensal por subscritor de pacote de serviços por tipo de oferta



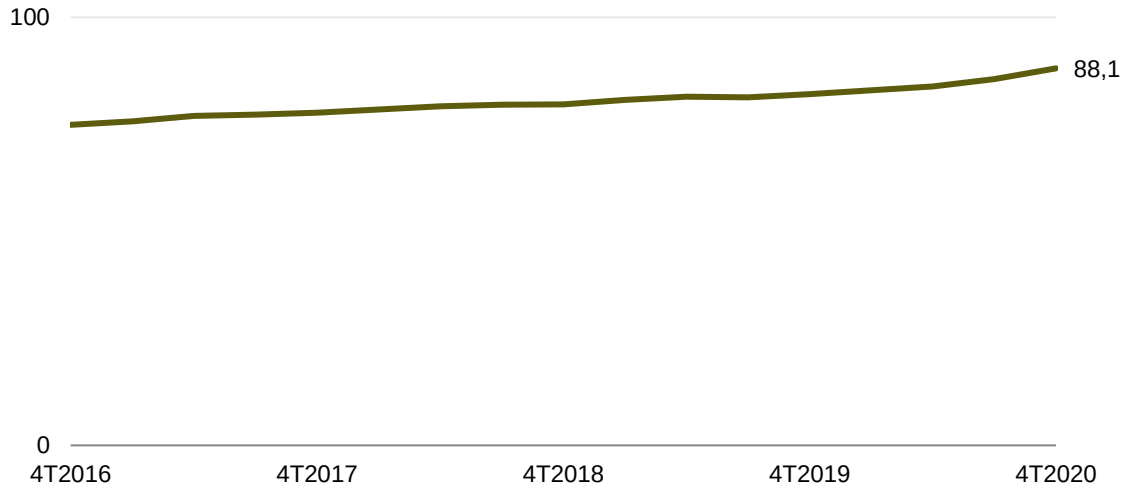
Unidade: euros (sem IVA)
Fonte: ANACOM

4.4. A penetração das ofertas em pacote

Estima-se que, no final de 2020, a penetração residencial dos pacotes de serviços tenha atingido 88,1 por 100 famílias clássicas, mais 6 p.p. do que em 2019[60] (Figura 33). O crescimento verificado resultou, não apenas do crescimento do número de subscritores, mas também do efeito estatístico da diminuição do número de famílias clássicas (-1,9%).

[60] Nova série. Este valor não é comparável com os valores anteriormente publicados que incluíam os segmentos residencial e não residencial. A estimativa agora publicada diz respeito apenas ao segmento residencial.

Figura 33 – Evolução da penetração residencial dos subscritores de serviços em pacote



Unidade: Subscritores residenciais por 100 famílias clássicas

Fonte: ANACOM, INE

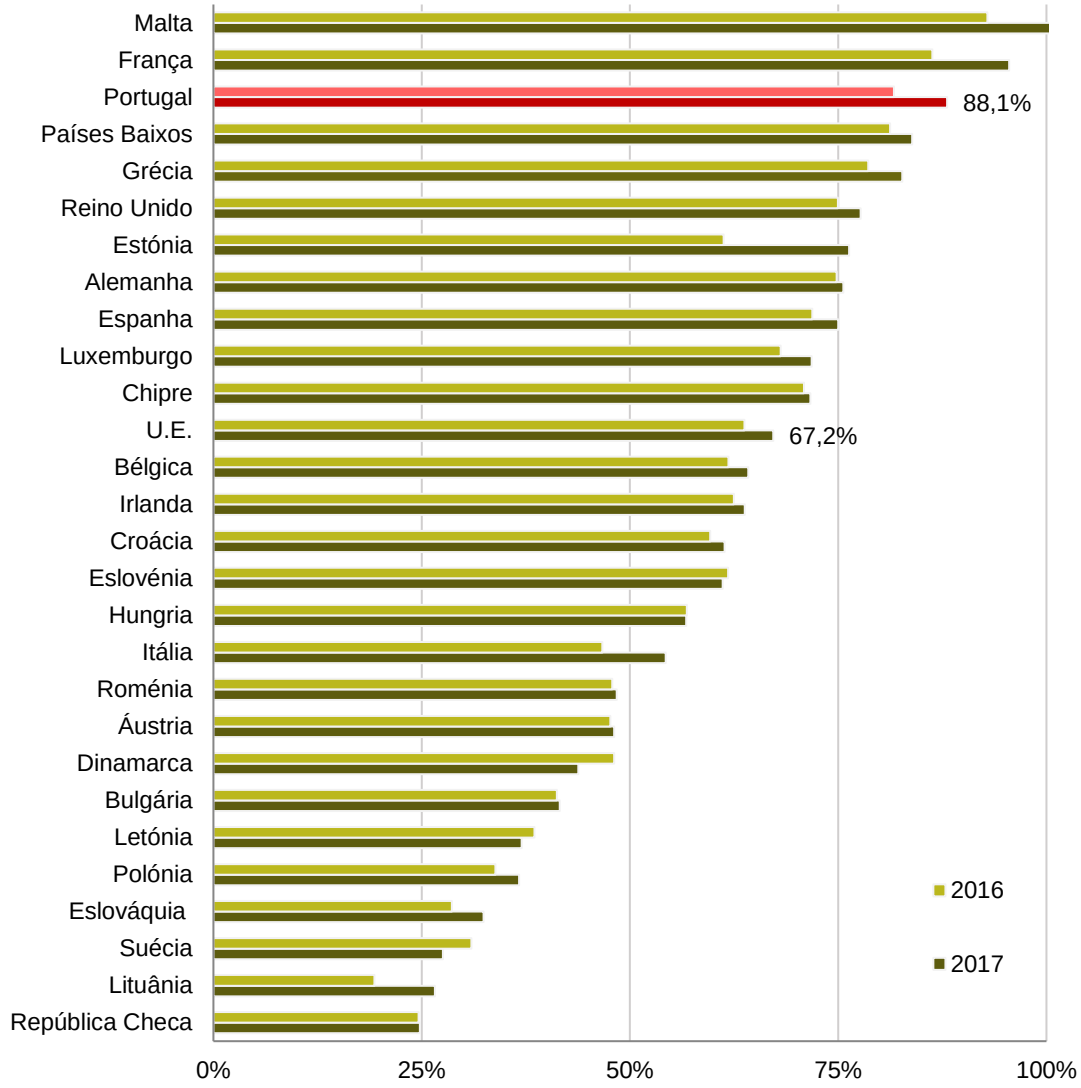
Nota: Para efeito do cálculo das penetrações, utilizam-se as estimativas anuais de famílias clássicas publicadas pelo INE, após os Censos 2011.

Segundo os dados da *Digital Economy and Society Index 2019*, no final de junho de 2017, Portugal foi o terceiro país com mais assinantes de serviços em pacote[61] por 100 agregados familiares[62] (na UE, apenas Malta e França apresentaram uma percentagem superior à de Portugal), e o sexto país que mais cresceu face ao ano anterior (Figura 34).

[61] A Comissão Europeia considera pacote de serviços uma oferta comercial de um ou mais operadores que inclua dois ou mais dos seguintes serviços: banda larga fixa (BLF), serviço telefónico fixo (STF), serviços móveis (dados e/ou voz) e o serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição (TVS).

[62] Equivalente ao conceito de famílias clássicas.

Figura 34 – Penetração das ofertas em pacote por 100 agregados familiares na UE



Unidade: ofertas em pacote por 100 agregados familiares

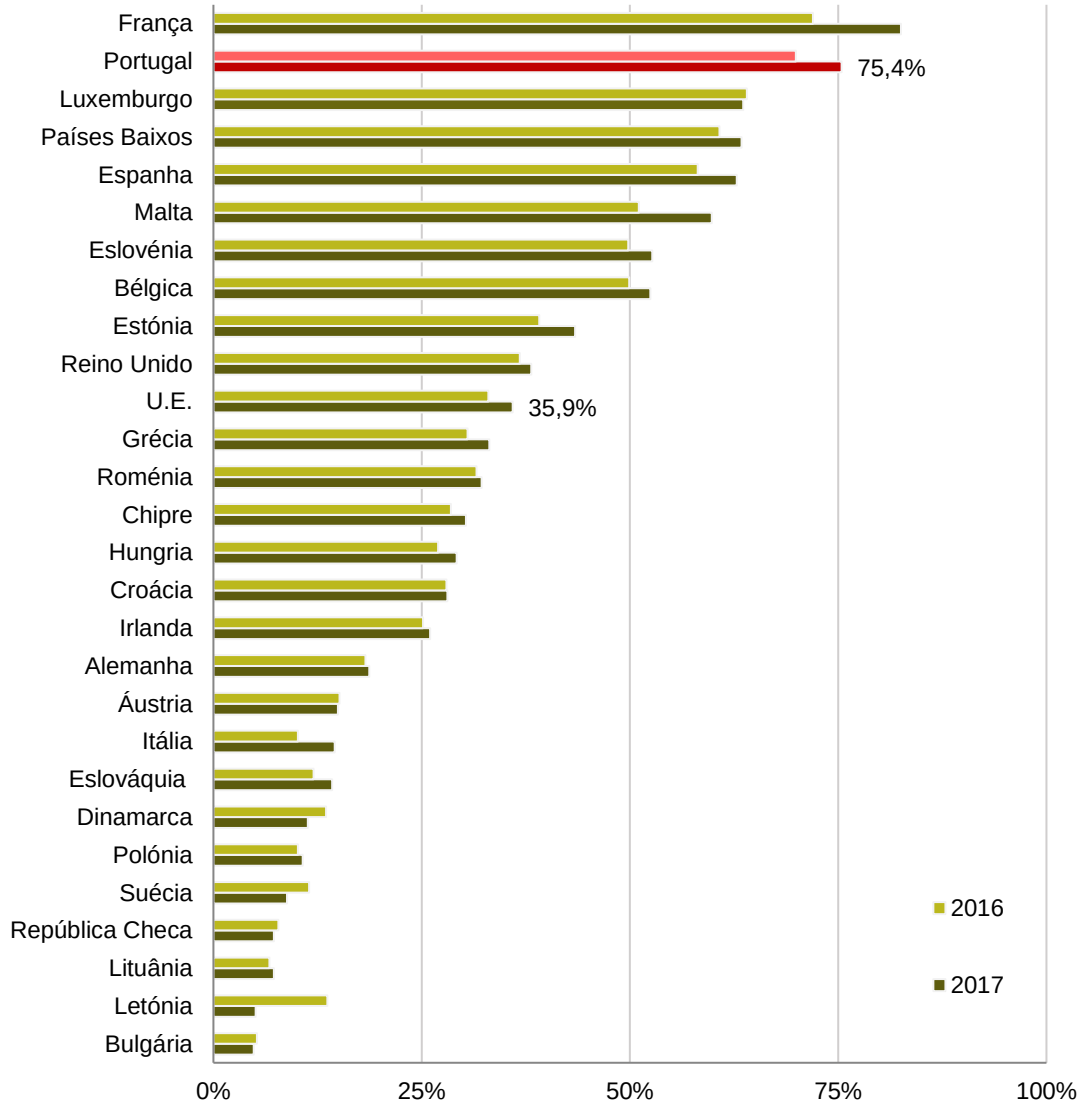
Fonte: Comissão Europeia, *Digital Economy and Society Index 2019* (dados relativos a junho de 2016 e junho de 2017)

Nota: Informação não disponível para a Finlândia relativamente a 2015 e 2016.

Portugal foi o segundo país com mais assinantes 3/4P[63] por 100 agregados familiares (75,4 por 100 agregados familiares) - vd. Figura 35.

[63] Ofertas em pacote com três ou quatro dos seguintes serviços: BLF, STF, TVS e serviços móveis (voz e dados).

Figura 35 – Penetração das ofertas em pacote 3/4P por 100 agregados familiares na UE



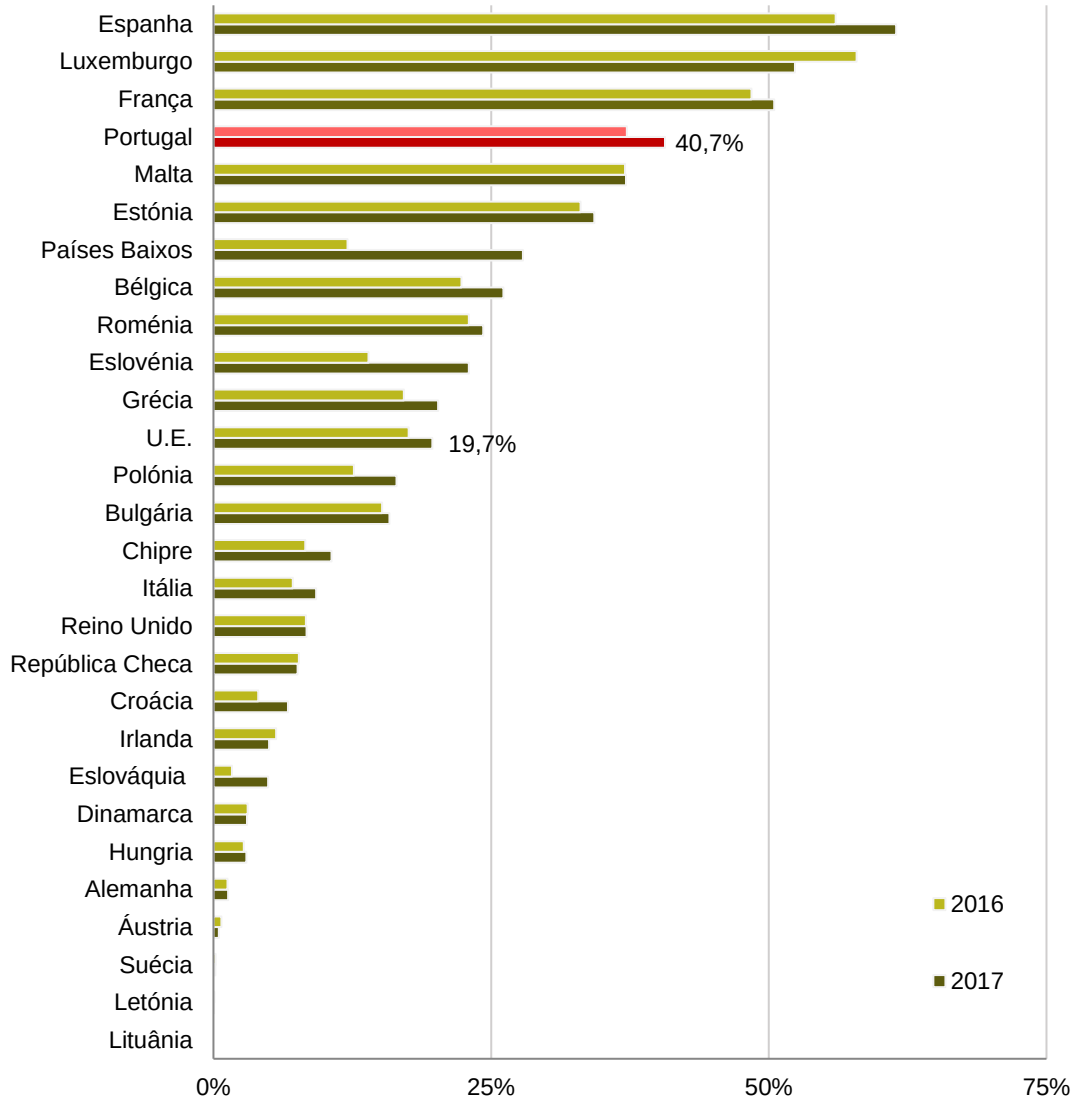
Unidade: ofertas em pacote por 100 agregados familiares

Fonte: Comissão Europeia, *Digital Agenda* 2018 (dados relativos a junho de 2016 e junho de 2017)

Nota: Informação não disponível para a Finlândia relativamente a 2015 e 2016.

No que se refere às ofertas convergentes, Portugal foi o quarto país com mais assinantes por 100 agregados familiares (40,7 por 100 agregados familiares) – vd. Figura 36.

Figura 36 – Penetração das ofertas convergentes por 100 agregados familiares na UE



Unidade: ofertas em pacote por 100 agregados familiares

Fonte: Comissão Europeia, *Digital Economy and Society Index* 2019 (dados relativos a junho de 2016 e junho de 2017)

Nota: Informação não disponível para a Finlândia relativamente a 2015 e 2016.

Nota metodológica

a. Fontes

- Questionário trimestral sobre redes e serviços de comunicações eletrónicas.

  Informação recolhida trimestralmente junto dos prestadores de comunicações eletrónicas de acordo com as especificações e definições constantes do anexo 2 do Regulamento sobre a prestação de informação de natureza estatística (Regulamento n.º 255/2017 de 16 de maio de 2017: https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1409690). A data de referência da informação apresentada é 30-01-2021. A informação trimestral agora disponibilizada poderá ser objeto de revisões ou atualizações.

- Agregados estatísticos publicados pelo Instituto Nacional de Estatística (INE).

  No presente relatório utilizam-se as estimativas mais recentes da população, alojamentos familiares clássicos e famílias clássicas, após Censos 2011. Por essa razão, os valores de penetrações não são comparáveis com os de relatórios anteriores.

- *Mobile and Fixed Broadband Prices in Europe* (CE).

  Estudo realizado com ofertas disponíveis em outubro de 2019 – ver https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/mobile-and-fixed-broadband-prices-europe-end-2019.

- *Digital Economy and Society Index 2019 - Electronic communications market indicators* (CE).

  Informação agregada e compilada pela CE resultante dos dados fornecidos pelas autoridades de regulação nacionais (ARNs) – ver https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/connectivity.

b. Definições e notas

- Pacote de serviços e subscritores de pacotes de serviços.

  Vd. secção IV.I.6 do anexo 2 do Regulamento sobre a prestação de informação de natureza estatísticas (Regulamento n.º 255/2017 de 16 de maio de 2017: https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1409690). A partir de 2018, a definição dos serviços que integram os pacotes foi alterada. A designada "Internet no telemóvel" que, até então, era classificada como banda larga móvel, passou a integrar os "serviços móveis – ofertas suportadas em telemóvel".
  As ofertas em pacote analisadas integram pelo menos um serviço de comunicações eletrónicas em local fixo.

- Receitas de pacotes de serviços.

  Vd. secção II.2 do anexo 2 do Regulamento sobre a prestação de informação de natureza estatísticas (Regulamento n.º 255/2017 de 16 de maio de 2017: https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1409690). A partir de 2018, as receitas de serviços oferecidos em pacote excluem as receitas de consumos ou prestações adicionais não incluídas na assinatura, (por exemplo, aditivos para voz/dados/SMS, tráfego adicional não incluído na mensalidade, pacotes de canais e canais *premium*), as mensalidades de cartões móveis adicionais integrados em ofertas em pacote e as receitas individualizáveis associadas a distribuição/transmissão de serviços *Over-the-Top* (OTT), incluindo serviços audiovisuais a pedido, que são contabilizadas como receitas diretamente atribuíveis aos serviços em questão.

  A evolução das receitas de pacotes poderá eventualmente ser influenciada pelas alterações da contabilização resultantes da implementação da norma contabilística IFRS 15.

- Famílias clássicas.

  Agregado estatístico constituído pelo conjunto de pessoas que residem no mesmo alojamento e que têm relações de parentesco (de direito ou de facto) entre si, podendo ocupar a totalidade ou parte do alojamento. Considera-se também como família clássica qualquer pessoa independente que ocupe uma parte ou a totalidade de uma unidade de alojamento (vd. http://smi.ine.pt/Conceito/Detalhes/1123#Hist%C3%B3rico).

- Pacotes convergentes.

  Pacotes de serviços que, para além de serviços prestados em local fixo, incluem serviços móveis.

c. Siglas e abreviaturas

BLF	Banda larga fixa	PPC	Paridades de poder de compra	UE28	União Europeia (28 países)	4P	Pacote com 4 serviços
BLM	Banda larga móvel	STF	Serviço telefónico fixo	UE	União Europeia	5P	Pacote com 5 serviços
CE	Comissão Europeia	STM	Serviço telefónico móvel	2P	Pacote com 2 serviços		
INE	Instituto Nacional de Estatística	TVS	Serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição	3P	Pacote com 3 serviços		

d. Sinais convencionais

%	percentagem	p.p.	pontos percentuais	n.a.	não se aplica

Capítulo 5 – Serviço de acesso à Internet em local fixo

Sumário executivo

86,5% das famílias dispunham de banda larga fixa

No final de 2020, a taxa de penetração dos clientes residenciais de banda larga fixa foi de 86,5 por 100 famílias clássicas, mais 5,9 p.p. do que no final do ano anterior (4,3 p.p. em 2019). O crescimento verificado resultou, não apenas do crescimento do número de acessos, mas também do efeito estatístico da diminuição do número de famílias clássicas (-1,9%).

Banda larga fixa cresceu 4,9% no último ano

Em comparação com ano anterior, o número de acessos de banda larga fixa aumentou em 193 mil acessos (+4,9%), tendo atingido 4,2 milhões. O crescimento verificado foi inferior à média dos últimos cinco anos (+5,4%).

A fibra ótica (FTTH) foi a principal forma de acesso à Internet em banda larga fixa (55,1% do total de acessos, +4,5 p.p. do que no ano de 2019). A FTTH foi também a forma de acesso que mais contribuiu para o crescimento do número de acessos. Nos últimos 12 meses, o número destes acessos aumentou em 283 mil acessos (+14,1%).

Os acessos suportados em redes de TV por cabo aumentaram 0,7%, e representavam 28,9% do total (-1,2 p.p. do que há 12 meses). Os acessos ADSL mantiveram a tendência de queda, tendo diminuído 22,7% em comparação com 2019 (-20,4% em 2019), substituídos por acessos de nova geração. O ADSL representou 9,0% do total de acessos (-3,2 p.p.). Os acessos fixos suportados nas redes móveis aumentaram 3,7% (-2,2% em 2019) e tinham um peso de 6,9% (-0,1 p.p.).

Crescimento significativo das ofertas de acesso à Internet via satélite

No início de 2021, identificaram-se sete prestadores que comercializavam ofertas retalhistas de serviço de acesso à Internet via satélite em Portugal. Apesar da reduzida penetração deste serviço, o número de subscritores cresceu 78,5% entre o 4.º trimestre de 2018 e o 3.º trimestre de 2020. O preço do serviço é genericamente superior às ofertas

residenciais equivalentes suportados noutras redes, embora comecem a surgir ofertas cada vez mais competitivas.

Continuam a existir grupos e famílias em Portugal relativamente infoexcluídos

A penetração da Internet tende a ser mais elevada entre os residentes na região de Lisboa (91%) e nas regiões autónomas dos Açores e da Madeira (88%). A penetração deste serviço foi igualmente muito elevada entre as famílias com crianças (98%), e com rendimentos mais elevados (99%). Foram também consumidores intensivos de Internet os indivíduos com menos de 45 anos (mais de 96%) e na condição de estudantes (100%).

A penetração residencial da Internet em Portugal foi, no entanto, inferior à média da UE27 (-7 p.p.). Este facto deve-se, sobretudo, ao relativamente reduzido nível de consumo de Internet entre reformados (-24 p.p. do que na UE27), indivíduos com 65 ou mais anos (-22 p.p.), famílias com rendimentos mais baixos (-16 p.p.) e famílias constituídas por dois adultos sem crianças (-13 p.p.). No entanto, em comparação com o ano anterior, a diminuição da disparidade foi superior em Portugal do que na média UE.

Os motivos mais referidos pelos agregados familiares para não terem acesso à Internet em Portugal foram as questões relacionadas com a literacia digital. Portugal foi o quarto país da UE28 onde este motivo foi o mais elevado.

Os motivos «custos de equipamento elevados» e «custos de acesso elevados» também foram mencionados com frequência. Segundo dados de 2019, Portugal ocupava o primeiro lugar do *ranking* da UE28 no que diz respeito a este tipo de motivos.

Penetração da Internet foi de 86% entre as microempresas e de 96% entre as pequenas empresas

A penetração de Internet entre as microempresas foi de 86%, enquanto que no caso das pequenas empresas foi de 96%. A quase totalidade das médias e grandes empresas tinham acesso à Internet. Entre as empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço, a penetração de banda larga fixa foi de 95% (2 p.p. acima da média da UE28). A penetração de banda larga fixa em Portugal ficou acima da média da UE27 em quase todas as dimensões empresariais e na maioria dos setores de atividade.

Banda larga ultrarrápida ultrapassou pela primeira vez 80% do total de acessos

No final de 2020, 81% dos acessos de banda larga fixa eram acessos de banda larga ultrarrápida (i.e., velocidade de *download* superior a 100 Mbps), mais 3 p.p. do que no ano anterior e mais 38 p.p. do que há 5 anos.

Crescimento recorde do tráfego devido ao impacto da COVID-19

O tráfego total de Internet em banda larga fixa aumentou 62,5% em 2020, valor muito superior ao verificado em 2019 (28,3%) e à média dos últimos cinco anos (41,6%).

O tráfego médio mensal por acesso foi de 198 GB, mais 55,0% do que em 2019. Este crescimento foi muito superior à média dos últimos 5 anos (32,5%). Trata-se aliás do crescimento mais elevado registado desde o início da recolha desta informação (em 2008).

O crescimento do tráfego resultou da alteração dos comportamentos dos utilizadores serviço resultante da COVID-19. A pandemia terá resultado num acréscimo de 36,3% do tráfego médio por acesso, face à tendência que se vinha verificando. Por trimestre, o aumento foi de 43% no 2.º trimestre de 2020, de 26% no 3.º trimestre de 2020 e de 40% no 4.º trimestre de 2020[64]. Caso não tivesse ocorrido a pandemia, estima-se que o tráfego médio de dados fixos por acesso, em vez de ter crescido 55,0% em 2020, tivesse crescido apenas 19,3%.

Quotas dos prestadores

Em termos de acessos, os principais prestadores deste serviço foram a MEO (40,5%), o Grupo NOS (35,0%), a Vodafone (20,7%) e o Grupo NOWO/Onitelecom (3,5%). Em comparação com o ano anterior, a Vodafone foi o prestador cuja quota de acessos mais aumentou (+0,7 p.p.), enquanto a MEO foi o prestador que captou mais clientes em termos líquidos, tendo aumentado a sua quota em 0,2 p.p. As quotas dos Grupos NOS e NOWO/Onitelecom diminuíram (0,7 p.p. e 0,2 p.p., respetivamente).

[64] Estas estimativas foram revistas e poderão ser diferentes das publicadas em relatórios anteriores.

Caso se considerem apenas os acessos residenciais, a MEO dispôs da quota de subscritores mais elevada (38,9%), seguindo-se o Grupo NOS (37,2%), a Vodafone (19,8%), e o Grupo NOWO/Onitelecom (3,9%). As quotas da Vodafone e da MEO aumentaram 0,8 p.p. e 0,2 p.p., respetivamente, enquanto as quotas do Grupo NOS e da NOWO/Onitelecom diminuíram 0,8 p.p. e 0,2 p.p., respetivamente.

No que respeita a quotas de tráfego de banda larga fixa, a MEO atingiu os 38,5% no final de 2020, seguindo-se o Grupo NOS com uma quota de 34,9%. As quotas da Vodafone e do Grupo NOWO/Onitelecom foram de 22,7% e 3,1%, respetivamente. Em comparação com o ano anterior, a NOS foi o prestador cuja quota de tráfego mais aumentou (+3,6 p.p.). As quotas MEO, NOWO/Onitelecom e Vodafone diminuíram 2,4 p.p., 0,6 p.p. e 0,1 p.p., respetivamente.

Resumo gráfico: Internet em local fixo - 2020

4,2 milhões

Acessos de Internet em local fixo

undefined

86,5 por 100 famílias

+ 193 mil +4,9%
face ao ano anterior

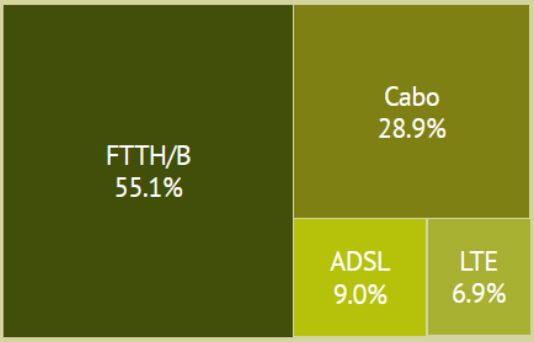
+ 6,6 p.p.
face ao ano anterior

Tráfego médio mensal

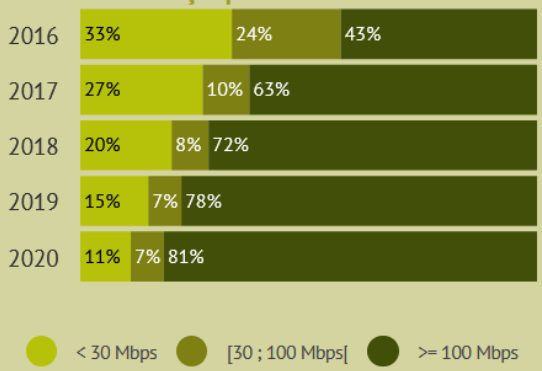
198 GB
por acesso fixo/mês

+55,0%
+19,3% sem efeito COVID
face ao ano anterior

Formas de acesso



Distribuição por velocidade de download



Quotas

Tráfego de acesso à Internet em banda larga fixa

MEO	NOS	Vodafone	NOWO/Oni
38.5%	34.9%	22.7%	3.1%
-2,4 p.p.	+3,6 p.p.	-0,1 p.p.	-0,6 p.p.

5.1. Introdução

Neste capítulo apresenta-se a situação do serviço de acesso à Internet (SAI) em local fixo no final de 2020.

5.2. A oferta do serviço de acesso à Internet em local fixo

O SAI pode ser disponibilizado através de diversas plataformas e tecnologias e é oferecido pelas entidades registadas para o efeito.

5.2.1. Redes e tecnologias de acesso à Internet

As principais formas de acesso à Internet atualmente disponíveis são as seguintes:

- Acesso através de fibra ótica (FTTH/B) – as arquiteturas de rede que substituem a tradicional rede de acesso de cobre ou de cabo coaxial por fibra ótica são designadas *fiber to the building* (FTTB) e *fiber to the home* (FTTH).

  Os maiores operadores, dos quais se destacam a MEO, a Vodafone e a NOS, têm apostado no desenvolvimento de redes de fibra ótica (FTTH/B), isoladamente ou em parceria. Este desenvolvimento permitiu que, a partir de 2017, a FTTH/B passasse a ser a principal tecnologia de acesso à Internet em local fixo, ultrapassando a barreira dos 50% de acessos no final de 2019;

- Acesso à Internet através das redes de distribuição de televisão por cabo, utilizando um *modem* de cabo *(cable modem)*.

  Com a instalação do *standard* EuroDOCSIS 3.x nos sistemas de televisão por cabo onde exista bi-direcionalidade, os prestadores do serviço podem oferecer serviços de transmissão de dados de alta velocidade.

  Esta forma de acesso é a segunda principal forma de acesso à Internet em local fixo em Portugal e é oferecida principalmente pela NOS e pela NOWO;

- Acesso através de *digital subscriber line* (DSL) ou de tecnologias da família DSL (xDSL).

  Existem diferentes variantes de xDSL, das quais a mais divulgada é a ADSL (*Asymmetric* DSL). As ofertas de ADSL disponíveis permitem débitos descendentes entre os 512 kbps e os 24 Mbps: a tecnologia ADSL básica permite velocidades até aos 8 Mbps; o ADSL2 até 12 Mbps; e ADSL2+ até 24 Mbps. As velocidades máximas variam de acordo com a distância entre o *digital subscriber line access multiplexer* (DSLAM) e as instalações do cliente.

  Esta tecnologia é suportada em redes de pares de cobre e encontra-se disponível em grande parte do território nacional, através da rede de cobre da MEO. Os restantes prestadores podem oferecer acesso à Internet suportado nesta rede recorrendo a ofertas grossistas reguladas, nomeadamente a oferta de referência ORALL ─ uma oferta de lacete local desagregado, e a oferta Rede ADSL PT - uma oferta de *bitstream access*.

  Em termos de número de acessos, o ADSL é a terceira forma de acesso à Internet em local fixo;

- Acesso através de rede móvel (3G e 4G) – A terceira e a quarta gerações de serviços móveis permitem a prestação do serviço de acesso Internet em banda larga em local fixo.

  As ofertas suportadas em 3G permitem, desde 2009/2010, débitos descendentes até 43,2 Mbps (com 64QAM e HSPA *Dual Carrier*) e de *upload* até 11,4 Mbps.

  Em março de 2012 foram lançadas várias ofertas comerciais de 4G (LTE), na sequência da emissão dos títulos unificados dos direitos de utilização de frequências para serviços de comunicações eletrónicas terrestres à Optimus, à TMN e à Vodafone Portugal.

  As ofertas suportadas em LTE permitem velocidades de *download* até 375 Mbps (LTE-*Advanced*), tendo as primeiras ofertas com estas características surgido em

outubro de 2014. No final de 2017, a MEO e a Vodafone anunciaram o lançamento de ofertas 4,5G que permitem velocidades de *download* até 1 Gbps[65].

A oferta do serviço de Internet em local fixo através de redes móveis iniciou-se em 2013. Em abril de 2013, a ex-Optimus lançou uma oferta deste tipo ao abrigo de uma nova marca (WöW). Este tipo de ofertas passou também a fazer parte do portefólio de serviços da Vodafone em 2014, e da MEO em 2016.

O acesso à Internet em local fixo através das redes móveis é a quarta principal forma de acesso em Portugal;

- Para além destas formas de acesso à Internet em local fixo, existem outras formas de acesso com expressão muito reduzida ou inexistentes em Portugal. Por exemplo:

    - Acesso através de satélite – as mais recentes tecnologias de satélite permitem oferecer diretamente aos consumidores acesso à Internet através de antenas de pequena dimensão. Este tipo de acesso não exige qualquer infraestrutura adicional.

      Em Portugal, foram lançadas ofertas do SAI via satélite TOOWAY em 2013 pelas entidades Sweet & Mata, Lda., Banda Larga Rural Unipessoal, Lda. e Satélite da Sabedoria, entre outras[66];

    - Acesso através de ligações de tipo comutado (*dial-up*) – as primeiras ofertas do SAI em banda estreita eram baseadas em ligações de tipo comutado *(dial-up)* acessíveis a qualquer assinante que dispusesse de uma linha de telefone fixa e de um *modem* e se tornasse cliente de um (ou vários) prestador(es) de SAI. Os pacotes associados a este meio de acesso têm capacidade máxima de transmissão de 64 kbps (banda estreita). A rede digital com integração de serviços (RDIS) permite débitos superiores, assim como a integração de serviços de voz e dados num único acesso[67]. Esta forma de acesso, inicialmente

---

65 Ver https://eco.pt/2017/11/07/meo-quer-metade-do-pais-com-rede-4g-ate-ao-final-do-ano/ e https://tek.sapo.pt/noticias/telecomunicacoes/artigos/vodafone-e-ericsson-fazem-primeiros-testes-de-5g-em-lisboa

66 A 17 de outubro de 2013, a Comissão Europeia publicou um comunicado, no qual refere que, naquela data, 100% dos agregados familiares da UE estavam cobertos por redes pan-europeias de satélites, que disponibilizam uma ligação de banda larga básica à Internet.

67 Os acessos RDIS podem ser básicos ou primários: 1. Acesso básico (*Basic Rate Access* 2B+D) – com um par de cobre e proporcionando dois canais a 64 kbps (canais B1 e B2) para voz e transferência de

maioritária, representa atualmente uma percentagem quase nula dos acessos à Internet.

- Outras formas de acesso, tais como FWA, acesso múltiplo por divisão de códigos (CDMA), através de linha elétrica (PLC) e de redes locais de rádio.

No capítulo 2 ─ Cobertura de redes de comunicações eletrónicas apresenta-se a informação disponível sobre a disponibilidade geográfica das várias redes.

5.2.2. Os prestadores do serviço de acesso à Internet

No final de 2020 existiam em Portugal 54 entidades registadas e habilitadas para a prestação do SAI em local fixo.

Na Tabela 60 constante do apêndice pode observar-se a evolução das entidades que dispunham de título habilitante para a prestação deste serviço em local fixo, salientando-se as entradas e saídas ocorridas durante o ano de 2020.

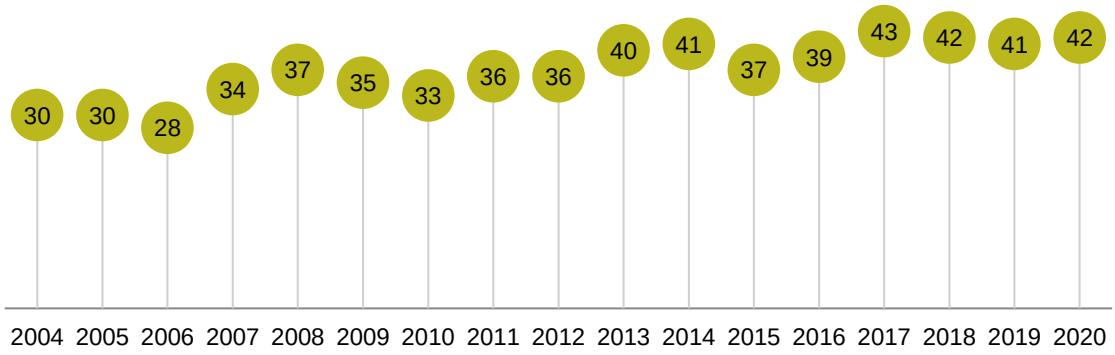
Entre os ISP legalmente habilitados para prestar o SAI em local fixo, 42 encontravam-se em atividade, mais um prestador que no ano anterior (Figura 37). Entre estas entidades encontram-se:

- os quatro maiores prestadores de comunicações eletrónicas que dispunham de ofertas integradas e estavam presentes, genericamente, em todos os mercados e segmentos (MEO, Grupo NOS, Vodafone e Grupo NOWO/Onitelecom);
- representantes de grupos internacionais de comunicações eletrónicas (por exemplo, Colt Telecom, Verizon) e outras empresas que se dedicam a prestar serviços ao segmento empresarial e a outros clientes de grande dimensão (por exemplo, Onitelecom, BLU, G9Telecom, AR Telecom);
- prestadores que estão localizados em segmentos geográficos específicos (por exemplo, Lazer Telecomunicações, S.A.);

dados e um canal D a 16 kbps para sinalização, transferência de dados por pacotes e telemetria. O débito global é de 192 kbps; 2. Acesso primário – acesso 30B+D, com um débito global de 2 Mbps. Tanto os 30 canais B de voz/dados como o canal D de sinalização transportam 64 kbps.

- prestadores cuja oferta de serviços de comunicações eletrónicas, em alguns casos em regime de revenda, complementa a oferta de outros serviços.

Figura 37 – Evolução do número de prestadores de Internet em local fixo em atividade



Unidade: número de prestadores
Fonte: ANACOM

5.2.3. A estrutura da oferta

A quota de acessos de banda larga fixa da MEO atingiu os 40,5% no final do 2020, seguindo-se o Grupo NOS com uma quota de 35,0%. As quotas da Vodafone e do Grupo NOWO/Onitelecom foram de 20,7% e 3,5%, respetivamente (Tabela 35).

Em comparação com o ano anterior, a Vodafone foi o prestador cuja quota de acessos mais aumentou (+0,7 p.p.), enquanto a MEO foi o prestador que captou mais clientes em termos líquidos, tendo aumentado a sua quota em 0,2 p.p. As quotas dos Grupos NOS e NOWO/Onitelecom diminuíram (0,7 p.p. e 0,2 p.p., respetivamente)[68].

Nos últimos quatro anos, a Vodafone aumentou a sua quota de acessos em 3,5 p.p., enquanto que a MEO, Grupos NOS e Grupo NOWO/Onitelecom viram as suas quotas diminuir (-2,4 p.p. no caso do Grupo NOS, -0,6 p.p. no caso do Grupo NOWO/Onitelecom e -0,4 p.p. no caso da MEO)[68]. No entanto, desde 2018 que a quota da MEO tem vindo a crescer.

[68] As variações apresentadas podem não corresponder aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos.

Tabela 35 – Quotas de acessos à Internet em local fixo

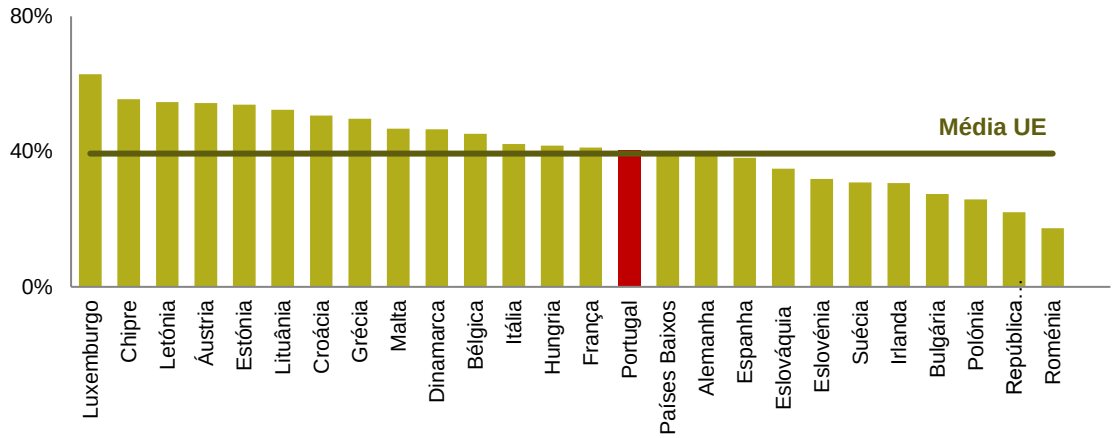
Prestadores do serviço	2016	2017	2018	2019	2020
MEO	**40,9**	**39,5**	**40,0**	**40,3**	**40,5**
Grupo NOS	37,4	37,3	36,7	35,7	35,0
NOS Comunicações	35,1	34,9	34,3	33,4	32,7
NOS Madeira	1,5	1,6	1,6	1,6	1,5
NOS Açores	0,7	0,8	0,8	0,7	0,7
Vodafone	17,3	18,6	19,2	20,0	20,7
Grupo NOWO/Onitelecom[69]	4,2	4,3	3,9	3,7	3,5
Cabovisão / NOWO	4,0	4,2	3,8	3,7	3,4
Onitelecom	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Outros Prestadores	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3

Unidade: %

Fonte: ANACOM

Em julho de 2020, a quota do operador histórico em Portugal (40,4%) foi 1 p.p. superior à média das quotas de acessos dos operadores históricos da UE – vd. Figura 38.

Figura 38 – Quotas de acessos do operador histórico de BLF na UE – julho de 2020



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Digital Agenda 2021*

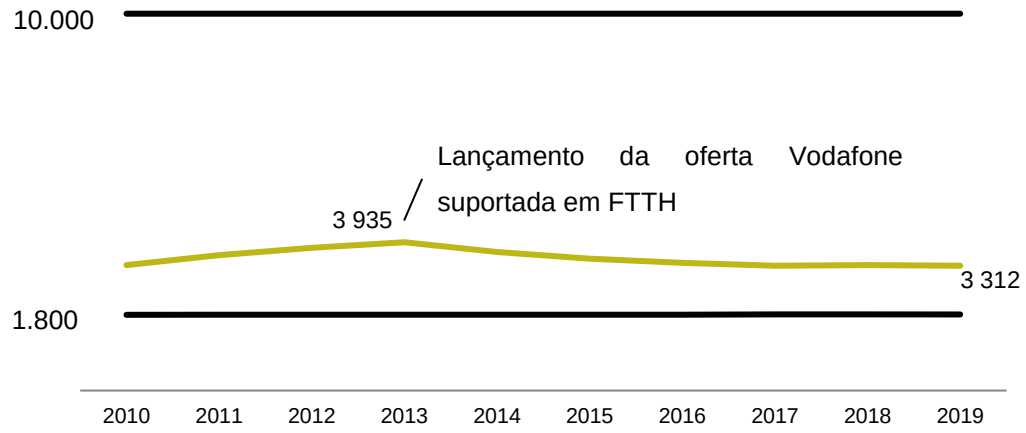
Nota: Dados não disponíveis para a Finlândia.

[69] Em 20/12/2020 a Gigas Hosting notificou a AdC sobre a aquisição do controlo exclusivo sobre a Winreason, Sociedade holding detentora de participações em diversas sociedades, de entre as quais se destaca a ONI, tendo a AdC, em 19/01/2021 adotado uma decisão de não oposição à operação de concentração.Ver Ccent/2020/45.

Nível de concentração

O nível de concentração, medido pelo índice Herfindahl-Hirschman, apesar de elevado, diminuiu ligeiramente face ao mesmo período do ano anterior. Desde 2014 que se regista uma tendência de diminuição da concentração do mercado, na sequência do lançamento (em 2013) das ofertas da Vodafone suportadas em fibra ótica (Figura 39).

Figura 39 – Evolução do índice Herfindahl-Hirschman



Fonte: ANACOM

Nota: Os valores teóricos do índice Herfindahl-Hirschman (HHI) variam entre aproximadamente zero (num mercado atomizado) e 10 000 (no caso de um monopólio puro). Quando o IHH é superior a 1800 considera-se que o mercado é muito concentrado. Entre 1000 e 1800 considera-se que o mercado é moderadamente concentrado

Evolução das quotas de acessos por segmento de cliente

Em 2020, a MEO dispunha da quota de acessos residenciais mais elevada (38,9%), seguindo-se o Grupo NOS (37,2%), a Vodafone (19,8%), e o Grupo NOWO/Onitelecom (3,9%), conforme se pode verificar na Tabela 36. As quotas da Vodafone e da MEO aumentaram 0,8 p.p. e 0,2 p.p., respetivamente, enquanto que as quotas do Grupo NOS e da NOWO/Onitelecom diminuíram 0,8 p.p. e 0,2 p.p., respetivamente.

Tabela 36 – Quotas de acessos residenciais e não residenciais de Internet em local fixo

	Segmento residencial			Segmento não residencial		
	2019	2020	Var. (p.p.) 2019 / 2020	2019	2020	Var. (p.p.) 2019 / 2020
MEO	**38,7**	**38,9**	0,2	**48,7**	**49,3**	0,6
Grupo NOS	38,0	37,2	-0,8	23,8	23,0	-0,8
NOS Comunicações	35,4	34,7	-0,7	22,6	21,8	-0,8
NOS Madeira	1,7	1,6	0,0	1,0	1,0	0,0
NOS Açores	0,8	0,8	0,0	0,2	0,2	0,0
Vodafone	19,0	19,8	0,8	25,5	25,8	0,4
Grupo NOWO / Onitelecom	4,2	3,9	-0,2	1,6	1,5	-0,1
NOWO	4,2	3,9	-0,2	0,9	0,9	-0,1
Onitelecom[69]	0,0	0,0	0,0	0,6	0,6	-0,1
Outros Prestadores	0,2	0,2	0,0	0,5	0,4	0,0

Unidade: %, p.p.

Fonte: ANACOM

Nota: As variações apresentadas podem não corresponder aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos.

No caso dos acessos não residenciais, a MEO dispunha de uma quota de 49,3% (Tabela 36), seguindo-se a Vodafone (25,8%), o Grupo NOS (23,0%), e o Grupo NOWO/Onitelecom (1,5%). As quotas da MEO e da Vodafone aumentaram 0,6 p.p. e 0,4 p.p., respetivamente, enquanto que as quotas do Grupo NOS e da NOWO/Onitelecom diminuíram 0,8 p.p. e 0,1 p.p., respetivamente.

Evolução das quotas de acessos por tipo de acesso

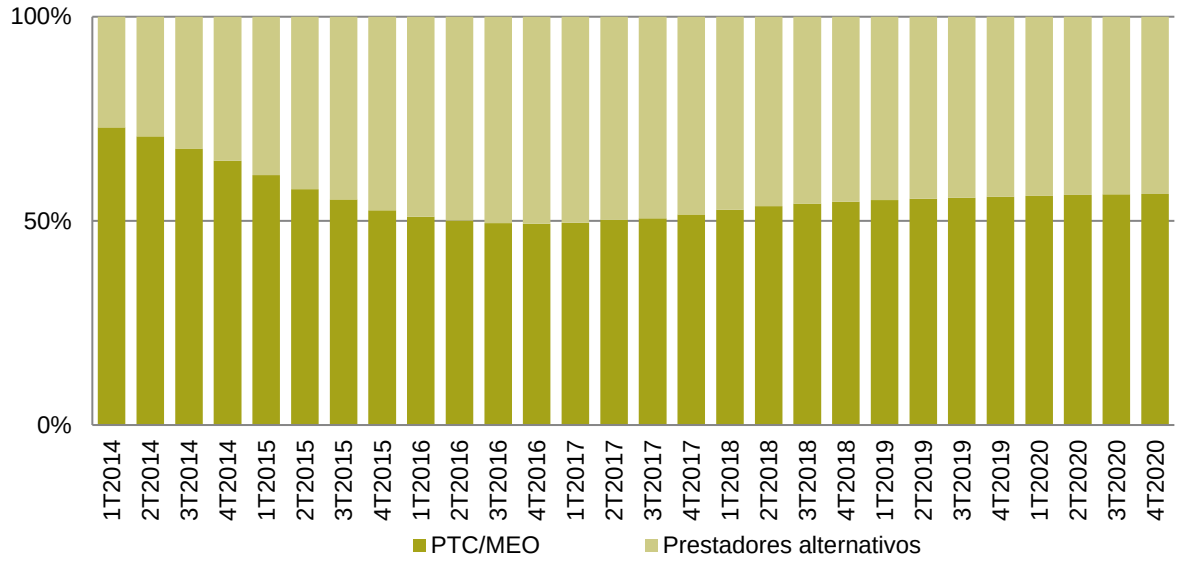
Em 2020, a quota de acessos de fibra ótica (FTTH) da MEO foi de 56,6%, mais 0,7 p.p. do que no ano anterior (Figura 40). Seguiam-se a Vodafone, com uma quota de 34,0% (-0,7 p.p. face a 2019), e o Grupo NOS, com uma quota de 9,0% (valor idêntico ao do ano anterior).

De acordo com os dados da Comissão Europeia, a média das quotas de acessos FTTH/B do operador histórico na UE27 em julho de 2020 foi de 38%[70].

[70] Cf. Comissão Europeia, *Communications Committee* (COCOM) - dados provisórios (julho 2020)

Após o lançamento das ofertas da Vodafone suportadas em fibra ótica (em 2013), iniciou-se uma trajetória de descida da quota de acessos de fibra ótica da MEO e o correspondente crescimento da quota da Vodafone (que atingiu 42,2% no 3.º trimestre de 2016). No entanto, a partir do final de 2016, verificou-se uma inversão de tendência. Desde o início de 2017, a quota da MEO nesta tecnologia cresceu 7 p.p. Este crescimento ocorreu em simultâneo com a expansão da rede da MEO e o *upgrade* de clientes anteriormente suportados em ADSL.

Figura 40 – Evolução das quotas de acessos à Internet em local fixo suportados em fibra ótica (FTTH)



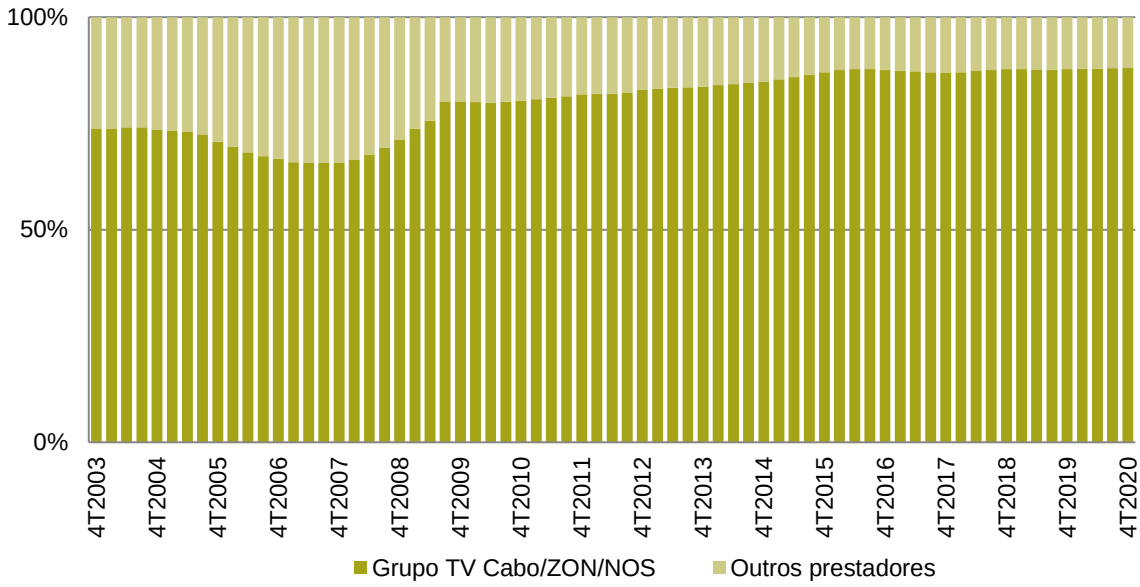
Unidade: %

Fonte: ANACOM

No que diz respeito ao acesso através de *modem* por cabo (Figura 41), em 2020 a quota do Grupo NOS aumentou 0,4 p.p., atingindo 88,1%.

À semelhança do que acontece em Portugal, também na maioria dos países da UE27 o acesso à Internet através de *modem* de cabo é oferecido quase exclusivamente pelos prestadores alternativos. A quota dos operadores históricos na UE27 foi de 4,6%, em julho de 2020[70].

Figura 41 – Evolução das quotas de acessos à Internet em local fixo através de *modem* por cabo



Unidade: %

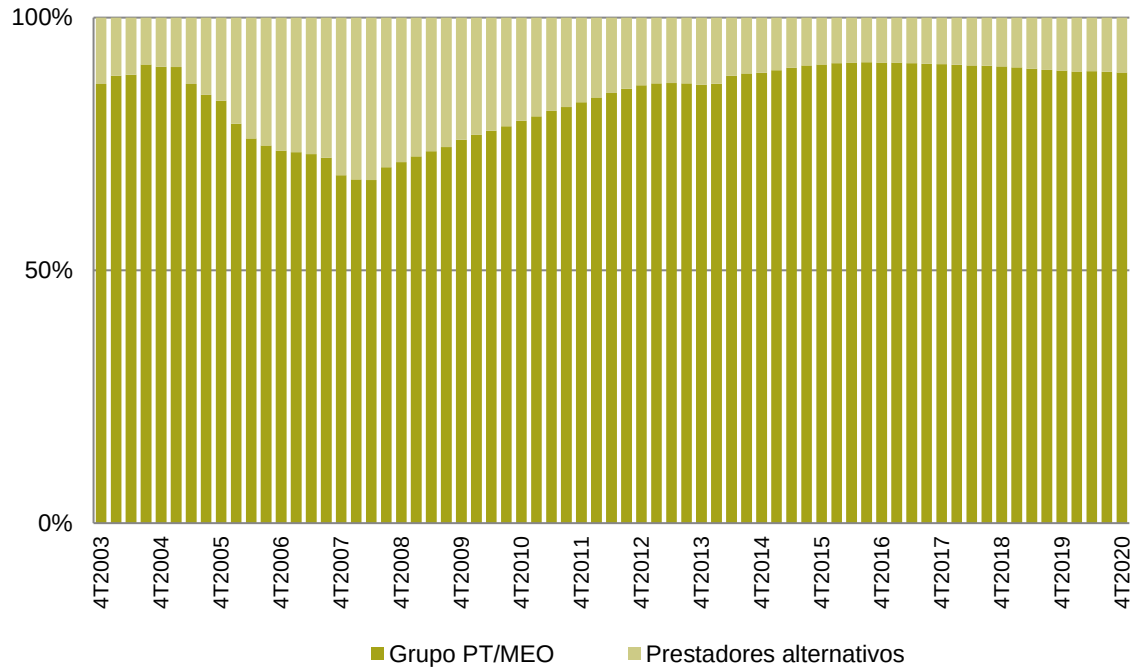
Fonte: ANACOM

Quanto ao ADSL, em 2020 a quota de acessos ADSL da MEO diminuiu 0,4 p.p., atingindo 89,1% no final de 2020 (Figura 42).

De acordo com os dados da Comissão Europeia, a média das quotas de acessos DSL do operador histórico na UE27em julho de 2020 foi de 56%[70].

Desde 2016 que a quota da MEO tem vindo a diminuir em resultado da migração de clientes ADSL para fibra ótica.

Figura 42 – Evolução das quotas de acessos de Internet em local fixo através de ADSL

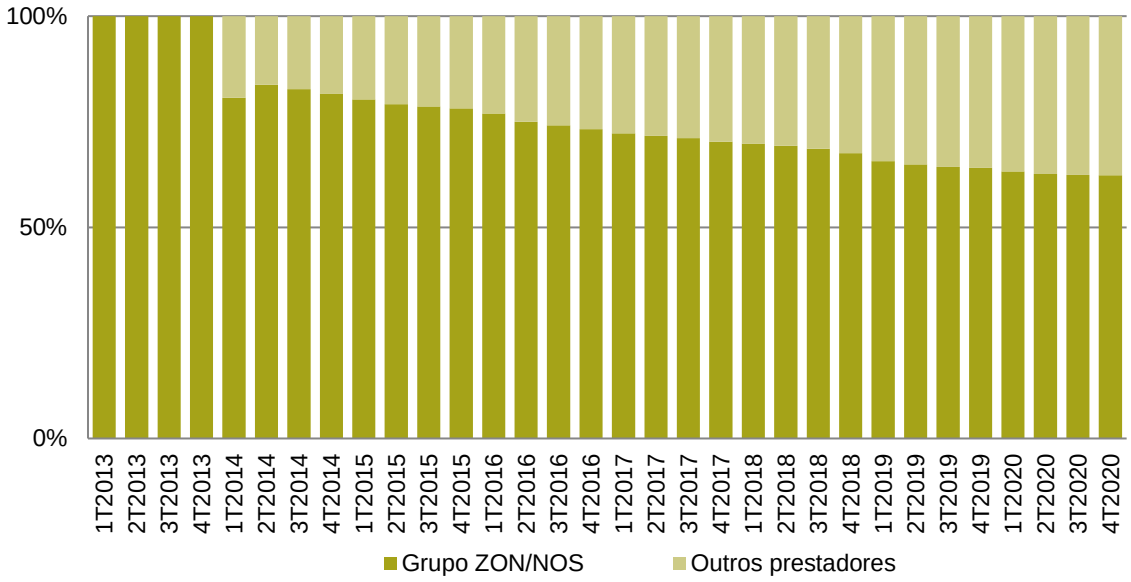


Unidade: %

Fonte: ANACOM

As ofertas de SAI em local fixo suportados em redes móveis (GSM/UMTS/LTE) são oferecidas sobretudo pelo Grupo NOS. No final de 2020 a quota de acessos da NOS era de 62,3%, menos 1,8 p.p. que no ano anterior (Figura 43). A MEO, que lançou este tipo de ofertas em 2016, ultrapassou a quota da Vodafone no terceiro trimestre de 2020, apresentando uma quota de 19,6% no final de 2020 (+4,1 p.p. do que em 2019). A quota de acessos da Vodafone foi de 18,0% (-2,4 p.p. que no ano anterior).

Figura 43 – Evolução das quotas de acessos à Internet em local fixo através de redes móveis



Unidade: %

Fonte: ANACOM

5.2.4. Nível de preços do serviço de acesso à Internet

Nesta secção apresenta-se a informação disponível sobre os preços e as mensalidades da banda larga fixa.

De acordo com o estudo da Comissão Europeia (CE), *Mobile and Fixed Broadband Prices in Europe*, e publicado em dezembro de 2020[71], em outubro de 2019 os preços da banda larga fixa isolada em Portugal encontravam-se entre 12% e 59% acima da média da

[71] O estudo analisa os preços ofertas residenciais de ofertas de banda larga fixa, móvel e ofertas convergentes nos 27 Estados da UE e no Reino Unido, Islândia, Noruega, Japão, Coreia do Sul e EUA. O trabalho de campo foi realizado entre 7 e 20 de outubro de 2019. A metodologia e os perfis de utilização definidos no estudo levaram em máxima conta as orientações definidas pelo Organismo de Reguladores Europeus das Comunicações Eletrónicas (BEREC, BoR (18) 171 European Benchmark of the pricing of bundles – methodology guidelines). O conjunto de perfis de utilização inclui 5 perfis de banda larga fixa de diferentes velocidades de *download* e 5 perfis de utilização de banda larga móvel (*tablet/modem*/PC) de diferentes volumes de dados, adquiridos isoladamente, 7 perfis de utilização de serviços móveis com chamadas de voz e um conjunto de 17 perfis de utilização para famílias representativas (HH) que integram vários serviços e diferentes níveis de utilização. Para efeitos de comparação internacional dos preços retalhistas das ofertas de banda larga fixa e móvel e de cada perfil de utilização, foram aplicados procedimentos de normalização de preços. São apresentados os preços das ofertas mais baratas para cada perfil de utilização, em euros PPP. A média da UE inclui o Reino Unido (UE28).

Ver http://www.concorrencia.pt/vPT/Noticias_Eventos/Noticias/Paginas/CCENT_2020_45_Dec.aspx?lst=1&Cat=2021

UE28, consoante as velocidades de *download* consideradas[72] (Tabela 37). As maiores diferenças verificaram-se nos perfis de utilização com menores velocidades de *download*. Portugal situou-se entre o 21.º e o 26.º lugar no *ranking* da UE28.

Os preços mais baixos em Portugal resultaram de ofertas da NOS (100 Mbps) para os três intervalos de velocidade de *download* mais baixos, e de ofertas da Vodafone para os intervalos de velocidades superiores a 100 Mbps.

Tabela 37 – Comparação dos preços mensais das ofertas de banda larga fixa em *single play*

Intervalos de velocidade de *download*	Prestador e Oferta	Desvio face a UE	*Rank* 28 países (PPC)
≤12 Mbps	NOS | 100 Mbps	59%	26.º
]12 Mbps; 30 Mbps]	NOS | 100 Mbps	52%	25.º
]30 Mbps; 100 Mbps]	NOS | 100 Mbps	40%	23.º
]100 Mbps; 200 Mbps]	Vodafone | TV Net Voz 200 Mbps	32%	22.º
>200 Mbps	Vodafone | Net Voz 400 Mbps	12%	21.º

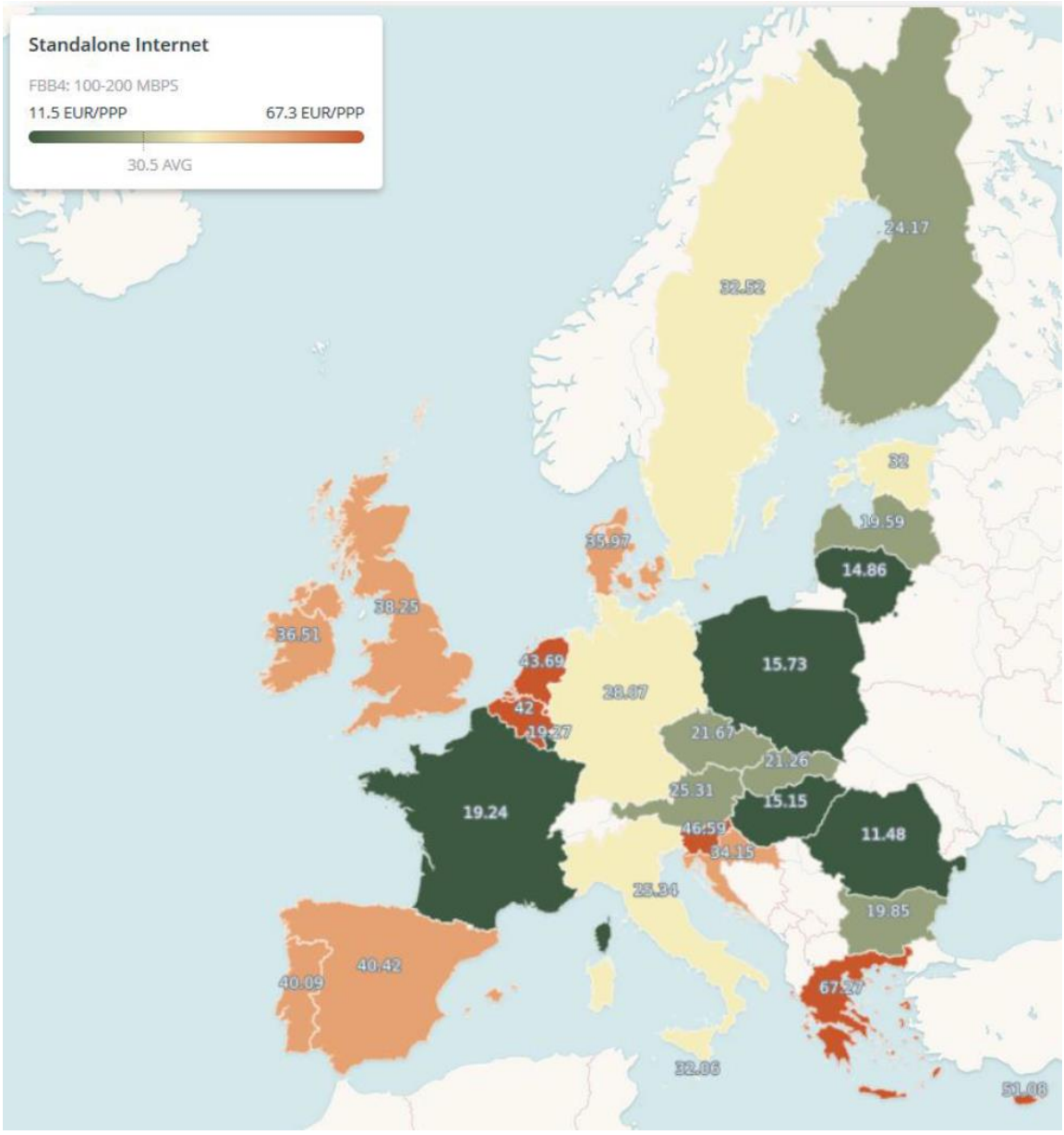
Unidades: euros com IVA e PPC; %.

Fonte: ANACOM, Comissão Europeia, *Mobile and Fixed Broadband Prices in Europe 2019*, outubro 2019

Como se pode observar na Figura 44, os países com ofertas mais baratas de banda larga fixa em *single play* com velocidades de *download* superiores ou iguais a 100 Mbps e superiores a 200 Mbps, intervalo onde se inserem as ofertas mais utilizadas em Portugal, foram a Roménia, Lituânia, Hungria, Polónia e França.

[72] Importa referir que, no caso de não existirem ofertas com as velocidades requeridas no intervalo, ou caso estas sejam mais caras que ofertas de velocidade superior, foram consideradas as ofertas mais baratas independentemente da velocidade.

Figura 44 – Preço mínimo para ofertas de banda larga fixa em *single play* na UE28, cabaz 100 Mbps – 200 Mbps



Fonte: Comissão Europeia, *Mobile and Fixed Broadband Prices in Europe 2019*, outubro 2019

5.3. O consumidor residencial do serviço de acesso à Internet

Apresentam-se de seguida as principais características do consumidor residencial do serviço de acesso à Internet e da utilização do mesmo, recorrendo-se para o efeito aos inquéritos amostrais disponíveis.

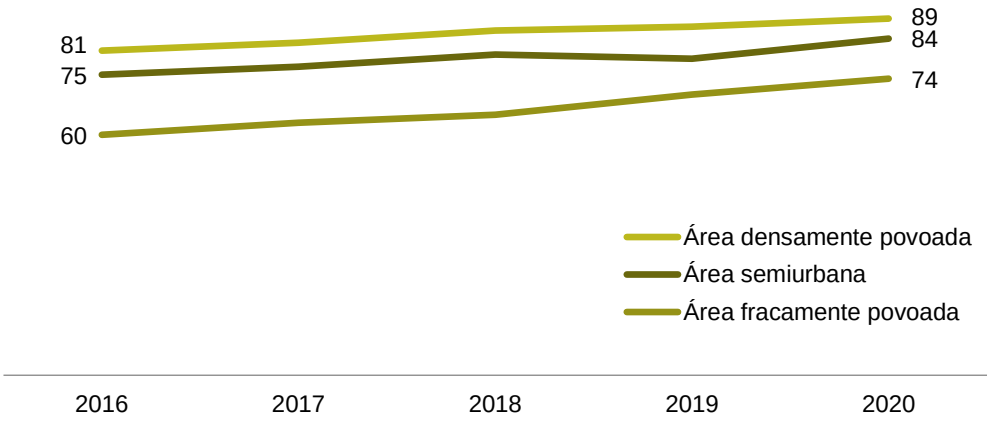
5.3.1. O perfil do consumidor do serviço de acesso à Internet

O consumo do serviço de acesso à Internet encontra-se associado a determinadas características sociogeográficas.

Localização geográfica e densidade populacional

Os consumidores do serviço de acesso à Internet estavam tendencialmente concentrados nas zonas mais densamente povoadas (Figura 45), em particular na região de Lisboa (91% dos agregados familiares dispunham deste serviço), e nas regiões autónomas dos Açores e da Madeira (a penetração da Internet atingiu 88% em ambos os casos) – vd. Figura 46.

Figura 45 – Percentagem de agregados familiares com acesso à Internet por área geográfica

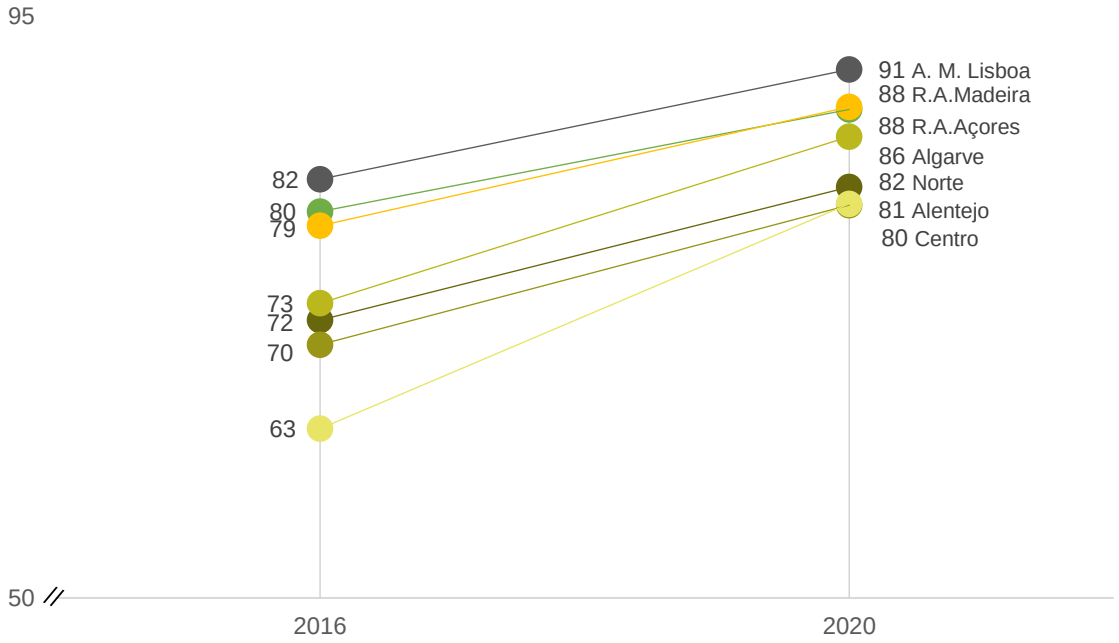


Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2016 a 2021)

Nota: Agregados domésticos residentes no território nacional e em alojamentos não coletivos, com pelo menos um indivíduo entre os 16 e os 74 anos de acordo com a respetiva área geográfica.

Figura 46 – Percentagem de agregados familiares com acesso à Internet por região NUTS II



Unidade: %

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias, 2016 e 2020

Nota: Agregados domésticos residentes no território nacional e em alojamentos não coletivos, com pelo menos um indivíduo entre os 16 e os 74 anos de acordo com a respetiva NUTS II.

Apesar disto, foram as áreas fracamente povoadas que registaram o maior crescimento da penetração deste serviço nos últimos anos (+14 p.p. desde 2016). A região do Alentejo, que apresenta a segunda penetração mais baixa (81%), foi aquela onde esta mais cresceu desde 2016 (+17,4 p.p.) e face ao ano anterior (+6,6 p.p.).

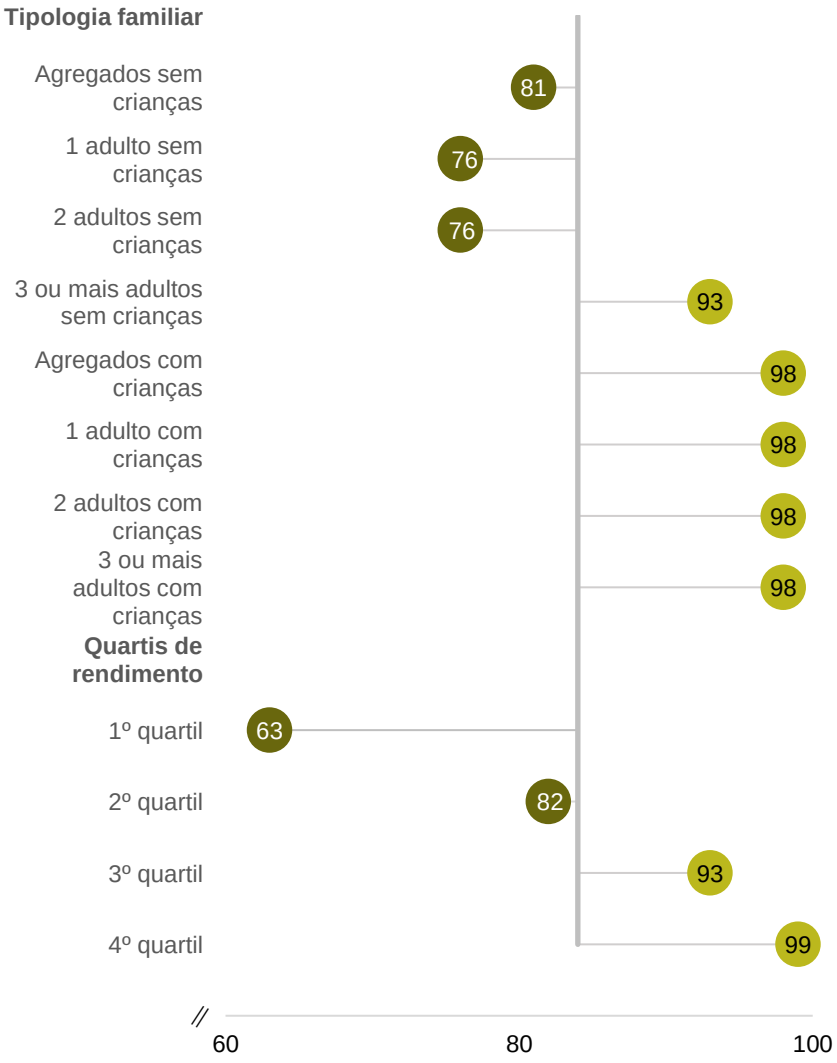
Dimensão e estrutura familiar e nível de rendimento

Por outro lado, a penetração de acesso à Internet tende a aumentar com a dimensão familiar e a presença de crianças, bem como com o nível de rendimento das famílias (Figura 47).

Em 2020, as famílias com crianças e as famílias com maiores rendimentos (4.º quartil) apresentaram as maiores taxas de penetração de acesso à Internet (98% e 99%, respetivamente). Por outro lado, as famílias com um ou dois adultos e sem crianças e

com rendimentos mais baixos (1.º quartil), registaram taxas de penetração inferiores (76% e 63%, respetivamente).

Figura 47 – Percentagem de agregados familiares com acesso à Internet por tipologia familiar e quartis de rendimento



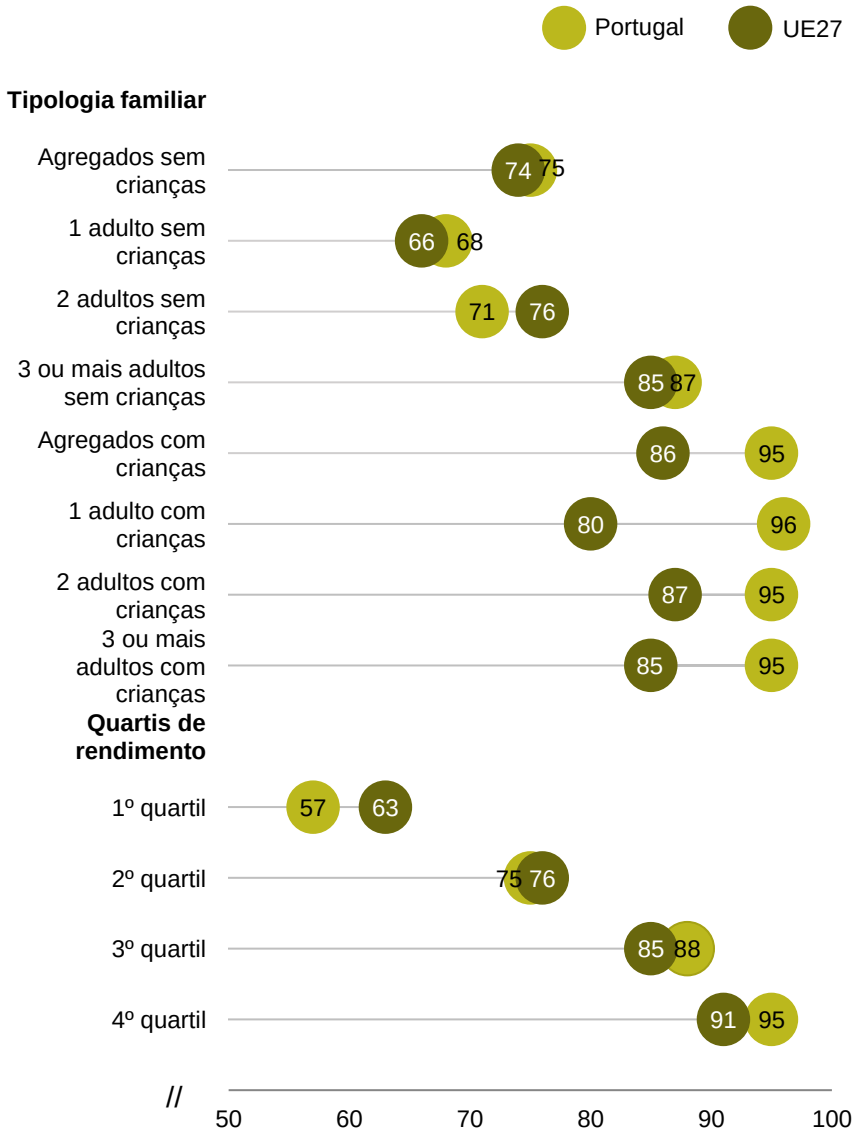
Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2020)

Nota: Agregados domésticos residentes no território nacional e em alojamentos não coletivos, com pelo menos um indivíduo entre os 16 e os 74 anos de acordo com a respetiva característica.

Especificamente no que diz respeito ao consumo de banda larga fixa, este varia com a tipologia familiar e com o nível de rendimento da família – vd. Figura 48. As famílias de maior dimensão e com crianças, bem como com maiores rendimentos foram as que mais referiram aceder à Internet em banda larga fixa.

Figura 48 – Percentagem de agregados familiares com acesso à banda larga fixa por tipologia familiar e quartis de rendimento



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2020)

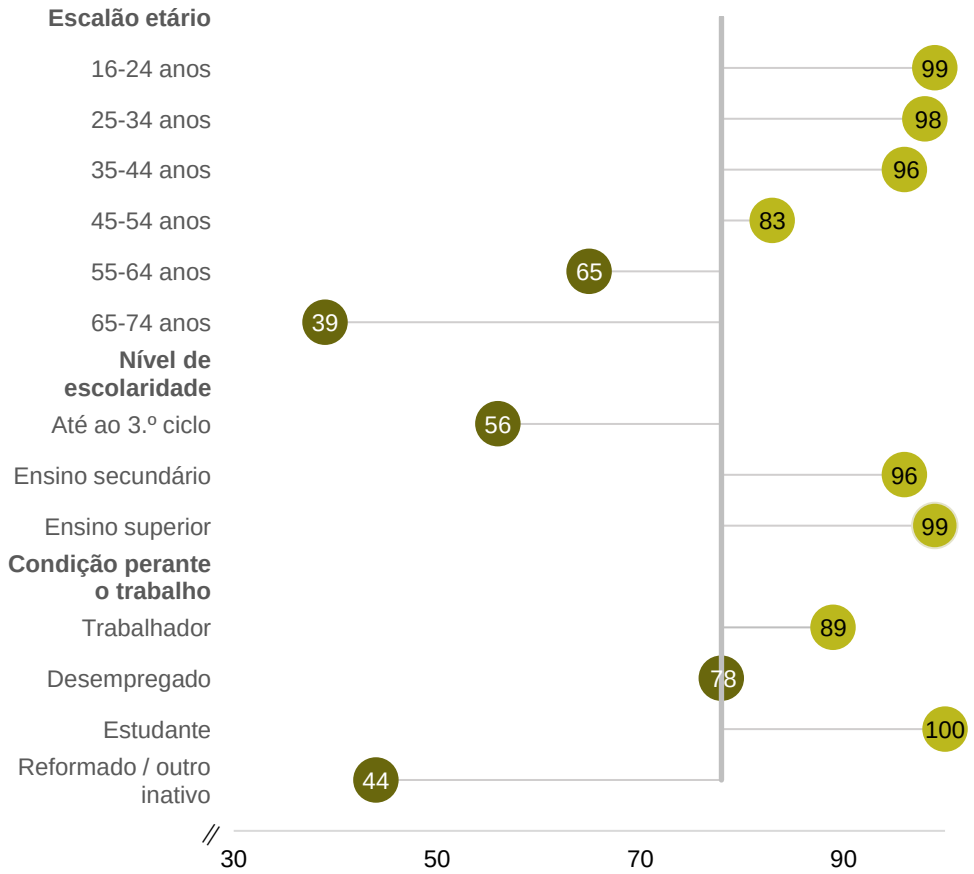
Nota: Agregados domésticos residentes no território nacional e em alojamentos não coletivos, com pelo menos um indivíduo entre os 16 e os 74 anos de acordo com a respetiva característica

Escalão etário, nível de escolaridade e condição perante o trabalho

A utilização da Internet também varia com o escalão etário, o nível de escolaridade e a condição perante o trabalho do indivíduo (Figura 49).

Em 2020, a percentagem de indivíduos que referiu ter utilizado o acesso à Internet nos últimos 3 meses foi igual ou superior a 96% entre os indivíduos com menos de 45 anos, com níveis de escolaridade mais elevados (ensino secundário e superior) e estudantes. Os indivíduos com 65 ou mais anos e os reformados foram os que manifestaram uma menor propensão para utilizarem a Internet (39% e 44%, respetivamente).

Figura 49 – Percentagem de indivíduos que acederam à Internet nos últimos 3 meses, por escalão etário, nível de escolaridade e condição perante o trabalho



Unidade: %

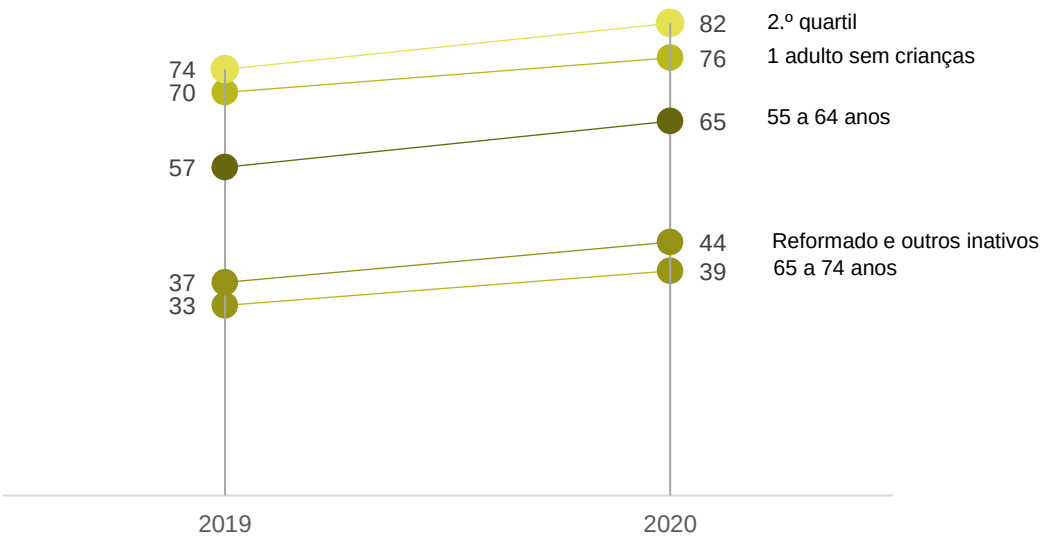
Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2020)

Nota: Total de indivíduos com idades entre os 16 e os 74 anos de acordo com a respetiva característica.

Evolução recente

Em termos evolutivos, verificou-se que os maiores aumentos na penetração de Internet durante o último ano foram entre os indivíduos que pertencem a alguns dos grupos com menor propensão à sua utilização. Destacam-se as famílias com um nível médio baixo de rendimento (2.º quartil), os indivíduos que vivem sozinhos e os indivíduos com 55 a 74 anos, grupos em que a penetração da Internet aumentou entre 6 p.p. e 8 p.p. (Figura 50).

Figura 50 – Grupos sociodemográficos com maior evolução anual na penetração de acesso à Internet



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2019 e 2020)

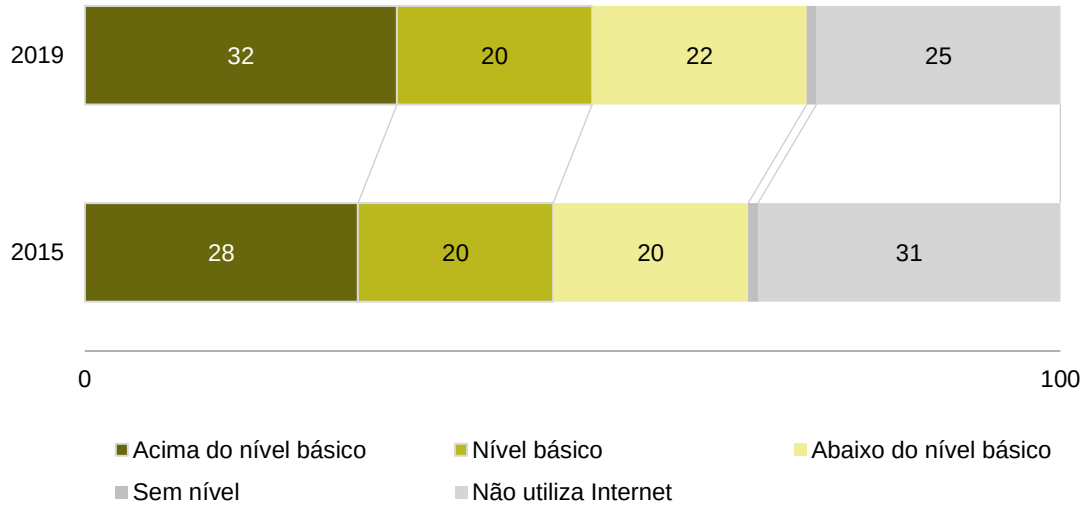
Nota: Quartis de rendimento e composição familiar: Agregados domésticos residentes no território nacional e em alojamentos não coletivos, com pelo menos um indivíduo entre os 16 e os 74 anos de acordo com a respetiva característica. Condição perante o trabalho, escalão etário: indivíduos com idades entre os 16 e os 74 anos que utilizaram Internet nos últimos três meses de acordo com a respetiva característica.

5.3.2. O consumidor de Internet e a literacia digital

De acordo com o inquérito da Comissão Europeia (CE), *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals,* no início de 2019, cerca de 32% dos indivíduos com 16 a 74 anos apresentaram um nível de literacia digital acima do nível

básico (mais 4 p.p. que em 2015), 20% encontravam-se no nível básico e 22% abaixo do nível básico[73] (Figura 51).

Figura 51 – Avaliação da literacia digital em termos globais



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2015 e 2019)

Nota: Total de indivíduos com idades entre os 16 e os 74 anos.

Portugal ocupava o 15.º lugar no *ranking* da UE28 no que respeita à percentagem de indivíduos com um nível de literacia digital acima do nível básico (Tabela 38).

[73] O indicador global de avaliação da literacia digital é determinado com base na agregação de indicadores compostos baseados em atividades realizadas na utilização da Internet ou de *software* e que abrangem quatro dimensões (informação, comunicação, resolução de problemas, *software*). Estabelecem-se dois níveis de literacia em cada dimensão ("básico" e "acima do básico"). A literacia digital em termos globais classifica-se em "acima do nível básico" (quando as quatro dimensões analisadas se enquadram em "acima do nível básico") e em "nível básico" (quando pelo menos uma dimensão é classificada em "básico" e nenhuma das restantes "sem nível") – ver https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/new-comprehensive-digital-skills-indicator

Tabela 38 – Avaliação da literacia digital em termos globais, Portugal e UE28

	UE28	Portugal	*Ranking*	Desvio face UE28 (p.p.)
Acima do nível básico	33	32	15.º	-1
Nível básico	25	20	20.º	-5
Abaixo do nível básico	28	22	22.º	-6
Sem nível	1	1	4.º	0
Não utiliza Internet	13	25	3.º	+12

Unidade: %, p.p.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2019)

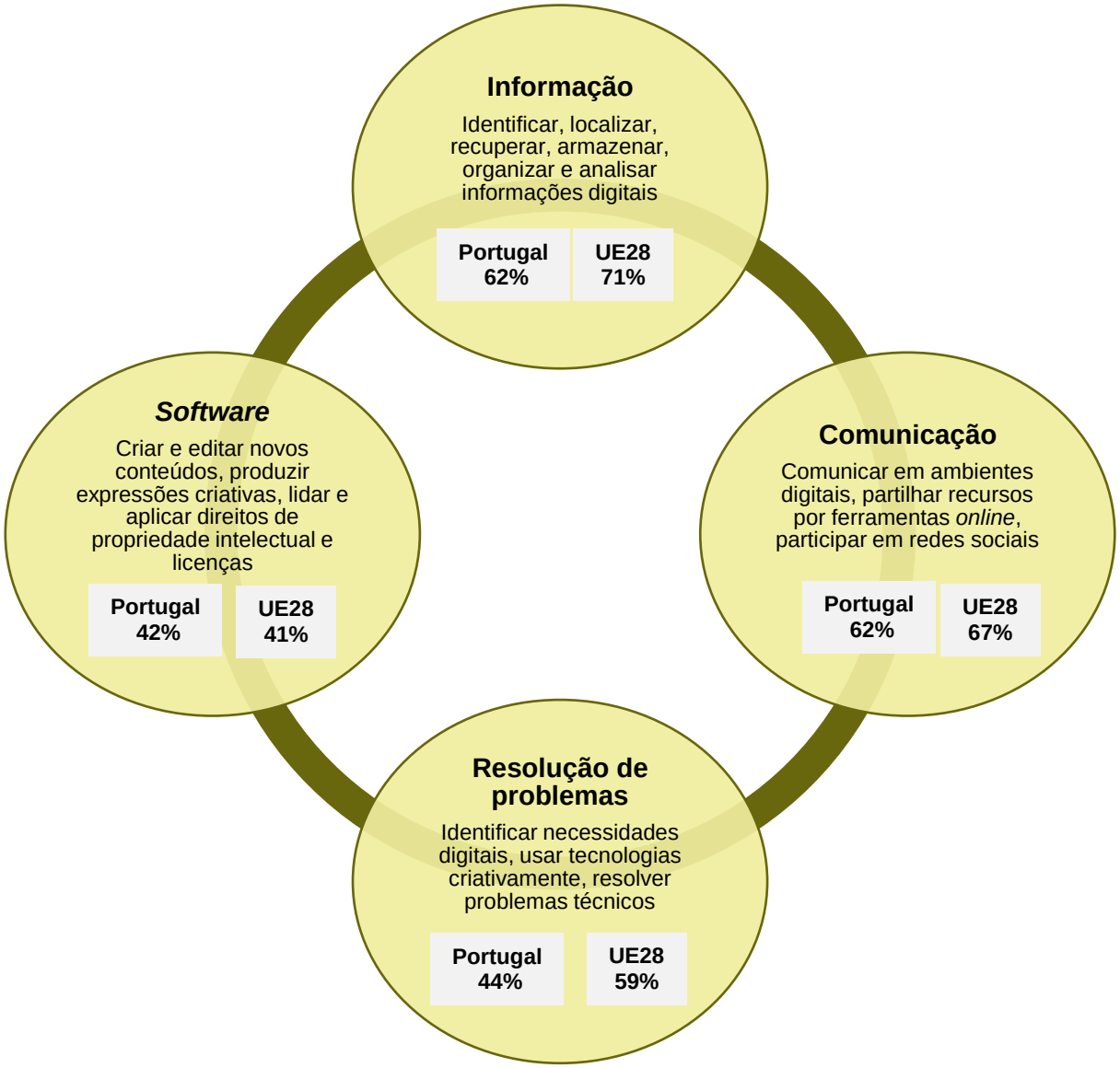
Nota: Indivíduos entre os 16 e os 74 anos

A avaliação da capacidade dos indivíduos na utilização da tecnologia digital é medida em quatro dimensões: informação, comunicação, resolução de problemas e *software*.

Cerca de 2 em cada 3 inquiridos apresentavam capacidades acima do nível básico nas dimensões "informação" e "comunicação". Na dimensão "resolução de problemas" a percentagem foi de 44% e na dimensão "*software*" de 42% (Figura 52).

Portugal encontrava-se ligeiramente acima da média da UE28 na percentagem de indivíduos com conhecimentos acima do nível básico na dimensão "*software*".

Figura 52 – Literacia digital "acima do nível básico" nas quatro dimensões, Portugal e UE28



Unidade: %.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2019)

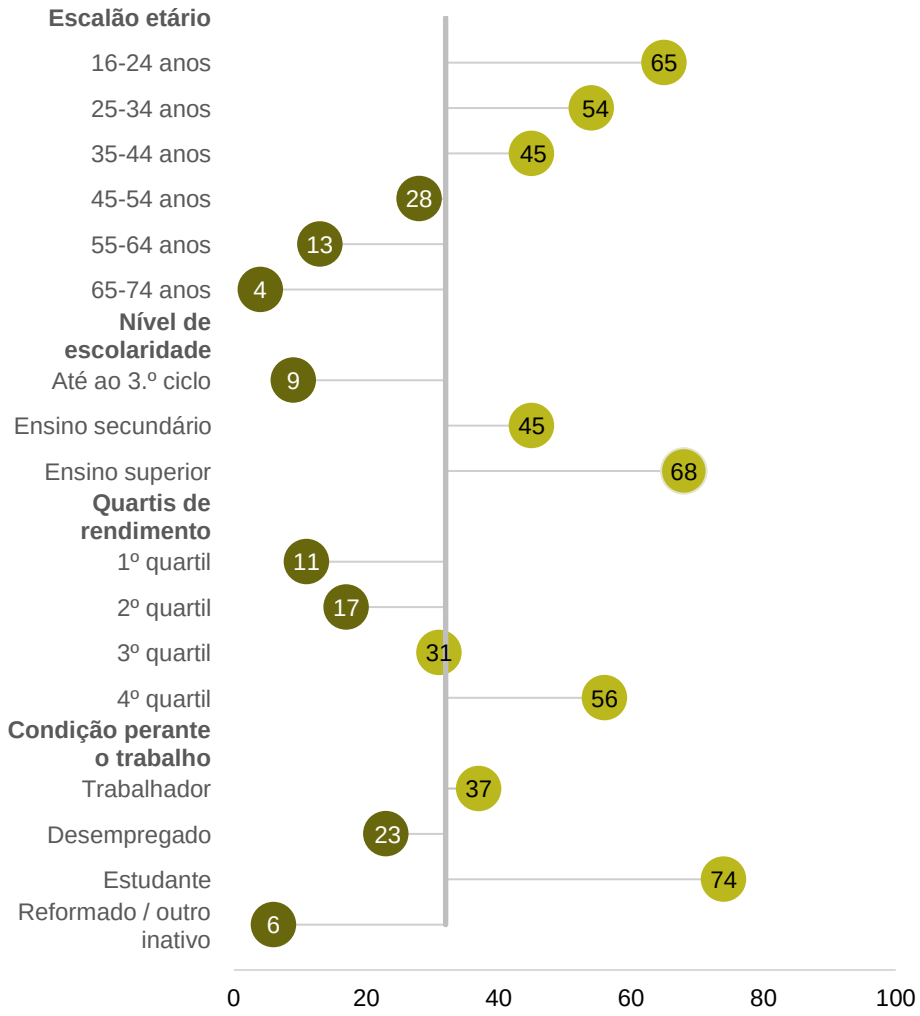
Nota: Indivíduos entre os 16 e os 74 anos

Mais de 50% dos indivíduos mais jovens, com níveis de escolaridade superiores, com maiores rendimentos familiares ou na condição de estudantes, apresentaram níveis de literacia digital acima do nível básico (Figura 53). Nestes estratos a literacia digital em Portugal era superior à média da UE28.

Por outro lado, menos de 12% dos indivíduos com idades mais elevadas (65 ou mais anos), reformados, com escolaridade até ao 3.º ciclo do ensino básico e com baixos

rendimentos (1.º quartil) registaram uma literacia digital acima do nível básico. Nestes grupos específicos, Portugal encontrava-se abaixo da média da UE28.

Figura 53 – Perfil dos indivíduos com um nível de literacia digital acima do nível básico



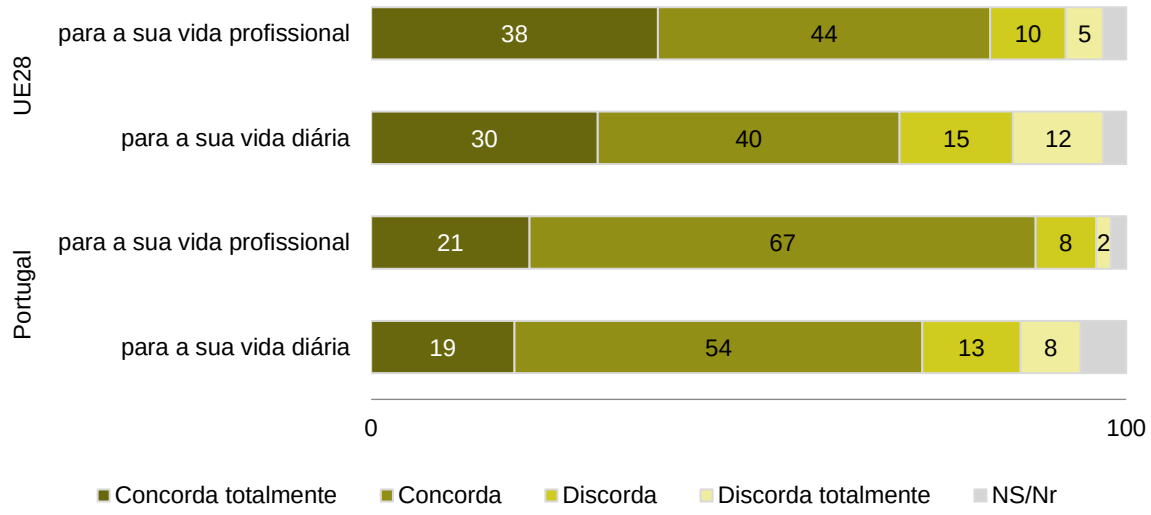
Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2019)

Nota: Total de indivíduos com idades entre os 16 e os 74 anos de acordo com a respetiva característica

Os resultados do estudo da CE, *Attitudes towards the impact of digitalisation on daily lives*, realizado em dezembro de 2019, revelaram que em Portugal, 88% dos inquiridos considerava estar suficientemente qualificado na utilização de tecnologias digitais para a vida profissional, enquanto que 73% referia estar igualmente qualificado para as necessidades da sua vida do dia-a-dia. Estes valores eram superiores à média da UE28.

Figura 54 – Perceção dos inquiridos quanto à adequação da sua qualificação na utilização de tecnologias digitais: "Considera-se suficientemente qualificado na utilização de tecnologias digitais"



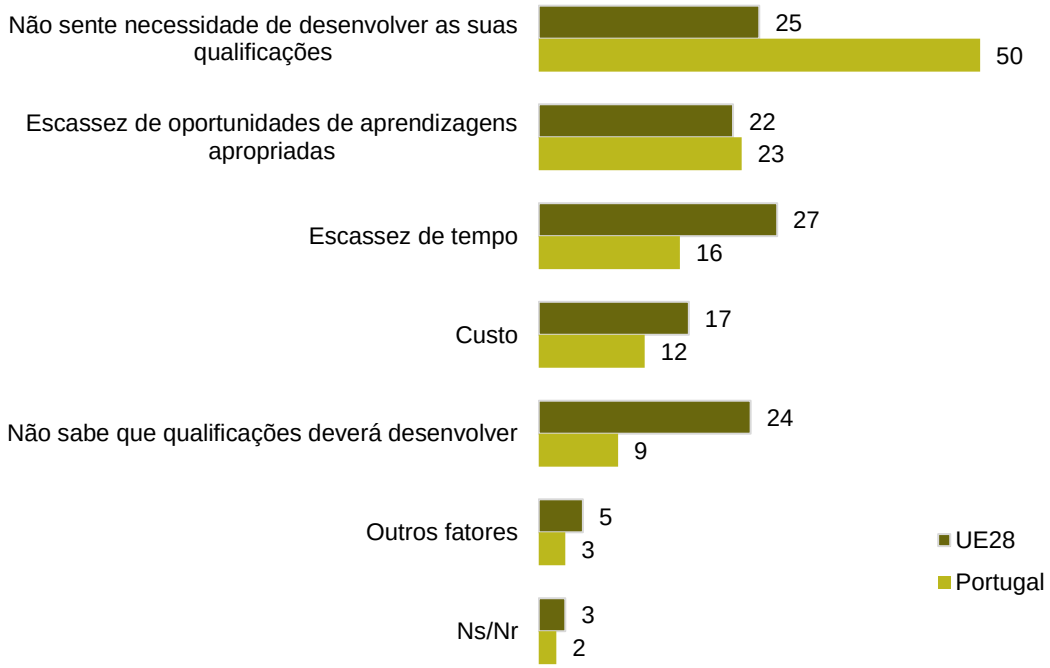
Unidade: %

Fonte: *Attitudes towards the impact of digitalisation on daily lives*, Special Eurobarometer 503/Wave EB92.4 – Kantar Public Brussels, Trabalho de campo: dezembro 2019; Publicação CE: março 2020.

Nota: Total de indivíduos com 15 ou mais anos.

Apesar disto, cerca de um em cada quatro dos inquiridos mencionou a «escassez de oportunidades de aprendizagens apropriadas» como um dos fatores limitativos ao desenvolvimento destas suas qualificações. O «tempo» e os «custos» foram fatores menos indicados pelos inquiridos em Portugal por comparação à média europeia.

Figura 55 – Barreiras ao desenvolvimento das qualificações na utilização de tecnologias digitais



Unidade: %

Fonte: *Attitudes towards the impact of digitalisation on daily lives*, Special Eurobarometer 503/Wave EB92.4 – Kantar Public Brussels, Trabalho de campo: dezembro 2019; Publicação CE: março 2020.

Nota: Total de indivíduos com 15 ou mais anos; resposta de escolha múltipla.

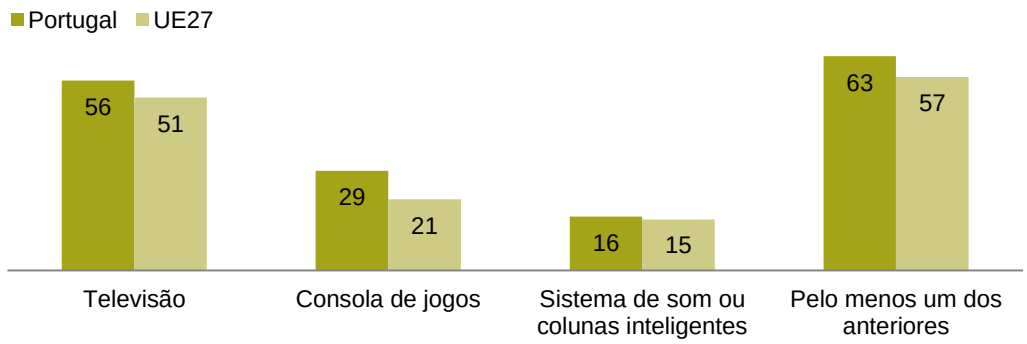
5.3.3. Utilização de novos equipamentos no acesso à Internet

A utilização de equipamentos de uso pessoal e equipamentos domésticos com ligação à Internet tem vindo a ganhar expressão no segmento residencial. Esta informação é apresentada em maior detalhe no subcapítulo 5b – A utilização de equipamentos IoT.

Os equipamentos de entretenimento conectados à Internet, como por exemplo a televisão, a consola de jogos ou os sistemas de som, têm vindo a ganhar importância. De acordo com o inquérito da CE, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals*, em 2020, estes equipamentos de entretenimento conectados à Internet foram utilizados por 63,1% dos indivíduos com acesso à Internet. Destaca-se a utilização da televisão (56,0%), da consola de jogos (29,4%) e do sistema de som ou colunas inteligentes (15,9%)

Portugal ficou acima da média europeia na utilização de todos estes equipamentos não tradicionais de acesso à Internet.

Figura 56 – Percentagem de utilizadores de Internet que usam equipamentos de entretenimento conectados à Internet, Portugal e UE27, 2020



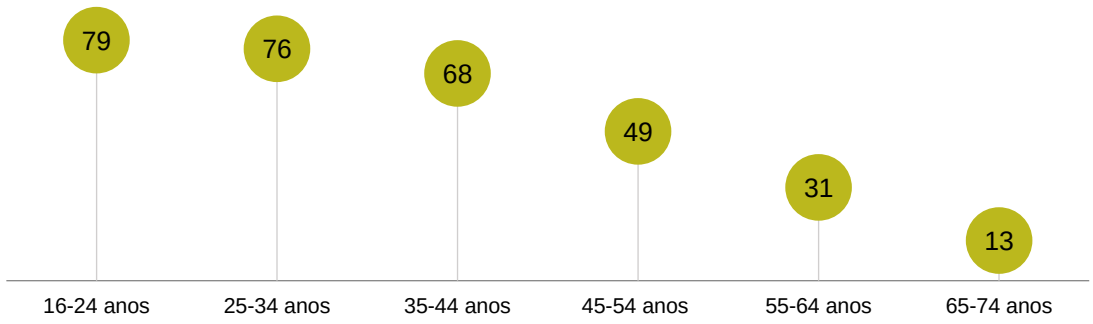
Unidade: %

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, *Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias,* 2020

Nota: Indivíduos com idade entre os 16 e os 74 anos, residentes no território nacional que utilizaram Internet nos 3 meses anteriores à entrevista

A população mais jovem tem sido a que mais tem contribuído para a utilização destes equipamentos de entretenimento. Cerca de 3 em cada 4 indivíduos entre os 16 e os 34 anos utilizou algum destes equipamentos (televisão, consola de jogos ou sistema de som). Por outro lado, apenas 13,1% da população mais idosa (65 a 74 anos) utilizou estes equipamentos.

Figura 57 – Percentagem de indivíduos com acesso a equipamentos de entretenimento (televisão, consola de jogos ou coluna de som) conectados à Internet, por escalão etário



Unidade: %

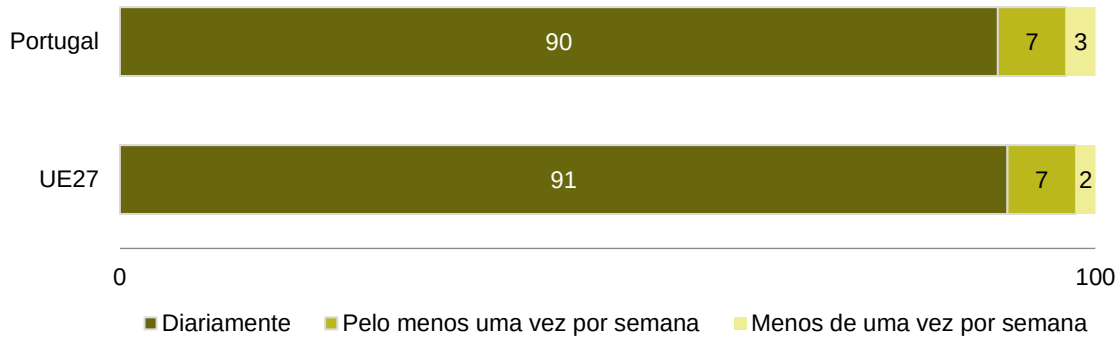
Fonte: Instituto Nacional de Estatística, *Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias,* 2020

Nota: Indivíduos com idade entre os 16 e os 74 anos, residentes no território nacional, consoante o escalão etário.

5.3.4. Frequência de utilização da Internet

De acordo com o inquérito da CE, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals*, em 2020 cerca de 90% dos indivíduos que utilizaram Internet nos últimos três meses em Portugal acederam diariamente à Internet (-1 p.p. do que na média da UE27) e 7% acederam pelo menos uma vez por semana (igual à média da UE27).

Figura 58 – Frequência de utilização do SAI



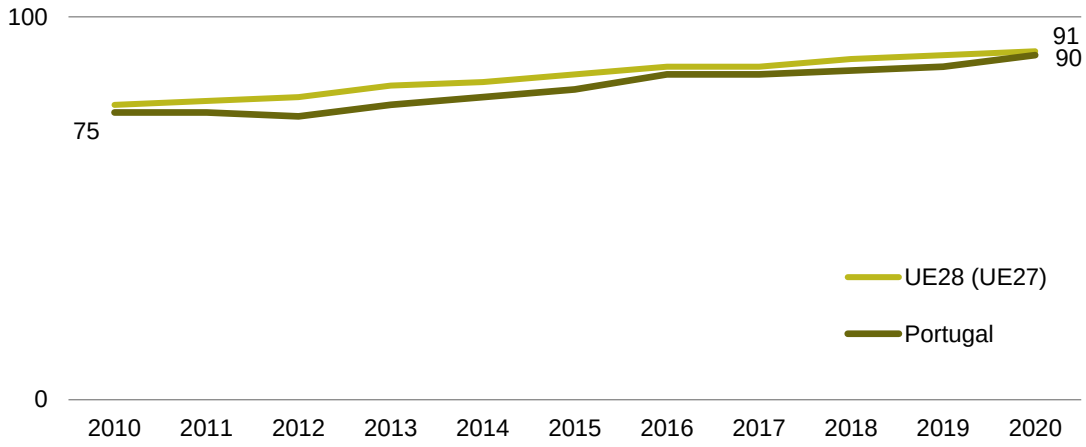
Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2020)

Nota: Total de indivíduos com idades entre os 16 e os 74 anos que utilizaram Internet nos últimos três meses.

Em Portugal a utilização diária da Internet tem vindo a crescer nos últimos anos (+3 p.p. no último ano e +5 p.p. desde 2016), aproximando-se da média da UE27 (Figura 59).

Figura 59 – Percentagem de indivíduos que utilizaram a Internet diariamente nos últimos três meses



Unidade: %

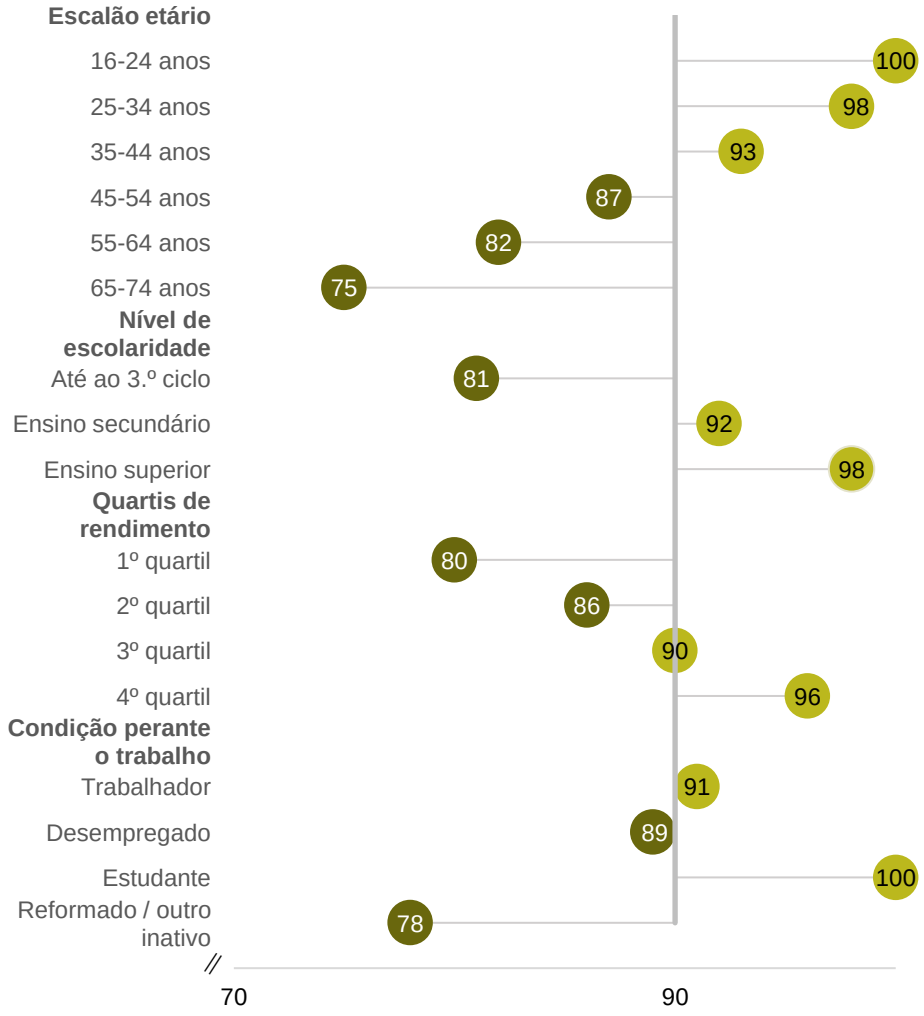
Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2020)

Nota: Total de indivíduos com idades entre os 16 e os 74 anos que utilizaram Internet nos últimos três meses.

O consumidor diário de acesso à Internet destaca-se sobretudo por ser mais jovem (16 a 34 anos), encontrar-se na situação de estudante, ter frequentado o ensino superior e dispor de rendimentos mais elevados (família pertencente ao 4.º quartil de rendimentos) – vd. Figura 60. Este perfil não difere do observado na média da UE27.

Durante o último ano a utilização diária da Internet em Portugal cresceu sobretudo entre os indivíduos com 55 ou mais anos e na situação de reformado (entre 7 p.p. e 8 p.p.).

Figura 60 – Perfil dos utilizadores diários do SAI



Unidade: %

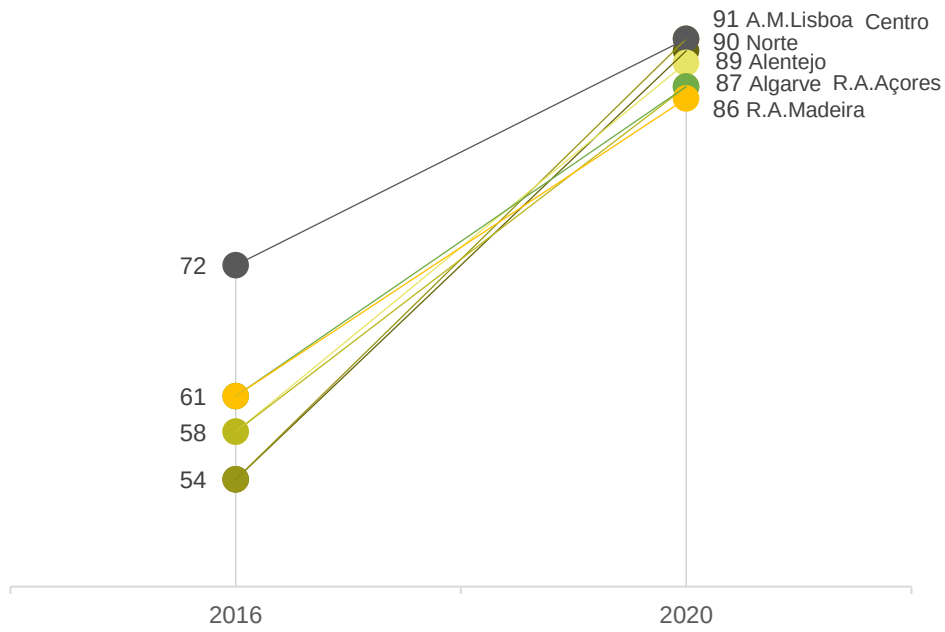
Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2020)

Nota: Total de indivíduos com idades entre os 16 e os 74 anos que utilizaram Internet nos últimos três meses de acordo com a respetiva característica

Em termos regionais, foram os utilizadores de Internet da Área Metropolitana de Lisboa que mais referiram utilizar diariamente a Internet (91%), enquanto que os residentes na Região Autónoma da Madeira foram os que menos utilizaram a Internet diariamente (86%).

A utilização diária da Internet tem vindo a crescer nos últimos anos em todas as regiões, especialmente nas regiões Norte (+8 p.p. nos últimos cinco anos), e Centro (+9 p.p.), tendo-se reduzido significativamente a disparidade regional. Face ao ano anterior, foi a região do Alentejo que apresentou maior crescimento (de 84% para 89%).

Figura 61 – Percentagem de utilizadores de Internet com acesso diário por região NUTS II



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2016 e 2020)

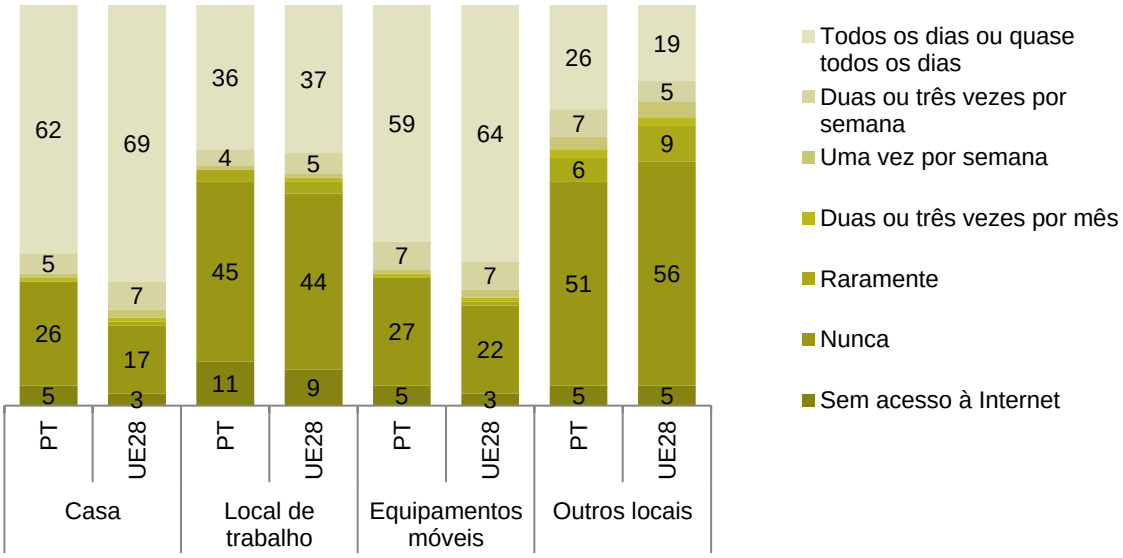
Nota: Total de indivíduos com idades entre os 16 e os 74 anos que utilizaram Internet nos últimos três meses de acordo com a região NUTS II

5.3.5. Locais de utilização da Internet

De acordo com o estudo da Comissão Europeia, *Europeans' Attitudes Towards Internet Security*, realizado em outubro e novembro de 2018, 62% dos indivíduos em Portugal acedia diariamente (ou quase diariamente) à Internet fixa em casa (Figura 62).

A percentagem de indivíduos que utilizava diariamente a *Internet* no local de trabalho (36%) e noutro locais, como escolas, universidades, cibercafés (26%), foi inferior.

Figura 62 – Utilização de Internet por tipo de local, Portugal e UE28



Unidade: %

Fonte: *Europeans' Attitudes Towards Internet Security*, Special Eurobarometer 480/Wave EB90.2 – Kantar Public Brussels, Trabalho de campo: outubro/novembro 2018; Publicação CE: março de 2019.

Nota 1: Indivíduos com 15 ou mais anos.

Nota 2: Equipamentos móveis incluem *laptops, smartphones* e *tablet*s. A categoria "em outros locais" inclui escolas, universidades, cyber-café.

5.3.6. Atividades realizadas na Internet

Apresenta-se na tabela seguinte (Tabela 39), algumas das atividades realizadas na Internet (fixa ou móvel) e a respetiva evolução ao longo dos últimos anos.

Destaca-se o elevado crescimento na realização de algumas atividades face ao ano anterior, nomeadamente, a realização de chamadas de voz ou vídeo (+17 p.p.), a comunicação com formadores ou professores, com outros formandos ou alunos através de um *website* ou portal educativo (+16 p.p.) e frequência de cursos *online* (+10 p.p.) e o *videostreaming on demand* (+20 p.p. nos últimos 2 anos). O crescimento destas atividades foi influenciado pela alteração de comportamentos na sequência da pandemia COVID-19,

Tabela 39 – Atividades realizadas na Internet, em Portugal

	2016	2017	2018	2019	2020
Troca de *instant messaging* (via *Skype, Messenger, WhatsApp, Viber)*	:	:	:	86	90
Envio ou receção de *e-mails*	81	80	84	84	87
Pesquisa de informação sobre produtos ou serviços	83	82	85	86	87
Ler notícias em jornais, revistas online ou noutros websites de informação	78	80	:	83	86
Participar em redes sociais	74	76	79	80	80
Realização de chamadas de voz/vídeo	39	44	46	53	70
Ouvir música *online* ou fazer *download* de música	:	:	:	:	73
Ver TV ou *video streaming*	77	:	62	:	66
Pesquisa de informação sobre saúde	69	69	60	66	63
Efetuar serviços bancários - Internet *banking*	41	42	52	56	60
Colocar conteúdos criados por si em websites ou em aplicações (ex.: *Facebook*)	57	60	:	52	51
Ver vídeos a partir de serviços de partilha (como por exemplo no *Youtube*)	73	:	52	:	50
Ver programas de televisão (programas transmitidos no momento pelos canais de TV ou escolheu um programa já transmitido anteriormente)	34	:	39	:	43
Jogar ou fazer download de jogos	32	:	39	:	38
Compra de produtos ou serviços *online*	33	34	36	37	44
Utilizar material de aprendizagem disponibilizado na Internet não associado à frequência de cursos online	27	28	:	28	35
Ver *videostreaming on demand*, como o *Netflix* ou HBO	9	:	14	:	34
Comunicar com formadores ou professores, com outros formandos ou alunos através de um website ou portal educativo	12	14	:	15	31
Marcar consulta médica através website	13	:	16	:	21
Procurar trabalho	:	20	:	20	:
Frequentar cursos *online*	6	6	:	8	18
Publicar opiniões ou comentários sobre questões cívicas ou políticas em *websites*	:	18	:	17	:
Participar em consultas *online* ou votações para contribuir para a decisão de questões cívicas ou políticas	:	15	:	15	:
Venda de produtos ou serviços *online*	11	11	11	12	12

Unidade: %

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Inquérito *à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias*, 2015 a 2019; Comissão Europeia*, Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2015 a 2019)

Nota: Indivíduos com idade entre os 16 e os 74 anos que utilizaram Internet nos primeiros três meses do ano.

A utilização de serviços *over-the-top* (OTT) tem vindo a aumentar no segmento residencial, em especial no ano de 2020. Esta informação é apresentada em maior detalhe no subcapítulo 5a - O consumo de serviços *over-the-top*.

5.3.7. A utilização da Internet e a segurança nas comunicações

Em 2019, cerca de um em cada quatro utilizadores de Internet referiram ter tido problemas de segurança *online* nos 12 meses anteriores, -12 p.p. que a média da UE28 (Figura 63).

A receção de mensagens fraudulentas (*phishing*) e o redireccionamento para *websites* falsos (*pharming*), onde é solicitada informação pessoal, foram os problemas mais identificados.

Figura 63 – Problemas de segurança na utilização da Internet nos últimos 12 meses

Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2019)

Nota: Total de indivíduos com idades entre os 16 e os 74 anos que acederam à Internet nos últimos 12 meses

Metade dos utilizadores de Internet limitaram a realização de algumas atividades por motivos de segurança *online* (Figura 64). Destaca-se sobretudo o fornecimento de informação pessoal em redes sociais ou profissionais (33%), a compra ou encomenda de produtos ou serviços *online* (26%), as atividades bancárias na Internet (23%) e o *download* de *software* e aplicações (23%).

Figura 64 – Atividades não realizadas na Internet por preocupações de segurança

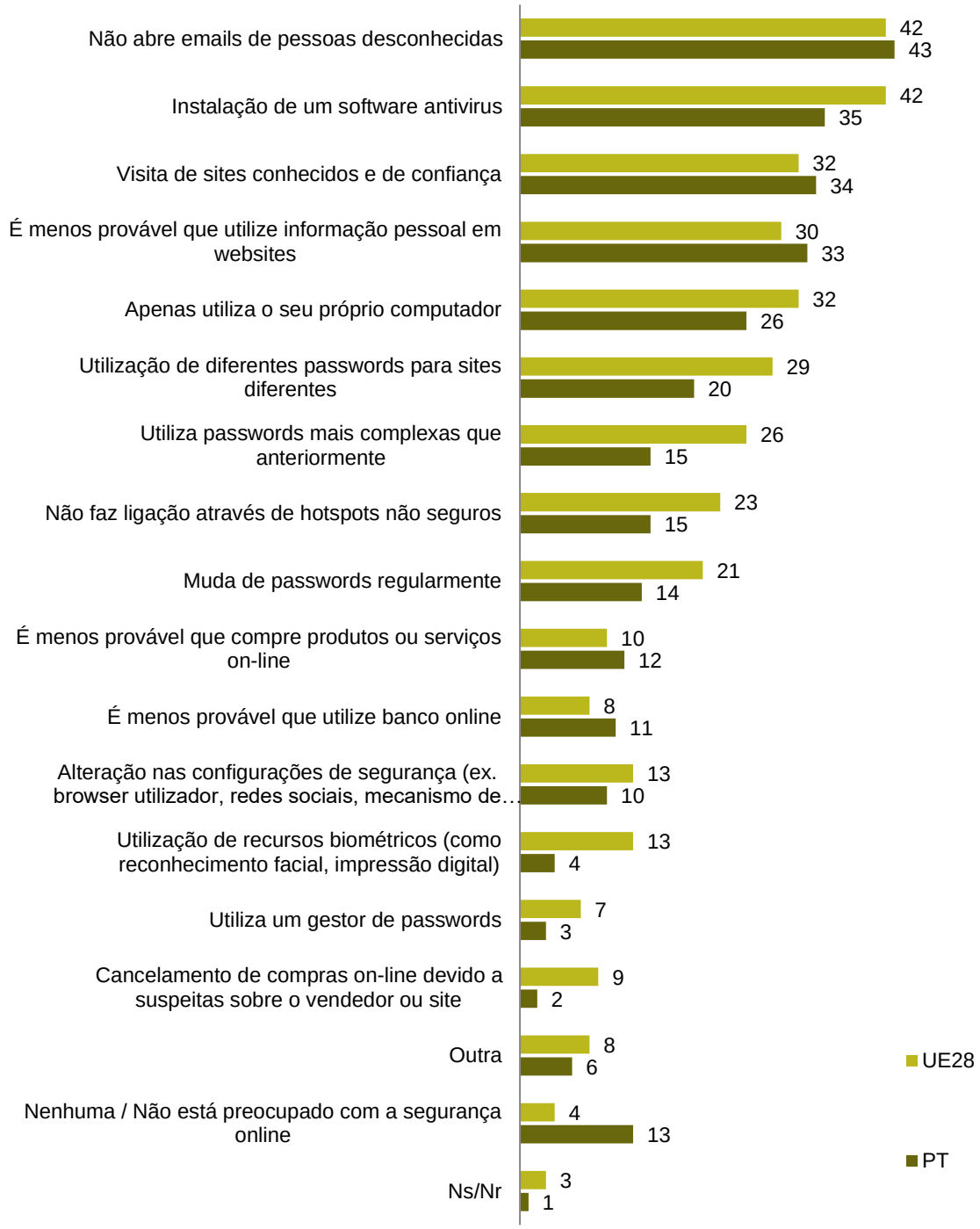
Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2019)

Nota: Total de indivíduos com idades entre os 16 e os 74 anos que acederam à Internet nos últimos 12 meses

Também o estudo da Comissão Europeia, *Europeans' Attitudes Towards Cyber Security*, realizado em outubro de 2019, questionou os utilizadores de Internet sobre a alteração de comportamento na sequência de preocupações com a segurança *online*. A «não abertura de *emails* de pessoas desconhecidas», a «instalação de *software* antivírus» e a «visita de sites conhecidos e de confiança» foram os comportamentos mais referidos, quer em Portugal, quer na UE28 (Figura 65).

Figura 65 – Alteração de comportamento do utilizador de Internet atendendo a preocupações com problemas de segurança



Unidade: %

Fonte: *Europeans' Attitudes Towards Cyber Security*, Special Eurobarometer 499/Wave EB92.2 – Kantar Public Brussels, Trabalho de campo: outubro 2019; Publicação CE: janeiro 2020.

Nota: Indivíduos que utilizaram Internet

Identificação no acesso aos serviços *online*

Segundo o inquérito da CE, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals*, em 2020, 77% dos utilizadores de Internet utilizou um *login* simples com nome de utilizador e senha para se identificar no acesso aos serviços *online*, menos sete pontos percentuais do que a média europeia (Tabela 40).

A utilização do próprio *login* das redes sociais para aceder a outros serviços *online* tende a ser utilizado por quase metade dos utilizadores de Internet (47%), valor superior à média europeia (+9 p.p.).

Tabela 40 – Procedimento de identificação utilizados para o acesso a serviços *online*, Portugal e UE27, 2020

	UE27	Portugal	*Ranking*	Desvio face UE27 (p.p.)
Utilização de *login* simples com nome de utilizador e senha	84	77	17.º	-7
Utilização do *login* das redes sociais	38	47	6.º	+9
Utilização de um *token* de segurança	14	18	10.º	+4
Utilização de um certificado de identificação eletrónica ou cartão com leitor de cartão ou App	25	13	15.º	-12
Utilização de um procedimento interligado com o telemóvel (código recebido por mensagem)	52	58	9.º	+6
Utilização de uma lista de códigos pin de uso único ou caracteres aleatórios de uma senha	25	33	4.º	+8
Utilização de outro procedimento	10	10	8.º	0
Não utiliza nenhum procedimento	10	16	5.º	+6

Unidade: %, p.p.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2020)

Nota 1: Indivíduos entre os 16 e os 74 anos que utilizaram Internet nos últimos 3 meses

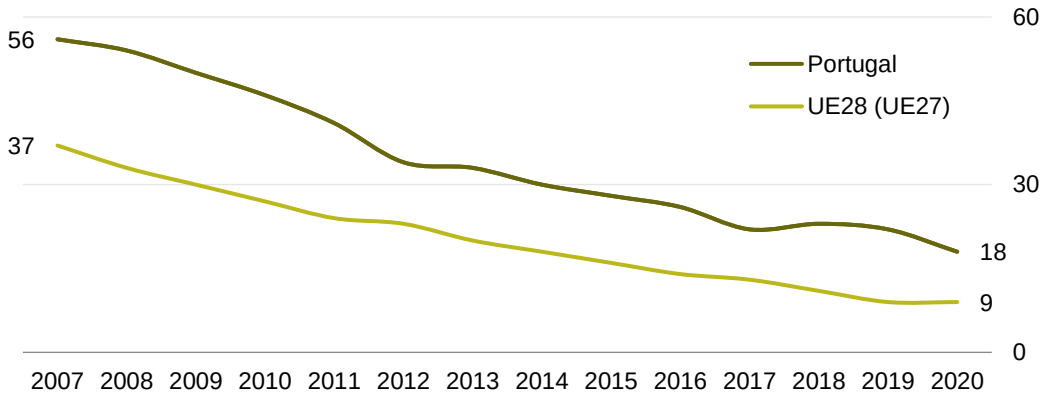
Nota 2: O *ranking* não inclui França nem Itália por falta de informação.

5.3.8. O não utilizador de Internet

Segundo o inquérito da Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals*, a percentagem de indivíduos que nunca

utilizaram Internet tem vindo a diminuir, atingindo 18% em 2020 (-8 p.p. nos últimos 4 anos e +9 p.p. do que a média da UE27) – vd. Figura 66.

Figura 66 – Percentagem de indivíduos que nunca utilizaram a Internet, Portugal e UE27



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals*

Nota: Indivíduos entre os 16 e os 74 anos.

Em 2019, os motivos mais referidos pelos agregados familiares para não terem acesso à Internet em Portugal foram as questões relacionadas com a literacia digital: «não sabe utilizar / não percebe» (Tabela 41). Portugal foi o quarto país da UE28 onde este motivo foi o mais elevado.

Os motivos «custos de equipamento elevados» e «custos de acesso elevados» também foram mencionados com frequência, ocupando Portugal o primeiro lugar do *ranking* no que diz respeito a estes motivos.

Tabela 41 – Motivos de não utilização do serviço de acesso à Internet, 2019, Portugal e UE28

	UE28	Portugal	*Ranking*	Desvio face à UE28 (p.p.)	Var. (p.p.) 2017/2019
Não sabe utilizar / não percebe	44	71	4.º	+27	-2
Custos de acesso e equipamento elevados	32	57	1.º	+25	+20
Custos de equipamento elevados	26	53	1.º	+27	+18
Custos de acesso elevados	24	53	1.º	+29	+20
Não necessita / Não tem interesse	46	49	21.º	+3	+3
Por questões de privacidade e segurança	12	22	7.º	+10	+5
Pode aceder em outros sítios	11	11	12.º	0	+2
Não tem banda larga na sua zona residencial	3	5	6.º	+2	+1
Outros motivos	13	11	13.º	-2	+6

Unidades: %, p.p.

Fonte: Eurvt, *European ICT survey: Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2019)

Nota 1: Agregados familiares sem acesso à Internet

Nota 2: Questão de escolha múltipla

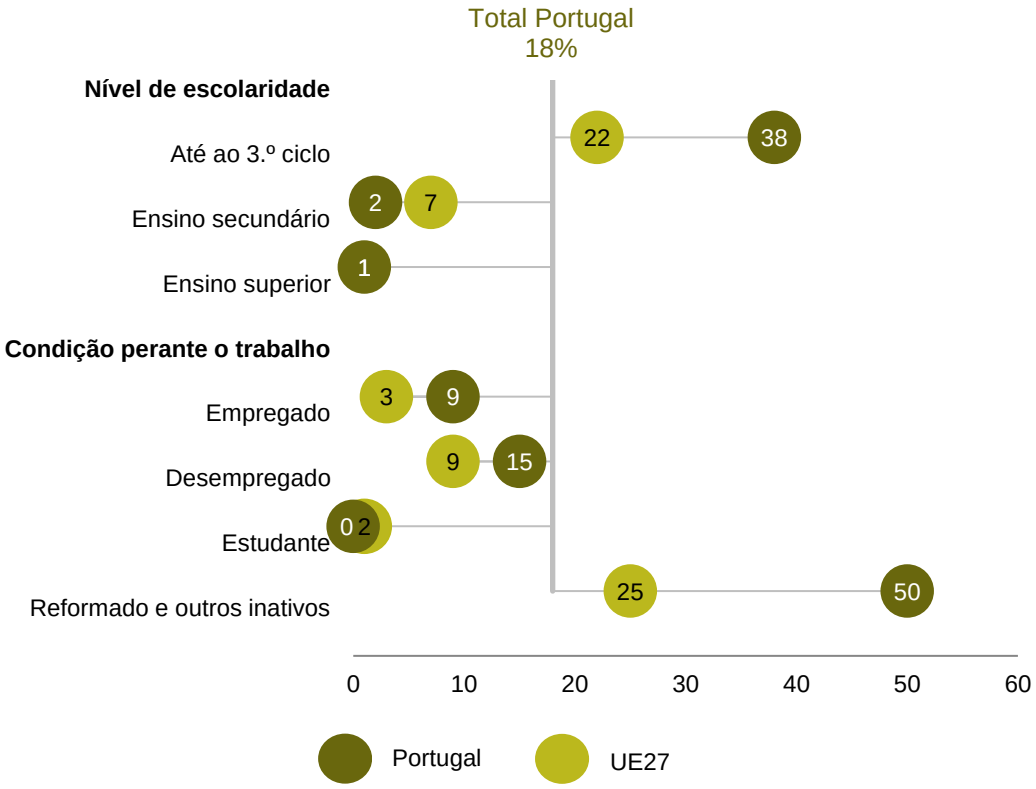
A não utilização da Internet está associada ao perfil sociodemográfico dos indivíduos:

- Nível de escolaridade e condição perante o trabalho.

A proporção dos residentes em Portugal com menor nível de escolaridade ou em situação de reforma que nunca utilizaram o SAI foi elevada (38% e 50%, respetivamente), e superior à da UE27 (Figura 67).

Em comparação com o ano anterior, a diminuição da disparidade foi superior em Portugal do que na média UE.

Figura 67 – Percentagem de indivíduos que nunca utilizaram a Internet por nível de escolaridade e condição perante o trabalho



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2020)

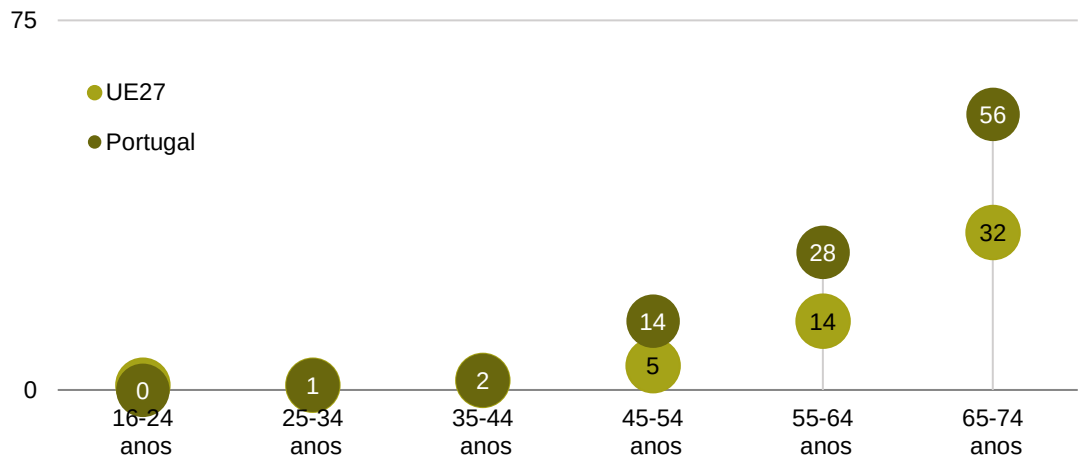
Nota: Indivíduos com 16 a 74 anos de acordo com o respetivo nível de escolaridade ou condição perante o trabalho

- Escalão etário.

Existe uma maior tendência para os indivíduos de idades mais elevadas nunca terem utilizado o SAI. Esta situação foi também mais evidente no caso de Portugal: 28% dos indivíduos com 55-64 anos nunca utilizaram o serviço em Portugal, contra 14% na média da UE27; e 56% dos indivíduos com 65 ou mais anos nunca utilizaram a Internet, face a 32% na média da UE27 – vd. Figura 68.

Em comparação com o ano anterior, a disparidade na taxa de não utilização da Internet entre escalões etários diminuiu mais em Portugal (-7 p.p.) do que na UE (-4 p.p.).

Figura 68 – Percentagem de indivíduos que nunca utilizaram a Internet por escalão etário



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2020)

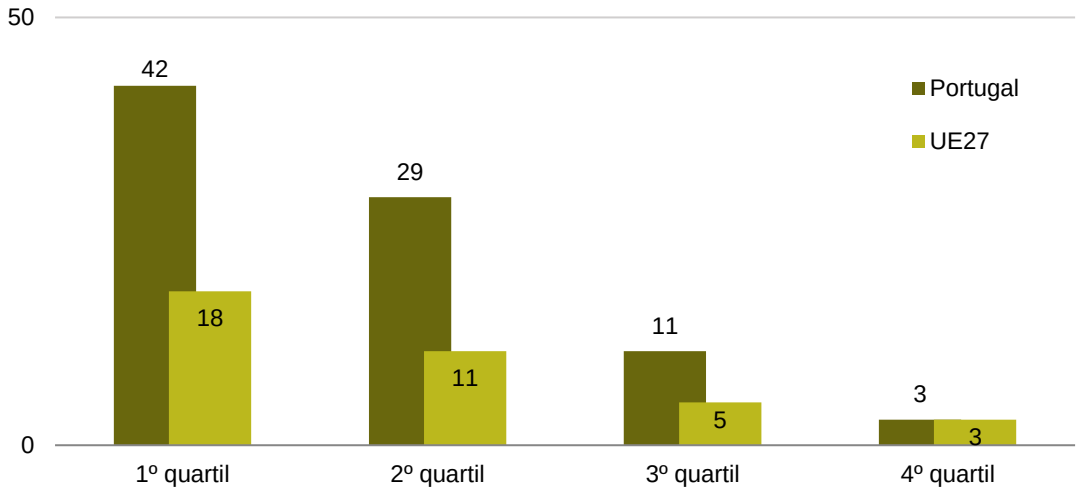
Nota: Indivíduos de acordo com o respetivo escalão etário.

- Nível de rendimento.

  Os indivíduos com rendimentos mais baixos registaram uma maior propensão para a não utilização do SAI. Cerca de metade dos indivíduos com rendimentos mais baixos (1.º quartil) nunca utilizaram a Internet. Foi igualmente neste grupo que a diferença face à média da UE27 se mostrou mais acentuada (+24 p.p.) – vd. Figura 69.

  Em comparação com o ano anterior, a disparidade na taxa de não utilização da Internet entre os níveis de rendimento da família em Portugal foi igual à da UE.

Figura 69 – Percentagem de indivíduos que nunca utilizaram a Internet por quartis de rendimento



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2020)

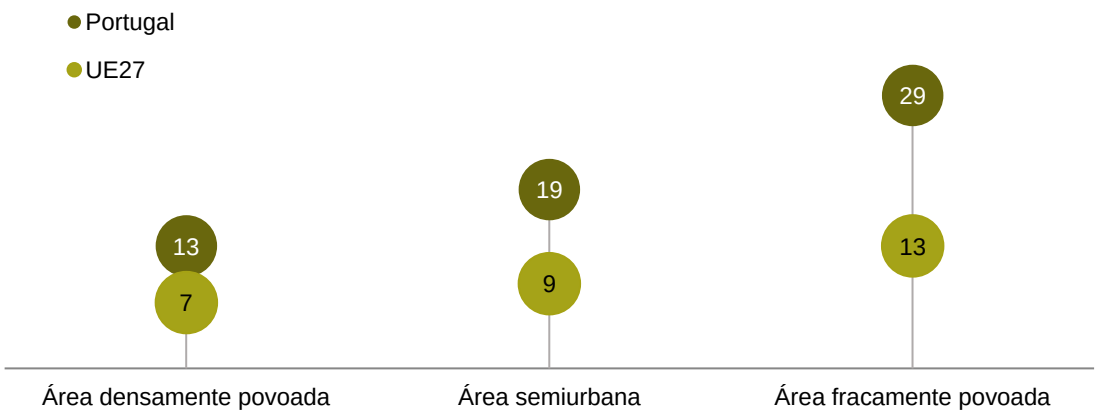
Nota: Indivíduos com 16 a 74 anos de acordo com o respetivo quartil de rendimento.

- Local de residência.

  Os residentes em áreas menos povoadas demonstraram uma maior propensão para não utilizarem o SAI (Figura 70).

  Em comparação com o ano anterior, a disparidade na taxa de não utilização da Internet entre as áreas analisadas diminuiu mais em Portugal (-2 p.p.) do que na UE (-1 p.p.).

Figura 70 – Percentagem de indivíduos que nunca utilizaram a Internet por zona de residência



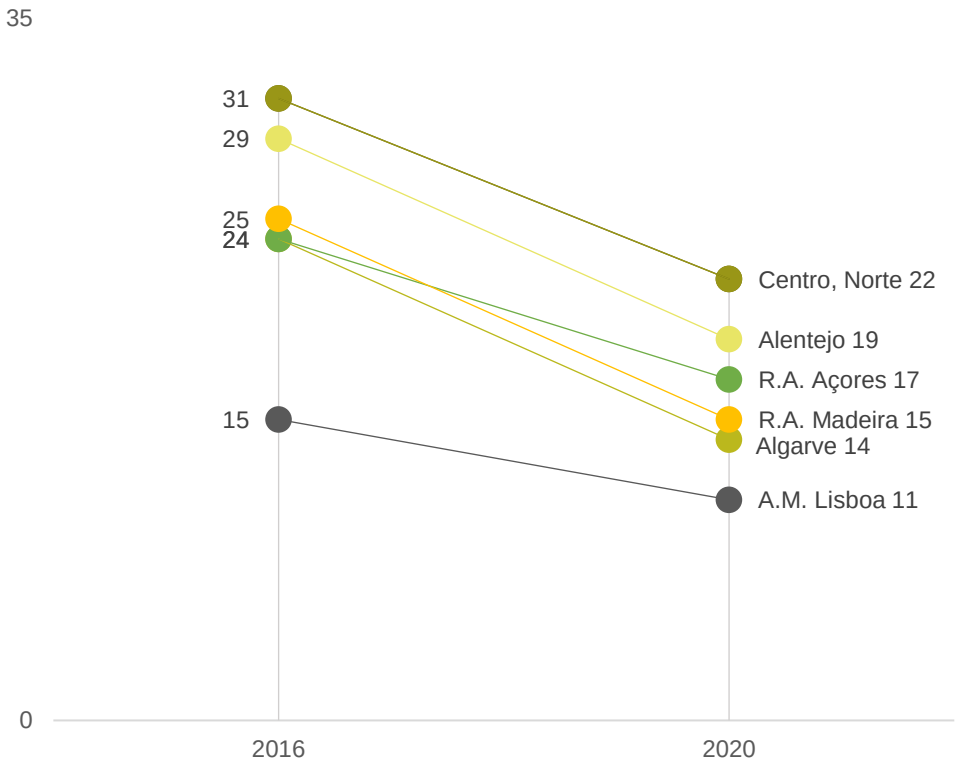
Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2020)

Nota: Indivíduos com 16 a 74 anos de acordo com a respetiva área de residência.

Os residentes nas regiões do Norte, Centro e Alentejo registaram também uma maior propensão para a não utilização do SAI (22%, 22% e 19%, respetivamente) – vd. Figura 70.

Figura 71 – Percentagem de indivíduos que nunca utilizaram a Internet por região NUTS II



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2016 e 2020)

Nota: Total de indivíduos com idades entre os 16 e os 74 anos que utilizaram Internet nos últimos três meses de acordo com a região NUTSII

5.4. O utilizador e a utilização empresarial

Apresenta-se de seguida a informação disponível sobre os utilizadores empresariais de comunicações eletrónicas.

O tecido empresarial português é composto maioritariamente por microempresas (em 2018, 96,2% das empresas tinham menos de 10 pessoas ao serviço). As pequenas empresas representam 3,2% do tecido empresarial, enquanto as médias empresas representam 0,5% e as grandes empresas 0,1%.

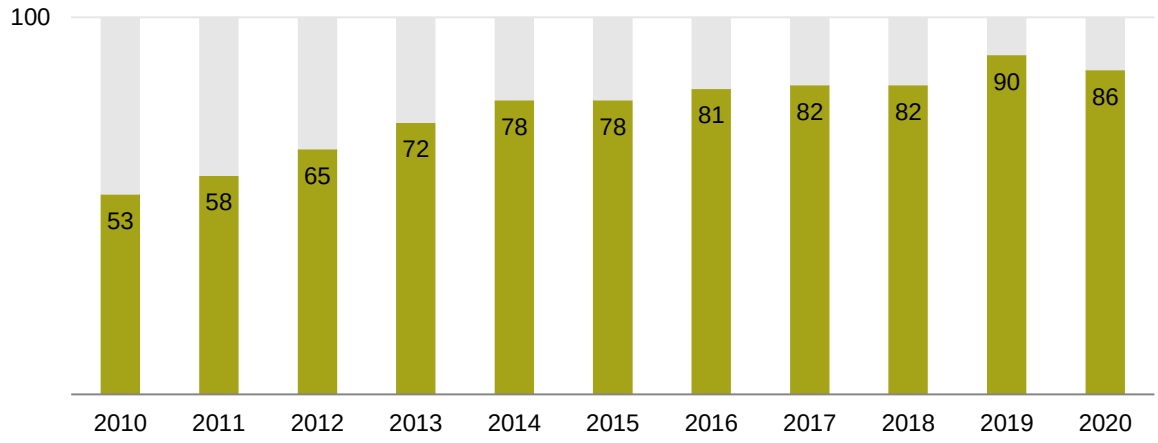
5.4.1. O perfil do utilizador empresarial do serviço de acesso à Internet

O nível de utilização de Internet pelas empresas em Portugal é relativamente elevado e a quase totalidade das empresas portuguesas dispõe de acesso à Internet.

Penetração da Internet por dimensão empresarial

De acordo com a CE, em 2020 a penetração de Internet entre as microempresas portuguesas (1 a 9 pessoas ao serviço) foi de cerca de 86% (Figura 72).

Figura 72 – Penetração do serviço de acesso à Internet nas microempresas (até 9 pessoas ao serviço)



Unidade: %

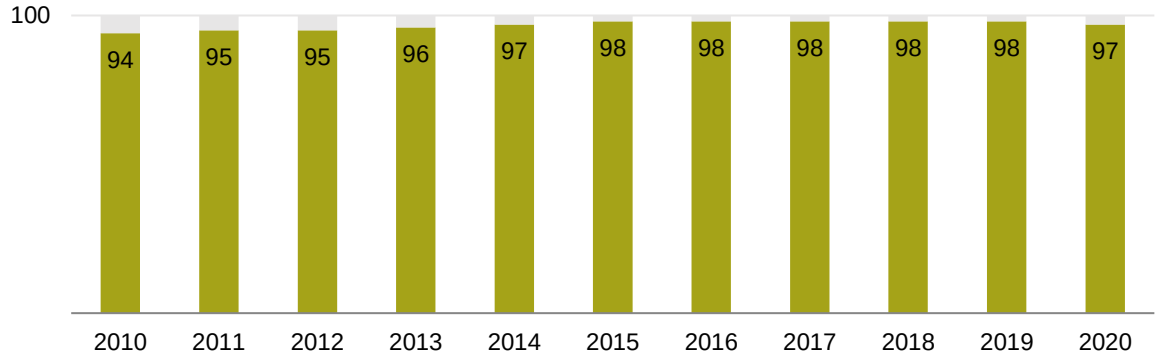
Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises*, 2010 a 2020.

Nota 1: Total de microempresas

Nota 2: A partir de 2020 a informação refere-se à percentagem de empresas cujas pessoas ao serviço têm acesso à Internet

Entre as empresas com 10 ou mais pessoas, a penetração do serviço de acesso à Internet foi de 97% em 2020 (Figura 73).

Figura 73 – Penetração do serviço de acesso à Internet nas empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço



Unidade: %

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, *Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Empresas (2010 a 2020)*

Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço com acesso à Internet (não inclui o sector financeiro)

Por sua vez, a quase totalidade das médias e grandes empresas inquiridas em Portugal referiram disponibilizar acesso à Internet aos seus trabalhadores (Tabela 42).

Tabela 42 – Percentagem de empresas que disponibilizam Internet aos seus trabalhadores por dimensão empresarial, Portugal e UE27, 2020

	UE27	Portugal	*Ranking*	Desvio face UE27 (p.p.)	Desvio 2018/2020 (p.p.)
Pequenas empresas (10-49 pessoas ao serviço)	98	96	20.º	-1	-2
Pequenas e médias empresas (10-249 pessoas ao serviço)	98	97	18.º	0	-1
Médias empresas (50-249 pessoas ao serviço)	99	100	1.º	+1	0
Grandes empresas (250 ou mais pessoas ao serviço)	100	99	23.º	-1	-1

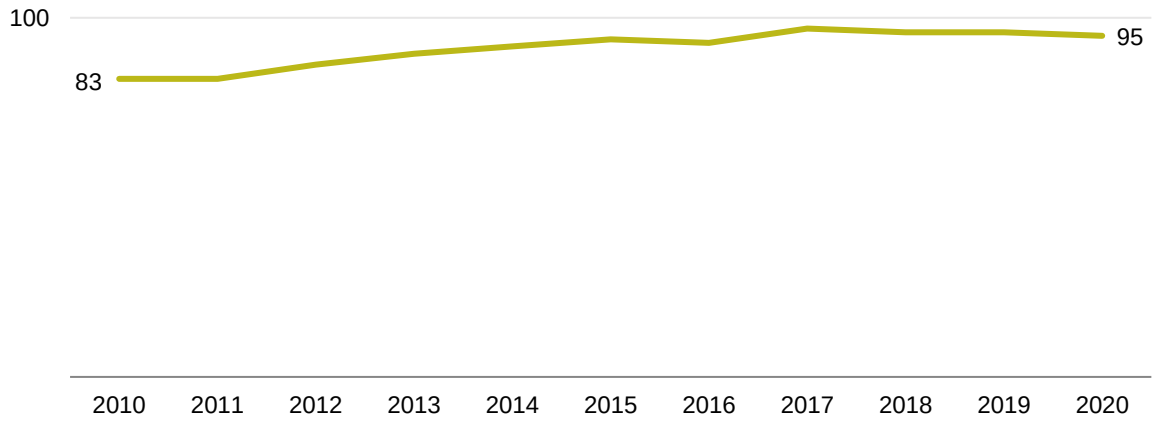
Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises*, 2020.

Nota: Empresas de acordo com a dimensão empresarial (não inclui o sector financeiro).

Quanto à banda larga fixa, esta foi utilizada por 95% das empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (Figura 73).

Figura 74 – Penetração da banda larga fixa nas empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço



Unidade: %

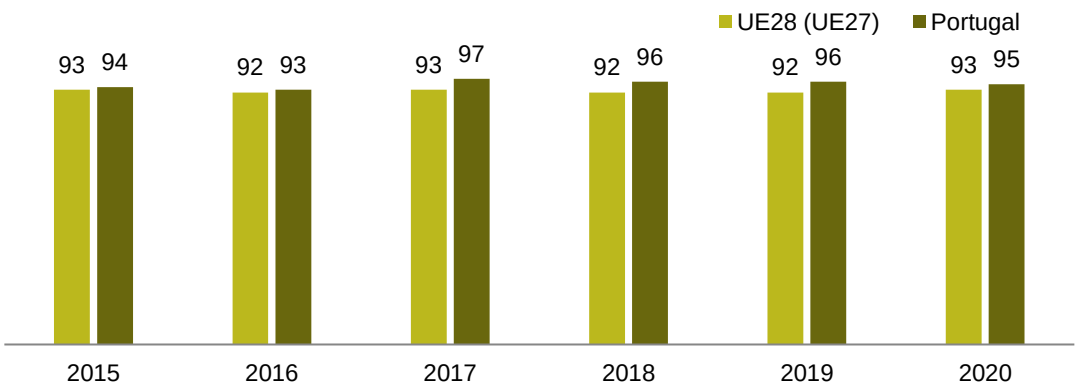
Fonte: Instituto Nacional de Estatística, *Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Empresas (2010 a 2020)*

Nota 1: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço com acesso à Internet (não inclui o sector financeiro)

Nota 2: Em 2018, a questão relacionada com a penetração de banda larga móvel sofreu alterações, podendo afetar a análise evolutiva da série a partir deste ano. Até 2017 a questão era: "A empresa utiliza ligação móvel de banda larga, no acesso à Internet, através de equipamentos móveis utilizando tecnologia 3G ou superior?", e a partir de 2018 alterou para "A empresa disponibiliza dispositivos portáteis que permitam o acesso à Internet através de ligação móvel de banda larga, para fins profissionais".

A penetração de banda larga fixa foi 2 p.p. superior à média europeia – vd. Figura 75.

Figura 75 – Penetração de banda larga fixa nas empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço, Portugal e UE27



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises*, 2015 a 2020.

Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o sector financeiro).

Quase todas as grandes empresas referiram aceder à Internet em banda larga fixa, tal como ocorre na média europeia. Nas pequenas e médias empresas a penetração atinge os 95%, valor superior à média europeia (Tabela 43).

Tabela 43 – Penetração da banda larga fixa por dimensão empresarial, Portugal e UE27, 2020

	UE27	Portugal	*Ranking*	Desvio face UE27 (p.p.)	Desvio 2019/2020 (p.p.)
Pequenas empresas (10-49 pessoas ao serviço)	92	94	8.º	+2	-1
Médias empresas (50-249 pessoas ao serviço)	97	99	3.º	+2	+1
Pequenas e médias empresas (10-249 pessoas ao serviço)	93	95	6.º	+2	-1
Grandes empresas (250 ou mais pessoas ao serviço)	99	99	8.º	0	-1

Unidade: %

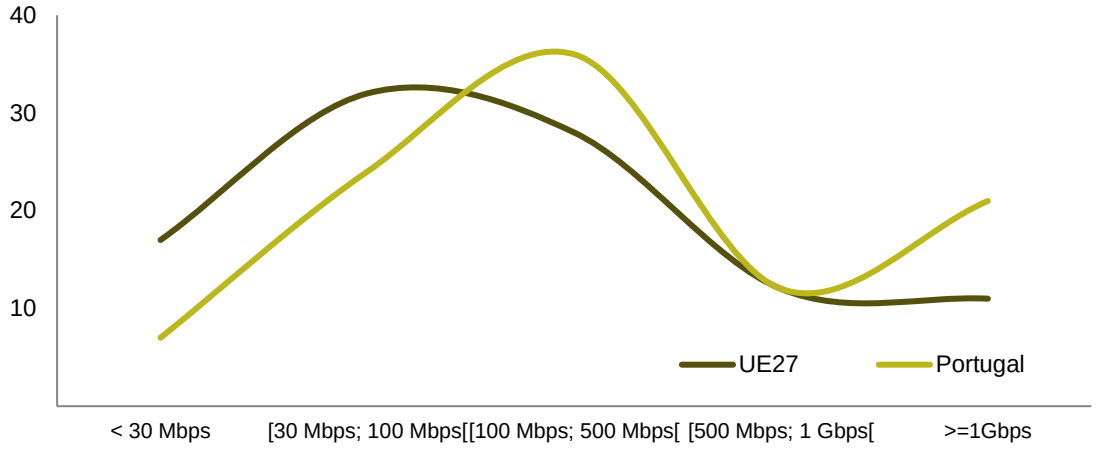
Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises*, 2020.

Nota: Empresas de acordo com a dimensão empresarial (não inclui o sector financeiro).

Em 2020, cerca de 93% das empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço e com acesso à Internet em banda larga fixa contrataram velocidades de *download* máximas de pelo

menos 30 Mbps e 21% de pelo menos 1 Gbps (+11 p.p. do que a média da UE27 em ambos os escalões) – vd. Figura 76.

Figura 76 – Distribuição das empresas com 10 ou mais pessoas ao SAI por escalões de velocidade máxima de *download* contratada de Internet fixa, Portugal e UE27



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises* (2020)

Penetração da Internet e sector de atividade

Na maioria dos sectores analisados, entre 98% e 100% das empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço disponibilizavam Internet aos seus trabalhadores para fins profissionais. Os sectores com penetrações relativamente mais reduzidas foram os "transportes e armazenagem" (97%), a "indústria transformadora" (96%), as "atividades administrativas e serviços de apoio" (96%) e o "alojamento e restauração" (91%) – vd. Tabela 44. Entre os sectores analisados, as "atividades imobiliárias", as "atividades de informação e de comunicação" e as "atividades de consultoria" foram os que se situaram acima da média europeia.

Tabela 44 – Percentagem de empresas que disponibilizam Internet aos seus trabalhadores por sector de atividade, Portugal e UE27, 2020

	UE27	Portugal	*Ranking*	Desvio face UE27 (p.p.)	Desvio 2018/2020 (p.p.)
C – Indústrias transformadoras	98	96	22.º	-2	-2
D+E – Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio. Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição	99	98	21.º	-1	-2
F – Construção	98	98	14.º	0	-1
G – Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos	98	98	17.º	0	-2
H – Transportes e armazenagem	98	97	19.º	-1	-2
I – Alojamento, restauração e similares	95	91	20.º	-4	-2
I55 - Alojamento	99	98	23.º	-1	-2
J – Atividades de informação e de comunicação	99	100	1.º	+1	0
L – Atividades imobiliárias	98	100	1.º	+2	0
M – Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares	99	100	1.º	+1	0
N – Atividades administrativas e dos serviços de apoio	97	96	18.º	-1	-4
Total	98	97	18.º	-1	-1

Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises (2020*); Instituto Nacional de Estatística, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Empresas (2020)

Nota 1: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o sector financeiro)

Nota 2: Atividades económicas de acordo com CAE Rev. 3.

No que respeita à penetração da banda larga fixa por sector de atividade, Portugal posicionou-se acima da média da UE27 na maioria dos sectores analisados, destacando-se a “construção”, os “transportes”, o “imobiliário” e as “atividades administrativas” com desvios superiores a +5 p.p.(Tabela 45).

Tabela 45 – Penetração de banda larga fixa nas empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço por sector de atividade, Portugal e UE27, 2020

	UE27	Portugal	*Ranking*	Desvio face UE27 (p.p.)	Desvio 2019/2020 (p.p.)
C – Indústrias transformadoras	93	95	13.º	+2	-1
D+E – Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio. Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição	95	98	8.º	+3	+2
F – Construção	91	96	4.º	+5	-4
G – Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos	94	96	12.º	+2	0
H – Transportes e armazenagem	92	97	5.º	+5	+1
I – Alojamento, restauração e similares	89	90	10.º	+1	+2
I55 - Alojamento	95	98	10.º	+3	+1
J – Atividades de informação e de comunicação	98	97	16.º	-1	-3
L – Atividades imobiliárias	95	100	1.º	+5	+3
M – Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares	97	96	15.º	-1	-4
N – Atividades administrativas e dos serviços de apoio	90	96	3.º	+6	0
Total	**93**	**95**	**6.º**	**+2**	**-1**

Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises (2020)*

Nota 1: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o sector financeiro)

Nota 2: Atividades económicas de acordo com CAE Rev. 3.

5.4.2. Caracterização da utilização empresarial do serviço de acesso à Internet

De acordo com o inquérito da Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises*, em 2020, 59% das empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço dispunha de página na Internet (-4 p.p. face ao ano anterior e -19 p.p. que a média da UE27) – vd. Tabela 46.

Página na Internet ou sítio próprio

A posse de página na Internet ou sítio próprio tende a aumentar com a dimensão da empresa: 30% no caso das microempresas, 57% no caso das empresas com 10 a 49

pessoas, 61% no caso das pequenas e médias empresas e 95% no caso das grandes empresas (encontrando-se as últimas 1 p.p. acima da média da UE27).

Tabela 46 – Utilização de *website* ou *homepage* pelas empresas, 2020, Portugal no contexto da UE

	UE27	Portugal	*Ranking*	Desvio face UE27 (p.p.)	Desvio 2019/2020 (p.p.)
Microempresas (1-9 pessoas ao serviço)	:	30	:	:	:
Pequenas empresas (10-49 pessoas ao serviço)	74	57	24.º	-17	+10
Pequenas e médias empresas (10-249 pessoas ao serviço)	76	61	24.º	-15	+10
Grandes empresas (250 ou mais pessoas ao serviço)	94	95	11.º	+1	-1
Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço	77	62	24.º	-15	+10

Unidade: %, p.p.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises* (2020)

Nota: Empresas de acordo com a dimensão empresarial (não inclui o sector financeiro).

O tipo de funcionalidade disponibilizada com maior frequência nos sítios das empresas foi “catálogos ou listas de preços” (79%) – vd. Figura 77. A existência de “*links* para os perfis da empresa nas redes sociais”, as “encomendas ou reservas *online*” e a “possibilidade de acompanhamento *online* das encomendas” foram disponibilizadas por 56%, 22% e 17% das empresas com *websites*, respetivamente, Estas foram também as funcionalidades com maior crescimento face ao ano anterior.

Figura 77 — Tipo de funcionalidades disponibilizadas pelas empresas com página na Internet ou sítio próprio

Unidade: %

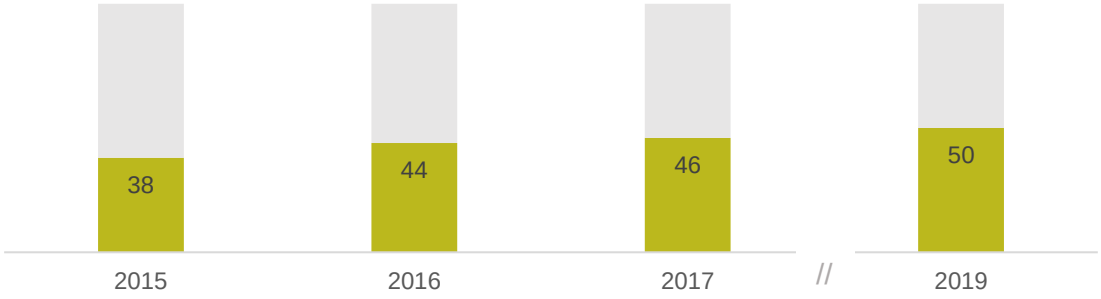
Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Empresas (2019 e 2020).

Base: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço com página na Internet ou sítio próprio (não inclui o sector financeiro).

Aplicações baseadas na Internet para conectar, criar e trocar conteúdos

De acordo com o inquérito da Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises*, relativo a 2019, metade das empresas utilizaram aplicações baseadas na Internet para conectar, criar e trocar conteúdos *online* com clientes, fornecedores ou parceiros de negócio (+12 p.p. nos últimos quatro anos). Portugal posicionou-se 3 p.p. abaixo da média da UE na utilização destas aplicações.

Figura 78 – Utilização de comunicações digitais como estratégia de ligação a clientes, fornecedores ou parceiros de negócios pelas empresas



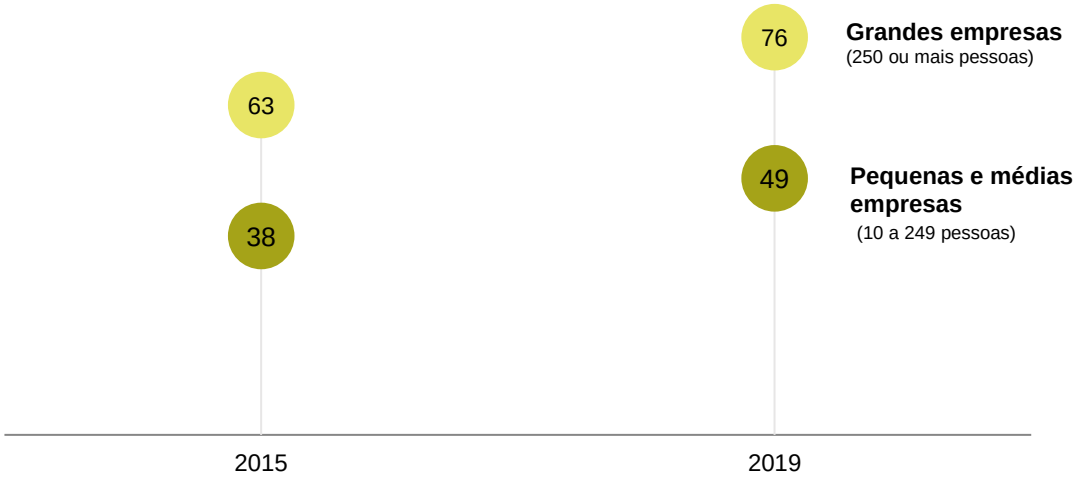
Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises* (2015 a 2019)

Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o sector financeiro)

As empresas de maior dimensão foram as que mais utilizaram comunicações digitais como estratégia de ligação a clientes, fornecedores ou parceiros de negócios (76% nas grandes empresas) – vd. Figura 79.

Figura 79 – Utilização de comunicações digitais como estratégia de ligação a clientes, fornecedores ou parceiros de negócios pelas pequenas e médias empresas e grandes empresas



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises* (2015 e 2019)

Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o sector financeiro)

Portugal ficou abaixo da média da UE na utilização de meios de comunicações digitais em todas as dimensões empresariais analisadas (Tabela 47), ocupando a 16.ª posição no *ranking* da UE28, em 2019.

Tabela 47 – Utilização de comunicações digitais como estratégia de ligação a clientes, fornecedores ou parceiros de negócios pelas empresas, 2019, Portugal no contexto da UE

	UE28	Portugal	*Ranking*	Desvio face UE28 (p.p.)
Pequenas empresas	50	48	16.º	-2
Médias empresas	64	:	:	:
Pequenas e médias empresas	52	49	16.º	-3
Grandes empresas	78	76	18.º	-2
Total (10 ou mais pessoas ao serviço)	**53**	**50**	**16.º**	**-3**

Unidades: %, p.p.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises* (2019)

Base: Empresas de acordo com a dimensão empresarial (não inclui o sector financeiro).

Entre as aplicações utilizadas para ligação a clientes, fornecedores ou parceiros de negócios (Tabela 48) destacaram-se sobretudo as redes sociais (49% das empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço em 2019), e os *sites* de partilha de conteúdos multimédia (13%). A utilização das redes sociais pelas empresas portuguesas aumentou 4 p.p. nos últimos dois anos, posicionando-se abaixo da média da UE28 (-2 p.p.).

Tabela 48 – Tipo de rede das comunicações digitais utilizadas pelas empresas, 2019, Portugal no contexto da UE

	UE28	Portugal	*Ranking*	Desvio face UE28 (p.p.)	Desvio 2017/2019 (p.p.)
Redes sociais (Facebook, LinkedIn, etc.)	51	49	15.º	-2	+4
Sites de partilha de conteúdo multimédia	21	13	23.º	-8	0
Blogs ou microblogs da empresa	13	7	20.º	-6	-2
Ferramentas de partilha de conhecimento baseados em *Wiki*	5	4	17.º	-1	+1

Unidades: %, p.p.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises* (2019)

Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o sector financeiro).

As empresas utilizaram as redes sociais sobretudo para desenvolver a sua imagem, comunicar com os clientes e recrutar pessoal (Tabela 49).

Tabela 49 – Finalidade na utilização das redes sociais pelas empresas, 2019, Portugal e UE28

	UE28	Portugal	*Ranking*	Desvio face UE28 (p.p.)	Desvio 2017/2019 (p.p.)
Desenvolver a imagem da empresa ou comercializar produtos (ex.: produtos de publicidade ou de lançamento, etc.)	86	81	19.º	-5	-9
Obter ou responder às opiniões ou perguntas dos clientes	55	56	12.º	+1	-5
Recrutar pessoal	54	52	18.º	-2	+16
Colaborar com os parceiros de negócios ou outras organizações (ex.: fornecedores, organizações não governamentais, autoridades públicas, serviços académicos, institutos de pesquisa, etc.)	26	37	3.º	+11	-3
Envolver os clientes no desenvolvimento ou inovação de produtos ou serviços	27	32	3.º	5	-13
Trocar pontos de vista, opiniões ou conhecimentos dentro da empresa	27	35	3.º	+8	+4

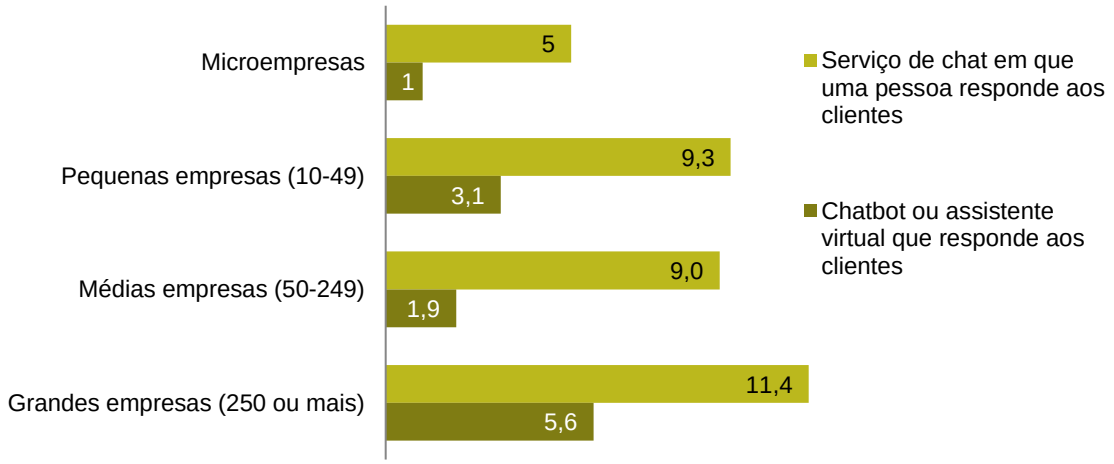
Unidades: %, p.p.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises* (2019)

Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço que utilizam redes sociais (não inclui o sector financeiro).

Em 2020, as empresas foram inquiridas sobre a utilização de algum tipo de serviço de *chat* (serviço de diálogo) para atendimento a clientes. Cerca de 9,1% das empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço referiram ter um serviço de *chat* em que uma pessoa responde aos clientes e 3% referiram ter um serviço *chatbot* ou assistente virtual que responde aos clientes. Estes serviços tendem a ser mais utilizados pelas grandes empresas (11,4% e 5,6%, respetivamente), e no sector de Informação e Comunicação (20% e 15,2%, respetivamente).

Figura 80 – Utilização de serviço de *chat* para atendimento a clientes



Unidade: %

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Empresas (2020);

Nota: Empresas consoante a dimensão.

A utilização do serviço de *chat* em que uma pessoa responde aos clientes nas empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço foi inferior à média da UE27.

Tabela 50 – Utilização de serviço de *chat* para atendimento a clientes, 2020, Portugal e UE27

	UE27	Portugal	*Ranking*	Desvio face UE27 (p.p.)
Serviço de chat em que uma pessoa responde aos clientes	12	9	16.º	-3
Chatbot ou assistente virtual que responde aos clientes	2	3	5.º	+1

Unidade: %, p.p.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises* (2020)

Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o sector financeiro).

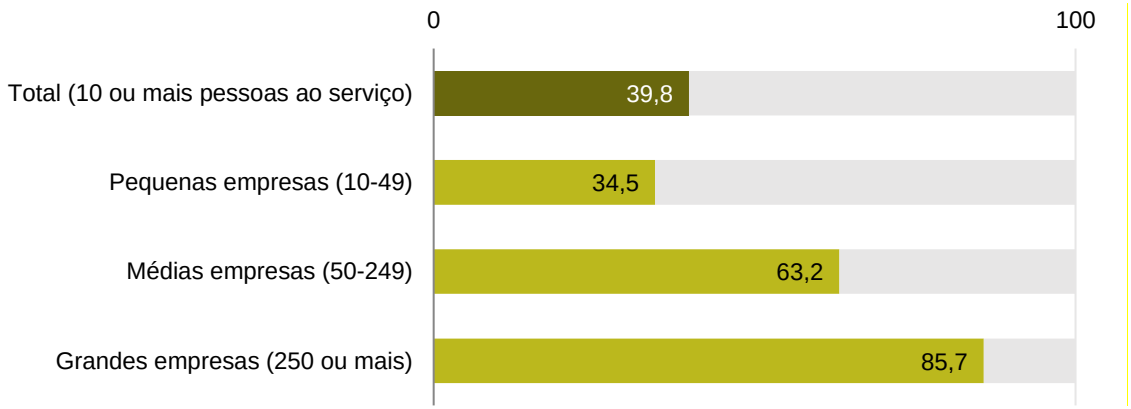
A utilização de dispositivos ou sistemas interconectados monitorizados ou controlados remotamente através da Internet tem vindo a ganhar expressão no segmento empresarial. Esta informação é apresentada em maior detalhe no subcapítulo 5b – A utilização de equipamentos IoT.

5.4.3. A utilização de serviços OTT, *cloud computing* e *big data*

De acordo com o inquérito do Instituto Nacional de Estatística (INE), *Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Empresas*, em 2019 cerca de 40% das empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço referiram utilizar aplicações de chamadas de voz ou de vídeo através da Internet para fins profissionais (Figura 81).

A utilização deste tipo de aplicações foi ainda maior nas grandes empresas (85,7%).

Figura 81 – Utilização de aplicações de chamadas de voz ou vídeo pela Internet por dimensão empresarial



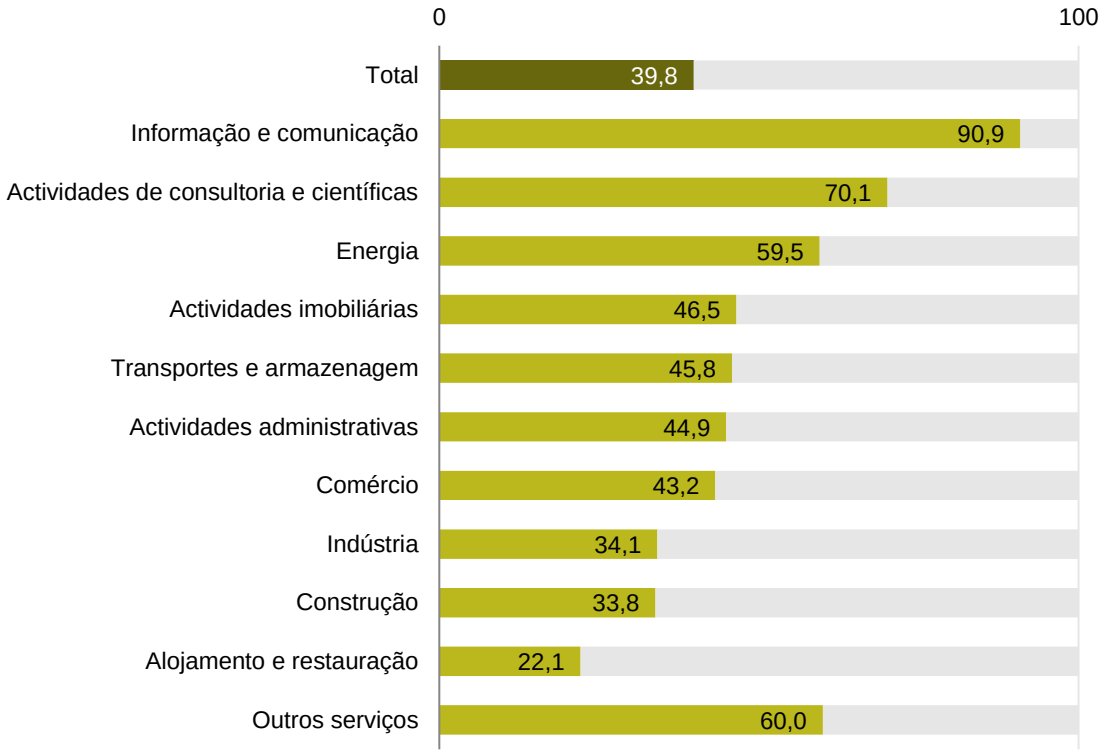
Unidade: %

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Empresas (2019);
Nota: Empresas consoante a dimensão.

As empresas pertencentes aos sectores das "atividades de informação e comunicação" e das "atividades de consultoria e científicas" foram as que mais utilizaram as aplicações de chamadas de voz ou vídeo através da Internet (70% e 91%, respetivamente) – vd. Figura 82.

Por sua vez, as empresas do sector do "alojamento e restauração" foram aquelas que menos utilizaram estas aplicações (22%).

Figura 82 – Utilização de aplicações de chamadas de voz ou vídeo pela Internet por sector de atividade



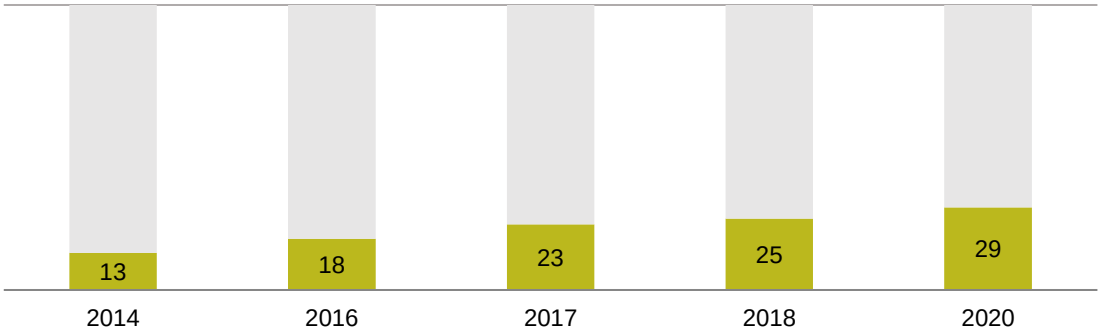
Unidade: %

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Empresas (2019);
Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço consoante o sector de atividade.

Cloud computing

De acordo com o inquérito da CE, *Information and Communication Technologies in Enterprises*, 29% das empresas inquiridas adquiriram serviços *cloud computing* em 2020 (mais 4 p.p. que no inquérito de 2018 e menos 7 p.p. que a média da UE27) – vd. Figura 83.

Figura 83 – Aquisição de serviços de computação em nuvem na Internet (*cloud computing*)

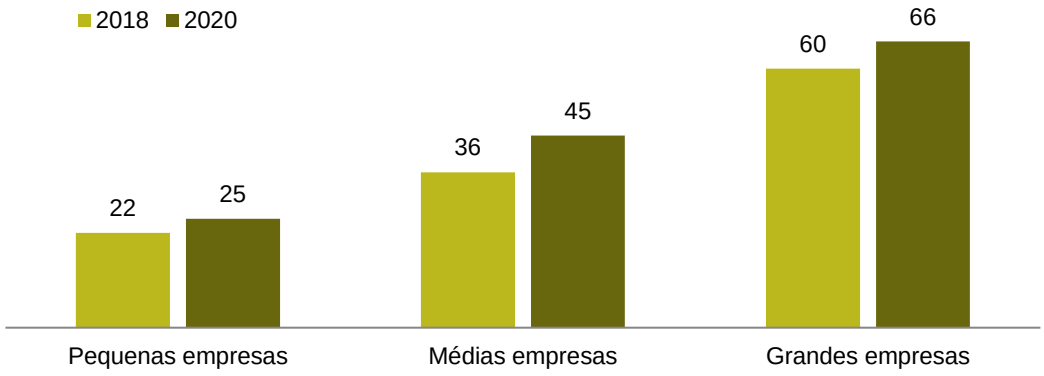


Unidade: %

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Empresas;
Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o sector financeiro)

As grandes empresas foram aquelas onde a penetração destes serviços foi maior (66%) – vd. Figura 84. Nos últimos dois anos foram as médias empresas que mais cresceram na aquisição de serviços de computação em nuvem (passou de 36% em 2018 para 45% em 2020). Foram também as grandes empresas que melhor se posicionaram no *ranking* europeu (11.ª posição no *ranking*).

Figura 84 – Aquisição de serviços de computação em nuvem na Internet (*cloud computing)*



Unidade: %

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Empresas.
Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o sector financeiro)

Os serviços de *cloud computing* mais utilizados continuaram a ser sobretudo os menos sofisticados: correio eletrónico (83%), armazenamento de ficheiros (70%) e *software* de escritório (58%) – vd. Tabela 51.

A maioria dos serviços de *cloud computing* analisados têm uma utilização superior à média europeia.

Tabela 51 – Serviços de *cloud computing* adquiridos pela empresa

	UE27	Portugal	*Ranking*	Desvio face UE27 (p.p.)	Var. (p.p.) 2018/2020
Correio eletrónico	76	83	9.º	7	1
Armazenamento de ficheiros	67	70	11.º	3	7
Software de escritório (ex. processadores de texto, cálculo, etc.)	58	58	18.º	0	6
Arquivo de banco de dados da empresa	47	47	15.º	0	7
Software de aplicação de contabilidade ou finanças	45	40	15.º	-5	7
Possibilidade de executar o *software* da própria empresa	24	36	6.º	12	5
Gestão de relacionamento com os clientes (*software* de aplicação CRM para a gestão de informação sobre clientes)	27	32	10.º	5	6

Unidades: %, p.p.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises*, 2020.

Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço que adquiriram serviços *cloud computing* (não inclui o sector financeiro)

Big Data

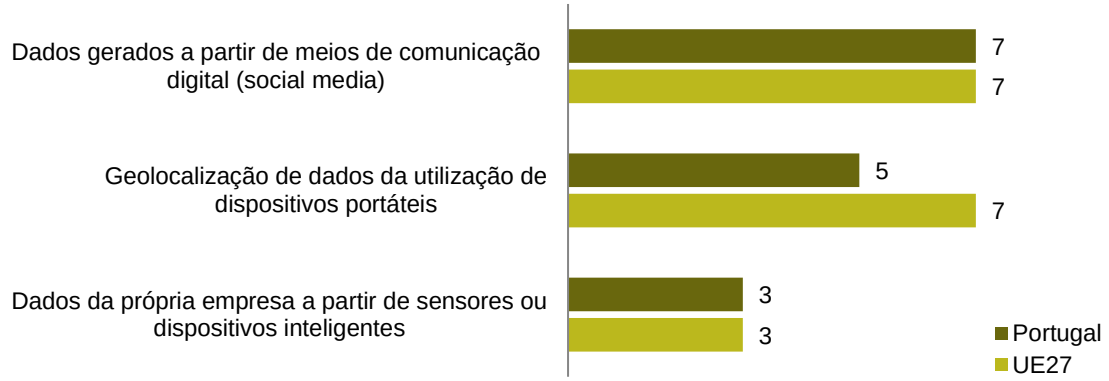
Em 2020, cerca de 10,2% das empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço referiram analisar mega-dados (*Big Data*)[74], sendo mais expressivo nas grandes empresas (32,2%) e nas empresas do Sector de Informação e Comunicação (22,7%).

[74] "*Big data* são dados gerados a partir de atividades realizadas eletronicamente e de máquina para máquina (ex.: dados produzidos a partir de atividades de redes sociais, processos de produção, etc.)." (Cfr. Instrumento de notação do Inquérito à Utilização de Tecnologias de Informação e da Comunicação nas Empresas, INE).

As empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço foram ainda questionadas sobre as fontes de dados utilizadas na análise *Big Data*. Cerca de 7% das empresas referiram analisar dados a partir da geolocalização de dispositivos portáteis[75], 7% analisaram dados gerados a partir de meios de comunicação digital (*social media*)[76] e 3% referiram analisar dados da própria empresa a partir de sensores ou dispositivos inteligentes, como comunicações de máquina para máquina (M2M), sensores digitais, radiofrequência, etc. (Figura 85).

A utilização destas fontes de dados em Portugal foi idêntica à média da UE27, à exceção da geolocalização de dispositivos portáteis (-2 p.p. que a média da UE27).

Figura 85 – Proporção de empresas que analisam *Big Data* segundo a fonte de dados



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises*, 2020.

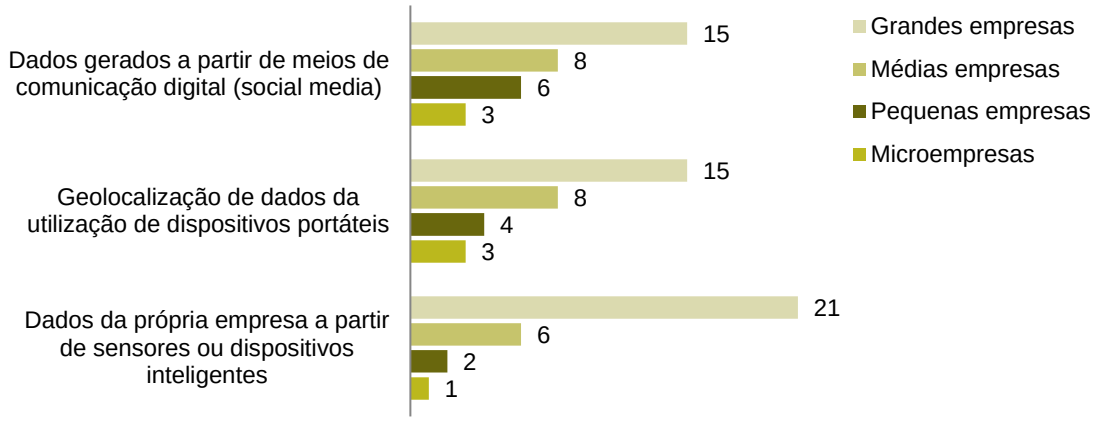
Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o sector financeiro)

A utilização destas fontes de dados variou com a dimensão empresarial, destacando-se as grandes empresas na análise de dados da própria empresa a partir de sensores ou dispositivos inteligentes (21%) – vd. Figura 86.

[75] Por exemplo, dispositivos portáteis que utilizam redes de telefonia móvel, ligações sem fio ou GPS.

[76] Por exemplo, redes sociais, *blogs, sites* de partilha de conteúdo multimédia, etc.

Figura 86 – Proporção de empresas que analisa *Big Data* segundo a fonte de dados por dimensão empresarial



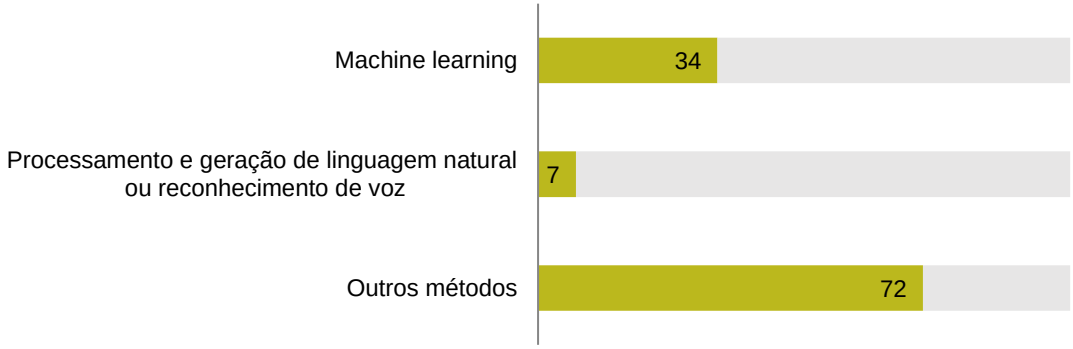
Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises*, 2020.

Nota: Empresas de acordo com a sua dimensão empresarial

Destaca-se ainda o método de análise *machine learning*, como o mais utilizado por estas empresas (33,7%).

Figura 87 – Proporção de empresas que analisam *Big Data* segundo o método de análise



Unidade: %

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Empresas (2020).

Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço que analisam *Big Data* (não inclui o sector financeiro)

Os principais motivos que as empresas referiram para não analisar *Big Data* foram sobretudo a falta de recursos humanos, conhecimentos e competências (54,7%), a falta de fontes de dados para a análise (45,9%) e a relação custo benefício elevada (42,6%).

Figura 88 – Motivos para as empresas não analisarem *Big Data*

Unidade: %

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Empresas (2020).

Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço que não analisam *Big Data* (não inclui o sector financeiro)

5.4.4. As empresas e a segurança da Internet

De acordo com o inquérito da CE, *Information and Communication Technologies in Enterprises,* em 2019 as empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço foram questionadas sobre as medidas tomadas a fim de garantir a integridade, autenticidade, disponibilidade e confidencialidade dos seus dados e sistemas.

Cerca de 98% das empresas inquiridas utilizou pelo menos uma das medidas de segurança *online* questionadas e apresentadas na Tabela 52. Portugal ocupou a primeira posição do *ranking.*

As medidas de segurança *online* mais adotadas pelas empresas em Portugal foram a «atualização regular de *software* (sistemas operativos)» (90%) e a «autenticação através de *password*» (85%). O «*backup* de informação em local distinto» (74%) foi a única medida de segurança onde Portugal se posicionou abaixo da média europeia.

Tabela 52 – Medidas de segurança das TIC tomadas pelas empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço, Portugal e UE28, 2019

	UE28	Portugal	*Ranking*	Desvio face UE28 (p.p.)
Atualização regular do *software* (sistemas operativos)	87	90	5.º	+3
Autenticação através de uma *password* segura	77	85	5.º	+8
Backup de informação em local distinto (incluindo *backup* para a *cloud*)	76	74	16.º	-2
Controlo e acessos à rede da empresa (acesso dos dispositivos e dos utilizadores)	64	71	7.º	+7
Conservação de registos para análise depois da ocorrência de incidentes de segurança	45	58	4.º	+13
Testes de segurança às TIC	36	43	7.º	+7
VPN (Rede Virtual Privada, que estende uma rede privada através de rede pública permitindo o intercâmbio seguro de informação)	42	42	12.º	0
Avaliação dos riscos ligados às TIC (avaliação periódica das probabilidades e consequências de incidentes de segurança informática)	34	41	8.º	+7
Técnicas de encriptação de dados, documentos ou emails	38	39	11.º	+1
Identificação e autenticação do utilizador através de métodos biométricos (impressão digital, rosto, voz)	10	15	5.º	+5
Utilização de alguma medida de segurança das TIC	**93**	**98**	**1.º**	**+5**

Unidades: %, p.p.

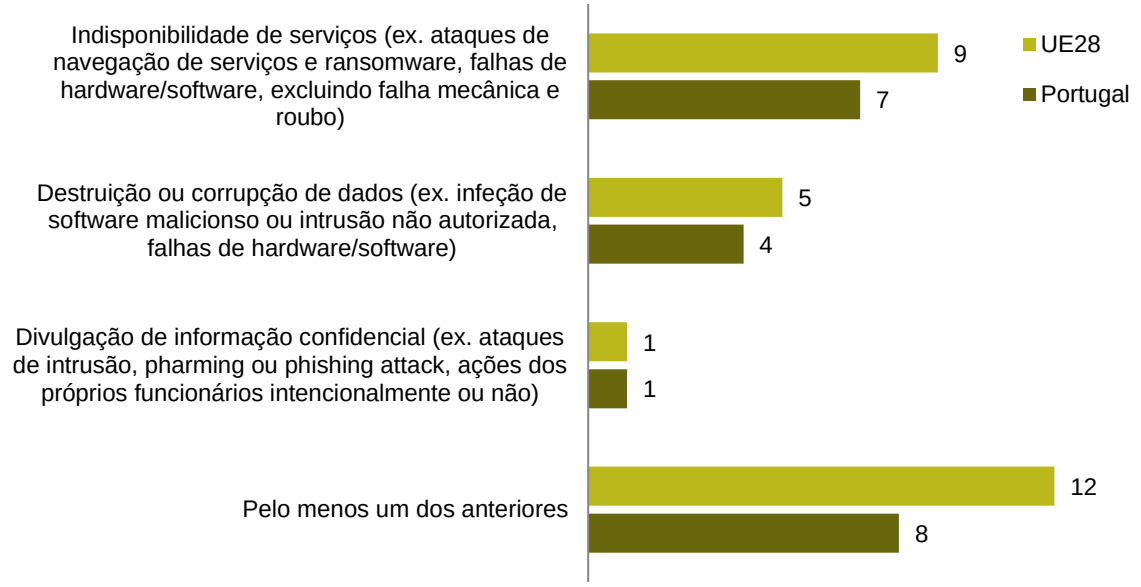
Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises*, 2019.

Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o sector financeiro)

Cerca de 8% das empresas inquiridas já tiveram problemas com a segurança *online*, valor inferior à média da UE28 (12%).

A indisponibilidade de serviços (ex. ataques de navegação de serviços e *ransomware*, falhas de *hardware/software*, excluindo falha mecânica e roubo) foi o principal problema identificado em Portugal e na UE28.

Figura 89 – Existência de problemas com a segurança *online* nas empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço, Portugal e UE28, 2019



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises*, 2019.

Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o sector financeiro)

5.5. Nível de utilização do serviço: evolução do número de acessos e do tráfego

Apresenta-se, de seguida, a evolução do número acessos, da velocidade de *download* das ofertas contratadas e do tráfego de banda larga fixa (BLF)[77].

5.5.1. Número de acessos à Internet em local fixo

No final de 2020, o número de acessos à Internet em local fixo atingiu os 4,2 milhões, mais 193 mil acessos (+4,9%) do que no final do ano anterior (Tabela 53). O crescimento verificado foi superior ao registado no ano anterior (+4,8%), embora tenha ficado abaixo da média dos últimos cinco anos (+5,4%).

[77] Inclui clientes residenciais e não residenciais exceto quando explicitamente indicado.

Tabela 53 – Número de acessos à Internet em local fixo por tipo de acesso

	2019	2020	Var. 2019/2020	Var. média anual	Var. acumulada 2016/2020
Acessos por fibra ótica (FTTH)	2 008	2 291	14,1%	20,4%	110,3%
% do total	50,6	55,1	4,5 p.p.	5,7 p.p.	22,8 p.p.
Acessos *modem* por cabo	1 196	1 204	0,7%	1,9%	7,7%
% do total	30,1	28,9	-1,2 p.p.	-1,0 p.p.	-4,2 p.p.
Acessos ADSL	483	373	-22,7%	-20,1%	-59,3%
% do total	12,2	9,0	-3,2 p.p.	-4,5 p.p.	-18,2 p.p.
Redes móveis em local fixo	276	286	3,7%	3,6%	15,2%
% do total	7,0	6,9	-0,1 p.p.	-0,1 p.p.	-0,5 p.p.
Total de acessos BLF	**3 968**	**4 161**	**4,9%**	**5,4%**	**23,3%**

Unidade: milhares de acessos; %; p.p.

Fonte: ANACOM

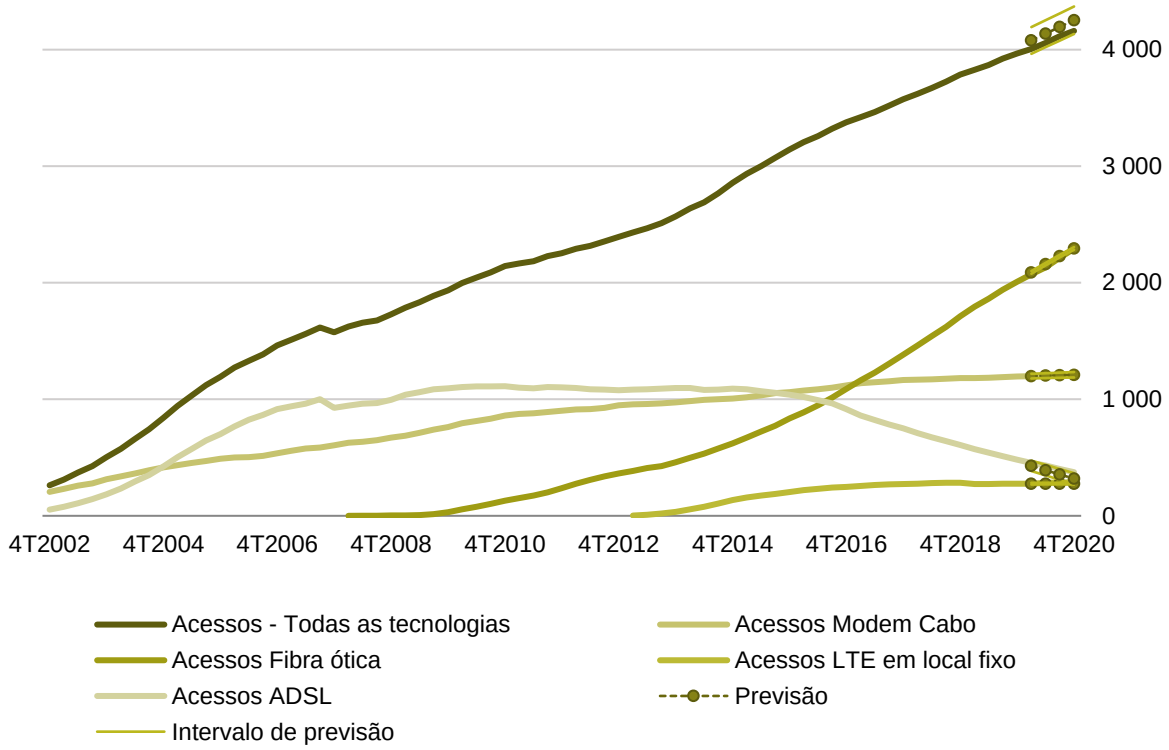
Nota: Os totalizadores e as variações apresentadas podem não corresponder aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos e/ou categorias omissas.

De referir que, no início de 2021, identificaram-se sete prestadores que comercializavam ofertas retalhistas de serviço de acesso à Internet via satélite em Portugal. Apesar da reduzida penetração deste serviço, o número de subscritores cresceu 78,5% entre o 4.º trimestre de 2018 e o 3.º trimestre de 2020 (de 0,7 para 1,2 milhares). O preço deste serviço, que é especialmente vocacionado para utilização em zonas remotas, é genericamente superior às ofertas residenciais equivalentes suportados noutras redes, embora estejam anunciadas ofertas com preços mais próximos dos praticados para outras tecnologias de acesso.De referir que, no início de 2021, identificaram-se sete prestadores que comercializavam ofertas retalhistas de serviço de acesso à Internet via satélite em Portugal[78].

A evolução do número total de acessos à Internet em local fixo ficou dentro do intervalo de previsão resultante da tendência histórica (Figura 90).

[78] Ver Acesso à Internet via Satélite - Disponibilidade, mensalidades e atributos.

Figura 90 – Evolução do número de acessos de Internet em local fixo



Unidade: Milhares de acessos

Fonte: ANACOM

Notas:

Acessos – Todas as tecnologias: Para efeitos da modelização desta série, recorreu-se ao modelo de regressão linear múltipla com as seguintes variáveis independentes significativas a um nível de confiança de 95%: tendência (t), *dummy* linear relativa a mudança de estrutura até ao 3.º trimestre de 2007 (est) e *dummy* associada ao surgimento da tecnologia LTE em local fixo a partir do 4.º trimestre de 2013. Y = 447.917 + 40.959t + (-660.820 + 26.799t)*(est) + (-818.869 + 16.835*t)*LTE. R^2 ajustado de 0,998.

Acessos *modem* cabo: Para efeitos da modelização desta série, recorreu-se à informação a partir do 4.º trimestre de 2010, momento a partir se iniciou a concorrência de outras tecnologias, e ao modelo de regressão múltipla com as seguintes variáveis independentes significativas a um nível de confiança de 95%: tendência linear (t_1) até ao 2.º trimestre de 2017 e *dummy* (PERD) a partir do 3.º trimestre de 2017 com tendência linear (t_2): Y = 844.220 + 10.533t_1 + 3.900*PERD.t_2 + 206.179PERD. R^2 ajustado de 0,995.

Acessos ADSL: Para efeitos da modelização desta série, recorreu-se à informação a partir do 4.º trimestre de 2007 e ao modelo de regressão linear múltipla com as seguintes variáveis independentes significativas a um nível de confiança de 95%: tendência quadrática (t^2) até ao 3.º trimestre de 2015 e *dummy* relativa à concorrência de outras tecnologias (TEC) a partir do 4.º trimestre de 2015 com tendência linear. Y = 931.720 + 18.277t - 462t^2 + 1.327.837TEC - 36.619TEC.t. R^2 ajustado de 0,989.

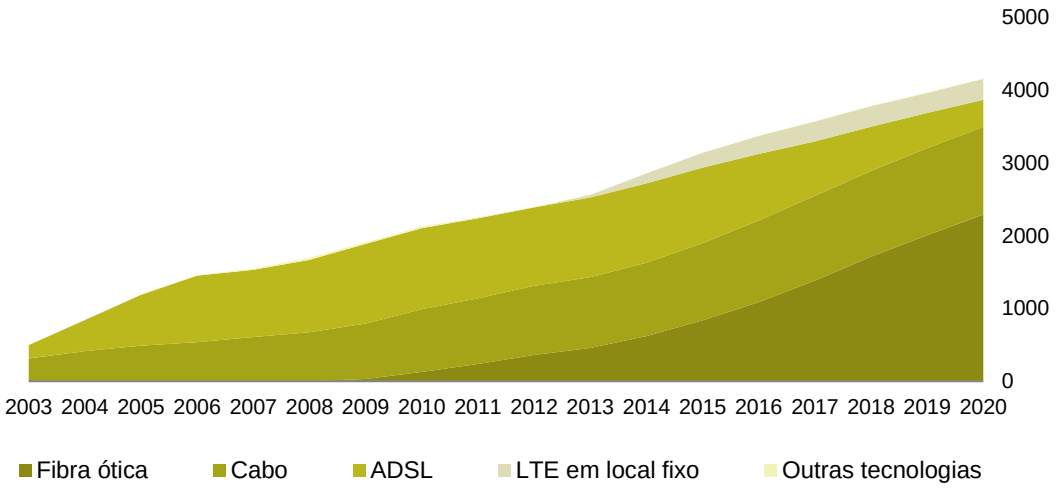
Acessos fibra ótica: Para efeitos da modelização desta série, recorreu-se a um modelo não linear logístico, recorrendo-se a informação a partir do 1.º trimestre de 2012. Y_t = 108.771 + 3.024.627/(1+exp(-0,11*(t-26,97))). R^2 ajustado de 0,999.

Acessos LTE em local fixo: Para efeitos da modelização desta série, recorreu-se a um modelo não linear logístico com uma *dummy* relativa à diminuição de acessos LTE por parte de um prestador a partir do início de 2019 (ALT): Y_t = - 58.622 + 343.971/(1+exp(-0,26*(t-7,42))) - 8.375ALT. R^2 ajustado de 0,999.

Os acessos suportados em fibra ótica (FTTH), a principal forma de acesso à Internet em local fixo, foram os que mais contribuíram para o crescimento do número de acessos. Em 2020, a FTTH registou um aumento de 283 mil acessos (+14,1%) por comparação com o ano anterior, tendo atingindo um total de 2,3 milhões ou 55,1% do total (+4,5 p.p.). O

crescimento verificado, apesar de muito expressivo, encontra-se em desaceleração (em 2019 o FTTH tinha crescido 17,4%).

Figura 91 – Evolução do número de acessos à Internet em local fixo, por tecnologia

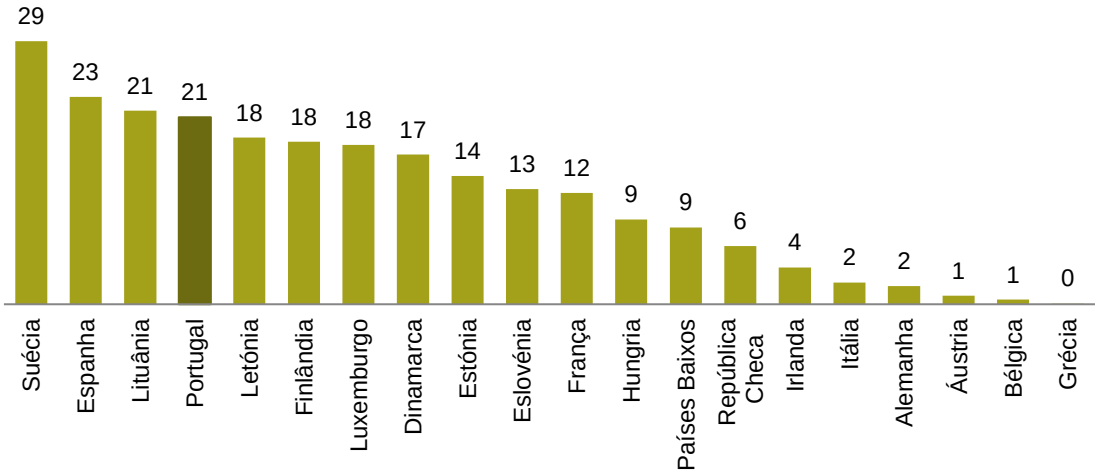


Unidade: milhares de acessos

Fonte: ANACOM

Em julho de 2020, Portugal foi o 6.º país com a proporção de acessos FTTH mais elevada entre 20 países europeus da OCDE. Por outro lado, a penetração dos acessos de fibra ótica (FTTH) em Portugal foi a 4.ª posição mais elevada entre estes países (Figura 92).

Figura 92 — Acessos FTTH por 100 habitantes, em julho 2020



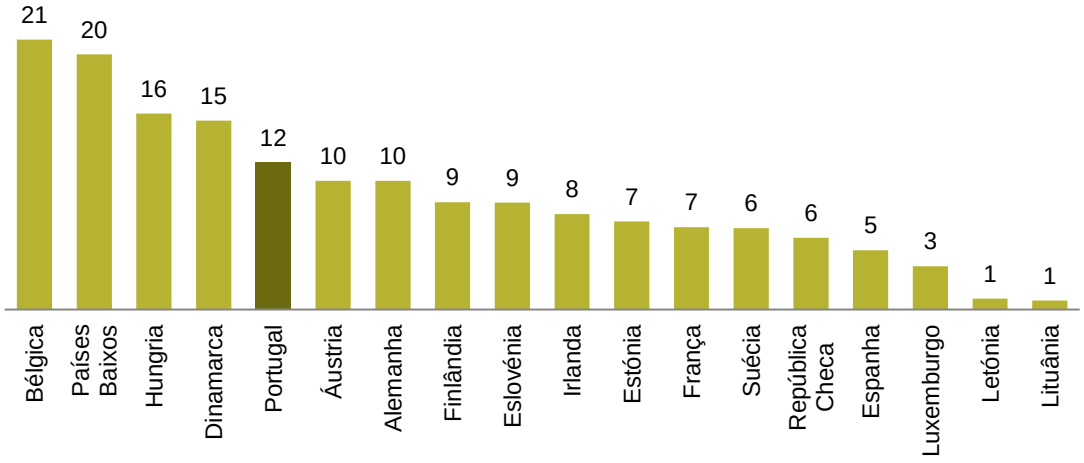
Unidade: acessos por 100 habitantes

Fonte: OCDE, *Broadband Portal*

Os acessos suportados em redes de TV por cabo aumentaram 0,7% (1,3% em 2019), e representavam 28,9% do total (-1,2 p.p. do que há 12 meses).

A penetração do acesso por cabo em Portugal foi a quinta mais elevada entre 18 países europeus da OCDE (Figura 93).

Figura 93 — Acessos cabo por 100 habitantes, em julho de 2020



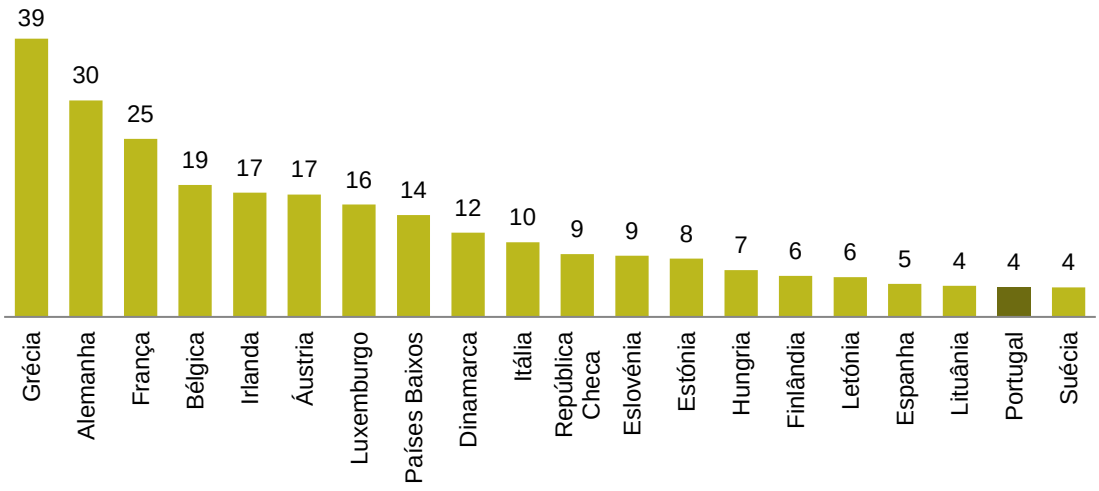
Unidade: acessos por 100 habitantes

Fonte: OCDE, *Broadband Portal*

Os acessos ADSL mantiveram a tendência de queda, tendo diminuído 22,7% (-20,4% em 2019). O ADSL representava 9,0% do total de acessos (-3,2 p.p.). A redução do peso relativo do ADSL está associada ao forte crescimento das formas de acesso que permitem velocidades mais elevadas. O número de acessos ADSL ficou ligeiramente abaixo do intervalo de previsão a partir do 3.º trimestre de 2020.

Em julho de 2020, a penetração do ADSL em Portugal (Figura 94) foi a segunda mais baixa entre os 20 países europeus da OCDE considerados.

Figura 94 – Acessos ADSL por 100 habitantes, em julho de 2020



Unidade: acessos por 100 habitantes

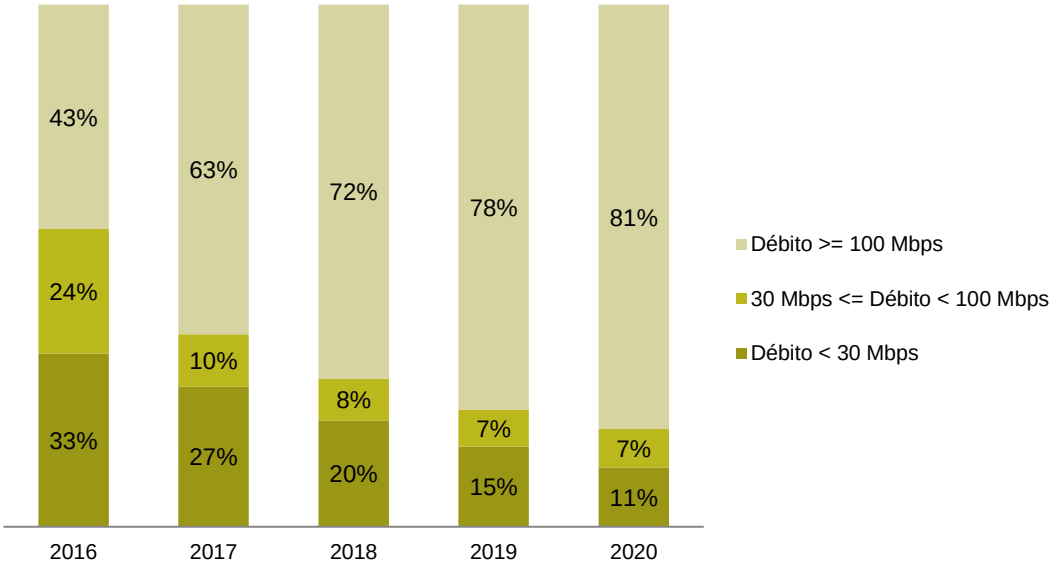
Fonte: OCDE, *Broadband Portal*

Os acessos fixos suportados nas redes móveis aumentaram 3,7% (-2,2% em 2019), e tinham um peso de 6,9% no total (-0,1 p.p.). A partir do 2.º trimestre de 2020, a evolução do número de acessos suportados em redes móveis em local fixo ficou ligeiramente acima do intervalo de previsão decorrente da evolução histórica recente.

5.5.2. Número de acessos por velocidade de *download*

No final de 2020, 81% dos acessos de banda larga fixa eram acessos de banda larga ultrarrápida (i.e. velocidade de *download*[79] superior a 100 Mbps), mais 3 p.p. do que no ano anterior e mais 38 p.p. do que há 5 anos. Os acessos de banda larga rápida (i.e. velocidade de *download* superior a 30 Mbps e inferiores a 100 Mbps), atingiram 7% do total, o mesmo valor do ano anterior (Figura 95).

Figura 95 – Evolução do número de acessos à Internet em local fixo, por velocidade de *download*



Unidade: %

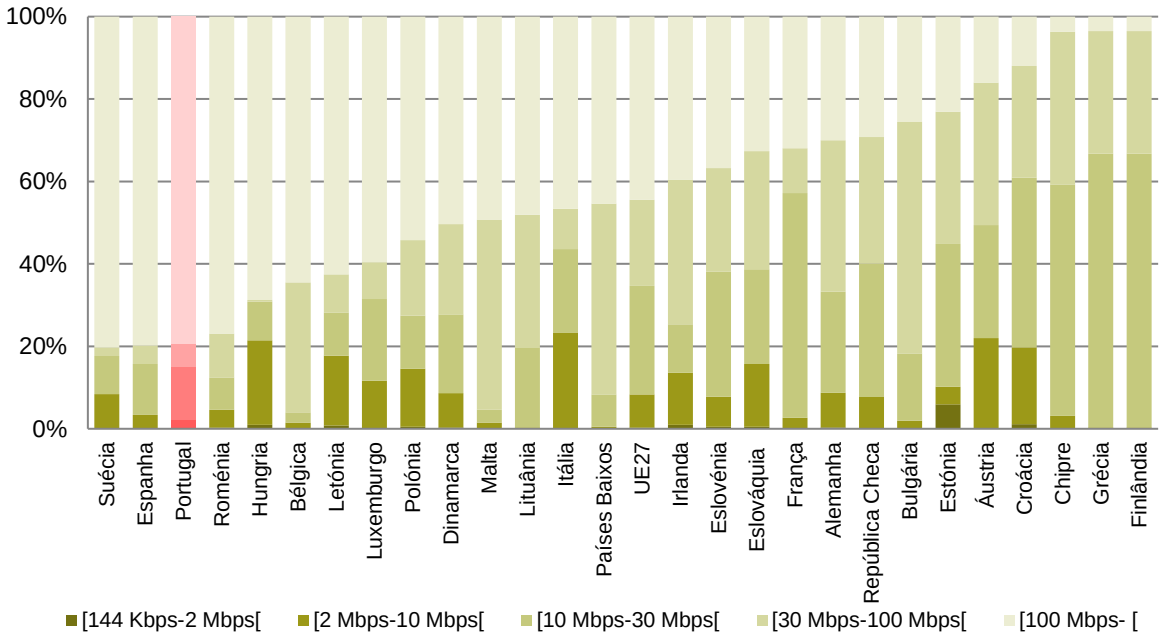
Fonte: ANACOM

De referir que na UE27 a proporção média de acessos com velocidades iguais ou superiores a 30 Mbps foi de 65%, sendo de 44% no caso dos acessos com pelo menos 100 Mbps (Figura 96). Em julho de 2020, Portugal era o terceiro país com maior proporção de acessos com velocidades iguais ou superiores a 100 Mbps (79,4%[80] em julho de 2020).

[79] Velocidades máximas anunciadas pelos operadores e comunicadas aos consumidores.

[80] Estes valores são diferentes dos anteriormente apresentados, visto que, como referido, dizem respeito a julho de 2020. Estes valores devem ser apenas utilizados para efeitos de comparações internacionais.

Figura 96 – Acessos de banda larga fixa por velocidade de *download* na UE27, julho de 2020

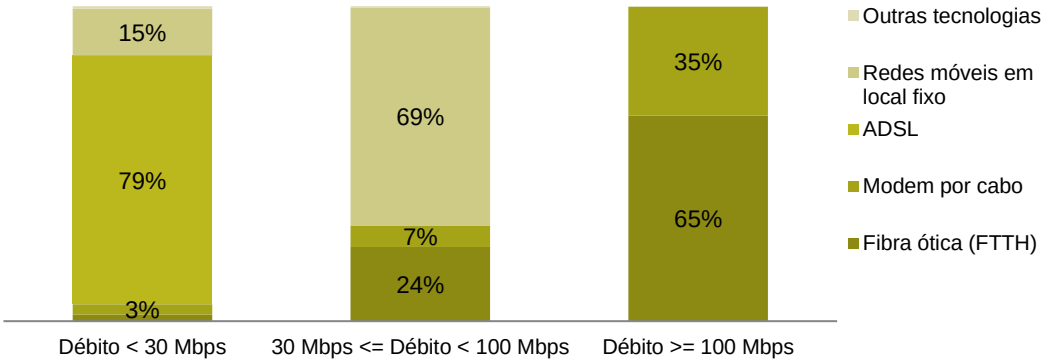


Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Digital Agenda Scoreboard 2021*

O aumento da proporção de acessos de banda larga ultrarrápida ocorreu em simultâneo com o desenvolvimento das redes de fibra ótica (FTTH) e da introdução do DOCSIS 3.x nas redes de TV por cabo. Estes dois tipos de redes foram responsáveis por 65% e 35% dos acessos com mais de 100 Mbps, respetivamente (Figura 97).

Figura 97 – Distribuição dos acessos por tecnologia segundo escalões de velocidade de *download*



Unidade: %

Fonte: ANACOM

5.5.3. Número de acessos por segmento de cliente

No final de 2020, o número de acessos residenciais aumentou 4,9% em relação ao período homólogo, enquanto o número de acessos não residenciais aumentou 2,8% (Tabela 54). O número de acessos não residenciais constituiu 15,4% do total de acessos instalados a pedido de clientes.

Tabela 54 – Número de acessos à Internet por segmento de cliente

	2019	2020	Var. (%) 2019 / 2020
Acessos residenciais	3 345	3 521	5,3
Acessos não residenciais	623	640	2,8
Total	**3 968**	**4 161**	**4,9**

Unidade: milhares de acessos; %

Fonte: ANACOM

5.5.4. Tráfego de acesso à Internet em banda larga

Em 2020, o tráfego de acesso à Internet em local fixo[81] totalizou 9,4 milhões de TB, o que representou um crescimento de 62,5% face ao mesmo período do ano anterior (Tabela 55), valor muito superior ao crescimento verificado em 2019 (28,3%) e à média dos últimos cinco anos (41,6%).

Tabela 55 – Tráfego de acesso à Internet em banda larga fixa

	2019	2020	Var. (%) 2019/2020	Var. (%) média anual 2016/2020	Var. (%) acumulada 2016/2020
Tráfego de banda larga fixa	5 786 830	9 405 665	62,5	41,6	301,8

Unidade: TB; %

Fonte: ANACOM

[81] Inclui tráfego residencial e não residencial

O tráfego de Internet fixa tem vindo a crescer sustentadamente devido, não apenas ao crescimento do número de acessos, mas também ao aumento da intensidade de utilização. O aumento do volume de tráfego acelerou a partir de meados de 2016, facto que estará associado ao lançamento de aplicações de vídeo *streaming*. O crescimento do tráfego acentuou-se a partir do 2.º trimestre de 2020 devido aos efeitos da COVID-19. A pandemia provocou alterações dos comportamentos dos utilizadores do serviço que resultaram numa aceleração do crescimento do tráfego de Internet em 2020.

Neste período, cada acesso de banda larga fixa consumiu em média 198 GB por mês, mais 55,0% do que em 2019, e um novo máximo histórico (Tabela 56). Este crescimento foi muito superior à média dos últimos 5 anos (32,5%). Trata-se, aliás, do crescimento mais elevado registado desde o início da recolha desta informação (em 2008).

Tabela 56 – Tráfego médio mensal por acesso de banda larga fixa

	2019	2020	Var. (%) 2019/2020	Var. (%) média anual 2016/2020	Var. (%) acumulada 2016/2020
GB por acesso de banda larga fixa (mensal)	127,4	197,5	55,0	32,5	208,1

Unidade: GB; %

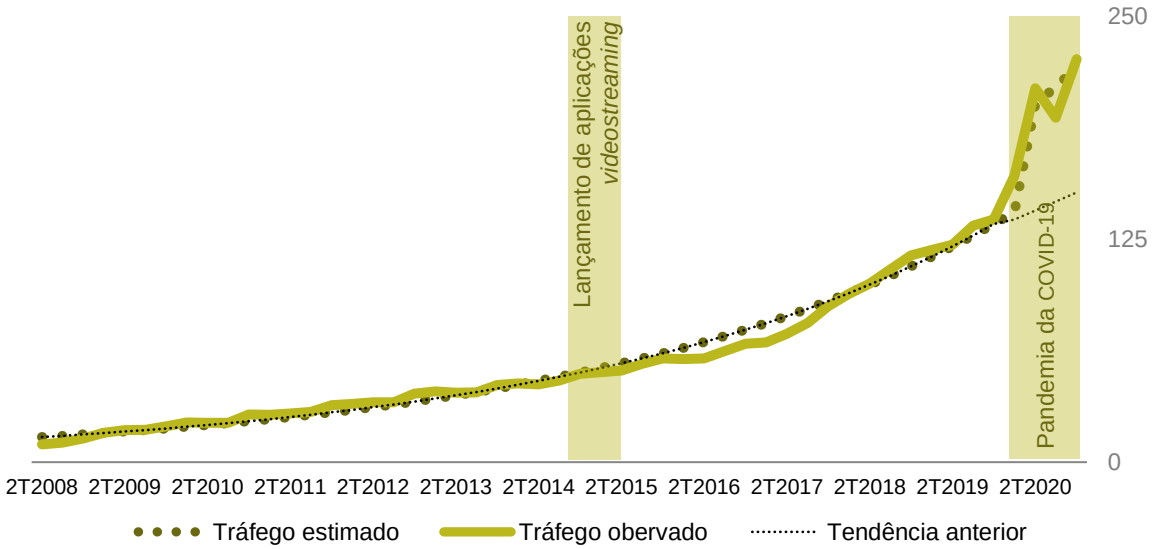
Fonte: ANACOM

A pandemia terá resultado num acréscimo de 36,3% do tráfego médio por acesso, face à tendência que se vinha verificando. Por trimestre, o aumento foi de 43% no 2.º trimestre de 2020, de 26% no 3.º trimestre de 2020 e de 40% no 4.º trimestre de 2020[82] (Figura 98).

Caso não tivesse ocorrido a pandemia, estima-se que o tráfego médio de dados fixos por acesso, em vez de ter crescido 55,0% em 2020, tivesse crescido apenas 19,3%.

[82] Estas estimativas foram revistas e podem ser diferentes das apresentadas em relatórios anteriores.

Figura 98 – Evolução do tráfego médio mensal de banda larga fixa por acesso



Unidade: GB

Fonte: ANACOM

Nota: Para efeitos da modelização desta série, recorreu-se a um modelo de regressão log-linear, com as seguintes variáveis independentes significativas a um nível de confiança de 95%: t – tendência linear; COVID – *dummy* relativa à pandemia COVID-19 que abrange o 2T2020, 3T2020 e 4T2020 (atendendo a que o 1T2020 não se evidenciou significativo de forma isolada).

Ln(Y) = 2,6 + 0,049t + 0,310COVID. R^2 ajustado de 0,981.

5.6. Penetração da banda larga fixa

Nesta secção apresenta-se a penetração do serviço de Internet em local fixo tendo em conta vários indicadores e fontes.

5.6.1. Penetração por 100 habitantes

No final de 2020, a taxa de penetração[83] do acesso à Internet em banda larga em local fixo situou-se nos 40,4 por 100 habitantes (Tabela 57). A penetração aumentou 1,9 p.p. em relação ao ano anterior, em linha com a média de crescimento dos últimos cinco anos (em 2019 tinha crescido 1,7 p.p.).

De referir que no primeiro trimestre de 2020 a penetração dos acessos suportadas em FTTH ultrapassou os 20 acessos por 100 habitantes, tendo atingido 22,3 por 100 habitantes no final do ano (19,5 por cem habitantes em 2019).

[83] Inclui acessos residenciais e não residenciais.

Tabela 57 – Taxas de penetração do acesso à Internet em local fixo

	2019	2020	Var. 2019/2020	Var. média anual 2016/2020	Var. acumulada 2016/2020
Fibra ótica (FTTH)	19,5	22,3	2,7	2,9	11,7
Modem por cabo	11,6	11,7	0,1	0,2	0,8
ADSL	4,7	3,6	-1,1	-1,3	-5,3
Redes móveis em local fixo	2,7	2,8	0,1	0,1	0,4
Total	**38,5**	**40,4**	**1,9**	**1,9**	**7,7**

Unidade: acessos por 100 habitantes, p.p.

Fonte: ANACOM

Nota: Os totalizadores e as variações apresentadas podem não corresponder aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos ou categorias omissas.

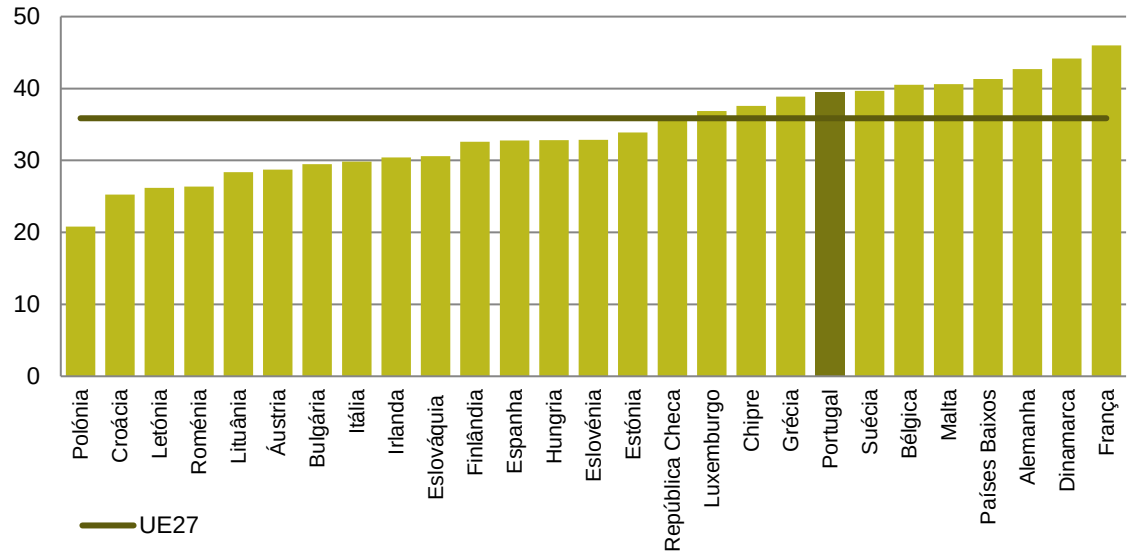
5.6.2. Penetração em termos de famílias clássicas

No final de 2020, a taxa de penetração dos clientes residenciais de banda larga fixa (BLF) foi de 86,5 por 100 famílias clássicas, mais 5,9 p.p. do que no final do ano anterior (4,3 p.p. em 2019). O crescimento verificado resultou, não apenas do crescimento do número de acessos, mas também do efeito estatístico resultante da diminuição do número de famílias clássicas (-1,9%).

5.6.3. Comparação internacional de penetração da Internet

A penetração de banda larga fixa em Portugal encontrava-se, em julho de 2020, 3,6 p.p. acima da média da UE27 (Figura 99). A penetração na UE27 foi de 35,9 por 100 habitantes, enquanto que para Portugal este valor foi de 39,4. Portugal ocupava a oitava posição no *ranking* da penetração da BLF na UE27, tendo sido o quarto país com maior crescimento face ao ano anterior.

Figura 99 – Penetração da banda larga fixa na UE27, em julho de 2020



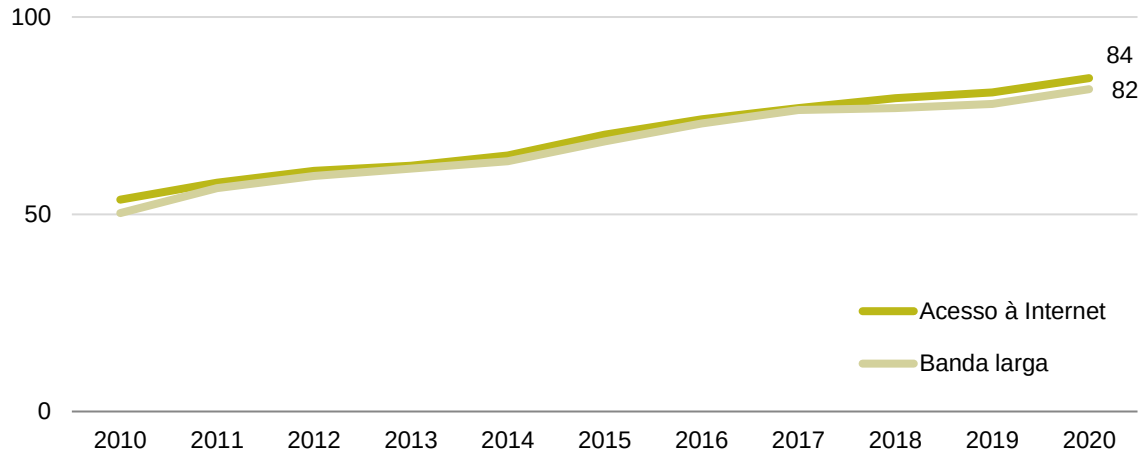
Unidade: acessos por 100 habitantes

Fonte: Comissão Europeia, *Digital Agenda Scoreboard (2021)*

5.6.4. Penetração de acordo com o inquérito à utilização de TIC (INE)

De acordo com o inquérito do INE, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias, em 2020, o nível de penetração dos serviços de acesso à Internet entre os agregados familiares foi de 84,5%, mais 3,6 p.p. face ao ano anterior, o maior aumento anual desde 2016.

Figura 100 – Percentagem de agregados familiares com acesso à Internet e banda larga



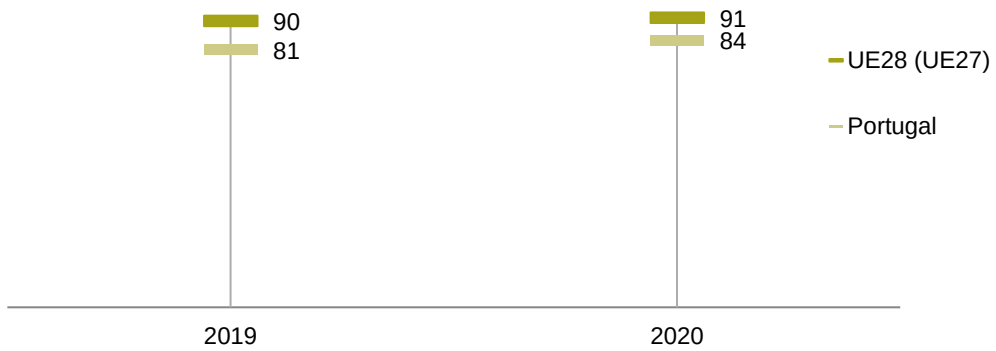
Unidade: %

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias, 2010 a 2020

Nota: Agregados domésticos residentes no território nacional e em alojamentos não coletivos, com pelo menos um indivíduo entre os 16 e os 74 anos.

Segundo o inquérito da CE, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals*, a penetração do serviço de acesso à Internet entre os agregados familiares portugueses foi inferior à média da UE27 em cerca de 7 p.p. (Figura 101).

Figura 101 – Percentagem de agregados familiares com acesso à Internet, 2020, Portugal e UE27



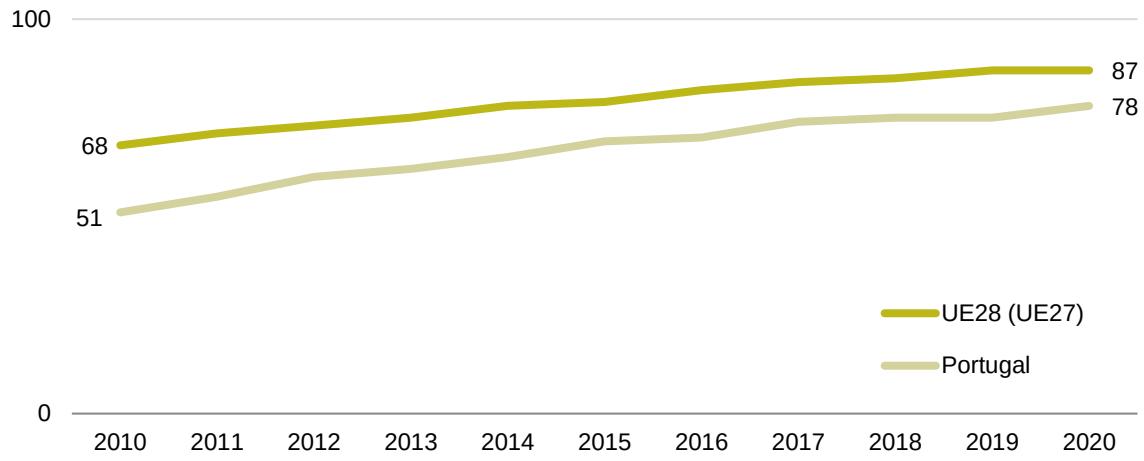
Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2019 e 2020)

Nota: Agregados domésticos residentes no território nacional e em alojamentos não coletivos, com pelo menos um indivíduo entre os 16 e os 74 anos.

Numa perspetiva individual, em 2020 cerca de 78% dos indivíduos referiu ter utilizado a Internet nos três meses anteriores (mais 3 p.p. que em 2019). Portugal ficou no 21.º lugar[84] neste *ranking* da UE27 (menos 9 p.p. que a média europeia).

Figura 102 – Percentagem de indivíduos que utilizaram a Internet nos últimos 3 meses, Portugal e UE27



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2010 a 2020)

Nota: Total de indivíduos com idades entre os 16 e os 74 anos

No contexto europeu, verifica-se que a diferença entre a penetração no acesso à Internet em Portugal e na UE resulta em parte do perfil do (não) utilizador da Internet em Portugal e da sua importância relativa face à UE:

- A percentagem de utilizadores de Internet entre os indivíduos com um nível de escolaridade até ao 3.º ciclo foi 17 p.p. inferior à média da UE (Tabela 58). Pelo contrário, entre a população com um nível de habilitações literárias mais elevado (sobretudo com o ensino secundário) Portugal destacou-se por estar bastante acima da média da UE27 (+7 p.p.).

  Acresce que Portugal é o país da UE com a maior proporção de população com habilitações literárias iguais ou inferiores ao 3.º ciclo.

[84] O *ranking* não inclui França nem Itália por falta de informação.

Tabela 58 – Percentagem de indivíduos com idade entre 16 e 74 anos que utilizaram Internet nos últimos 3 meses, Portugal e UE27, 2020

	UE27	Portugal	*Ranking*	Desvio face UE27 (p.p.)	Var. (p.p.) 2019/2020
Nível de escolaridade					
Até ao 3.º ciclo	73	56	21.º	-17	+2
Ensino secundário	89	96	6.º	+7	0
Ensino superior	98	99	5.º	+1	0
Condição perante o trabalho					
Empregado	95	89	23.º	-6	+2
Desempregado	86	78	23.º	-8	+5
Estudante	98	100	1.º	+2	0
Reformado e outros inativos	68	44	23.º	-24	+7

Unidades: %, p.p.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2020)

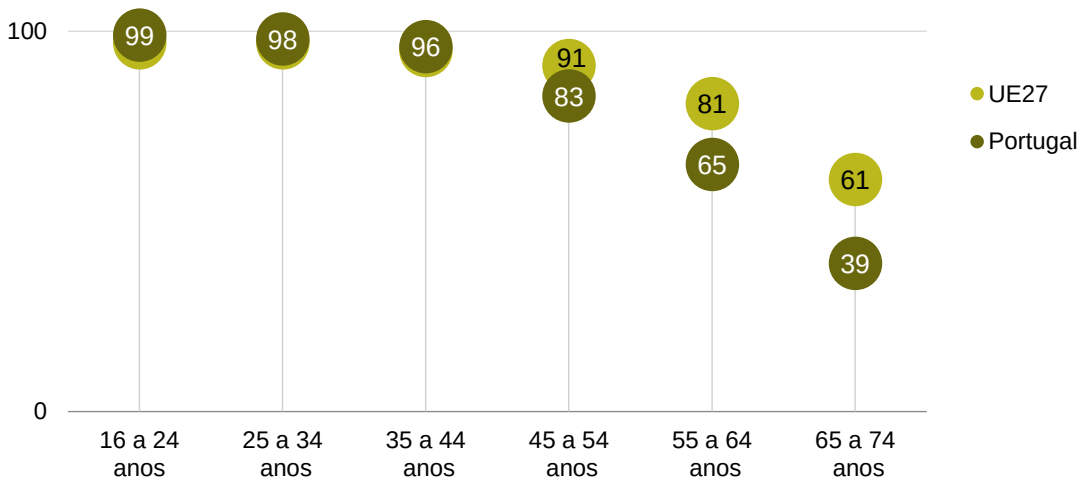
Nota1: Indivíduos entre os 16 e os 74 anos que utilizaram Internet nos últimos 3 meses de acordo com a respetiva característica

Nota 2: O *ranking* não inclui França nem Itália por falta de informação.

Por outro lado, entre a população reformada (e em outras situações de inatividade) Portugal encontrou-se bastante abaixo da média da UE27 na utilização do serviço de acesso à Internet (-24 p.p.), ocupando a 23.ª posição do *ranking* da UE (excluindo França e Itália).

- São também os indivíduos dos grupos etários mais altos que mais contribuíram para a diferença de Portugal face à média da UE27 (Figura 103). Entre os indivíduos com mais de 64 anos a diferença atingiu -22 p.p., enquanto nos dois escalões mais jovens a penetração em Portugal foi mesmo superior à média (+2 p.p.).

Figura 103 – Percentagem de indivíduos com idade entre 16 e 74 anos que utilizaram Internet nos últimos 3 meses, Portugal e UE27



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2020)

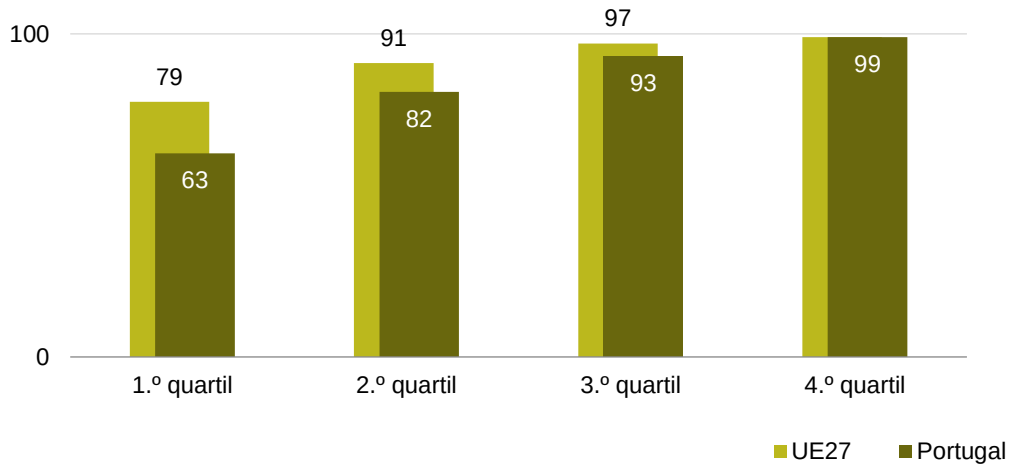
Nota: Indivíduos entre os 16 e os 74 anos que utilizaram Internet nos últimos 3 meses de acordo com o respetivo escalão etário

Adicionalmente, entre os países da UE e em 2019, Portugal era o segundo país com a maior proporção de população com idade superior ou igual a 45 anos;

- Entre as famílias de mais baixos rendimentos – 1.º e 2.º quartis –, a penetração da Internet em Portugal ficou 16 e 6 p.p. abaixo da média da UE27, respetivamente, desvios significativamente superiores aos registados nos restantes quartis (Figura 104). Acresce que, segundo o Eurostat, Portugal foi o 11.º país da UE com maior taxa de risco de pobreza em 2019[85].

[85] Fonte: Eurostat, *EU statistics on income and living conditions* (EU-SILC), 2019.

Figura 104 – Agregados domésticos com ligação à Internet em casa, por quartis de rendimento, Portugal e UE27



Unidades: %, p.p.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2020)

Nota: Agregados domésticos residentes no território nacional e em alojamentos não coletivos, com pelo menos um indivíduo entre os 16 e os 74 anos de acordo com o respetivo quartil de rendimento

- Entre os indivíduos que vivem sozinhos e entre as famílias constituídas por dois adultos sem crianças, as diferenças entre a penetração do serviço de acesso à Internet em Portugal e a média da UE27 foram de -7 p.p. e -13 p.p., respetivamente (Tabela 59).

  Pelo contrário, no caso das famílias com crianças a penetração da Internet em Portugal foi idêntica à média da UE27.

Tabela 59 – Agregados domésticos com ligação à Internet em casa, por composição familiar, Portugal e UE28

	UE27	Portugal	*Ranking*	Desvio face UE27 (p.p.)	Var. (p.p.) 2019/2020
Agregados sem crianças	**88**	**81**	**21.º**	**-7**	**+4**
1 adulto sem crianças	83	76	16.º	-7	+6
2 adultos sem crianças	89	76	22.º	-13	+3
3 ou mais adultos sem crianças	96	93	22.º	-3	+2
Agregados com crianças	**98**	**98**	**13.º**	**0**	**+2**
1 adulto com crianças	96	98	9.º	+2	+5
2 adultos com crianças	98	98	15.º	0	+1
3 ou mais adultos com crianças	98	98	13.º	0	+1

Unidades: %, p.p.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2019)

Nota 1: Agregados domésticos residentes no território nacional e em alojamentos não coletivos, com pelo menos um indivíduo entre os 16 e os 74 anos de acordo com a respetiva característica

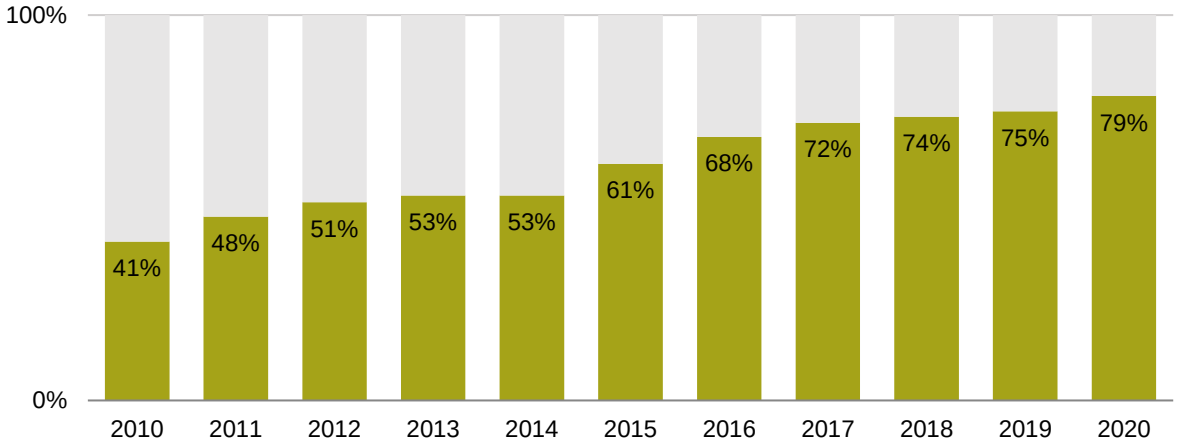
Nota 2: O *ranking* não inclui França nem Itália por falta de informação.

Em conclusão, o desvio verificado entre a penetração da Internet em Portugal e a penetração da Internet na UE verificou-se sobretudo nos estratos com menores níveis de escolaridade, na situação de reformados, com uma idade mais elevada e com menores níveis de rendimento. Acresce que estes estratos apresentaram um maior peso em Portugal do que na média da UE.

5.6.4.1. O consumo residencial de banda larga fixa

Segundo o inquérito da CE *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals*, relativo a 2020, cerca de 79% dos agregados familiares acediam à banda larga fixa, mais 4 p.p. face ao ano anterior e mais 10,6 p.p. nos últimos cinco anos (Figura 105).

Figura 105 – Percentagem de agregados familiares com acesso à banda larga fixa



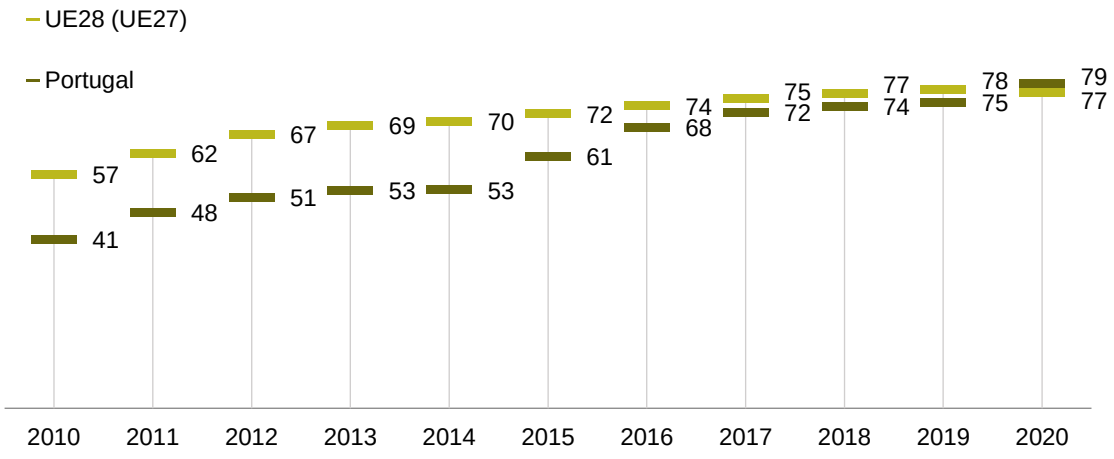
Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, Information and Communication Technologies in Households and by Individuals (2010 a 2020)

Nota: Agregados domésticos residentes no território nacional com pelo menos um indivíduo entre os 16 e os 74 anos.

A penetração de banda larga fixa em Portugal ultrapassou a média da UE (+2 p.p.) – vd. Figura 106.

Figura 106 – Percentagem de agregados familiares com acesso à banda larga fixa, 2020, Portugal e UE27



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2010 a 2020)

Nota: Agregados domésticos residentes no território nacional com pelo menos um indivíduo entre os 16 e os 74 anos.

Nota metodológica

a. Fontes

- Questionário trimestral sobre redes e serviços de comunicações eletrónicas.

  Informação recolhida trimestralmente junto dos prestadores de comunicações eletrónicas de acordo com as especificações e definições constantes do anexo 2 do Regulamento sobre a prestação de informação de natureza estatísticas (Regulamento n.º 255/2017 de 16 de maio de 2017: https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1409690). A data de referência da informação apresentada é 30-01-2021. A informação agora disponibilizada poderá ser objeto de revisões ou atualizações.

- *Digital Agenda Scoreboard* da Comissão Europeia (CE).

  Informação agregada e compilada pela Comissão Europeia resultante dos dados fornecidos pelas autoridades de regulação nacionais (ARNs) – Ver https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/connectivity.

- *Broadband Portal* (OCDE).

  Informação agregada pela OCDE. Consideram-se somente os países 21 países europeus. Ver https://www.oecd.org/sti/broadband/broadband-statistics/

- *Mobile and Fixed Broadband Prices in Europe* (CE).

  Estudo realizado com ofertas disponíveis em outubro de 2019. Ver https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/mobile-and-fixed-broadband-prices-europe-end-2019

- *Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias* (INE).

  Inquérito anual promovido pelo INE. O universo é constituído pelos agregados familiares residentes em Portugal com pelo menos um indivíduo com idade entre 16 e 74 anos. A dimensão da amostra foi de 5.094 agregados domésticos. O período de referência da informação é o momento da entrevista para os dados relativos aos agregados domésticos, e o 1T2020 para os dados referentes a pessoas. A recolha da informação foi efetuada entre 21 de abril e 31 de agosto de 2020. A amostra foi estratificada por NUTS II e dimensionada de forma a produzir estimativas representativas para Portugal e para as Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira.

- *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (CE).

  Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias realizado pelos institutos nacionais de estatística da UE e harmonizado e compilado pelo Eurostat.

- Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Empresas (INE).

  Inquérito anual promovido pelo INE. A dimensão da amostra foi 3.224 empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço em 2020 e o universo é constituído pelas empresas em Portugal com 10 ou mais pessoas ao serviço e com atividade económica principal na indústria transformadora, energia, construção, comércio e reparação, alojamento e restauração, transportes e comunicações, e outros serviços (excluindo as atividades de educação e de saúde e, a partir de 2015, as atividades financeiras e de seguros). O período de referência da informação é o ano de 2020 para a generalidade das variáveis. O período para resposta ao inquérito ocorreu entre março e junho de 2020.

- *Information and Communication Technologies in Enterprises* (CE).

  Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Empresas realizado pelos institutos nacionais de estatística da UE e harmonizado e compilado pelo Eurostat.

- *E-Communications and Telecom Single Market Household Survey - Special Eurobarometer* (CE).

  Inquérito amostral cujo universo é constituído pela população com 15 ou mais anos de cada um dos estados membros da UE. Trata-se de um inquérito presencial (CAPI) e, no caso de Portugal, tem uma amostra de 1093 agregados familiares, garantindo-se uma margem de erro absoluta máxima de 3 p.p.. A última vaga disponível deste inquérito foi recolhida durante abril de 2017. O trabalho de campo foi realizado pela TNS Opinion & Social Network. A publicação data de julho de 2018 (Special Eurobarometer 462 - Wave EB87.2).

- *Europeans' Attitudes Towards Cyber Security* (CE).

  O universo é constituído pela população com 15 ou mais anos de cada um dos estados membros da UE. Trata-se de um inquérito presencial (CAPI) e, no caso de Portugal, tem uma amostra de 1.007 indivíduos, garantindo-se uma margem de erro absoluta máxima de 3 p.p.. A última vaga disponível deste inquérito foi recolhida durante outubro de 2019. O trabalho de campo foi realizado pela Kantar Public Brussels. A publicação data de janeiro de 2020 (Special Eurobarometer 499/Wave EB92.2).

- *Attitudes towards the impact of digitalisation on daily lives* (CE).

  O universo é constituído pela população com 15 ou mais anos de cada um dos estados membros da UE. Trata-se de um inquérito presencial (CAPI) e, no caso de Portugal, tem uma amostra de 1.003 indivíduos, garantindo-se uma margem de erro absoluta máxima de 3 p.p.. A última vaga disponível deste inquérito foi recolhida durante dezembro de 2019. O trabalho de campo foi realizado pela Kantar Public Brussels. A publicação data de março de 2020 (Special Eurobarometer 503/Wave EB92.4).

- Agregados estatísticos publicados pelo Instituto Nacional de Estatística (INE).

  Utilizam-se as estimativas mais recentes da população, alojamentos familiares clássicos e famílias clássicas, após Censos 2011. Por essa razão, os valores de penetrações não são comparáveis com os de relatórios anteriores.

b. Definições e notas

- Clientes.

  vd. secção II do anexo 2 e anexo 5 do Regulamento sobre a prestação de informação de natureza estatísticas (Regulamento n.º 255/2017 de 16 de maio de 2017: https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1409690). Este indicador diz respeito a pessoas individuais ou coletivas, enquanto que os indicadores da secção 5.5.1 dizem respeito a acessos físicos. Cada cliente pode dispor de mais de um acesso físico. Inclui clientes residenciais e não residenciais exceto quando explicitamente indicado.

- Acessos.

  Vd. secção I.4 do anexo 2 e anexo 5 do Regulamento sobre a prestação de informação de natureza estatísticas (Regulamento n.º 255/2017 de 16 de maio de 2017: https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1409690).

- Alta velocidade.

  Redes de alta velocidade são aquelas que permitem velocidades de *download* superiores a 30 Mbps.

- Banda larga.

  Serviços de banda larga são aqueles permitem velocidades de *download* superiores a 144 Kbps.

- Tráfego do serviço de acesso à Internet em banda larga fixa.

  Vd. secção III.2 do anexo 2 do Regulamento sobre a prestação de informação de natureza estatísticas (Regulamento n.º 255/2017 de 16 de maio de 2017: https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1409690).

- Famílias clássicas.

  Agregado estatístico constituído pelo conjunto de pessoas que residem no mesmo alojamento e que têm relações de parentesco (de direito ou de facto) entre si, incluindo pessoa independente que ocupe uma parte ou a totalidade de uma unidade de alojamento (ver http://smi.ine.pt/Conceito/Detalhes/1123#Hist%C3%B3rico).

c. Siglas e abreviaturas

ADSL	*Asymetric Digital Subs. Line*	GSM	*Global System for Mobile Communications*	SAI	Serviço de acesso à Internet
BLF	Banda larga fixa	INE	Instituto Nacional de Estatística	TB	*Terabyte*
BLM	Banda larga móvel	Kbps	*Kilobit* por segundo	UE27	União Europeia (27 países)
CE	Comissão Europeia	LTE	Long Term Evolution	UMTS	*Universal Mobile Telecommunications System*
FTTH	*Fiber-to-the-home*	Mbps	Megabit por segundo		
GB	Gigabyte	OTT	Over-the-top		

d. Sinais convencionais

	Percentagem	p.p.	pontos percentuais	n.a.	Não se aplica

Apêndice – Serviço de acesso à Internet

Tabela 60 – Prestadores de SAI em local fixo – 2020

Designação	No início	Entradas	Saídas	No final
AFR-IX Telecom S.L. [a]	A			A
AR Telecom - Acessos e Redes de Telecomunicações, S.A.	A			A
Ask4 Portugal Limited	A			A
Associação dos Municípios da Terra Quente Transmontana	A			A
Associação Porto Digital	A			A
AT&T – Serviços de Telecomunicações, Soc. Unip., Lda.	A			A
BLU, S.A.	A			A
BT Portugal – Telecomunicações, Unipessoal, Lda. [b]	NA			NA
CenturyLink Communications España, S.A.	A			A
Claranet Portugal, S.A.	A			A
Cogent Communications Portugal, Lda.	A			A
COLT Technology Services, Unipessoal, Lda.	A			A
Companhia IBM Portuguesa, S.A.	A			A
Cyclop Net - Informática e Telecomunicações, Lda.	A			A
Deutsche Telekom Global Business Solutions Iberia S.L.U. – Sucursal em Portugal	-	X		NA
Equinix (Portugal) Data Centers, S.A.	A			A
Evomedia Mobile, Unipessoal, Lda.	NA			A
Fleximédia – Serviços e Meios Inf. e Comunicação, Lda.	A			A
G9Telecom, S.A.	A			A
Gardunha Networks Unipessoal, Lda.	-	X		NA
Gotelecom, Lda.	A			A
Gpon Networks, Lda.	-	X		NA
Greenmill, Lda.	A			A
Hoist Group Portugal, S.A.	A			A
IP Telecom - Serviços de Telecomunicações, S.A.	A			A
IPTV Telecom – Telecomunicações, S.A.	A			NA
Lazer Telecomunicações, S.A.	A			A
MEO – Serviços de Comunicações e Multimédia, S.A.	A			A
Minhocom, Gestão de Infraestruturas de Telecomunicações, EIM [a]	NA			NA
Nextweb – Prestação de Serviços na Área da Internet, Lda.	A			A
Nomosphere (Societé par actions simplifiée)	A		X	-
NOS Açores Comunicações, S.A.	A			A
NOS Comunicações, S.A.	A			A

(continuação) Designação	No início	Entradas	Saídas	No final
NOS Madeira Comunicações, S.A.	A			A
NOS Wholesale, S.A. (a)	-	X		A
NOWO Communications, S.A.	A			A
Onitelecom - Infocomunicações, S.A.	A			A
Orange Business Portugal, S.A.	A			A
Otnetvtel – Unipessoal, Lda.	A			A
Panasonic Avionics Corporation	NA			NA
Pinkhairezonanet, Unipessoal, Lda.	A			A
Prodevice - Serviços Informáticos, Unipessoal, Lda.	-	X		A
Satélite da Sabedoria - Serviços de Internet, Unipessoal, Lda.	A			A
SemCabo – Soluções em Redes Informáticas, Lda.	A			A
Skylogic, SpA (a)	A			A
Sousa Pinheiro Telecomunicações, Lda.	A			A
STV – Sociedade de Telecomunicações Vale do Sousa, S.A.	NA			NA
Take Signal, Lda.	NA			NA
Telefónica International Wholesale Services II, S.L. Unipersonal, Sucursal em Portugal	A			A
TsolNetWorks Connect Europe, Lda. (a)	NA			NA
T-Systems ITC Iberia, S.A. (Soc. Unipersonal) – (Sucursal em Portugal)	NA		X	-
UNITELDATA – Telecomunicações, S.A.	NA			NA
Uros S.A.R.L.	NA			NA
Verizon Portugal – Sociedade Unipessoal, Lda.	A			A
Vivanet – Distribuição de Produtos Electrónicos, Lda.	A			A
Vodafone Portugal – Comunicações Pessoais, S.A.	A			A
Total ativas	**41**			**42**
Total não ativas	**10**			**12**
Total geral	**51**			**54**

Fonte: ANACOM

Legenda: A — ativa; NA — não ativa.

(a) Entidade habilitada para o SAI, apenas com atividade grossista.

(b) Entidade habilitada para o SAI; no entanto, só apresenta atividade noutros serviços.

Capítulo 5a — O consumo de serviços *over-the-top*

Sumário executivo

A pandemia da COVID-19 contribuiu para a aceleração do consumo de serviços *over-the-top*

A pandemia da COVID-19 provocou uma alteração do comportamento dos utilizadores de Internet, contribuindo para o forte crescimento dos serviços *over-the-top*, sobretudo das chamadas de voz ou vídeo, do *videostreaming on deman*d, da comunicação com formadores através de um *website*, da frequência de cursos *online*, bem como da compra de produtos *online*.

70% dos utilizadores de Internet fizeram chamadas de voz/vídeo *online*

Em 2020, 70% dos utilizadores da Internet efetuaram chamadas de voz ou vídeo pela Internet, tendo-se registado o maior aumento anual desde que se recolhe esta informação (+17 p.p.). Portugal ultrapassou a média da UE27 (+1 p.p.) encontrando-se na 18.ª posição do *ranking* da utilização deste tipo de serviços. Caso se considere o total de indivíduos, e não apenas os utilizadores de Internet, a penetração destes serviços seria de 55%, 5 p.p. abaixo da média europeia. Portugal ocupou a 24.º posição no *ranking* da UE27 neste indicador, *ex aequo* com a Polónia e acima da Eslovénia e da República Checa. Em 2019, Portugal estava no último lugar deste *ranking*.

Penetração de *instant messaging* atingiu 90% entre utilizadores de Internet

O *instant messaging* foi utilizado por 90% dos utilizadores de Internet. O nível de utilização deste tipo de aplicações em Portugal encontrava-se 12 p.p. acima da média da UE27, ocupando a 6.ª posição no respetivo *ranking*. Caso se considere o total de indivíduos, e não apenas os utilizadores de Internet, a penetração deste serviço em Portugal seria de 70%. Segundo esta perspetiva, Portugal ficou 2 p.p. acima da média europeia, posicionando-se no 14.º lugar do *ranking* da UE27.

Utilizadores de *videostreaming* pago mais que duplicaram nos últimos dois anos

Cerca de 34% dos utilizadores de Internet subscreveram serviços *videostreaming on demand* em 2020 (+20 p.p. que em 2018), encontrando-se Portugal na 14.ª posição no *ranking* da UE27. Caso se considere o total de indivíduos, e não apenas os utilizadores de Internet, a penetração destes serviços em Portugal seria de 26% em 2020 (+16 p.p. que em 2019), passando Portugal para a 15.ª posição do *ranking* da UE27.

Participação em redes sociais, consumo de música, jogos, televisão e cursos *online* em Portugal é superior à média da UE

A participação em redes sociais, a música *online,* o Internet *banking* e a visualização de vídeos partilhados foram outros dos serviços com níveis de participação superiores a 50% entre os utilizadores de Internet em Portugal. A utilização de redes sociais, jogos *online*, música *online,* televisão *online* e cursos *online* em Portugal foi superior à média da UE27. A visualização de vídeos, o Internet *banking* e o *e-commerce* eram mais populares na UE27 do que em Portugal.

Perfil dos utilizadores de serviços *over-the-top* em Portugal semelhante ao da UE27

Os indivíduos mais jovens, com o ensino superior, estudantes e com maiores rendimentos apresentaram uma maior propensão para a utilização dos diversos serviços *over-the-top* analisados, tal como ocorre na média da UE27.

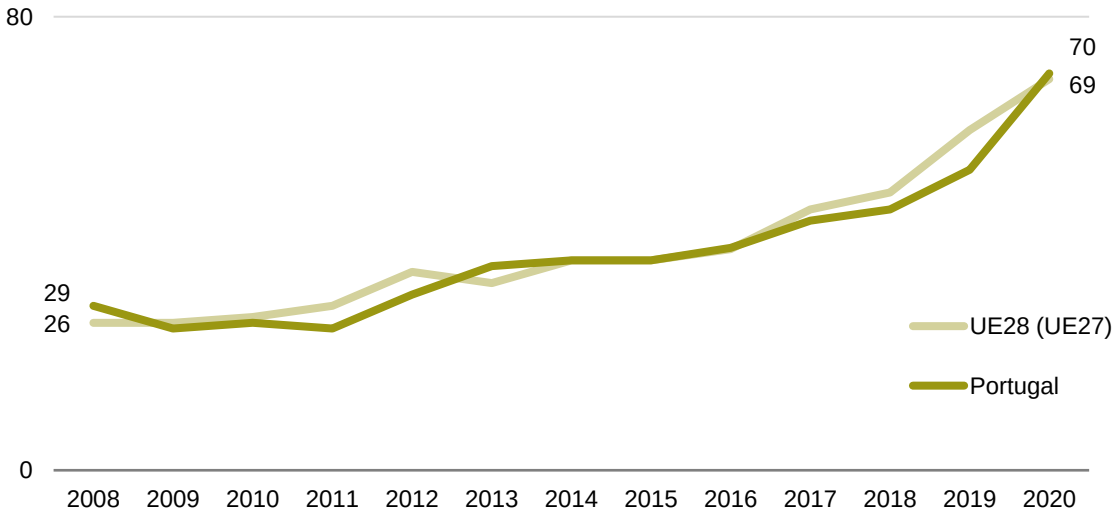
5a.1. Introdução

Neste capítulo apresenta-se a informação disponível sobre a utilização de serviços *Over-the-top* (OTT) em Portugal e na UE em 2020 e as principais características dos consumidores destes serviços.

5a.2. Chamadas de voz pela Internet

De acordo com o inquérito da Comissão Europeia (CE), *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals*, em 2020 a proporção de utilizadores da Internet que efetuaram chamadas de voz ou vídeo pela Internet em Portugal[86] atingiu os 70%, mais 17 p.p. do que em 2019 (Figura 107). Trata-se do maior aumento contabilizado desde que se iniciou a recolha desta informação em 2008. Este crescimento encontra-se relacionado com a alteração do comportamento da população na sequência da pandemia da COVID-19.

Figura 107 – Utilizadores de Internet que fizeram chamadas de voz/vídeo pela Internet, Portugal e UE27



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2008 a 2020)

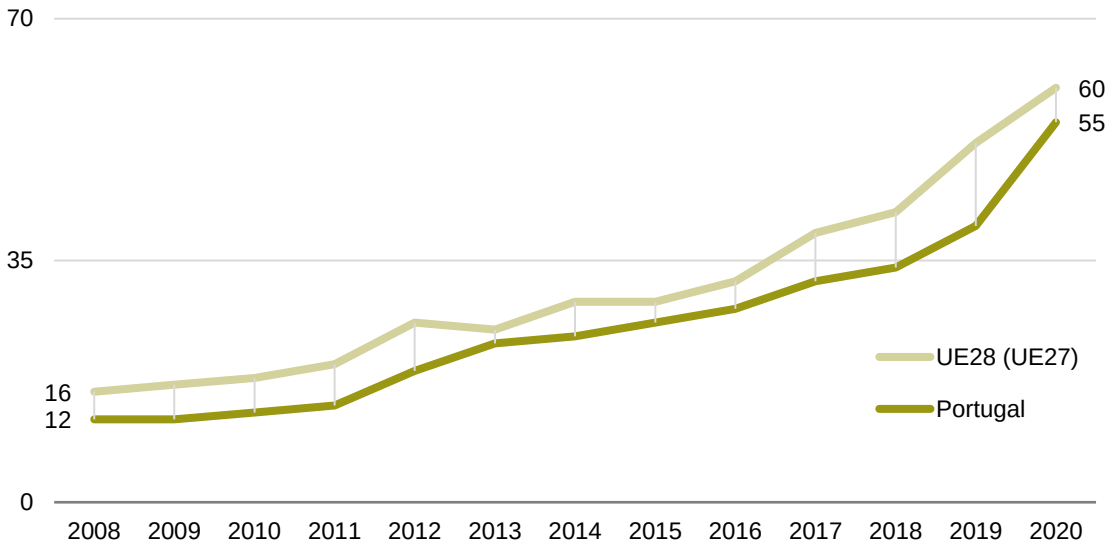
Nota: Indivíduos com idade entre 16 e 74 anos que utilizaram Internet nos primeiros três meses do ano.

[86] Chamadas de voz ou de vídeo pela Internet efetuadas entre janeiro e março do respetivo ano realizadas por indivíduos com idade entre 16 e 74 anos e que utilizaram Internet nos primeiros três meses (exclui as chamadas para fins profissionais).

Portugal ultrapassou a média da UE27 (+ 1 p.p.) encontrando-se na 18.ª posição deste *ranking*[87].

Caso se considere o total de indivíduos, e não apenas os utilizadores de Internet, a penetração destes serviços em Portugal seria de 55%, 5 p.p. abaixo da média europeia (Figura 108). Portugal ocupou a 24.º posição no *ranking* da UE27, *ex aequo* com a Polónia e acima da Eslovénia e da República Checa. Em 2019, Portugal estava no último lugar do *ranking*.

Figura 108 – Indivíduos que fizeram chamadas de voz/vídeo pela Internet, Portugal e UE27



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2008 a 2020)

Nota: Indivíduos com idade entre 16 e 74 anos

5a.2.1. Perfil dos utilizadores de chamadas de voz ou vídeo pela Internet

As chamadas de voz ou vídeo pela Internet foram mais utilizadas pelos indivíduos com o ensino superior, estudantes, jovens (16 a 34 anos) e com maiores níveis de rendimento (4.º quartil), tal como também ocorre na média da UE27 (vd. Tabela 61).

87 Não inclui França nem Itália por falta de informação.

Tabela 61 – Percentagem de utilizadores de Internet que efetuaram chamadas de voz ou vídeo pela Internet, por quartis de rendimento, escalão etário, nível de escolaridade e condição perante o trabalho, Portugal e UE27

	UE27 (%)	Portugal (%)	*Ranking*	Desvio face à UE27 (p.p)	Var. (p.p.) 2019/2020
Quartis de rendimento					
1º quartil	63	58	21.º	-5	+11
2º quartil	67	69	12.º	+2	+22
3º quartil	69	70	14.º	+1	+20
4º quartil	75	76	17.º	+1	+17
Escalão etário					
16 a 24 anos	85	84	17.º	-1	+20
25 a 34 anos	80	81	14.º	+1	+19
35 a 44 anos	72	78	12.º	+6	+23
45 a 54 anos	65	64	19.º	-1	+15
55 a 64 anos	58	58	16.º	0	+17
65 a 74 anos	51	52	16.º	+1	+17
Nível de escolaridade					
Até ao 3.º ciclo	68	59	25.º	-9	+16
Ensino secundário	65	70	14.º	+5	+18
Ensino superior	77	82	9.º	+5	+17
Condição perante o trabalho					
Empregado	70	71	15.º	+1	+18
Desempregado	70	64	21.º	-6	+16
Estudante	88	90	14.º	+2	+26
Reformado e outros inativos	57	55	18.º	-2	+17

Unidade: %, p.p.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2020)

Nota: Indivíduos com idade entre 16 e 74 anos que utilizaram Internet nos primeiros 3 meses do ano de acordo com a respetiva característica

Os grupos que mais se afastam da média da UE27 na utilização deste serviço foram os indivíduos com menores níveis de escolaridade (-9 p.p.), os desempregados (-6 p.p.) e os indivíduos de famílias com rendimentos mais baixos (-5 p.p.).

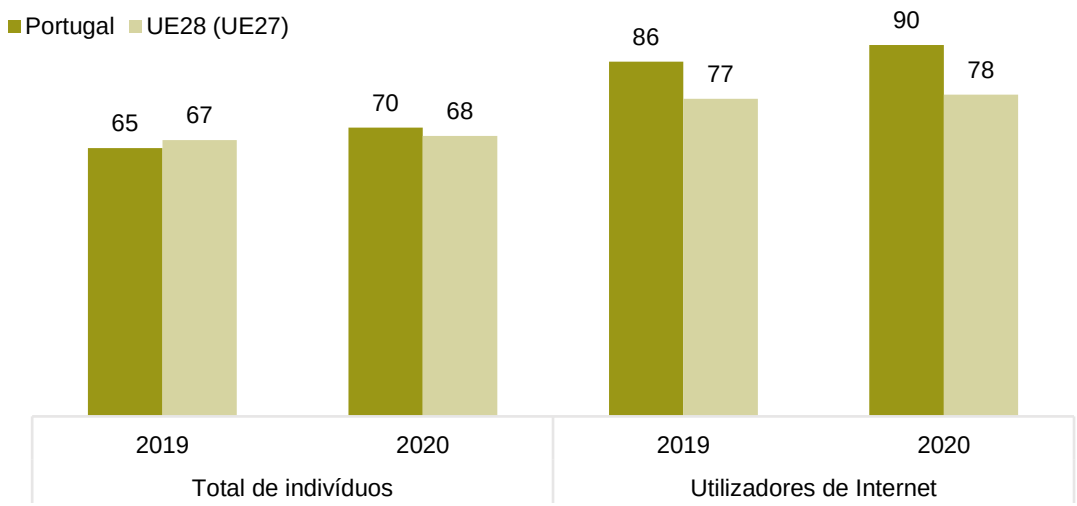
Em comparação com o ano anterior, a utilização de chamadas de voz ou vídeo pela Internet cresceu de forma significativa em todos os grupos considerados, destacando-se os estudantes (+ 26 p.p.).

5a.3. A utilização de *instant messaging*

Cerca de 90% dos utilizadores de Internet utilizaram *instant messaging*, 12 p.p. acima da média europeia. Neste indicador Portugal ficou no 6.º lugar do *ranking* UE27[88] (Figura 109).

Caso se considere o total de indivíduos, e não apenas os utilizadores de Internet, a penetração deste serviço seria de 70%. Segundo esta perspetiva, Portugal ficou 2 p.p. acima da média europeia, ficando posicionado em 14.º lugar do *ranking* da UE27[89].

Figura 109 – Indivíduos que utilizaram *instant messaging* nos últimos 3 meses, Portugal e UE27



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2019 e 2020)

Nota: Total de indivíduos: Indivíduos com idade entre 16 e 74 anos; Utilizadores de Internet: Indivíduos com idade entre 16 e 74 anos que utilizaram Internet nos primeiros três meses do ano.

5a.3.1. Perfil dos utilizadores de *instant messaging*

Em Portugal, todos os grupos sociodemográficos analisados apresentam um nível de utilização deste tipo de aplicações superior à média da UE27, destacando-se os

[88] Não inclui a França nem a Itália por falta de informação.

[89] Não inclui a França nem a Itália por falta de informação.

utilizadores de Internet mais jovens (16 a 34 anos), estudantes e com o ensino superior, que apresentaram frequências iguais ou superiores a 95% (Tabela 62).

Entre os escalões de idade mais elevada e entre os reformados a penetração destes serviços foi mais reduzida (74% e 77%, respetivamente), embora sejam também estes os grupos em que a utilização mais cresceu face ao ano anterior.

Tabela 62 – Percentagem de utilizadores de Internet que enviaram *instant messaging*, por quartis de rendimento, escalão etário, nível de escolaridade e condição perante o trabalho, Portugal e UE27

	UE27 (%)	Portugal (%)	*Ranking*	Desvio face à UE27 (p.p)	Var. (p.p) 2019/2020
Quartis de rendimento					
1º quartil	69	82	8.º	+13	+3
2º quartil	74	89	6.º	+15	+7
3º quartil	77	89	5.º	+12	+4
4º quartil	81	94	4.º	+13	+4
Escalão etário					
16 a 24 anos	90	97	8.º	+7	0
25 a 34 anos	88	96	6.º	+8	0
35 a 44 anos	82	94	6.º	+12	+4
45 a 54 anos	77	89	6.º	+12	+8
55 a 64 anos	68	80	7.º	+12	+6
65 a 74 anos	58	74	5.º	+16	+10
Nível de escolaridade					
Até ao 3.º ciclo	78	83	9.º	+5	+6
Ensino secundário	75	92	4.º	+17	+2
Ensino superior	84	95	5.º	+11	+3
Condição perante o trabalho					
Empregado	81	91	7.º	+10	+4
Desempregado	81	88	7.º	+7	+4
Estudante	92	97	9.º	+5	-1
Reformado e outros inativos	64	77	8.º	+13	+9

Unidade: %, p.p.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2020)

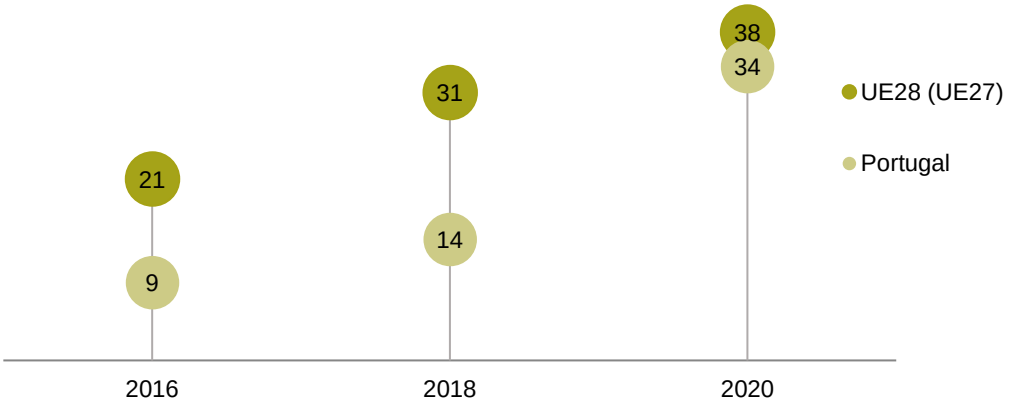
Nota: Indivíduos com idade entre 16 e 74 anos que utilizaram Internet nos primeiros 3 meses do ano de acordo com a respetiva característica

5a.4. A utilização de *videostreaming on demand*

Os serviços que colocam à disposição do consumidor um conjunto de conteúdos (nomeadamente filmes e séries) mediante o pagamento de uma mensalidade surgiram em Portugal no segundo semestre de 2015 com o lançamento das ofertas Netflix, NosPlay[90] e FOXPlay. No final de 2016 foi lançado o *Amazon Prime Video* e, em 2019, surgiu o HBO Portugal e a Apple TV+. Em 2020, apareceram também dois novos operadores de *streaming*: a Acorn e a Disney+.

A proporção de utilizadores de Internet que recorreu ao *videostreaming on demand* pago atingiu os 34% em 2020, +20 p.p. que em 2018 (Figura 110). Portugal foi o quarto país da UE27[91] em que mais cresceu a utilização de *videostreaming on demand* pago durante esse período, passando a ocupar a 14.ª posição no *ranking* da UE27.

Figura 110 – Proporção de utilizadores de Internet que visualiza *videostreaming on demand* pago



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2016, 2018 e 2020)

Nota: Indivíduos com idade entre 16 e 74 anos que utilizaram Internet nos primeiros três meses do ano.

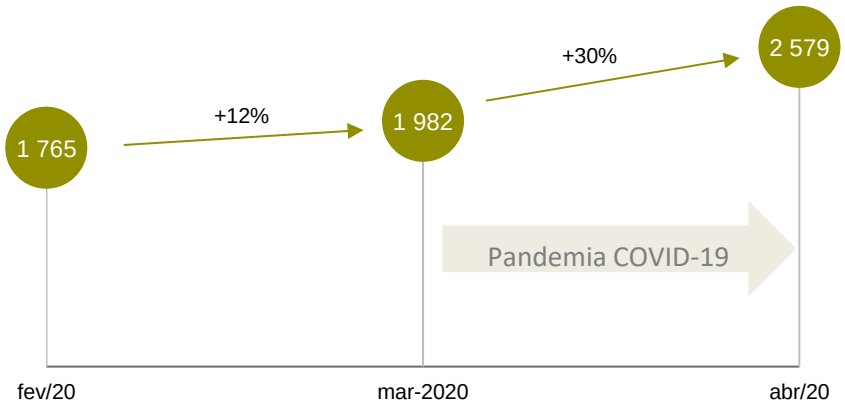
Caso se considere o total de indivíduos, e não apenas os utilizadores de Internet, a penetração destes serviços em Portugal seria de 26% em 2020 (+16 p.p. que em 2018), passando Portugal para a 15.ª posição no *ranking* da UE27.

[90] Designação assumida em novembro de 2017.

[91] Não inclui a França nem a Itália por falta de informação.

O elevado crescimento na utilização de *videostreaming on demand* resulta da alteração do comportamento dos indivíduos decorrente da pandemia da COVID-19 declarada em março de 2020. Segundo dados publicados pela Marktest, o número de subscritores de *streaming on demand* aumentou 30% entre março e abril de 2020 (Figura 111).

Figura 111 – Evolução de subscritores de *streaming on demand*



Unidade: 1000 indivíduos

Fonte: Marktest, Barómetro de Telecomunicações (ver https://www.marktest.com/wap/a/n/id~262d.aspx)

5a.4.1. Perfil dos utilizadores de *videostreaming on demand* pago

O *videostreaming on demand* pago foi mais utilizado pelos indivíduos mais jovens (16 a 34 anos), estudantes, com o ensino superior e com rendimentos mais elevados (4.º quartil), tal como também ocorre na média da UE27 (Tabela 63).

A penetração destes serviços em Portugal é inferior à média europeia em todos os grupos sociodemográficos analisados, com exceção dos indivíduos com 25 a 34 anos (2 p.p. acima da média da UE27). Os indivíduos de famílias de mais baixos rendimentos e com menos habilitações literárias apresentam o maior desvio em relação à média (-12 p.p. em ambos os casos).

Entre 2018 e 2020, a utilização de *videostreaming on demand* em Portugal cresceu a taxas muito elevadas em todos os grupos sociodemográficos analisados, com especial destaque para os jovens entre 16 e 34 anos e os estudantes (aumentos superiores a 30 p.p. entre utilizadores de Internet).

Tabela 63 – Percentagem de utilizadores de Internet que visualizaram *videotreaming on demand* pago, por quartis de rendimento, escalão etário, nível de escolaridade e condição perante o trabalho, Portugal e UE27

	UE27 (%)	Portugal (%)	*Ranking*	Desvio face à UE27 (p.p)	Var. (p.p.) 2018/2020
Quartis de rendimento					
1º quartil	31	19	17.º	-12	+9
2º quartil	34	29	12.º	-5	+20
3º quartil	39	31	15.º	-8	+18
4º quartil	46	44	13.º	-2	+25
Escalão etário					
16 a 24 anos	59	54	15.º	-5	+31
25 a 34 anos	53	55	13.º	+2	+34
35 a 44 anos	40	34	15.º	-6	+19
45 a 54 anos	33	27	15.º	-6	+19
55 a 64 anos	22	18	13.º	-4	+11
65 a 74 anos	14	10	14.º	-4	+7
Nível de escolaridade					
Até ao 3.º ciclo	31	19	17.º	-12	+9
Ensino secundário	34	29	12.º	-5	+20
Ensino superior	39	31	15.º	-8	+18
Condição perante o trabalho					
Empregado	41	34	16.º	-7	+20
Desempregado	33	29	15.º	-4	+15
Estudante	60	56	14.º	-4	+33
Reformado e outros inativos	20	14	17.º	-6	+10

Unidade: %, p.p.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2020)

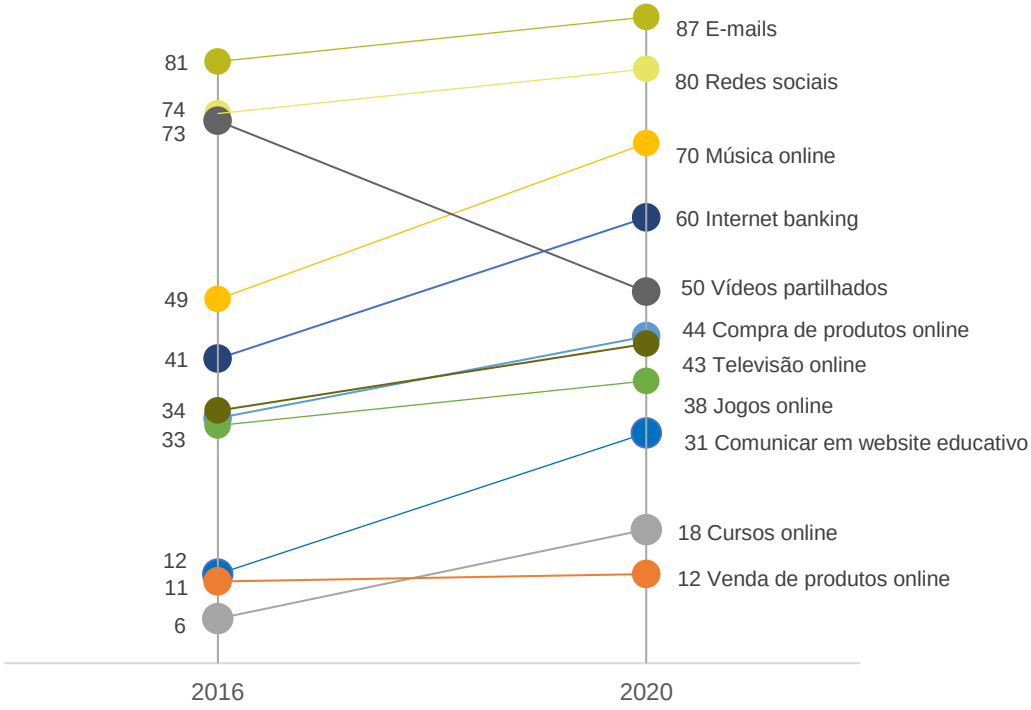
Nota: Indivíduos com idade entre 16 e 74 anos que utilizaram Internet nos primeiros 3 meses do ano de acordo com a respetiva característica

5a.5. Utilização de outros serviços *over-the-top*

De acordo com o inquérito da CE, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals*, em 2020, cerca de 80% dos utilizadores de Internet em Portugal acediam às redes sociais, 70% ouviam música *online,* 60% acediam à Internet *banking*, 50% visualizavam vídeos a partir de serviços de partilha, 43% viam programas de televisão (linear ou a pedido), 38% jogavam *online,* 31% comunicavam com

formadores ou professores, com outros formandos ou alunos através de um website ou portal educativo e 18% frequentaram cursos *online.* No que se refere ao comércio eletrónico (*e-commerce*), 44% efetuou compras *online* e 12% vendas *online* (Figura 112).

Figura 112 – Utilização de outros serviços *over-the-top* pelos utilizadores de Internet



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2016, 2020)

Nota: Indivíduos com idade entre 16 e 74 anos que utilizaram Internet nos primeiros três meses do ano.

A penetração da utilização de redes sociais, jogos *online*, música *online*, televisão *online* e cursos *online* entre os utilizadores de Internet era superior em Portugal do que na média da UE27, enquanto que a visualização de vídeos, o Internet *banking* e o *e-commerce* eram mais populares na UE27 do que em Portugal (Tabela 64).

Tabela 64 – Atividades realizadas na Internet nos últimos 3 meses pelos consumidores, Portugal e UE27

	UE27 (%)	Portugal (%)	*Ranking*	Desvio face à UE27 (p.p.)	Var. (p.p.) 2019/2020
Atividades realizadas na Internet para fins não profissionais					
Participar em redes sociais	65	80	7.º	+15	0
Envio/receção de *e-mails*	85	87	12.º	+2	+3
Acesso a informação e entretenimento					
Pesquisa de informação sobre produtos ou serviços	79	87	12.º	+8	+1
Pesquisa de informação sobre saúde	63	63	18.º	0	-3
Jogar ou fazer *download* de jogos (*)	34	38	8.º	+4	-1
Ouvir música *online* ou fazer download de música	63	73	5.º	+10	:
Ver programas de televisão (programas transmitidos no momento pelos canais de TV ou escolheu um programa já transmitido anteriormente)	42	43	11.º	+1	+4
Ver vídeos a partir de serviços de partilha (como por exemplo no *Youtube*)	65	50	22.º	-15	-2
Realização de outras atividades na Internet					
Marcação de consultas médicas através de um *website* (ex. de um hospital ou centro de saúde) (*)	23	21	13.º	-2	+5
Venda de bens ou serviços, tendo contactado e negociado com o comprador através da Internet *(ex. eBay)*	22	12	19.º	-10	0
Compra de bens ou serviço *online*	60	44	21.º	-16	+7
Comunicar com formadores ou professores, com outros formandos ou alunos através de um website ou portal educativo	17	31	2.º	+14	+16
Frequentar cursos *online*	14	18	11.º	+4	+10
Realização de serviços bancários - Internet *banking*	66	60	19.º	-6	+4

Unidade: %, p.p.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2020)

Nota 1: Indivíduos com idade entre 16 e 74 anos que utilizaram Internet nos primeiros três meses do ano.

Nota 2: (*) A variação apresentada refere-se ao ano de 2018.

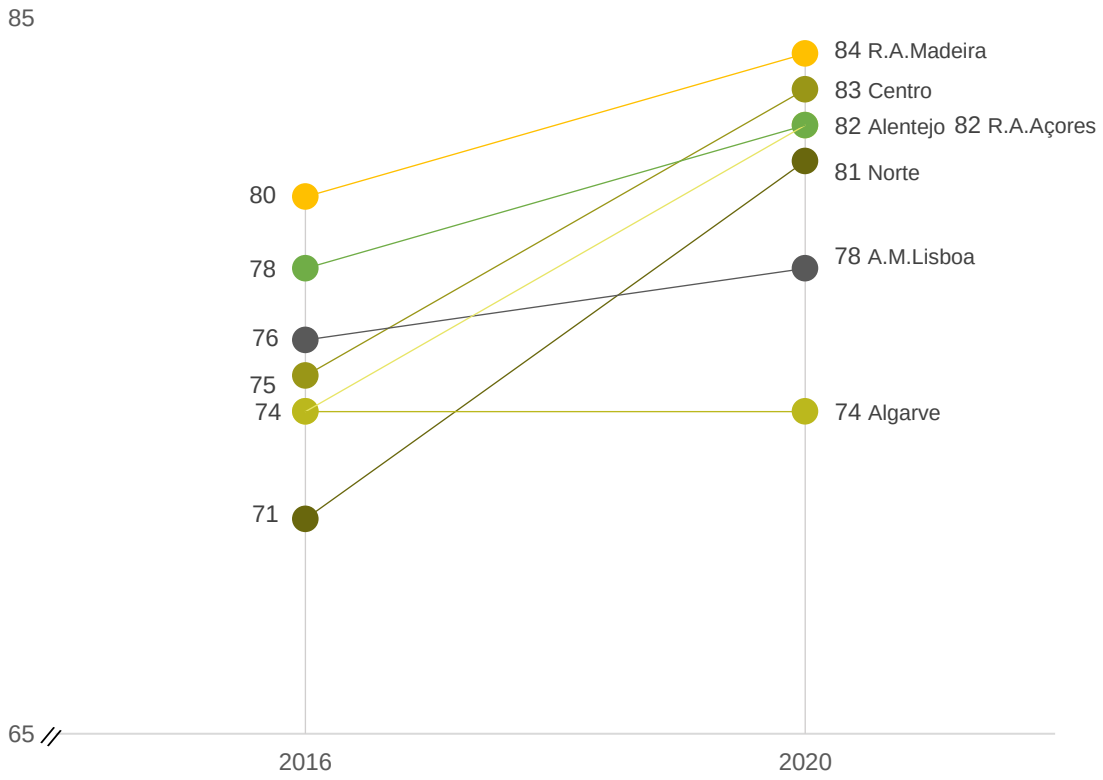
Em comparação com o ano anterior, destaca-se o crescimento de: comunicação com formadores ou professores através de um *website* ou portal educativo (+16 p.p.), frequência de cursos *online* (+10 p.p.), compra de produtos *online* (+7 p.p.), marcação de consultas médicas através de um *website* (+5 p.p.), e Internet *banking* (+4 p.p.). A

alteração do comportamento dos utilizadores de Internet decorrente da pandemia da COVID-19 contribuiu para o crescimento na utilização destes serviços.

5a.5.1. Perfil dos utilizadores de outros serviços *over-the-top*

Em termos regionais, verificou-se que a participação em redes sociais foi inferior na região do Algarve (74% dos utilizadores de Internet) e superior na Região Autónoma da Madeira (84%) – vd. Figura 113. Nos últimos 5 anos o maior crescimento registou-se nas regiões Norte, Centro e Alentejo.

Figura 113 – Percentagem de utilizadores de Internet com participação nas redes sociais, por região NUTS II



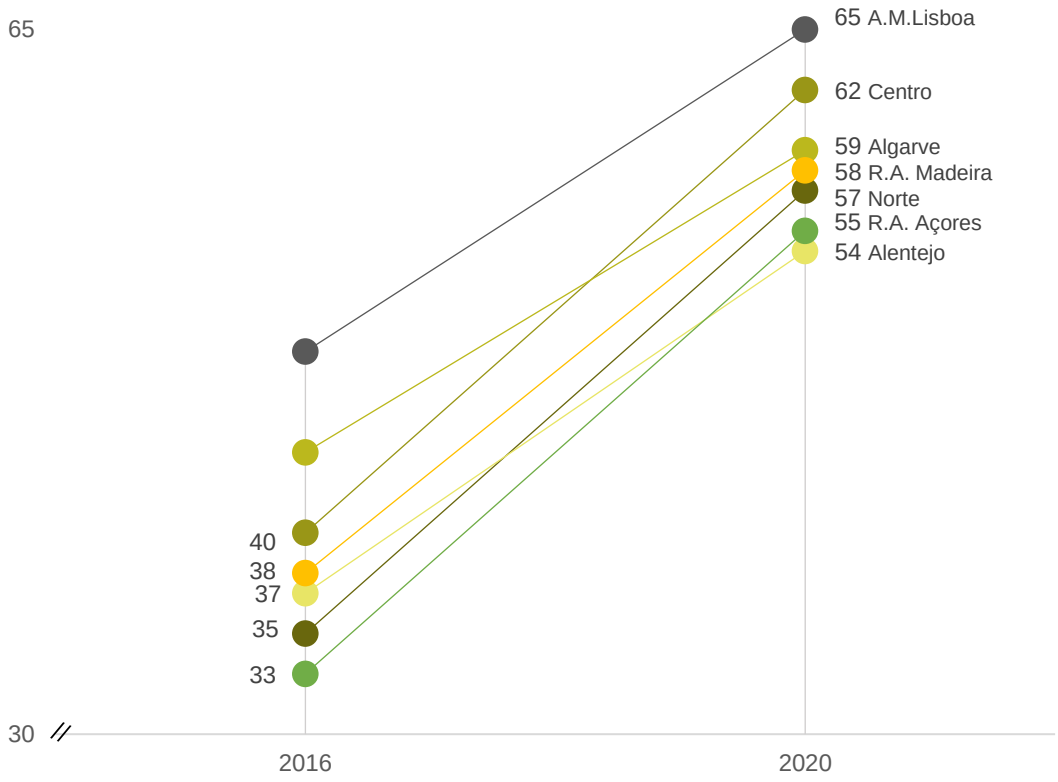
Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2016 e 2020)

Nota: Total de indivíduos com idades entre os 16 e os 74 anos que utilizaram Internet nos primeiros três meses do ano de acordo com a região NUTSII

A utilização de Internet *banking* registou uma distribuição regional distinta. Destacam-se os utilizadores da região da Área Metropolitana de Lisboa (65%), e da região Centro (62%) com maiores níveis de utilização. No polo oposto encontrava-se o Alentejo (54%) – vd. Figura 114. Nos últimos 5 anos o maior crescimento registou-se nas regiões Norte e Centro e Açores.

Figura 114 – Percentagem de utilizadores de Internet que acederam à Internet *banking*, por região NUTS II



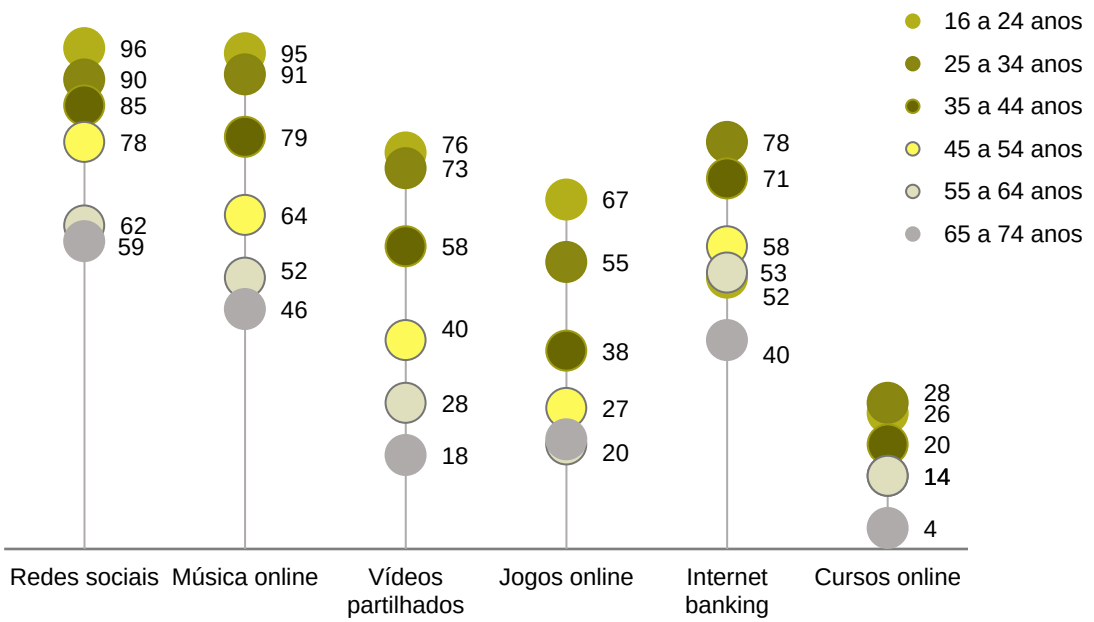
Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2016 e 2020)

Nota: Total de indivíduos com idades entre os 16 e os 74 anos que utilizaram Internet nos primeiros três meses do ano de acordo com a região NUTS II

A utilização de alguns dos serviços *over-the-top* tende também a variar com o escalão etário, sendo tanto maior quanto mais jovens forem os utilizadores (Figura 115). A exceção foi o Internet *banking* que é mais utilizado pelos indivíduos com 25 a 44 anos.

Figura 115 – Utilização de outros serviços *over-the-top* pelos utilizadores de Internet, por escalão etário



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2020)

Nota: Total de indivíduos com idades entre os 16 e os 74 anos que utilizaram Internet nos primeiros três meses do ano de acordo com o respetivo escalão etário

Capítulo 5b – A utilização de equipamentos IoT

Sumário executivo

Cerca de 1 em cada 4 indivíduos utilizou algum equipamento de uso pessoal conectado à Internet

Em 2020, 30,1% dos utilizadores de Internet dispunham de algum equipamento de uso pessoal com acesso à Internet, valor superior à média da UE27, e 19,0% dispunham de algum equipamento doméstico com ligação à Internet.

Caso se considerem o total de indivíduos, e não somente os utilizadores de Internet, este valor seria de 23,6% e 14,8%, respetivamente.

Os relógios inteligentes, pulseiras de *fitness*, auscultadores e GPS eram os dispositivos de uso pessoal mais utilizados

Entre os equipamentos de uso pessoal analisados, destacam-se os relógios inteligentes, pulseiras de *fitness*, óculos ou auscultadores, equipamentos de localização por GPS, roupas, sapatos ou acessórios (23,8% dos utilizadores de Internet), os automóveis equipados pelo fabricante com conexão à Internet sem fios (8,6%) e os equipamentos conectados com a Internet para cuidados médicos e de saúde (7,2%).

Entre os equipamentos domésticos analisados, destacam-se os assistentes virtuais (9,7% dos utilizadores de Internet), as soluções de segurança (6,6%), os eletrodomésticos (5,6%) e os equipamentos que permitem gerir a energia da casa (5,1%).

Os equipamentos domésticos e de uso pessoal com ligação à Internet foram relativamente mais utilizados pelos indivíduos com maiores níveis de escolaridade e com menos de 45 anos.

13% das empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço utilizavam sistemas interconectados monitorizados remotamente através da Internet

Cerca de 13% das empresas portuguesas com 10 ou mais trabalhadores ao serviço utilizavam dispositivos ou sistemas interconectados que podem ser monitorizados ou

controlados remotamente através da Internet. Portugal encontrava-se 5 p.p. abaixo da média da UE27, neste indicador.

A utilização destes dispositivos tende a ser maior à medida que aumenta a dimensão empresarial, atingindo 33,8% entre as grandes empresas. As empresas dos setores de "Informação e Comunicação" (23,4%) e dos "Transportes" (19,7%) foram as que mais referiram utilizar dispositivos interconectados monitorizados ou controlados remotamente pela Internet.

Medidores, lâmpadas e termostatos inteligentes para otimização do consumo de energia foram os mais utilizados pelas empresas

Os medidores, lâmpadas e termostatos inteligentes para otimização do consumo de energia foram o tipo de dispositivos ou sistemas interconectados mais utilizados pelas empresas (38% das empresas utilizadoras de IoT). Portugal ficou acima da média da U.E. (35%) na utilização destes equipamentos, ocupando a 6.ª posição neste *ranking* na UE27. Segue-se a utilização de sensores para monitorização do movimento e das necessidades de manutenção de veículos (27%).

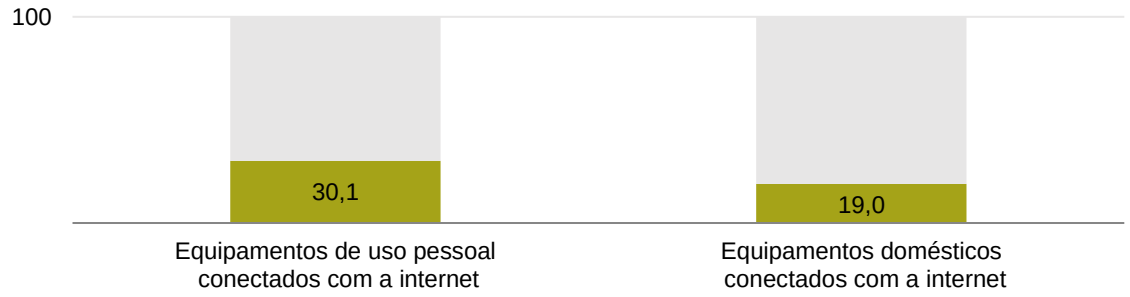
5b.1. Introdução

Neste capítulo apresenta-se a informação amostral disponível sobre a utilização de equipamentos IoT[92] (Internet das Coisas) em Portugal e na UE em 2020, e as principais características dos utilizadores destes equipamentos.

5b.2. A utilização de equipamentos IoT pelas famílias

De acordo com o inquérito do Instituto Nacional de Estatística (INE), Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias, em 2020 cerca de 30,1% dos utilizadores de Internet dispunha de algum equipamento de uso pessoal com acesso à Internet[93] e 19,0% dispunha de pelo menos um equipamento doméstico com ligação à Internet[94] (Figura 116).

Figura 116 – Percentagem de utilizadores de Internet com equipamentos IoT



Unidade: %

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, *Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias,* 2020

Nota: Indivíduos com idade entre os 16 e os 74 anos, residentes no território nacional que utilizaram Internet nos primeiros três meses do ano

[92] A Internet das Coisas (IoT – Internet of Things) refere-se ao "*conjunto de dispositivos ou sistemas interconectados na Internet que recolhem e partilham dados, podendo ser monitorizados e controlados remotamente. Estes dispositivos ou sistemas são normalmente designados como dispositivos ou sistemas inteligentes e incluem: medidores, lâmpadas e termostatos inteligentes; etiquetas de identificação por radiofrequência ou protocolo de Internet, incorporadas em equipamentos de forma a monitorizá-los; sensores para monitorizar as necessidades de manutenção ou o movimento de veículos através da Internet*" (Cfr. INE, ver https://smi.ine.pt/Conceito/Detalhes/11316). A IoT pode incluir diversos tipos de ligações de rede através de WAN (por exemplo, 3G, 4G, etc.), Wi-Fi, LAN, Bluetooth, ZigBee, Redes Privadas Virtuais (VPN). (Cfr. Instrumento de notação do Inquérito à Utilização de Tecnologias de Informação e da Comunicação nas Empresas, INE).

[93] Consideram-se os seguintes equipamentos: equipamento ou sistema conectado com a Internet que permite gerir a energia da casa (ex.: luzes, tomadas, termostato do sistema de aquecimento, contadores de eletricidade, gás ou água); soluções de segurança em sua casa conectadas com a Internet (ex.: sistemas de alarme doméstico, detetor de fumos, câmaras de segurança, fechaduras); eletrodomésticos conectados com a Internet (ex.: aspiradores, frigoríficos, fornos, máquinas de café) e assistente virtual na forma de orador inteligente ou de uma aplicação de Internet.

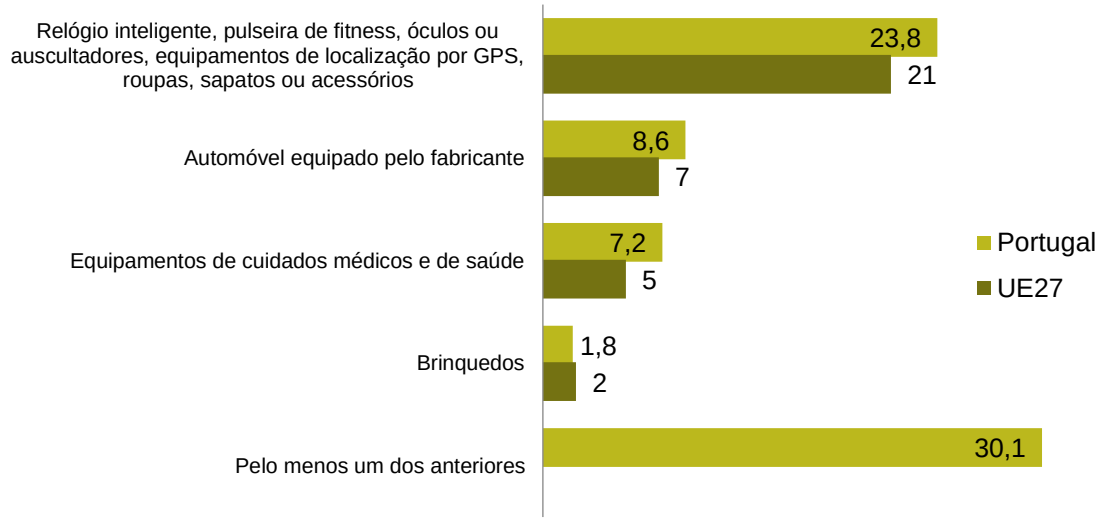
[94] Consideram-se os seguintes equipamentos: relógio inteligente, pulseira de fitness, óculos ou auscultadores conectados com a Internet, equipamentos de localização por GPS, roupas, sapatos ou acessórios conectados com a Internet; equipamentos conectados com a Internet para cuidados médicos e de saúde (ex.: monitorizar a pressão arterial, o nível de açúcar, o peso corporal); brinquedos conectados com a Internet; automóvel equipado pelo fabricante com conexão à Internet sem fios.

Caso se considere o total de indivíduos, e não apenas os utilizadores de Internet, a penetração dos equipamentos de uso pessoal com acesso à Internet em Portugal seria de 23,6% e, no caso dos equipamentos doméstico com ligação à Internet, de 14,8%.

Os equipamentos de uso pessoal com acesso à Internet mais utilizados foram os relógios inteligentes, pulseiras de *fitness*, óculos ou auscultadores, equipamentos de localização por GPS, roupas, sapatos ou acessórios (23,8% dos utilizadores de Internet) e, com menor expressão, os automóveis equipados pelo fabricante com conexão à Internet sem fios (8,6%), os equipamentos para cuidados médicos e de saúde (7,2%) e os brinquedos (1,8%) – vd. Figura 117 .

Portugal encontra-se acima da média da UE27 na utilização destes equipamentos entre os utilizadores de Internet, exceto no caso dos brinquedos.

Figura 117 – Percentagem de utilizadores de Internet com equipamentos de uso pessoal conectados à Internet, por tipo de equipamento



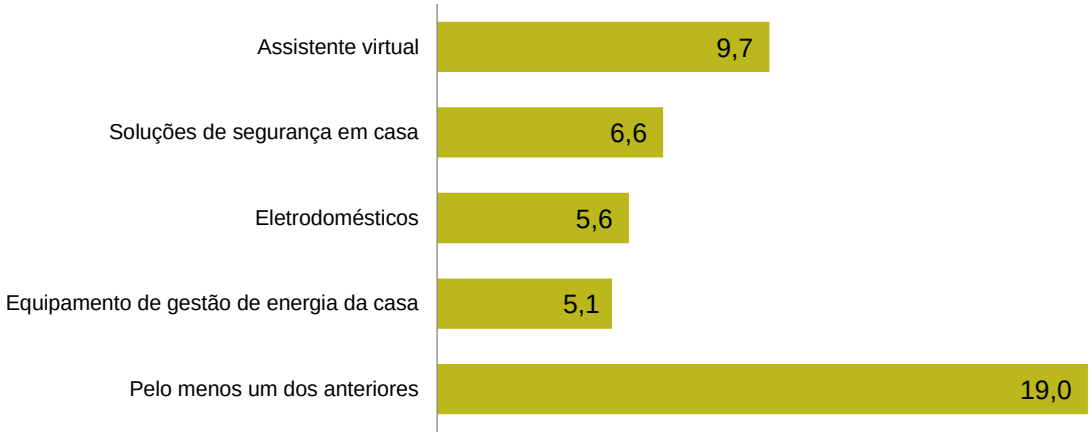
Unidade: %

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias, 2020; Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2020)

Nota: Indivíduos com idade entre os 16 e os 74 anos, residentes no território nacional que utilizaram Internet nos primeiros três meses do ano.

Dos diversos tipos de equipamentos domésticos conectados à Internet analisados, destacam-se os assistentes virtuais na forma de orador inteligente ou de uma aplicação de Internet (9,7% dos utilizadores de Internet), as soluções de segurança, como sistemas de alarme doméstico, detetor de fumos, câmaras de segurança, fechaduras (6,6%), os eletrodomésticos, como aspiradores, frigoríficos, fornos, máquinas de café (5,6%) e os equipamentos que permitem gerir a energia da casa como luzes, tomadas, termostato do sistema de aquecimento, contadores de eletricidade, gás ou água (5,1%) – vd. Figura 118.

Figura 118 – Percentagem de utilizadores de Internet que interagiram com equipamentos domésticos conectados à Internet, por tipo de equipamento



Unidade: %

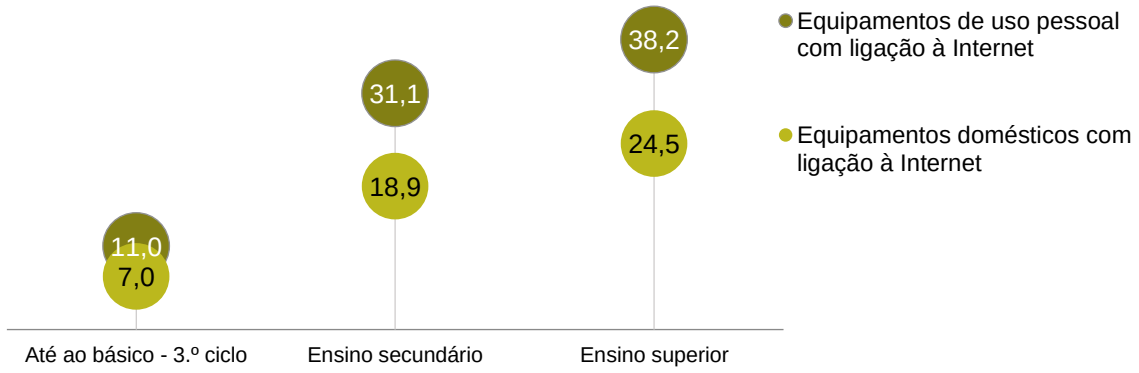
Fonte: Instituto Nacional de Estatística, *Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias,* 2020

Nota: Indivíduos com idade entre os 16 e os 74 anos, residentes no território nacional que utilizaram Internet nos primeiros três meses do ano.

5b.2.1. Perfil dos consumidores de equipamentos IoT

Os equipamentos domésticos e de uso pessoal com ligação à Internet foram relativamente mais utilizados pelos indivíduos com maiores níveis de escolaridade (24,5% e 38,2%, respetivamente) – vd. Figura 119.

Figura 119 – Percentagem de indivíduos com acesso a equipamentos conectados à Internet, por nível de escolaridade



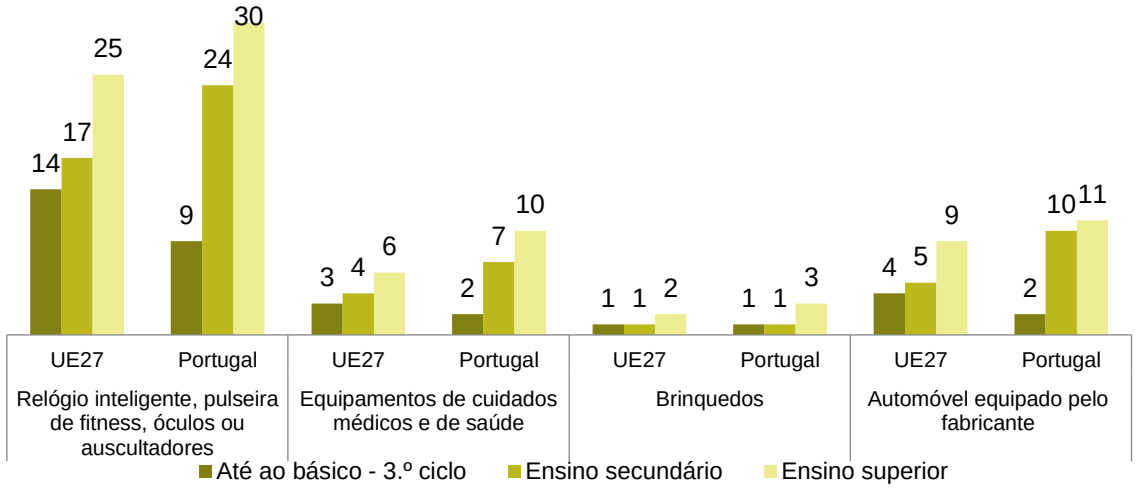
Unidade: %

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, *Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias,* 2020

Nota: Indivíduos com idade entre os 16 e os 74 anos, residentes no território nacional, consoante o nível de escolaridade.

Portugal ficou acima da média da UE27 na utilização da generalidade destes equipamentos de uso pessoal no caso dos indivíduos com os níveis de escolaridade mais elevados (ensino secundário e superior), destacando-se sobretudo a utilização de relógios inteligentes, pulseiras de *fitness*, óculos ou auscultadores, equipamentos de localização por GPS, roupas, sapatos ou acessórios (Figura 120).

Figura 120 – Percentagem de indivíduos com acesso a equipamentos de uso pessoal conectados à Internet, por nível de escolaridade, Portugal e UE27, 2020



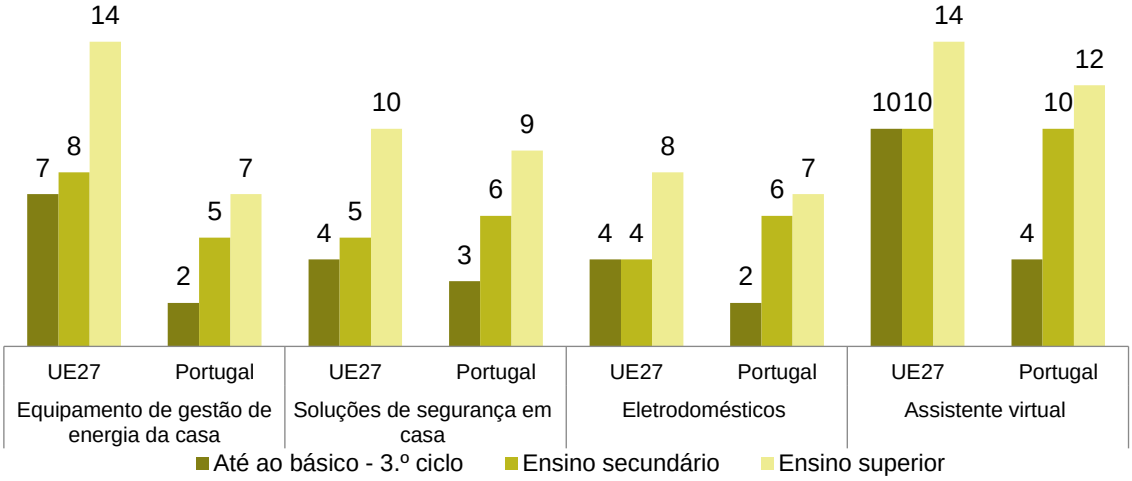
Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2020)

Nota: Indivíduos com idade entre os 16 e os 74 anos, residentes no território nacional, consoante o nível de escolaridade.

No caso da utilização de equipamentos domésticos conectados à Internet, Portugal ficou abaixo da média da UE27, com exceção dos indivíduos com o ensino secundário na utilização de soluções de segurança para a casa, eletrodomésticos e assistente virtual (Figura 121).

Figura 121 – Percentagem de indivíduos com acesso a equipamentos domésticos conectados à Internet, por nível de escolaridade, Portugal e UE27, 2020



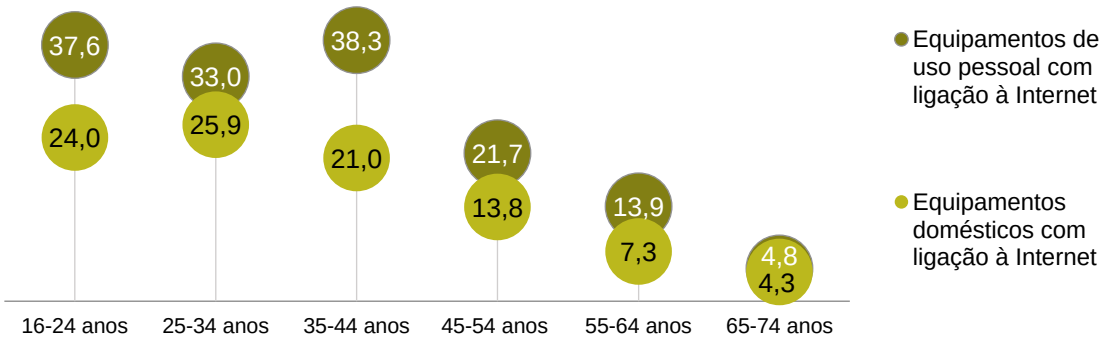
Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2020)

Nota: Indivíduos com idade entre os 16 e os 74 anos, residentes no território nacional, consoante o nível de escolaridade.

A utilização deste tipo de equipamentos tende também a ser relativamente mais elevada entre os indivíduos com menos de 44 anos – vd. Figura 122.

Figura 122 – Percentagem de indivíduos com acesso a equipamentos conectados à Internet, por escalão etário



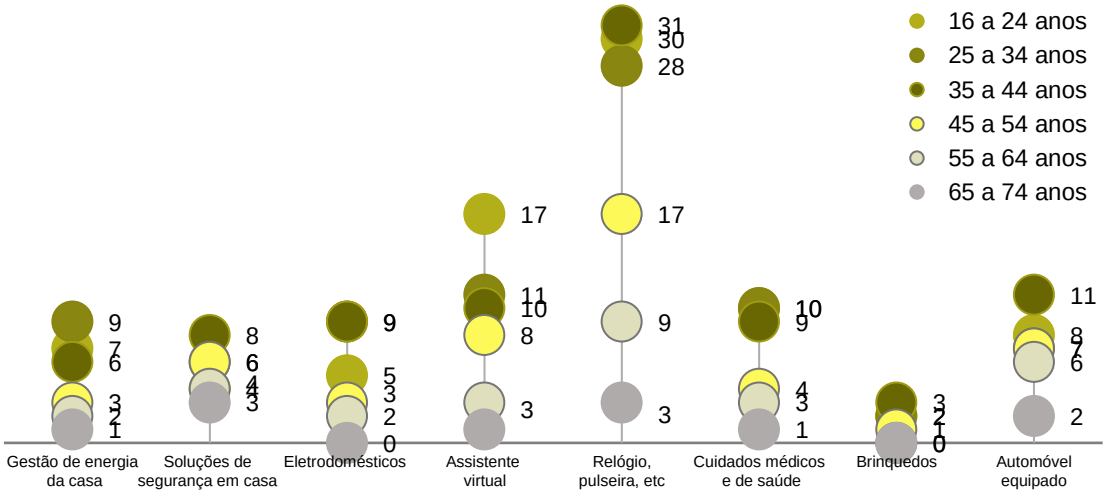
Unidade: %

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, *Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias,* 2020

Nota: Indivíduos com idade entre os 16 e os 74 anos, residentes no território nacional, consoante o escalão etário.

Destaca-se a utilização de relógios inteligentes, pulseiras de *fitness*, óculos ou auscultadores conectados com a Internet, equipamentos de localização por GPS, roupas, sapatos ou acessórios conectados com a Internet com uma maior dispersão entre escalões etários – vd. Figura 123.

Figura 123 – Percentagem de indivíduos com acesso a equipamentos conectados à Internet, por escalão etário



Unidade: %

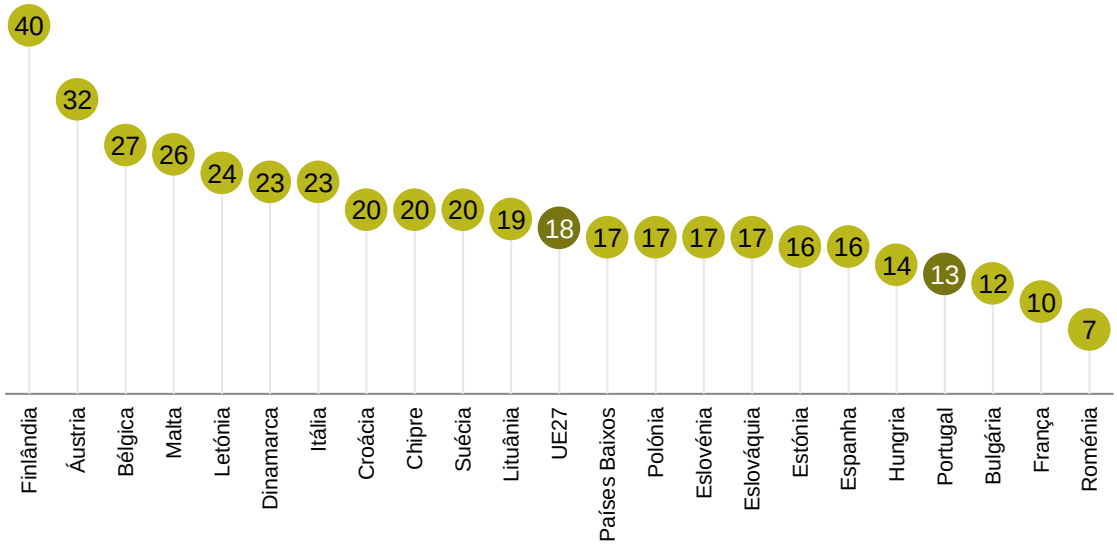
Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2020)

Nota: Indivíduos com idade entre os 16 e os 74 anos, residentes no território nacional, consoante o escalão etário.

5b.2. A utilização de equipamentos IoT pelas empresas

De acordo com o inquérito da Comissão Europeia *Information and Communication Technologies in Enterprises*, relativo a 2020, cerca de 13% das empresas portuguesas com 10 ou mais pessoas ao serviço utilizavam dispositivos ou sistemas interconectados que podem ser monitorizados ou controlados remotamente através da Internet[95]. Portugal encontrava-se 5 p.p. abaixo da média da UE27 na utilização destas tecnologias (Figura 124).

Figura 124 – Utilização de dispositivos ou sistemas interconectados que podem ser monitorizados ou controlados remotamente através da Internet na UE27



Unidade: %

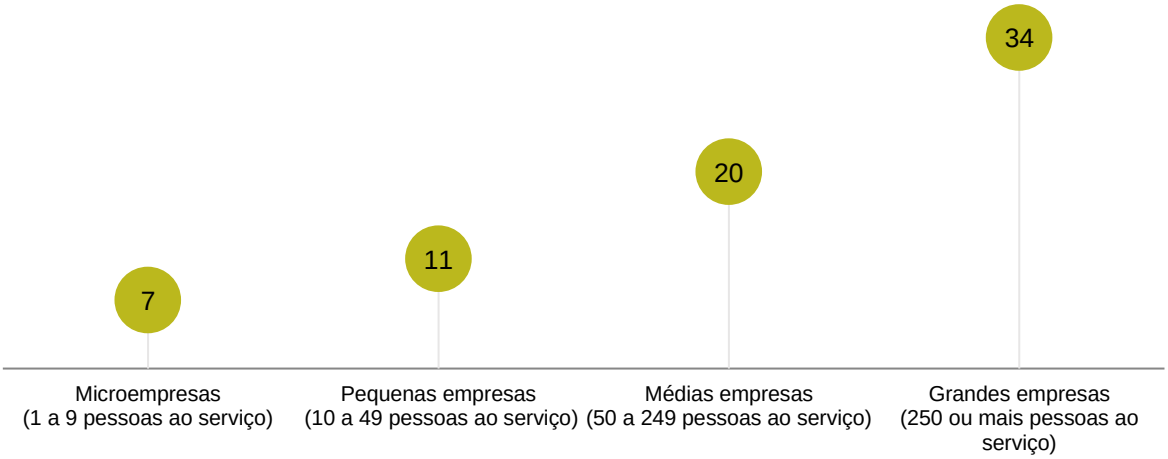
Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises*, 2020.

Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o sector financeiro).

A utilização destes dispositivos tende a ser maior à medida que aumenta a dimensão empresarial, atingindo 33,8% entre as grandes empresas (Figura 125).

[95] Por exemplo, *"medidores, lâmpadas e termostatos inteligentes; etiquetas de identificação por radiofrequência (RFID) ou protocolo de Internet (IP) incorporadas em equipamentos de forma a monitorizá-los; sensores para monitorizar as necessidades de manutenção ou o movimento de veículos através da Internet"* (Cfr. Instrumento de notação do Inquérito à Utilização de Tecnologias de Informação e da Comunicação nas Empresas, 2020, INE).

Figura 125 – Utilização de dispositivos ou sistemas interconectados que podem ser monitorizados ou controlados remotamente através da Internet por dimensão da empresa



Unidade: %

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Empresas (2020).

Nas várias dimensões empresariais analisadas, Portugal encontrava-se abaixo da média europeia na utilização deste tipo de dispositivos (Tabela 65).

Tabela 65 – Utilização de dispositivos interconectados que podem ser monitorizados remotamente através da Internet por dimensão da empresa, Portugal e UE27, 2020

	UE27	Portugal	*Ranking*	Desvio face UE27 (p.p.)
Microempresas (1-9 pessoas ao serviço)	:	7	:	:
Pequenas empresas (10-49 pessoas ao serviço)	16	11	19.º	-5
Médias empresas (50-249 pessoas ao serviço)	27	20	19.º	-7
Pequenas e médias empresas (10-249 pessoas ao serviço)	18	13	19.º	-5
Grandes empresas (250 ou mais pessoas ao serviço)	38	34	13.º	-4

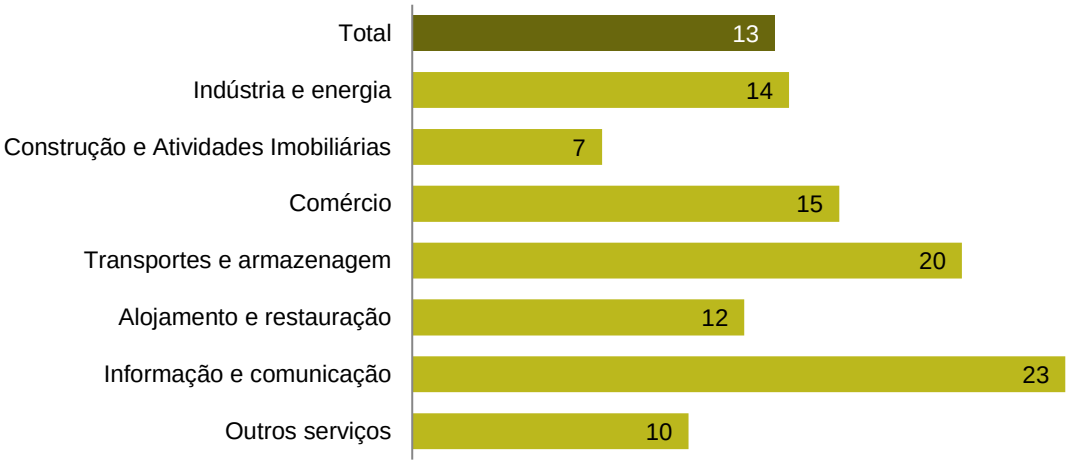
Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises*, 2020.

Nota: Empresas de acordo com a dimensão empresarial (não inclui o sector financeiro).

As empresas dos setores de “Informação e Comunicação” (23,4%) e dos “Transportes” (19,7%) foram as que mais referiram utilizar dispositivos interconectados monitorizados ou controlados remotamente pela Internet (Figura 126).

Figura 126 – Utilização de dispositivos ou sistemas interconectados que podem ser monitorizados ou controlados remotamente através da Internet por dimensão da empresa



Unidade: %

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Empresas (2020).

Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o sector financeiro)

Entre os sectores analisados, o sector “atividades de informação e comunicação” foi o único que se encontrava acima da média da UE27 (+1 p.p.) na utilização destes dispositivos (Tabela 66).

Tabela 66 – Utilização de dispositivos ou sistemas interconectados que podem ser monitorizados ou controlados remotamente através da Internet por sector de atividade, Portugal e UE27, 2020

	UE27	Portugal	*Ranking*	Desvio face UE27 (p.p.)
C – Indústrias transformadoras	19	13	18	-6
D+E – Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio. Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição	38	32	13	-6
F – Construção	16	6	23	-10
G – Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos	18	15	16	-3
H – Transportes e armazenagem	27	20	:	-7
J – Atividades de informação e de comunicação	22	23	11	+1
L – Atividades imobiliárias	18	15	15	-3
M – Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares	14	6	23	-8
N – Atividades administrativas e dos serviços de apoio	16	15	14	-1
Total	18	13	19	-5

Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises (2020)*

Nota 1: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o sector financeiro)

Nota 2: Atividades económicas de acordo com CAE Rev. 3.

Os medidores, lâmpadas e termostatos inteligentes para otimização do consumo de energia foram o tipo de dispositivos ou sistemas interconectados mais utilizados pelas empresas (38% das empresas utilizadoras de IoT). Portugal ficou acima da média da U.E. (35%) na utilização destes equipamentos, ocupando a 6.ª posição neste *ranking* na UE27 (Tabela 67). Este tipo de dispositivos tende a ser mais utilizado pelas grandes empresas (58%), pelo sector da "construção" (81%) e pelo subsector "alojamento" (66%).

Os segundos tipos de dispositivos analisados mais utilizados em Portugal foram os sensores para monitorização do movimento e das necessidades de manutenção de veículos (27%), embora com uma frequência inferior à média europeia (-11 p.p.), A utilização destes dispositivos é relativamente maior nos sectores da "construção" (64%) e dos "transportes" (46%).

Tabela 67 – Tipo de dispositivos ou sistemas interconectados que podem ser monitorizados ou controlados remotamente através da Internet utilizados pelas empresas, Portugal e UE27, 2020

	UE27	Portugal	*Ranking*	Desvio face UE27 (p.p.)
Medidores, lâmpadas e termostatos inteligentes para otimização do consumo de energia nas instalações da empresa (armazéns, centros de distribuição ou produção)	35	38	6.º	3
Sensores, etiquetas RFID ou IP ou máquinas fotográficas controladas pela Internet, para melhorar o atendimento ao cliente monitorizando as suas atividades e oferecendo-lhes experiências de compras personalizadas (descontos direcionados, check-out automático)	27	16	19.º	-11
Sensores para monitorização do movimento e das necessidades de manutenção de veículos através da Internet, para oferecer serviços baseados nas condições dos veículos	38	27	21.º	-11
Sensores ou etiquetas RFID para monitorizar ou automatizar processos, gerir atividades de logística e seguir a distribuição dos produtos	19	13	17.º	-6
Outros dispositivos ou sistemas IoT	35	55	2.º	20

Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises (2020)*

Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço que utilizam dispositivos ou sistemas interconectados que podem ser monitorizados ou controlados remotamente através da Internet (não inclui o sector financeiro)

Capítulo 6 – Serviço de distribuição de sinais de televisão

Sumário executivo

O número de assinantes de distribuição de sinal de TV por subscrição cresceu 4% e 9 em cada 10 famílias são clientes deste serviço

No final de 2020, 93,2% das famílias dispunham do serviço de distribuição de sinais de televisão por subscrição (TVS), mais 5,4 pontos percentuais (p.p.) do que no ano anterior. O crescimento verificado resultou, não apenas do crescimento do número de acessos, mas também do efeito estatístico da diminuição do número de famílias clássicas (-1,9%).

O número de assinantes do serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição atingiu os 4,2 milhões, mais 163 mil (+4,0%) do que no ano anterior. O crescimento ocorrido foi superior ao verificado no ano anterior (147 mil ou +3,7%).

Não foi possível identificar eventuais efeitos estatísticos da pandemia da COVID-19 e do processo de migração da TDT sobre a evolução do número de subscritores deste serviço.

Fibra ótica ultrapassou os 50% de assinantes de TV por subscrição em 2020

O crescimento do serviço deveu-se às ofertas suportadas em fibra ótica (FTTH), que registaram mais 276 mil assinantes face a 2019 (+14,4%), atingindo 2,2 milhões de assinantes. Este crescimento resultou da captação de novos clientes e da transferência para FTTH de clientes que anteriormente se encontravam suportados em outras redes.

Desde 2018 que a FTTH tem sido a principal forma de acesso a este serviço. No terceiro trimestre de 2020, a FTTH ultrapassou a barreira dos 50% do total de assinantes, atingindo 51,6% no final de 2020. Seguiram-se a TV por cabo (31,1%), a TV via satélite – DTH (10,6%) e o ADSL (6,8%).

Quotas dos prestadores

No final de 2020, a MEO foi o prestador com a quota de assinantes do serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição mais elevada (40,0%), seguindo-se o Grupo NOS (39,0%), a Vodafone (17,3%) e a NOWO (3,5%). A MEO ultrapassou a NOS em termos de quota de subscritores no segundo trimestre de 2020. No segmento residencial, o Grupo NOS manteve a quota mais elevada (39,8%), seguindo-se a MEO (38,6%), a Vodafone (17,6%) e a NOWO (3,9%).

A Vodafone e a MEO foram os prestadores que, em termos líquidos, mais assinantes captaram face ao mesmo período do ano anterior, tendo as suas quotas aumentado 1,1 p.p. e 0,4 p.p., respetivamente. Por outro lado, diminuíram as quotas do Grupo NOS (-1,1 p.p.) e da NOWO (-0,4 p.p.).

O nível de concentração, medido pelo índice Herfindahl-Hirschman, apesar de elevado, diminuiu ligeiramente face ao ano anterior. A atual tendência de diminuição da concentração iniciou-se em 2013, com o lançamento da oferta *triple play* da Vodafone suportada em FTTH. Desde o início de 2018, que o nível de concentração tem apresentado diminuições pouco significativas.

Resumo gráfico: TVS

2020

4,2 milhões

Assinantes TV por subscrição

93%

famílias com TVS

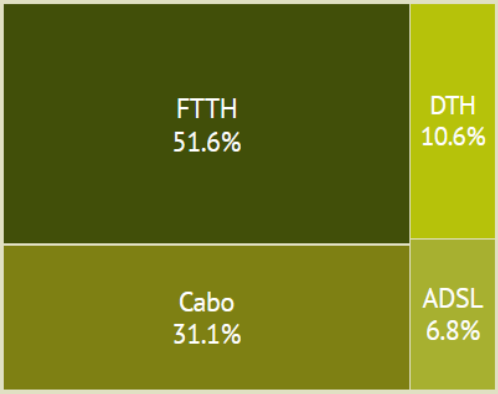
+4,0% ou +163 mil assinantes

face ao ano anterior

Formas de acesso

FTTH foi a tecnologia mais utilizada e ficou acima dos 50% de assinantes

+14,4% de assinantes face ao ano anterior



Quotas

Total de assinantes de TVS

MEO	NOS	Vodafone	NOWO
40,0%	39,0%	17,3%	3,5%
+0,4 p. p.	-1,1 p.p.	+1,1 p.p.	-0,4 p.p.

Assinantes residenciais de TVS

NOS	MEO	Vodafone	NOWO
39,8%	38,6%	17,6%	3,9%
-1,1 p. p.	+0,4 p.p.	+1,0 p.p.	-0,4 p.p.

6.1. Introdução

Apresenta-se neste capítulo a evolução do serviço de distribuição de sinais de televisão por subscrição (TVS) no final de 2020 e a evolução ocorrida durante o ano.

Este serviço abrange os serviços de distribuição do sinal de TV suportados em redes de fibra ótica (FTTH), em redes de distribuição de TV por cabo, em redes de satélites (DTH – *Direct To Home*) e na rede telefónica pública comutada (ADSL).

6.2. A oferta dos serviços de distribuição de sinais de TVS

A atividade dos prestadores do serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição consiste na transmissão e retransmissão de informação, compreendendo, nomeadamente, a difusão de emissões de televisão e de radiodifusão sonora, próprias e de terceiros, codificadas ou não.

A televisão por subscrição surgiu em Portugal com as redes de distribuição por cabo. Os primeiros títulos habilitantes, concedidos em regime livre e numa base regional e local, foram atribuídos em 1994. Atualmente, o exercício desta atividade está sujeito a registo.

O serviço é disponibilizado através de diversas plataformas e tecnologias.

6.2.1. Redes de distribuição de sinais de TVS

O serviço de distribuição de sinais de TVS chega aos consumidores através das seguintes plataformas:

- Redes de TV por cabo (CATV) – redes híbridas de fibra ótica e cabo coaxial que distribuem o sinal de TV recebido no *head end* pelas células que constituem as redes de acesso local e às quais estão ligadas algumas centenas de alojamentos. Nos últimos anos, os operadores de cabo têm modernizado as suas redes, fazendo *upgrades* para DOCSIS 3.x, o que lhes permite oferecer serviços de alta velocidade;

- Redes de satélite (DTH) – em alternativa ao cabo, alguns operadores de televisão por subscrição disponibilizam um serviço via satélite. A TV Cabo (atualmente NOS), iniciou a oferta deste serviço em 1998, e a PTC/MEO lançou uma oferta do mesmo tipo em

2008, em complemento à sua oferta de IPTV. Esta oferta veio alargar a cobertura geográfica dos serviços de televisão paga. Atualmente, a oferta comercial para a televisão é semelhante à da TV por cabo. No entanto, não é possível a interatividade;

- Rede telefónica pública/ADSL – no final de 2005 foi lançado o serviço SmarTV da Novis (atualmente NOS Comunicações) suportado na rede telefónica pública e em ADSL, beneficiando das ofertas grossistas reguladas de acesso à rede do operador histórico. Em junho de 2007 e em setembro de 2009, o Grupo PT e a Vodafone, respetivamente, lançaram igualmente ofertas do mesmo tipo;

  Existem atualmente três operadores que disponibilizam ofertas de TV por subscrição suportadas nesta rede: MEO, Vodafone e Grupo NOS. Estes prestadores recorrem a esta forma de acesso para complementarem as suas redes de fibra ótica e TV por cabo;

- *Fixed Wireless Access* (FWA) ─ também em 2005, a AR Telecom lançou o serviço TV.NET.TEL. O serviço prestado pela AR Telecom utilizava uma tecnologia própria designada Tmax. A Tmax era uma tecnologia digital sem fios e de elevada capacidade de transmissão suportada nos *standards* DVB-T e IP. Esta oferta foi descontinuada em novembro de 2011;

- Redes de fibra ótica (FTTH) – em 2007, a TVTEL (posteriormente integrada na ZON/TV cabo, atual NOS Comunicações) iniciou a construção de uma rede FTTH para prestar o TVS em algumas zonas dos arredores de Lisboa. Em 2008 foi a vez da Sonaecom/Optimus investir em FTTH, também apenas em algumas zonas da Grande Lisboa e do Porto.

  Durante o ano 2009, a PTC/MEO lançou ofertas de TV por subscrição sobre FTTH. Posteriormente, em meados de 2010, a Vodafone lançou ofertas sobre fibra ótica. Desde o final de 2011, a ZON TV Cabo (atualmente integrada na NOS Comunicações) e a ZON Madeira/NOS Madeira reportam também clientes suportados nesta tecnologia. As ofertas da NOWO suportadas em fibra ótica (FTTH) iniciaram-se em 2018. Existem outros prestadores de menor dimensão que também recorrem a esta forma de acesso.

  Só a partir de 2009 o número de acessos de FTTH aumentou de forma significativa. Em 2018, a fibra ótica (FTTH) tornou-se a principal forma de acesso ao serviço de

distribuição de sinais de TVS e em 2020 passou a representar mais de metade dos acessos;

- Redes móveis – encontram-se igualmente disponíveis ofertas de distribuição de televisão baseadas nos serviços móveis;

- Conforme referido no capítulo 5a - O consumo de serviços *over-the-top*, é igualmente possível subscrever conteúdos vídeo (não necessariamente canais de televisão) através da Internet (*videostreaming*). Esta forma de prestação de serviços surgiu em meados da década passada através de prestadores como a Netflix, Hulu ou Apple. Os prestadores destes serviços, designados *over-the-top* (OTT), começaram a operar em Portugal em 2015. O *Netflix*, a atual *NOSPlay* e o *FOXPlay* foram lançados em Portugal nesse ano, enquanto que a *Amazon Prime Video* começou a operar no final de 2016. As ofertas HBO Portugal e Apple TV+ surgiram em fevereiro de 2019 e em novembro de 2019, respetivamente. Em 2020, foram lançadas duas novas ofertas: Acorn e a Disney+.

No que diz respeito à disponibilidade geográfica do serviço, apresenta-se a informação disponível no capítulo 2 ─ Cobertura de redes de comunicações eletrónicas.

6.2.2. Prestadores em atividade

No final de 2020 existiam 20 prestadores habilitados a prestar o serviço de distribuição de sinais de TVS (Tabela 68).

Tabela 68 – Prestadores do serviço de distribuição de sinais de TVS – 2020

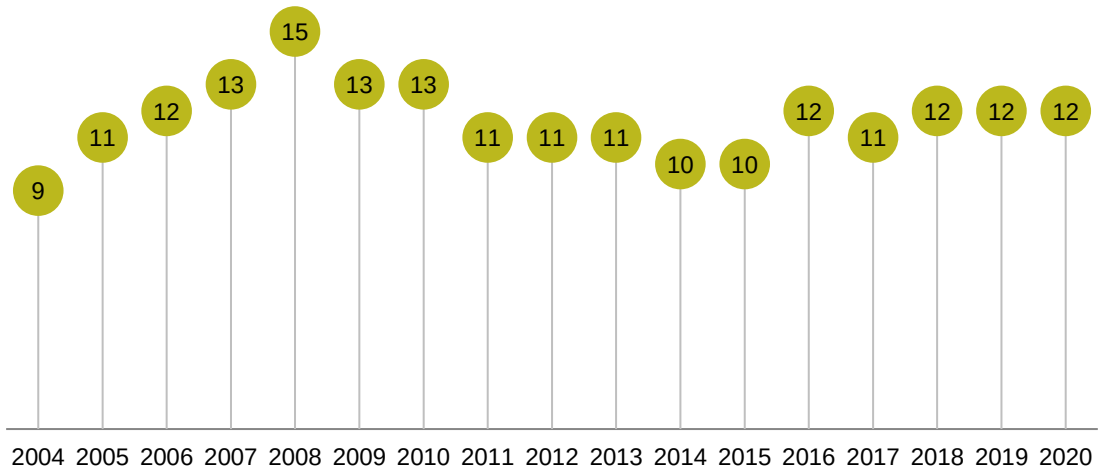
Designação	Estado
AR Telecom – Acessos e Redes de Telecomunicações, S.A.	NA
Associação de Moradores do Litoral de Almancil	A
BLU, S.A.	NA
Cyclop Net – Informática e Telecomunicações, Lda. [96]	A
Evomedia Mobile, Unipessoal, Lda.	NA
Gpon Networks, Lda.	NA
IPTV Telecom – Telecomunicações, Lda.	NA
Lazer Telecomunicações, S.A.	NA
MEO – Serviços de Comunicações e Multimédia, S.A.	A
NOS Açores Comunicações, S.A. (Grupo NOS)	A
NOS Comunicações, S. A. (Grupo NOS)	A
NOS Madeira Comunicações, S.A. (Grupo NOS)	A
NOWO Communications, S.A.	A
Otnetvtel - Unipessoal, Lda.	A
Pinkhairezonanet - Unipessoal, Lda.	A
Sousa Pinheiro Telecomunicações, Lda.	A
STV – Sociedade de Telecomunicações do Vale do Sousa, S.A.	NA
Transview – Redes e Serviços de Comunicações Eletrónicas, Lda. [96]	A
UNITELDATA – Telecomunicações, S.A.	NA
Vodafone Portugal – Comunicações Pessoais, S.A.	A
Total ativas	**12**
Total não ativas	**8**
Total geral	**20**

Fonte: ANACOM
Legenda: A – ativa; NA – Não ativa

Entre estes, 12 prestadores encontravam-se em atividade, à semelhança do que aconteceu em 2019 (Figura 127).

[96] Rede não acessível ao público.

Figura 127 – Evolução do número de prestadores em atividade



Unidade: número de prestadores

Fonte: ANACOM

Entre 2000 e 2007 não se registaram alterações significativas do número de operadores de TVS. Ocorreu, de facto, uma redução do número de operadores em atividade em 2002. No entanto, esta redução resultou da concentração numa única empresa das empresas regionais da CATVP que operavam no Continente. Os acréscimos verificados nos anos seguintes são explicados pelas autorizações concedidas a associações de moradores, cujas redes são de reduzida dimensão e não se encontram acessíveis ao público, ou pelas autorizações atribuídas a operadores regionais com redes de pequena dimensão. Em 2009, a evolução registada resultou da aquisição da TVTEL, da Bragatel e das Pluricanais pela ZON/TV CABO (que ocorreu no ano anterior) e da entrada de dois novos operadores, um deles a Vodafone.

A 27 de agosto de 2013 ocorreu a fusão por incorporação da sociedade OPTIMUS – SGPS, S.A. na sociedade ZON Multimédia – Serviços de Telecomunicações e Multimédia, SGPS, S.A. (que alterou a designação social para ZON OPTIMUS, SGPS, S.A.).

A 16 de maio de 2014, a sociedade ZON TV Cabo Portugal, S.A. foi incorporada, por fusão, na sociedade Optimus – Comunicações, S.A. (sociedade incorporante). Também nesta data a Optimus – Comunicações, S.A. alterou a sua designação para NOS Comunicações, S.A. Este acontecimento levou a uma redução, em 2014, do número de prestadores de TVS.

Em 2016, iniciaram atividade a Cyclop Net, a Sousa Pinheiro Telecomunicações e a Pinkhair (atual Pinkhairezonanet), e a Uniteldata deixou de prestar este serviço.

A partir de outubro de 2017 todo o serviço anteriormente prestado a nível doméstico (TV+Internet+Telefone fixo) pela STV passou a ser disponibilizado pela NOWO.

Operadores de redes de fibra ótica (FTTH)

Quanto aos operadores com ofertas suportadas em FTTH, oito ofereciam este tipo de ofertas: a MEO, a Vodafone, o Grupo NOS, a Pinkhairezonanet, a NOWO e a Otnetvtel. Os dois últimos prestadores mencionados lançaram ofertas comerciais sobre fibra ótica (FTTH) em 2018 (Tabela 69).

Tabela 69 – Prestadores do serviço de distribuição de sinais de TVS sobre fibra ótica (FTTH) – 2020

Designação	Estado
Gpon Networks, Lda.	NA
Lazer Telecomunicações, S.A.	NA
MEO – Serviços de Comunicações e Multimédia, S. A.	A
NOS Açores Comunicações, S.A. (Grupo NOS)	A
NOS Comunicações, S.A. (Grupo NOS)	A
NOS Madeira Comunicações, S.A. (Grupo NOS)	A
NOWO Communications, S.A.	A
Otnetvtel - Unipessoal, Lda.	A
Pinkhairezonanet - Unipessoal, Lda.	A
Vodafone Portugal – Comunicações Pessoais, S.A.	A
Total ativas	**8**
Total não ativas	**2**
Total geral	**10**

Fonte: ANACOM
Legenda: A – Ativa; NA – Não ativa

Operadores de rede de TV por cabo

Dos 12 prestadores em atividade, 8 eram operadores de TV por cabo (Tabela 70).

Tabela 70 – Prestadores do serviço de distribuição de sinais de TVS por cabo – 2020

Designação	Estado
Associação de Moradores do Litoral de Almancil	A
Cyclop Net – Informática e Telecomunicações, Lda.[97]	A
NOS Açores Comunicações, S.A. (Grupo NOS)	A
NOS Comunicações, S.A. (Grupo NOS)	A
NOS Madeira Comunicações, S.A. (Grupo NOS)	A
NOWO Communications, S.A.	A
Sousa Pinheiro Telecomunicações, Lda.	A
STV – Sociedade de Telecomunicações do Vale do Sousa, S.A.	NA
Transview – Redes e Serviços de Comunicações Eletrónicas, Lda.[98]	A
UNITELDATA – Telecomunicações, S.A.	NA
Total ativas	**8**
Total não ativas	**2**
Total geral	**10**

Fonte: ANACOM

Legenda: A – ativa; NA – Não ativa

Prestadores de serviço suportados em redes de satélites

Na tabela seguinte (Tabela 71) encontram-se as quatro empresas que prestavam o serviço de distribuição de sinais de TVS através de satélites (DTH) – a MEO e as empresas do Grupo NOS.

97 Rede não acessível ao público.

98 A Transview – Redes e Serviços de Comunicações Eletrónicas, Lda. (declaração ANACOM-6/2013, de 14.08.2013) passou a assegurar a oferta dos serviços de televisão por subscrição da Associação de Moradores da Urbanização Quinta da Boavista (redes de distribuição por cabo não acessíveis ao público).

Tabela 71 – Prestadores do serviço de distribuição de sinais de TVS sobre satélite (DTH) – 2020

Designação	Estado
MEO – Serviços de Comunicações e Multimédia, S. A.	A
NOS Açores - Comunicações, S.A. (Grupo NOS)	A
NOS Comunicações, S.A. (Grupo NOS)	A
NOS Madeira - Comunicações, S.A. (Grupo NOS)	A
Total ativas	**4**
Total não ativas	**0**
Total geral	**4**

Fonte: ANACOM

Legenda: A – Ativa; NA – Não ativa.

Prestadores do serviço suportado em ADSL

Dos operadores habilitados a prestar o serviço de distribuição de sinais de TVS suportado noutras redes, três encontravam-se em atividade no final de 2020 (Tabela 72). Todos estes prestavam o serviço sobre ADSL. A NOS Comunicações encontra-se habilitada à prestação do serviço de distribuição de sinal de televisão e vídeo desde novembro de 2005. A PTC/MEO lançou um serviço suportado nesta rede integrado numa oferta *triple play* em julho de 2007 (meses antes do *spin-off* da PT Multimédia, que ocorreu em novembro de 2007). Em 2009, a Vodafone iniciou também a oferta de um serviço deste tipo.

Tabela 72 – Prestadores do serviço de distribuição de sinais de TVS sobre outras plataformas – 2020

Designação	Estado
AR Telecom – Acessos e Redes de Telecomunicações, S.A.	NA
BLU, S.A.	NA
Evomedia Mobile, Unipessoal, Lda.	NA
IPTV Telecom – Telecomunicações, Lda.	NA
MEO – Serviços de Comunicações e Multimédia, S.A.	A
NOS Comunicações, S.A. (Grupo NOS)	A
Vodafone Portugal – Comunicações Pessoais, S.A.	A
Total ativas	**3**
Total não ativas	**4**
Total geral	**7**

Fonte: ANACOM

Legenda: A – Ativa; NA – Não ativa.

Nota: A MEO, a NOS Comunicações e a Vodafone disponibilizam televisão por subscrição sobre ADSL.

6.2.3. A estrutura da oferta

No final de 2020, a MEO foi o prestador com a quota de assinantes mais elevada (40,0%), seguindo-se o Grupo NOS (39,0%), a Vodafone (17,3%) e a NOWO (3,5%) – vd. Tabela 73. A MEO ultrapassou a NOS em termos de quota de subscritores no segundo trimestre de 2020.

A Vodafone e a MEO foram os prestadores que, em termos líquidos, mais assinantes captaram face ao mesmo período do ano anterior, tendo as suas quotas aumentado 1,1 p.p. e 0,4 p.p., respetivamente. Por outro lado, diminuíram as quotas do Grupo NOS (-1,1 p.p.) e da NOWO (-0,4 p.p.).

Tabela 73 – Quotas de assinantes do serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição

	2019	2020	Var. (p.p.) 2019/2020	Var. (p.p.) média anual 2016/2020	Var. (p.p.) acumulada 2016/2020
MEO	39,6	**40,0**	0,4	0,3	1,1
Grupo NOS	**40,1**	39,0	-1,1	-1,1	-4,5
NOS Comunicações	37,5	36,5	-1,0	-1,1	-4,3
NOS Madeira	1,8	1,7	0,0	0,0	-0,1
NOS Açores	0,9	0,8	0,0	0,0	-0,1
Vodafone	16,3	17,3	1,1	1,1	4,5
NOWO	3,9	3,5	-0,4	-0,3	-1,2
Outros prestadores	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0

Unidade: %

Fonte: ANACOM

Nota 1: Existem operadores que atuam em segmentos específicos de mercado. A posição relativa que ocupam nesta tabela não deve ser interpretada como um indicador da qualidade dos serviços prestados ou do desempenho desses operadores nos segmentos que atuam.

Nota 2: As variações apresentadas podem não corresponder exatamente aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos.

O nível de concentração, medido pelo índice Herfindahl-Hirschman[99], apesar de elevado, diminuiu ligeiramente face ao ano anterior. A atual tendência de diminuição da concentração iniciou-se em 2013, com o lançamento da oferta *triple play* da Vodafone suportada em FTTH. Desde o início de 2018, que o nível de concentração tem apresentado diminuições pouco significativas.

[99] O índice Herfindahl-Hirschman (IHH) é frequentemente utilizado pela Comissão Europeia para avaliar os níveis de concentração de mercado. Este índice é calculado adicionando os quadrados das quotas de mercado individuais de todos os participantes no mercado. Os seus valores teóricos variam entre aproximadamente zero (num mercado atomizado) e 10 000 (no caso de um monopólio puro). Quando o IHH é superior a 1800 considera-se que o mercado é muito concentrado. Entre 1000 e 1800 considera-se que o mercado é moderadamente concentrado.

Quotas por segmento de cliente

O Grupo NOS atingiu a quota de assinantes residenciais mais elevada (39,8%), seguindo-se a MEO (38,6%), a Vodafone (17,6%) e a NOWO (3,9%) – vd. Tabela 74. As quotas da Vodafone e da MEO aumentaram (+1,0 p.p. e +0,4 p.p., respetivamente), enquanto as quotas do Grupo NOS e da NOWO registaram diminuições (-1,1 p.p. e -0,4 p.p., respetivamente).

Tabela 74 – Quotas de assinantes residenciais e não residenciais do serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição

	Segmento residencial			Segmento não residencial		
	2019	2020	Var. (p.p.) 2019/2020	2019	2020	Var. (p.p.) 2019/2020
Grupo NOS	**40,9**	**39,8**	-1,1	33,3	32,0	-1,3
NOS Comunicações	38,2	37,2	-1,0	31,5	30,1	-1,4
NOS Madeira	1,8	1,8	-0,1	1,3	1,4	0,1
NOS Açores	0,9	0,9	0,0	0,5	0,5	0,0
MEO	38,2	38,6	0,4	**51,0**	**51,8**	0,7
Vodafone	16,6	17,6	1,0	13,6	14,7	1,1
NOWO	4,2	3,9	-0,4	1,3	0,8	-0,5
Outros prestadores	0,0	0,0	0,0	0,7	0,7	0,0

Unidade: %

Fonte: ANACOM

No caso dos assinantes não residenciais, foi a MEO quem atingiu a quota mais elevada (51,8%), seguindo-se o Grupo NOS (32,0%), a Vodafone (14,7%) e a NOWO (0,8%).

A Vodafone e a MEO registaram um aumento da quota de assinantes não residenciais face ao ano anterior (+1,1 p.p. e +0,7 p.p., respetivamente). O Grupo NOS e a NOWO registaram diminuições (-1,3 p.p. e -0,5 p.p., respetivamente).

Quotas por tecnologia

De referir que as quotas dos prestadores variam de forma significativa, consoante o suporte físico de acesso ao serviço.

No que se refere ao serviço de distribuição de sinais de TVS sobre fibra ótica (51,6% do total de assinantes), a MEO detinha a maior quota de assinantes (57,5%, +0,6 p.p. que no ano anterior) – vd. Tabela 75. A quota da Vodafone foi de 32,7% (-0,6 p.p.), a segunda mais elevada. O Grupo NOS foi o terceiro principal prestador de fibra ótica com 9,6% dos acessos nesta tecnologia (-0,1 p.p.).

Tabela 75 – Distribuição dos assinantes de televisão por FTTH por operador

	2019	2020	Var. (p.p.) 2019/2020	Var. (p.p.) média anual 2016/2020	Var. (p.p.) acumulada 2016/2020
MEO	**56,9**	**57,5**	0,6	1,8	7,0
Vodafone	33,4	32,7	-0,6	-1,9	-7,7
Grupo NOS	9,7	9,6	-0,1	0,1	0,6
NOS Comunicações	9,3	9,2	0,0	0,1	0,3
NOS Madeira	0,2	0,3	0,0	0,0	0,1
NOS Açores	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1
Vodafone	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Outros prestadores	**56,9**	**57,5**	0,6	1,8	7,0

Unidade: %

Fonte: ANACOM

No que diz especificamente respeito ao serviço de distribuição de sinais de TV por cabo, que representava 31,1% do total de assinantes do serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição, a quota de assinantes do Grupo NOS foi de cerca de 88,5%, seguindo-se a NOWO com 11,2% (Tabela 76).

Tabela 76 – Distribuição dos assinantes de televisão por cabo por operador

	2019	2020	Var. (p.p.) 2019/2020	Var. (p.p.) média anual 2016/2020	Var. (p.p.) acumulada 2016/2020
Grupo NOS	**87,8**	**88,5**	0,7	0,4	1,6
NOS Comunicações	80,9	81,4	0,5	0,3	1,1
NOS Madeira	4,6	4,7	0,1	0,1	0,5
NOS Açores	2,3	2,3	0,0	0,0	0,1
NOWO	11,9	11,2	-0,7	-0,4	-1,6
Outros prestadores	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0

Unidade: %

Fonte: ANACOM

No caso da televisão por satélite (DTH), que representava 10,6% do total de assinantes do serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição, o Grupo NOS dispunha de uma quota de assinantes de 61,9%, um aumento de 1,4 p.p. relativamente ao ano anterior (Tabela 77). A quota da MEO desceu 1,4 p.p., atingindo 38,1%.

Tabela 77 – Distribuição dos assinantes de televisão por DTH por operador

	2019	2020	Var. (p.p.) 2019/2020	Var. (p.p.) média anual 2016/2020	Var. (p.p.) acumulada 2016/2020
Grupo NOS	**60,5**	**61,9**	1,4	1,4	5,7
NOS Comunicações	58,7	60,3	1,6	1,5	6,0
NOS Madeira	1,3	1,1	-0,2	-0,1	-0,2
NOS Açores	0,5	0,5	0,0	0,0	-0,1
MEO	39,5	38,1	-1,4	-1,4	-5,7

Unidade: %

Fonte: ANACOM

Quanto ao serviço de distribuição de sinais de TVS prestado sobre a rede telefónica fixa sobre ADSL, o seu peso no total dos serviços de distribuição de sinais de TV por subscrição atingiu, no final de 2020, cerca de 6,8%, sendo a quota da MEO de 93,2% (+0,4 p.p. do que no ano anterior) – vd. Tabela 78. A Vodafone dispunha de uma quota de 6,4% (-0,5 p.p.) e a NOS Comunicações detinha uma quota de 0,5% (+0,1 p.p.).

Tabela 78 – Distribuição dos assinantes de televisão por ADSL por operador

	2019	2020	Var. (p.p.) 2019/2020	Var. (p.p.) média anual 2016/2020	Var. (p.p.) acumulada 2016/2020
MEO	**92,7**	**93,2**	0,4	-0,1	-0,5
Vodafone	6,9	6,4	-0,5	0,0	0,2
NOS Comunicações	0,4	0,5	0,1	0,1	0,3

Unidade: %

Fonte: ANACOM

6.3. Nível de utilização do serviço

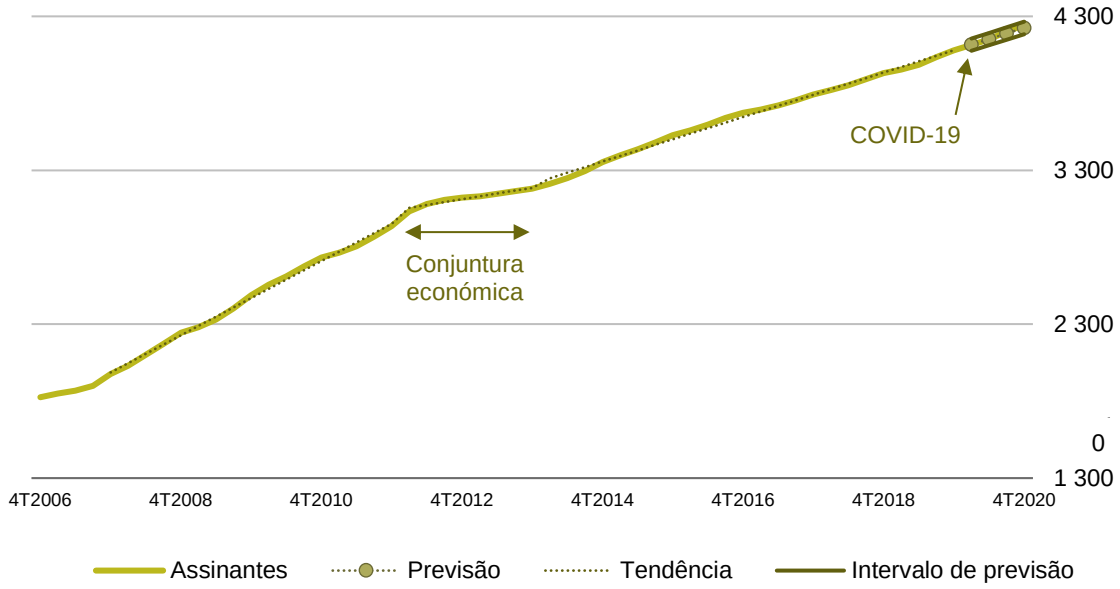
Apresenta-se, de seguida, a evolução do número de assinantes do serviço de distribuição de sinais de TVS em termos globais e por rede de suporte.

6.3.1. Número de assinantes

No final de 2020, o número de assinantes do serviço de distribuição de sinais de TVS foi de 4,2 milhões, mais 163 mil (+4,0%) do que no ano anterior. Em 2019 o número de assinantes tinha crescido 147 mil (+3,7%).

O número de assinantes em 2020 situou-se dentro do intervalo de previsão resultante da evolução histórica recente deste indicador (Figura 128). A atual tendência de evolução iniciou-se em 2014.

Figura 128 – Evolução de assinantes do serviço de distribuição de sinais de TVS e intervalo de previsão



Unidade: 1000 assinantes

Fonte: ANACOM

Nota: A estimação iniciou-se no 4T2007, isto é, após a mudança de estrutura de mercado resultante do *spin-off* da PT Multimédia. Para efeitos da modelização desta série, recorreu-se a um modelo de regressão linear múltipla com tendência linear distinta consoante os períodos: entre o 4T2007 e o 4T2011; entre 1T2012 e o 4T2013 associado à conjuntura macroeconómica; a partir do 1T2014: Yt = 1.925.971 + 60.305 t1 + 796.064 est2 + 18.541 est2*t2 + 381.382 est3 + 36.173 est3*t3, sendo est2 e est3 variáveis *dummy* de mudança de estrutura. Intervalo de previsão com um nível de significância de 95% e R^2 ajustado de 0,999.

Não foi possível identificar eventuais efeitos da pandemia da COVID-19 e do processo de mudança de frequências do TDT[100] sobre a evolução do número de subscritores deste serviço.

6.3.2. Número de assinantes por rede de suporte

No final de 2020, o número de assinantes do serviço de distribuição de sinais de TVS suportado em fibra ótica (FTTH), atingiu 2,2 milhões, mais 276 mil (+14,4%) que no ano anterior (Tabela 79). Este crescimento resultou não só da captação de novos clientes,

[100] O processo de mudanças de frequências da TDT iniciou-se a 07.02.2020, foi suspenso a 13.03.2020 devido aos constrangimentos associados à COVID-19, retomado a 12.08.2020 e terminado a 18.12.2020.

mas também da transferência para FTTH de clientes que anteriormente se encontravam suportados nas outras redes. Desde o início de 2018 que a fibra ótica tem sido a principal forma de acesso a este serviço, tendo ultrapassando a barreira dos 50% no terceiro trimestre de 2020. No final de 2020, a proporção deste tipo de acessos atingiu 51,6%.

Tabela 79 – Assinantes do serviço de distribuição de sinais de TVS por tecnologia

	2019	2020	Var. (%) 2019/2020	Var. (%) média anual 2016/2020	Var. (%) acumulada 2016/2020
FTTH	1 912	2 188	14,4	20,0	107,1
Cabo	1 333	1 318	-1,1	-0,5	-2,2
DTH	464	449	-3,3	-6,7	-24,2
ADSL	370	287	-22,4	-19,3	-57,6
Total	**4 079**	**4 242**	**4,0**	**3,7**	**15,5**

Unidade: 1000 assinantes; %

Fonte: ANACOM

Nota: As variações apresentadas podem não corresponder exatamente aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos.

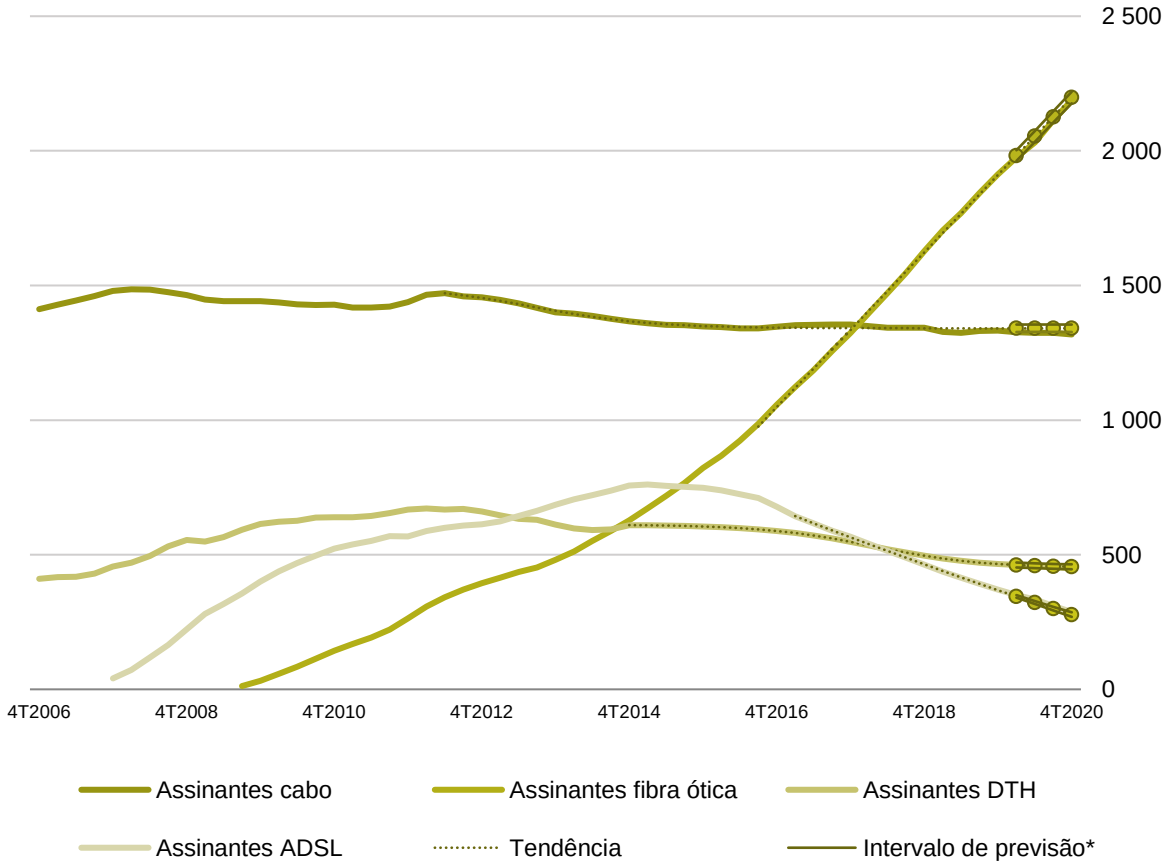
O número de assinantes do serviço de televisão por cabo foi de 1,3 milhões no final de 2020, representando 31,1% do total. No último ano, o número de subscritores destas redes diminuiu em cerca de seis mil (-1,1%), valor superior à média dos últimos anos (-0,5%/ano).

Os assinantes de televisão por satélite (DTH) atingiram os 449 mil (10,6% do total), menos 16 mil (-3,3%) do que em 2019. Trata-se da diminuição mais baixa desde 2016. De referir que a MEO e a NOS reduziram a mensalidade das ofertas 3P por satélite no segundo trimestre de 2020.

Os assinantes do serviço de distribuição de sinais de TVS suportados em ADSL (6,8% do total) foram cerca de 287 mil, menos 83 mil (-22,4%) do que em 2019. A tendência decrescente desta forma de acesso iniciou-se em 2016 e está associada à expansão das redes de fibra ótica. Em 2020, continuou a desaceleração da tendência de decréscimo do número de acessos ADSL.

A evolução recente do número de assinantes das restantes redes de suporte não se afastou das respetivas tendências históricas estimadas (Figura 129).

Figura 129 – Evolução dos assinantes de serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição por tecnologia e intervalos de previsão



Unidade: milhares de assinantes

Fonte: ANACOM

Nota: * Intervalo de previsão com um nível de significância de 95%.

Assinantes fibra ótica: A modelação iniciou-se no 3T2016. Recorreu-se a um modelo de regressão com tendência linear: Y = 903.801-71.903 t. R^2 ajustado de 0,999.

Assinantes cabo: Recorreu-se a um modelo não linear logístico: Y=1.340.995+158.671/(1+exp(0,31*(t-5,84))). A modelação foi efetuada a partir do segundo trimestre de 2012. R^2 ajustado de 0,974.

Assinantes DTH: Recorreu-se a um modelo não linear logístico: Y=451.206+160.516/(1+exp(0,34*(t-14,22))). A modelação foi efetuada a partir do quarto trimestre de 2014, quando se iniciou o lançamento de ofertas convergentes de TV por satélite e serviços de internet e voz suportados em 4G que inverteu a tendência decrescente que se verificava desde o início de 2012. R^2 ajustado de 0,993.

Assinantes ADSL: A modelação iniciou-se no 1T2017. A partir do 2T2015 ocorreu o ponto de viragem associado ao maior crescimento de clientes TVS que adotaram novas plataformas tecnológicas (sobretudo FTTH). Recorreu-se a um modelo de regressão com tendência quadrática: Y = 670.398-27.003t-154t^2. R^2 ajustado de 0,999.

Nesta série estão incluídos os assinantes que subscreviam o serviço de distribuição de sinais de TVS através das ofertas da AR Telecom sobre acesso fixo via rádio – FWA recorrendo a um *standard* proprietário. Este prestador deixou de oferecer este tipo de serviços a 30 de novembro de 2011.

6.3.3. Número de assinantes por segmento de cliente

No final de 2020, o número de assinantes residenciais do serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição (89,4% do total de assinantes) atingiu 3,8 milhões, mais 150 mil (4,1%) que no ano anterior (Tabela 80). Em 2019, o número de assinantes residenciais tinha crescido 114 mil (3,2%).

Os assinantes não residenciais totalizaram 452 mil (10,6% do total) e registaram um crescimento anual de 2,9%, o mais baixo desde que se recolhe este tipo de informação (2018).

Tabela 80 – Assinantes do serviço de distribuição de sinais de TVS por segmento de cliente

	2019	2020	Var. (%) 2019/2020	Peso (%) 2020
Assinantes residenciais	3 640	3 790	4,1	89,4
Assinantes não residenciais	439	452	2,9	10,6
Total	4 079	4 242	4,0	100,0

Unidade: 1000 assinantes; %

Fonte: ANACOM

6.4. Penetração do serviço de distribuição de sinais de TVS

A penetração residencial do serviço de distribuição de sinais de TVS atingiu 93,2% no final de 2020, mais 5,4 p.p. do que no ano anterior (Tabela 81). O crescimento verificado resultou, não apenas do crescimento do número de acessos, mas também do efeito estatístico da diminuição do número de famílias clássicas (-1,9%).

Tabela 81 – Penetração residencial do serviço de distribuição de sinais de TVS

	2019	2020	Var. (p.p.) 2019 / 2020
Acessos residenciais por 100 famílias	87,8	93,2	5,4

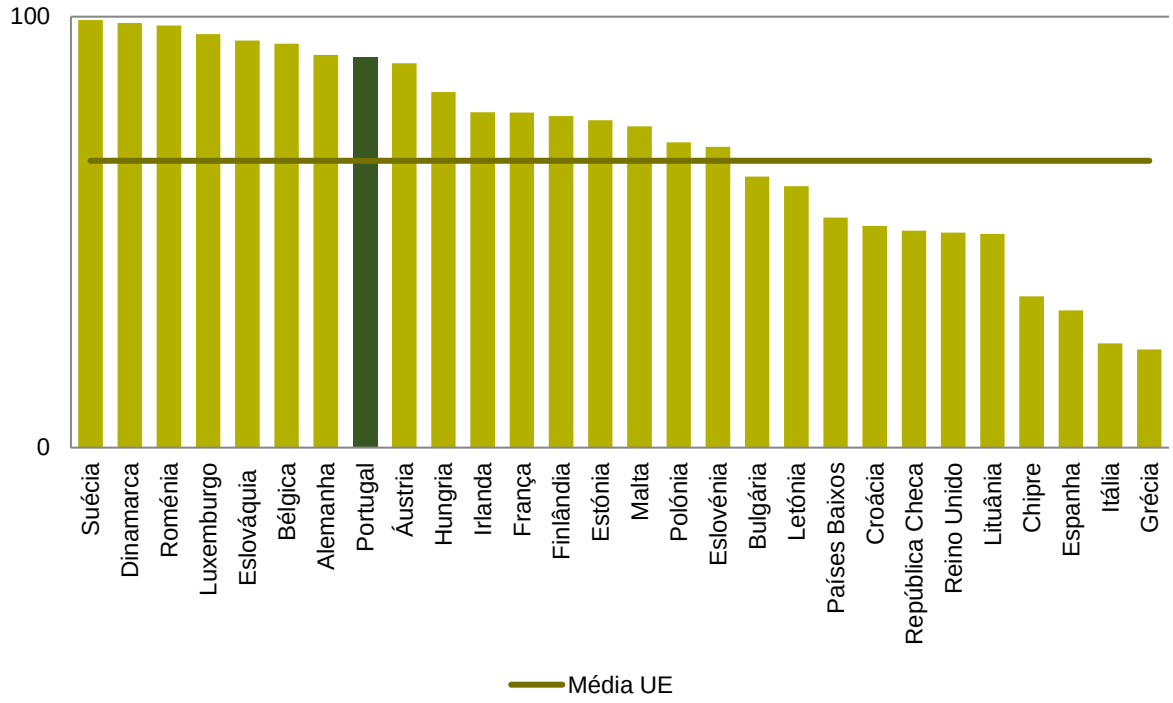
Unidade: 1 família, p.p.

Fonte: ANACOM

6.4.1. Comparações internacionais

Comparativamente com outros países da UE[101], a penetração do serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição[102] em Portugal encontrava-se acima da média (Figura 130).

Figura 130 – Penetração de assinantes do serviço de distribuição de sinais de TVS, UE28 – segundo trimestre de 2017



Unidade: assinantes por 100 famílias

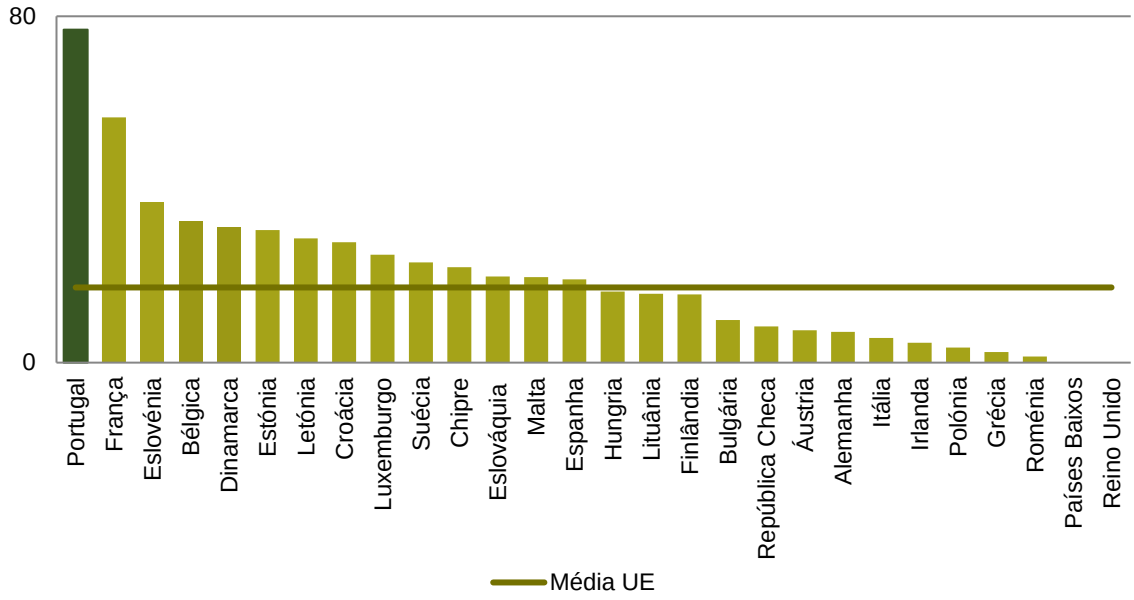
Fonte: Comissão Europeia, *Digital Economy and society Index* 2019

Por outro lado, Portugal surge em primeiro lugar no *ranking* de penetração de assinantes de IPTV por 100 famílias (que inclui redes de TV por cabo, FTTH e ADSL), ficando bastante acima da média europeia (Figura 131).

[101] Dados relativos ao 2.º trimestre de 2017.

[102] Inclui assinantes residenciais e não residenciais

Figura 131 – Penetração dos assinantes de IPTV, UE28 – segundo trimestre de 2017

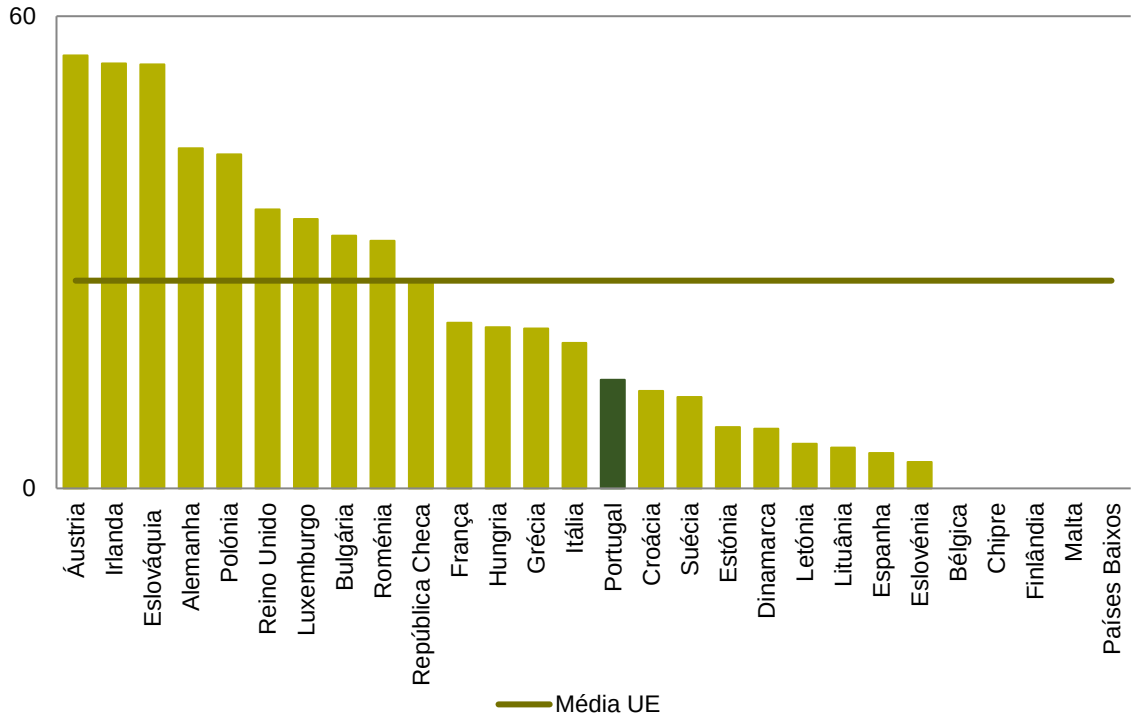


Unidade: assinantes por 100 famílias

Fonte: Comissão Europeia, *Digital Economy and society Index* 2019

Quanto à TV por satélite, Portugal ocupava a 15.ª posição no *ranking* europeu da penetração de assinantes do serviço de televisão por satélite, com uma penetração de 13,8 por cada 100 famílias (Figura 132).

Figura 132 – Penetração dos assinantes de televisão por satélite, UE28 – segundo trimestre de 2017



Unidade: assinantes por 100 famílias

Fonte: Comissão Europeia, *Digital Economy and society Index* 2019

Nota metodológica

a. Fontes

- Questionário trimestral sobre redes de serviços de comunicações eletrónicas.

  Informação recolhida trimestralmente junto dos prestadores de comunicações eletrónicas de acordo com as especificações e definições constantes do anexo 2 do Regulamento sobre a prestação de informação de natureza estatísticas (Regulamento n.º 255/2017 de 16 de maio de 2017). A data de referência da informação apresentada é 30-01-2021. A informação trimestral agora disponibilizada poderá ser objeto de revisões ou atualizações.

- Agregados estatísticos publicados pelo Instituto Nacional de Estatística (INE).

  No presente relatório utilizam-se as estimativas mais recentes da população, alojamentos familiares clássicos e famílias clássicas, após Censos 2011. Por essa razão, os valores de penetrações não são comparáveis com os de relatórios anteriores.

- *Digital Economy and society Index* 2019 da Comissão Europeia (CE).

  Informação agregada e compilada pela CE resultante dos dados fornecidos pelas autoridades de regulação nacionais (ARNs) – ver https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/connectivity.

b. Definições e notas

- Assinantes.

  Vd. secção I.5 do anexo 2 do Regulamento sobre a prestação de informação de natureza estatísticas (Regulamento n.º 255/2017 de 16 de maio de 2017: https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1409690). Não se consideraram, para efeitos de contabilização de assinantes e quotas, os serviços prestados ao abrigo do protocolo celebrado entre o Governo da República, os Governos Regionais, a ANACOM, a NOS Açores e a NOS Madeira e que visa garantir aos cidadãos dos arquipélagos o acesso gratuito aos canais generalistas de âmbito nacional bem como a gradual migração da tecnologia analógica para a digital.

- Famílias clássicas.

  Agregado estatístico constituído pelo conjunto de pessoas que residem no mesmo alojamento e que têm relações de parentesco (de direito ou de facto) entre si, incluindo qualquer pessoa independente que ocupe uma parte ou a totalidade de uma unidade de alojamento (ver http://smi.ine.pt/Conceito/Detalhes/1123" \l "Hist%C3%B3rico).

c. Siglas e abreviaturas

ADSL	*Asymetric Digital Subscriber Line*	FTTH	*Fiber-to-the-home*
CE	Comissão Europeia	TVS	Serviço de distribuição de sinais de televisão por subscrição
DTH	*Direct to Home*	UE	União Europeia
INE	Instituto Nacional de Estatística	UE28	União Europeia (28 países)

d. Sinais convencionais

%	percentagem	p.p.	pontos percentuais

Capítulo 7 – Serviço telefónico em local fixo e VoIP nómada

Sumário executivo[103]

94,3% das famílias dispõe do serviço telefónico fixo

Em 2020, a taxa de penetração dos acessos telefónicos principais atingiu 50,6 acessos por 100 habitantes, tendo crescido 1,2 p.p. em relação ao ano anterior.

A taxa de penetração dos acessos instalados a pedido de clientes residenciais ascendeu a 94,3 por 100 famílias clássicas, mais 4,3 p.p. do que no ano anterior. O crescimento verificado ficou a dever-se, não apenas ao aumento do número de acessos, mas também ao efeito estatístico da diminuição do número de famílias (-1,9%).

Redes de nova geração responsáveis pelo crescimento do número de acessos

O parque de acessos telefónicos principais atingiu 5,2 milhões de acessos equivalentes, mais 125 mil acessos do que no ano anterior. O crescimento verificado (+2,4%), deveu-se sobretudo ao aumento dos acessos VoIP/VoB (+338 mil acessos), nos quais se incluem os acessos suportados em redes de fibra ótica e TV por cabo.

Em 2020, os acessos suportados em redes de nova geração (FTTH, redes de TV por cabo e redes móveis em local fixo), representaram 80,8% dos acessos telefónicos, e aumentaram o seu peso em 4,5 p.p. em relação ao ano anterior.

Número de clientes aumentou 2,3%

Em 2020 o número de clientes do serviço telefónico fixo na modalidade de acesso direto era cerca de 4,2 milhões, mais 95 mil (+2,3%) do que no ano anterior. O crescimento registado é consistente com a tendência histórica estimada e está associado à crescente penetração das ofertas em pacote que integram telefonia fixa.

[103] Os valores de penetração, acessos, quotas de acessos e tráfego de por acesso de 2019 e as respetivas variações em 2020 (face a 2019), foram alterados na sequência de nova correção de um prestador e são diferentes dos anteriores publicados.

Postos públicos e acesso indireto com queda acentuada

No final de 2020, o número de postos públicos instalados foi de cerca de 16,4 milhares, verificando-se uma redução de 6,1% face ao final do ano anterior. Desde 2004, altura em que o número de postos públicos chegou aos 47,4 milhares, este indicador diminuiu 65,5%.

Também o acesso indireto (pré-seleção e seleção chamada a chamada), que chegou a ser subscrito por cerca de 600 mil clientes, e que se encontra em queda desde 2006, contabilizou no final de 2020 cerca de 2,4 mil clientes, tendo diminuído 85,4% relativamente ao ano anterior devido ao fim da obrigação regulamentar de comercialização da Oferta de Realuguer da Linha de Assinante (ORLA), facto que afetou alguns prestadores.

Tráfego originado na rede fixa aumentou devido ao impacto da COVID-19

Durante o ano de 2020 o tráfego inverteu a tendência de decréscimo que se tinha iniciado em 2013. O volume de minutos originado na rede fixa aumentou 9,0% em relação a 2019 (em 2019 tinha diminuído 15,0% face a 2018). Este aumento excecional resultou da significativa alteração dos comportamentos dos utilizadores do serviço resultante da COVID-19. Estima-se que a pandemia tenha tido um efeito positivo de 22,2% no tráfego médio por acesso em 2020. O efeito da pandemia terá sido de 12,6% no 1.º trimestre 2020, de 30,4% no 2.º trimestre 2020, de 20,1% no 3.º trimestre de 2020 e de 27,5% no 4.º trimestre de 2020. Caso não tivesse ocorrido a pandemia, estima-se que o tráfego médio de voz fixa por acesso, em vez de ter crescido 7,0%, teria diminuído 12,2% em 2020.

Por tipo de chamada, o crescimento ocorrido deveu-se sobretudo ao aumento do tráfego fixo-fixo (+7,3%), e, em menor medida, do tráfego fixo-móvel (+22,5%). De referir ainda que a diminuição do tráfego nacional originado em postos públicos (-40,4%) foi a maior desde 2015, acentuado o declínio que se vinha registando nos últimos anos (em média, -19,7%/ano). O tráfego VoIP nómada (+27,1%) registou o maior aumento desde 2017.

O tráfego internacional diminuiu 9,4% e, em particular, o tráfego internacional originado em postos públicos diminuiu 66,3%, eventualmente impactado pelos efeitos da pandemia.

Pelo motivo anteriormente mencionado, a duração média das chamadas originadas na rede fixa aumentou cerca de 33 segundos relativamente ao ano anterior (+16,6%).

Utilizador médio consumiu 72 minutos de chamadas por mês

Em média, por mês, foram consumidos 72 minutos por acesso, dos quais, 51 minutos em chamadas fixo-fixo, 10 minutos em chamadas fixo-móvel e 3 minutos em chamadas internacionais. Em comparação com o ano anterior, foram consumidos mensalmente mais 5 minutos por acesso (+7,5%).

Quotas dos prestadores

No final de 2020, a quota de clientes de acesso direto da MEO atingiu 42,0%, seguindo-se o Grupo NOS com 35,3%, a Vodafone com 19,1% e o Grupo NOWO/Onitelecom com 3,2%. As quotas de clientes de acesso direto da MEO, NOS e NOWO/Onitelecom diminuíram 0,1, 0,7 e 0,4 p.p., respetivamente, tendo a quota da Vodafone aumentado 1,0 p.p.

O nível de concentração em termos de clientes, medido pelo índice Herfindahl-Hirschman, apesar de elevado, diminuiu ligeiramente face ao ano anterior. Desde 2013 que se encontra em queda.

Resumo gráfico: STF 2020

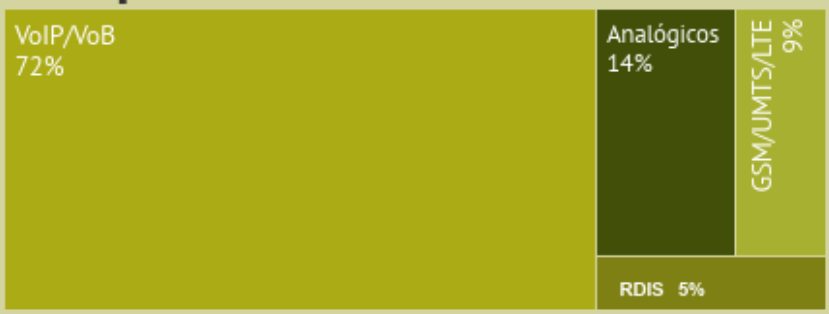
4,2 milhões de clientes

+2,3% face ao ano anterior

94,3

acessos residenciais por 100 famílias

Rede de suporte



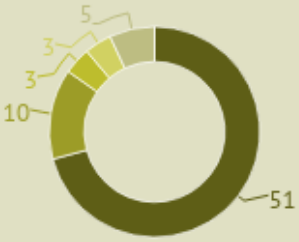
Tráfego em minutos

+9,0%

Minutos

face ao ano anterior

-7,4% estimativa sem efeito COVID-19



72

Minutos por acesso/mês

F-F F-M NNG Int Outros

Quotas de clientes

42,0%	35,3%	19,1%	3,5%
-0,1 p.p.	-0,7 p.p.	+1,0 p.p.	-0,3 p.p.
MEO	NOS	Vodafone	Outros

7.1. Introdução

Apresenta-se neste capítulo a situação do serviço telefónico em local fixo (STF) no final de 2020. É igualmente apresentada a informação referente ao serviço de VoIP nómada.

7.2. A oferta do serviço fixo telefónico

O serviço é disponibilizado através de diversas plataformas e tecnologias e é prestado pelas entidades que se encontram devidamente registadas para o efeito

De seguida, descrevem-se mais pormenorizadamente os serviços e as entidades que oferecem estes serviços.

7.2.1. Redes e tecnologias de acesso

No que respeita ao acesso à rede telefónica pública num local fixo, as principais formas de acesso existentes em Portugal são as seguintes:

- Rede de pares de fios de cobre – a rede de telecomunicações tradicional é utilizada maioritariamente pela MEO, o operador histórico.

  Com a implementação da oferta regulada Oferta de Referência de Acesso ao Lacete Local (ORALL) em 2002, os operadores alternativos começaram a oferecer também o acesso à rede pública num local fixo utilizando os lacetes locais desagregados do operador histórico.

  Para além das soluções de acesso direto fornecidas pela MEO e pelos prestadores alternativos através da ORALL, estes últimos podem ainda oferecer serviços através de acesso indireto em modo de pré-seleção ou seleção chamada-a-chamada. Esta possibilidade resulta também das obrigações impostas à MEO enquanto prestador com poder de mercado significativo. De referir que a obrigação regulamentar de comercialização da Oferta de Realuguer da Linha de Assinante (ORLA) terminou em 2020;

- Redes de TV por cabo – tratam-se de redes híbridas de fibra ótica e cabo coaxial (HFC – *Hybrid fiber coaxial*), originalmente desenvolvidas para a prestação de

serviço de teledifusão. Começaram a ser utilizadas para prestar outros serviços, nomeadamente o STF, a partir de 1999.

Esta forma de acesso permitiu à ex-Cabovisão e ao ex-Grupo ZON adquirirem uma quota significativa dos acessos à rede telefónica pública e local fixo, tendo sido responsável a partir de 2007 por um significativo aumento da penetração do serviço;

- Redes de fibra ótica (FTTH/B) – meio físico de transmissão (geralmente um cabo com fibras de vidro) em que a informação é transportada sob a forma de impulsos de luz. Trata-se de um suporte de banda larga que pode, associado a equipamento adequado, fornecer capacidade para transmissão de elevadas quantidades de informação a grande distância e com reduzida perda de sinal.

  A generalidade dos prestadores tem instalado fibra ótica nas respetivas redes de acesso, destacando-se a MEO, a Vodafone e a NOS.

  A cobertura destas redes e o número de clientes cujas ofertas têm suporte neste tipo de acesso têm crescido de forma muito significativa;

- Acesso suportado nas frequências atribuídas para prestação do STM. A ANACOM permitiu a utilização das frequências consignadas às redes móveis para a prestação do STF, tendo imposto limites à mobilidade dos equipamentos utilizados para prestar este serviço.

  Trata-se de um serviço telefónico prestado em local fixo, sucessivamente suportado nas tecnologias e nas redes do GSM, *general packet radio service* (GPRS), sistema de comunicações móveis de 3G (UMTS) e LTE. Os terminais móveis recebem e efetuam chamadas em área geográfica limitada, correspondente à morada do cliente.

  Estas soluções, associadas a ofertas tarifárias inovadoras, dinamizaram o mercado dos acessos à rede telefónica pública num local fixo a partir do final de 2004 e nos anos seguintes;

- FWA – tecnologia de acesso que permite aos operadores fornecerem aos clientes uma ligação direta à sua rede de telecomunicações através de uma ligação rádio fixa entre as instalações destes e a central local do operador. As ligações rádio são utilizadas em complemento às respetivas redes de acesso não rádio, normalmente

para acesso a clientes não residenciais. Durante o ano de 2019, o único prestador que ainda explorava esta forma de acesso (MEO) deixou de o fazer.

No capítulo 2 ─ Cobertura de redes de comunicações eletrónicas apresenta-se a informação disponível sobre a disponibilidade geográfica das várias redes.

7.2.2. Os prestadores do STF e de VoIP nómada

Apresentam-se de seguida os prestadores do STF, VoIP nómada e postos públicos.

Prestadores do STF

No final de 2020 existiam 22 entidades habilitadas para a prestação do STF. Na Tabela 82 apresenta-se a lista das entidades que se encontravam legalmente habilitadas a prestar o STF em 2020. Na mesma tabela é apresentada informação sobre a situação de cada um dos prestadores no início e no final do ano, bem como informação sobre movimentos de entrada e saída destes mercados durante este período.

Tabela 82 – Prestadores de STF em 2020

Designação	No Início	Entradas	Saídas	No final
AR Telecom - Acessos e Redes de Telecomunicações, S.A.	A			A
BT Portugal - Telecomunicações, Unipessoal, Lda.	NA			NA
Belgacom International Carrier Services	-	X		NA
COLT Technology Services, Unipessoal, Lda.	A			A
Dialoga - Servicios Interactivos, S.A.	A			A
Evomedia Mobile, Unipessoal, Lda.	NA			NA
G9Telecom, S.A.	A			A
IP Telecom - Serviços de Telecomunicações, S.A.	A			A
IPVIP Consulting, S.L.	-	X		NA
MEO - Serviços de Comunicações e Multimédia, S.A.	A			A
NOS Açores Comunicações, S.A.	A			A
NOS Comunicações, S.A.	A			A
NOS Madeira Comunicações, S.A.	A			A
NOWO Communications, S.A.	A			A
ONITELECOM - Infocomunicações, S.A.	A			A
Orange Business Portugal, S.A.	A			A
Pure IP Ltd.	NA			A
T-Systems ITC Iberia, S.A. (Soc. Unip.) - (Suc.em Portugal)	NA		X	-
Twilio Ireland Limited	NA			NA
UNITELDATA - Telecomunicações, S.A.	NA			NA
Verizon Portugal - Sociedade Unipessoal, Lda.	NA			A
Vodafone Portugal - Comunicações Pessoais, S.A.	A			A
Voxbone, S.A.	NA			A
Total ativas	**16**	**-**	**-**	**16**
Total não ativas	**5**	**-**	**1**	**6**
Total geral	**21**	**2**	**1**	**22**

Fonte: ANACOM

Legenda: A — Ativa; NA — Não ativa.

Destas 22 entidades legalmente habilitadas para prestar o STF, 16 encontravam-se ativas no final de 2020 (Tabela 83). Das 16 que se encontravam em atividade no final de 2020, oito prestavam o serviço exclusivamente por acesso direto, uma prestava o serviço exclusivamente por acesso indireto e as restantes prestavam o serviço através dos dois tipos de acesso.

Tabela 83 – Prestadores de STF

	2016	2017	2018	2019	2020
Prestadores habilitados	17	17	19	21	22
Prestadores em atividade	13	13	13	16	16
Prestadores com tráfego de acesso direto e indireto	7	7	7	7	7
Prestadores só com tráfego de acesso direto	5	5	5	8	8
Prestadores só com tráfego de acesso indireto	1	1	1	1	1

Unidade: número de prestadores

Fonte: ANACOM

No que diz respeito aos prestadores de revenda de tráfego telefónico de voz, das 14 entidades legalmente habilitadas apenas oito se encontravam em atividade em 2020 (Tabela 84 e Tabela 85).

Tabela 84 – Prestadores de revenda de tráfego telefónico de voz em 2020

Designação	No início	Entradas	Saídas	No final
CenturyLink Communications España, S.A.	NA			NA
Claranet Portugal, S.A.	A			A
Códigotropical Unipessoal, Lda.	A			A
Cyclop Net - Informática e Telecomunicações, Lda.	A			A
Dialoga - Servicios Interactivos, S.A.	NA			NA
Go4mobility - Tecnologia e Serviços para a Mobilidade, Lda.	-	X		A
Heartphone - Comércio de Telecomunicações, Lda.	A			A
Ligue - Telecomunicações, Lda. (Telecall)	NA			A
Lycamobile Limited	A			A
MEO - Serviços de Comunicações e Multimédia, S.A.	NA			NA
Otnetvtel - Unipessoal, Lda.	A			A
STV - Sociedade de Telecomunicações do Vale do Sousa, S.A.	NA			NA
TsolNetWorks Connect Europe, Lda.	NA			NA
T-Systems ITC Iberia, S.A. (Soc. Unipersonal) - (Suc. Port.)	NA		X	-
Vodafone Enterprise Spain, S.L. - Sucursal em Portugal	NA			NA
Total ativas	**7**	**1**	**-**	**8**
Total não ativas	**7**	**-**	**1**	**6**
Total geral	**14**	**-**	**-**	**14**

Fonte: ANACOM

Legenda: A — Ativa; NA — Não ativa.

Tabela 85 – Prestadores de revenda de tráfego telefónico de voz

	2016	2017	2018	2019	2020
Prestadores habilitados	18	16	15	14	14
Prestadores em atividade	8	8	7	7	8

Unidade: número de prestadores

Fonte: ANACOM

Na Tabela 86 apresenta-se a lista dos prestadores de serviços de postos públicos.

Tabela 86 – Prestadores do serviço de postos públicos em 2020

Designação	No início	Entradas	Saídas	No final
G9Telecom, S.A.	NA			NA
MEO - Serviços de Comunicações e Multimédia, S.A.	A			A
Moneycall - Serviços de Telecomunicações, Lda.	A			A
Openphone Soluções de Segurança, Unipessoal, Lda.	-	X		NA
Ranufone, Unipessoal, Lda.	NA			NA
Total ativas	**2**	**-**	**-**	**2**
Total não ativas	**2**	**-**	**-**	**3**
Total geral	**4**	**1**	**-**	**5**

Fonte: ANACOM

Legenda: A — Ativa; NA — Não ativa.

No final de 2020, dos cinco prestadores de postos públicos habilitados, dois (MEO e Moneycall) encontravam-se em atividade (Tabela 87).

Tabela 87 – Prestadores de postos públicos

	2016	2017	2018	2019	2020
Prestadores habilitados	8	6	4	4	5
Prestadores em atividade	2	2	2	2	2

Unidade: número de prestadores

Fonte: ANACOM

Prestadores de VoIP nómada

No que diz respeito ao VoIP nómada, em 2020 existiam 33 prestadores habilitados a prestar serviços de VoIP nómada, dos quais 19 se encontravam em atividade (Tabela 88 e Tabela 89).

Tabela 88 – Prestadores de VoIP nómada em 2020

Designação	No início	Entradas	Saídas	No final
3GNTW - Tecnologias de Informação, Lda.	NA			NA
AR Telecom - Acessos e Redes de Telecomunicações, S.A.	A			A
Belgacom International Carrier Services	-	X		NA
Claranet Portugal, S.A.	NA			NA
Collab - Soluções Informáticas de Comunicação e Colaboração, S.A.	-	X		NA
Compatel, Limited	NA			NA
Dialoga - Servicios Interactivos, S.A.	A			A
DIDWW Ireland Limited	A			A
Evomedia Mobile, Unipessoal, Lda.	A			A
G9Telecom, S.A.	A			A
Genesys Telecommunications Laboratories B.V.	-	X		NA
Gotelecom, Lda.	A			A
Greensatellite - Unipessoal, Lda.	NA			NA
IP Telecom - Serviços de Telecomunicações, S.A.	A			A
KVL - Consultoria Informática, Unipessoal, Lda.	NA			NA
Let's Call - Comunicações, Lda.	A			A
MEO - Serviços de Comunicações e Multimédia, S.A.	A			A
NOS Açores Comunicações, S.A.	NA			NA
NOS Comunicações, S.A.	A			A
NOS Madeira Comunicações, S.A.	A			A
Numintec Comunicaciones, Lda.	NA			NA
Onitelecom - Infocomunicações, S.A.	A			A
Orange Business Portugal, S.A.	A			A
Pinkhairezonanet, Unipessoal, Lda.	A			A
Premium Net International S.R.L.	NA			A
Telnyx Ireland Ltd.	NA			NA
Twilio Ireland Limited	NA			NA
Uniteldata - Telecomunicações, S.A.	NA			NA
Vodafone Portugal - Comunicações Pessoais, S.A.	A			A
Voip-It, Unipessoal, Lda.	NA			NA
Voipunify Telecom, Lda.	A			A
Vonage UK Ltd.	-	X		A
Voxbone, S.A.	A			A
Total ativas	**18**	**-**	**-**	**19**
Total não ativas	**11**	**-**	**-**	**14**
Total geral	**29**	**4**	**-**	**33**

Fonte: ANACOM

Legenda: A — Ativa; NA — Não ativa

Tabela 89 – Prestadores de VoIP nómada

	2016	2017	2018	2019	2020
Prestadores habilitados	24	24	27	29	33
Prestadores em atividade	15	16	17	18	19

Unidade: número de prestadores

Fonte: ANACOM

7.2.3. Estrutura da oferta e mudança de prestador

No final de 2020 estavam em atividade 16 prestadores do serviço de acesso à rede telefónica pública em local fixo (Figura 133). Encontravam-se presentes nestes mercados:

- Os quatro maiores grupos de comunicações eletrónicas que oferecem serviços integrados e estão presentes, genericamente, em todos os mercados e segmentos (MEO, Grupo NOS, Vodafone e Grupo NOWO/Onitelecom);
- Representantes de grandes grupos internacionais de comunicações eletrónicas e outras empresas que se dedicam a prestar serviços ao segmento empresarial e a outros clientes de grande dimensão (por exemplo, G9 SA);
- Prestadores cuja oferta de serviços de comunicações eletrónicas, em alguns casos em regime de revenda, complementa a oferta de outros serviços.

Figura 133 – Evolução do número de prestadores do STF em atividade

Unidade: número de prestadores

Fonte: ANACOM

Em 2020, a MEO foi responsável por 45,0% do total dos acessos principais, valor idêntico ao do ano anterior[104] (Tabela 90). O Grupo NOS foi o segundo maior prestador, com uma quota de 33,2%, valor 0,3 p.p. inferior ao registado no ano anterior. A Vodafone foi o terceiro maior prestador, com uma quota de 18,3%, mais 0,7 p.p. do que em 2019. A Vodafone foi o prestador que, em termos líquidos, mais assinantes captou neste período.

Tabela 90 –Quotas de acessos principais totais

	2019	2020	Var. (p.p.) 2019/2020
MEO	**45,0**	**45,0**	0,0
Grupo NOS	33,5	33,2	-0,3
NOS Comunicações	31,6	31,3	-0,3
NOS Madeira	1,3	1,3	0,0
NOS Açores	0,6	0,6	0,0
Vodafone	17,6	18,3	0,7
Grupo NOWO / Onitelecom	3,3	2,9	-0,4
NOWO	3,0	2,6	-0,3
Onitelecom[105]	0,3	0,3	0,0
AR Telecom	0,2	0,1	-0,1
Colt Telecom	0,1	0,0	0,0
Outros prestadores	0,4	0,4	0,0

Unidade: %, p.p.

Fonte: ANACOM

Nota 1: Existem operadores que atuam em segmentos específicos de mercado. A posição relativa que os operadores ocupam neste quadro não deve ser interpretada como um indicador da qualidade dos serviços prestados ou da performance desses operadores nos segmentos em que atuam.

Nota 2: As variações apresentadas podem não corresponder exatamente aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos.

Nota 3: Os valores de 2019 foram alterados na sequência de nova correção de um prestador e são diferentes dos anteriores publicados.

[104] Os valores de quotas de acessos de 2019 e as respetivas variações em 2020 (face a 2019), foram alterados na sequência de nova correção de um prestador e são diferentes dos anteriores publicados.

[105] Em 20/12/2020 a Gigas Hosting notificou a Autoridade da Concorrência (AdC) sobre a aquisição do controlo exclusivo sobre a Winreason, Sociedade holding detentora de participações em diversas sociedades, de entre as quais se destaca a ONI, tendo a AdC, em 19/01/2021 adotado uma decisão de não oposição à operação de concentração. Ver Ccent/2020/45.

O nível de concentração, medido pelo índice Herfindahl-Hirschman[106], apesar de elevado, diminuiu ligeiramente face ao mesmo período do ano anterior em termos de acessos principais.

Desde o final de 2016, a MEO perdeu 2,8 p.p. de quota de acessos instalados a pedido de clientes (quota de 41,6% no final de 2020), mantendo, no entanto, a quota mais elevada (Tabela 91). Por outro lado, as quotas de acessos de VoIP/VoB e de acessos fixos suportados nas redes móveis deste prestador cresceram significativamente.

Tabela 91 − Quotas de acessos da PT Comunicações / MEO

	2019	2020	Var. (p.p.) 2019/2020
Acessos principais totais	**45,0**	**45,0**	**0,0**
(dos quais, acessos instalados a pedido de clientes)[107]	41,8	41,6	-0,2
Acessos analógicos	82,3	79,4	-2,8
Acessos RDIS	67.6	69,1	1,5
GSM/UMTS/LTE	9,2	12,1	3,0
VoIP/VoB	37,9	40,5	2,6

Unidade: %

Fonte: ANACOM

Nota: Os valores de 2019 foram alterados na sequência de nova correção de um prestador e são diferentes dos anteriores publicados.

Em 2020, a MEO foi responsável por 41,1% do total dos acessos residenciais, menos 0,1 p.p. do que no ano anterior[108] (Tabela 92). O Grupo NOS foi o segundo maior prestador com uma quota de 36,4%, tendo a sua quota diminuído 0,6% face ao ano anterior. A Vodafone foi o terceiro maior prestador, com uma quota de 19,0%, mais 1,1 p.p. do que em 2019. A Vodafone foi o prestador que, em termos líquidos, mais assinantes residenciais captou neste período.

[106] O índice Herfindahl-Hirschman (IHH) é frequentemente aplicado pela Comissão Europeia e variadas autoridades nacionais de concorrência para avaliar os níveis de concentração do mercado. Este índice é calculado adicionando os quadrados das quotas de mercado individuais de todos os participantes no mercado. Os seus valores teóricos variam entre aproximadamente zero (num mercado atomizado) e 10 000 (no caso de um monopólio puro). Quando o IHH é superior a 1800 considera-se que o mercado é muito concentrado. Entre 1000 e 1800 considera-se que o mercado é moderadamente concentrado.

[107] Acessos não equivalentes

[108] Os valores de quotas de acessos de 2019 e as respetivas variações em 2020 (face a 2019), foram alterados na sequência de nova correção de um prestador e são diferentes dos anteriores publicados.

Tabela 92 – Quotas de acessos residenciais e não residenciais do STF

	Segmento residencial			Segmento não residencial		
	2019	2020	Var. (p.p.) 2019/2020	2019	2020	Var. (p.p.) 2019/2020
MEO	**41,2**	**41,1**	-0,1	**52,7**	**53,5**	0,8
Grupo NOS	37,0	36,4	-0,6	25,0	25,3	0,3
NOS Comunicações	34,7	34,1	-0,6	24,5	24,8	0,4
NOS Madeira	1,6	1,6	0,0	0,4	0,4	0,0
NOS Açores	0,8	0,8	0,0	0,1	0,1	0,0
Vodafone	17,9	19,0	1,1	18,0	17,3	-0,7
Grupo NOWO /	3,8	3,4	-0,4	1,8	1,6	-0,2
NOWO	3,8	3,4	-0,4	0,6	0,6	0,0
Onitelecom[105]	0,0	0,0	0,0	1,2	1,1	-0,2
Outros prestadores	0,0	0,0	0,0	2,5	2,2	-0,2

Unidade: %, p.p.

Fonte: ANACOM

Nota 1: Existem operadores que atuam em segmentos específicos de mercado. A posição relativa que os operadores ocupam neste quadro não deve ser interpretada como um indicador da qualidade dos serviços prestados ou da performance desses operadores nos segmentos em que atuam.

Nota 2: As variações apresentadas podem não corresponder exatamente aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos.

Nota 3: Os valores de 2019 foram alterados na sequência de nova correção de um prestador e são diferentes dos anteriores publicados.

Por sua vez, a quota de acessos não residenciais da MEO situou-se nos 53,5%, seguindo-se o Grupo NOS com 25,3% e a Vodafone com 17,3%. Face a 2019, a quota de acessos não residenciais da MEO aumentou 0,8 p.p., a quota do Grupo NOS aumentou 0,3 p.p. e a da Vodafone diminuíu 0,7 p.p.

A quota de clientes de acesso direto da MEO, situou-se nos 42,0% (Tabela 93), seguindo-se o Grupo NOS com 35,3%, a Vodafone 19,1% e o Grupo NOWO/Onitelecom com 3,2%. Face a 2019, as quotas de clientes de acesso direto da MEO, Grupo NOS e Grupo NOWO/Onitelecom diminuíram 0,1 p.p., 0,7 p.p. e 0,4 p.p., respetivamente, tendo a quota da Vodafone aumentado 1,0 p.p.

Tabela 93 – Evolução das quotas de clientes de acesso direto ao STF

	2019	2020	Var. (p.p.) 2019/2020
MEO	**42,1**	**42,0**	-0,1
Grupo NOS	36,0	35,3	-0,7
NOS Comunicações	33,8	33,2	-0,6
NOS Madeira	1,5	1,5	0,0
NOS Açores	0,7	0,7	0,0
Vodafone	18,1	19,1	1,0
Grupo NOWO / Onitelecom	3,5	3,2	-0,4
NOWO	3,5	3,2	-0,4
Onitelecom[105]	0,0	0,0	0,0
Outros prestadores	0,3	0,3	0,1

Unidade: %, p.p.

Fonte: ANACOM

Nota 1: Existem operadores que atuam em segmentos específicos de mercado. A posição relativa que os operadores ocupam neste quadro não deve ser interpretada como um indicador da qualidade dos serviços prestados ou da performance desses operadores nos segmentos em que atuam.

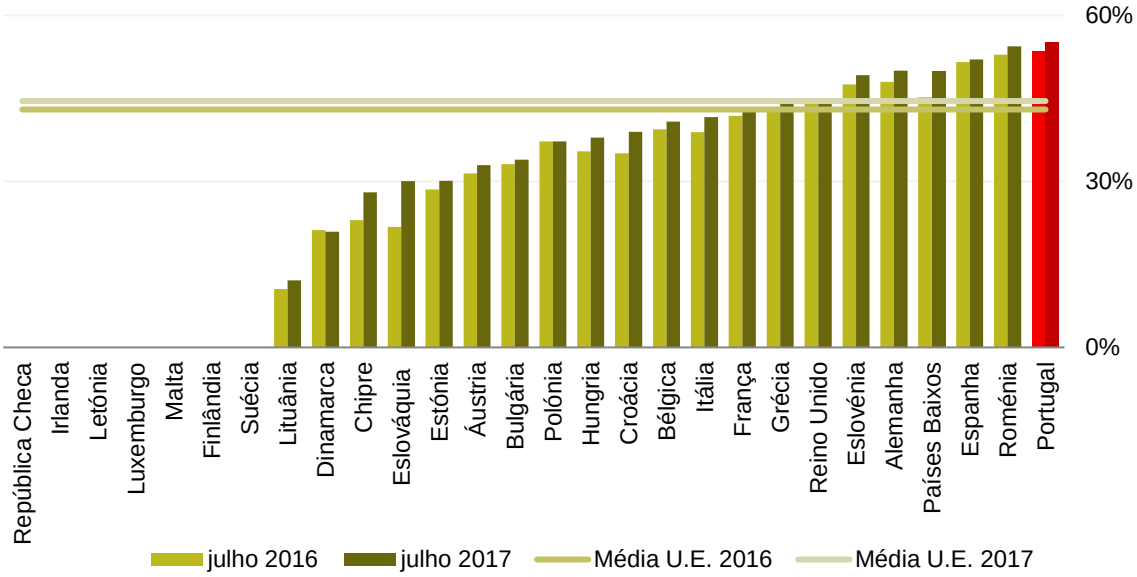
Nota 2: As variações apresentadas podem não corresponder exatamente aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos.

O nível de concentração, medido pelo índice Herfindahl-Hirschman[109], apesar de elevado, diminuiu ligeiramente face ao mesmo período do ano anterior em termos de clientes de acesso direto. Desde 2013 que se encontra em queda.

De referir que, de acordo com a CE, a quota de assinantes de acesso direto dos prestadores alternativos em Portugal foi, no início do segundo semestre de 2017, a mais elevada entre os países considerados (Figura 134).

[109] O índice Herfindahl-Hirschman (IHH) é frequentemente aplicado pela Comissão Europeia e variadas autoridades nacionais de concorrência para avaliar os níveis de concentração do mercado. Este índice é calculado adicionando os quadrados das quotas de mercado individuais de todos os participantes no mercado. Os seus valores teóricos variam entre aproximadamente zero (num mercado atomizado) e 10 000 (no caso de um monopólio puro). Quando o IHH é superior a 1800 considera-se que o mercado é muito concentrado. Entre 1000 e 1800 considera-se que o mercado é moderadamente concentrado.

Figura 134 – Quota de assinantes de acesso direto dos prestadores alternativos na UE



Unidade: %

Fonte: *Digital Economy and society Index* 2019

No que respeita ao tráfego, a quota de tráfego total originado na rede fixa em minutos da MEO situou-se nos 41,3%, seguindo-se o Grupo NOS com uma quota de 34,0% e a Vodafone com 16,8% (Tabela 94).

Tabela 94 – Evolução das quotas de tráfego total originado na rede fixa em minutos

	2019	2020	Var. (p.p.) 2019/2020
MEO	**40,4**	**41,3**	0,9
Grupo NOS	33,8	34,0	0,1
NOS Comunicações	31,6	32,0	0,3
NOS Madeira	1,1	1,0	-0,1
NOS Açores	1,1	1,0	-0,1
Vodafone	16,7	16,8	0,0
Grupo NOWO / Onitelecom	4,1	3,6	-0,5
NOWO	2,4	2,5	0,1
Onitelecom[105]	1,7	1,1	-0,6
G9	1,9	1,9	0,0
Colt Telecom	1,6	1,1	-0,5
AR Telecom	0,9	0,7	-0,2
Outros prestadores	0,6	0,7	0,1

Unidade: %, p.p.

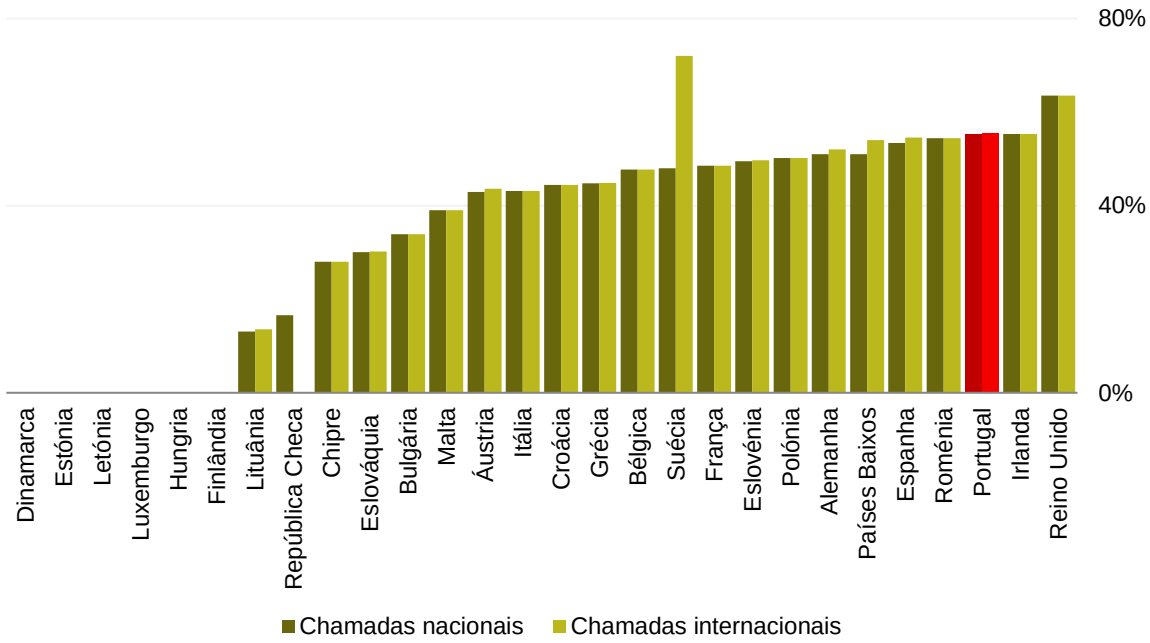
Fonte: ANACOM

Nota1: Existem operadores que atuam em segmentos específicos de mercado. A posição relativa que os operadores ocupam neste quadro não deve ser interpretada como um indicador da qualidade dos serviços prestados ou da performance desses operadores nos segmentos em que atuam.

Nota 2: As variações apresentadas podem não corresponder exatamente aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos.

No *ranking* que diz respeito à proporção de clientes que utilizam prestadores alternativos para fazer chamadas, em julho de 2017, Portugal encontrava-se em terceiro lugar, quer em termos de chamadas nacionais, quer em termos de chamadas internacionais (Figura 135).

Figura 135 – Percentagem de clientes que utilizam prestadores alternativos para chamadas de voz fixa, julho 2017



Unidade: %

Fonte: CE, *Digital Economy and society Index* 2019

7.2.4. Nível de preços

De acordo com a base de dados da Teligen e com a metodologia desenvolvida pela OCDE (Tabela 95):

- as faturas dos clientes residenciais deste serviço encontravam-se entre 24,2% e 123,0% acima da média dos preços praticados nos 22 países da UE que integram a OCDE;

- a fatura dos clientes não residenciais era superior à média dos países considerados entre 23,4% (perfil 100 chamadas) e 53,7% (perfil 260 chamadas);

- tendo em conta o perfil médio de utilização do utilizador do STF em Portugal, a fatura média em Portugal encontrava-se 120,5% acima da média.

Caso não se utilizassem paridades de poder de compra (PPC), os preços praticados em Portugal seriam ainda superiores à média em todos os cabazes.

Tabela 95 – Comparações internacionais de preços do STF – desvio em relação à média e *ranking* em novembro de 2020

		Sem PPC	Com PPC
Residencial – Cabaz 20 chamadas	Desvio em relação à média (%)	4,9	24,2
	Ranking UE 22	13.º	18.º
Residencial – Cabaz 60 chamadas	Desvio em relação à média (%)	38,2	63,3
	Ranking UE 22	17.º	20.º
Residencial – Cabaz 140 chamadas	Desvio em relação à média (%)	88,2	123,0
	Ranking UE 22	21.º	21.º
Residencial – Cabaz 420 chamadas	Desvio em relação à média (%)	31,6	59,7
	Ranking UE 22	16.º	18.º
Empresarial – Cabaz 100 chamadas	Desvio em relação à média (%)	4,4	23,4
	Ranking UE 21	12.º	16.º
Empresarial – Cabaz 260 chamadas	Desvio em relação à média (%)	27,8	53,7
	Ranking UE 21	17.º	19.º
SOHO	Desvio em relação à média (%)	17,4	38,5
	Ranking UE20	17.º	17.º
PME	Desvio em relação à média (%)	29,6	52,2
	Ranking UE20	16.º	17.º
Perfil médio de utilização em Portugal (em 2020)	**Desvio em relação à média (%)**	**90,8**	**120,5**
	***Ranking* UE22**	**22.º**	**22.º**

Unidade: %

Fonte: Teligen, OCDE, ANACOM

7.3. Nível de utilização dos serviços: evolução do número de clientes, de acessos e do tráfego

Caracteriza-se, de seguida, o nível de adesão ao serviço e o consumo de STF e de VoIP nómada.

7.3.1. Número de clientes

Em 2020, o número de clientes do serviço telefónico fixo na modalidade de acesso direto era cerca de 4,2 milhões, valor 2,3% superior ao registado no ano anterior (Tabela 96). O crescimento verificado é superior à média dos últimos anos (+1,9%).

Tabela 96 – Número de clientes do STF e do VoIP nómada

	2019	2020	Var. (%.) 2019/2020	Var. (%.) média anual 2016/2020	Var. (%) acumulada 2016/2020
Clientes de acesso direto	4126	4220	2,3	1,9	8,0
Clientes de acesso indireto	17	3	-84,5	-45,1	-90,9
Clientes pré-seleção	17	2	-85,4	-46,1	-91,5
Clientes seleção chamada a chamada	<1	<1	-32,6	9,0	41,0
Clientes VoIP nómada	48	47	-2,4	1,9	8,0

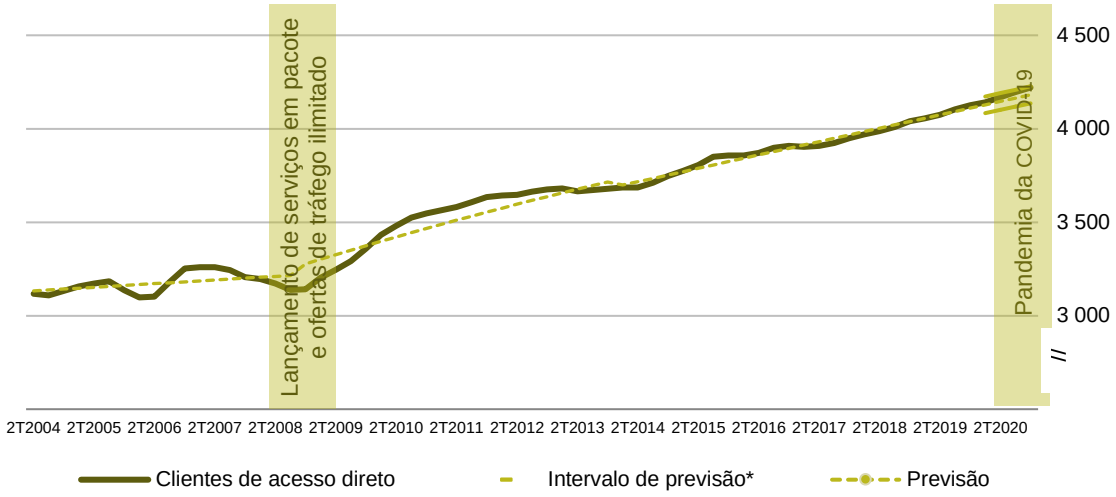
Unidade: milhares de clientes, %

Fonte: ANACOM

Nota: Os clientes de acesso direto incluem os clientes com ORLA ativada.

O valor observado situou-se dentro do intervalo de previsão resultante da tendência histórica estimada (Figura 136). Desde o final de 2008 que se regista uma tendência de crescimento do número de clientes deste serviço, embora com um abrandamento em 2013. O crescimento registado está associado à crescente penetração das ofertas em pacote.

Figura 136 – Evolução dos clientes de acesso direto



Unidade: Clientes

Fonte: ANACOM

Nota: Para efeitos da modelização desta série a partir do 1T2014 (após a entrada no mercado dos pacotes convergentes), recorreu-se a um modelo de regressão linear, com as seguintes variáveis independentes significativas a um nível de confiança de 95%:

Y = 3.681.051 + 17.878 t). O R2 ajustado do modelo é de 0,98.

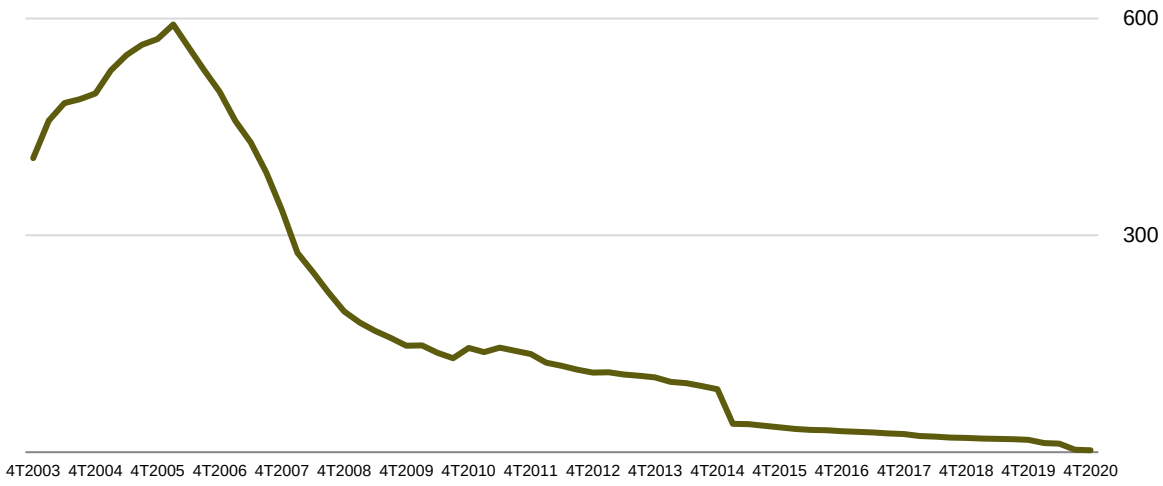
A tendência de evolução da penetração deste serviço tem sofrido alterações nos últimos anos. Até 2006 a penetração encontrava-se em queda em resultado da designada substituição fixo-móvel. Nesse ano, a tendência de declínio foi interrompida pela introdução de ofertas de STF suportadas nas redes GSM/UMTS – ofertas estas que, em alguns casos, se caraterizavam por não cobrar uma assinatura mensal. Posteriormente, a partir do 4.º trimestre de 2008, iniciou-se uma tendência de crescimento que foi sobretudo resultado da entrada da ex-ZON nestes mercados, na sequência do *spin-off* da PT Multimédia. Mais recentemente, o crescimento registado está associado à crescente penetração das ofertas em pacote que integram telefonia fixa, televisão por subscrição e/ou Internet, englobando nomeadamente chamadas para números fixos. Numa primeira fase, foram as ofertas suportadas em redes de TV por cabo que promoveram o aumento da penetração do serviço. Atualmente são as ofertas suportadas em fibra ótica que impulsionam o crescimento registado.

Acesso indireto

Em 2020, os clientes de acesso indireto diminuíram 84,5% relativamente ao ano anterior devido ao fim da obrigação regulamentar de comercialização da Oferta de Realuguer da Linha de Assinante (ORLA), facto que afetou alguns prestadores (Tabela 96).

Desde o 2.º trimestre de 2006 que o número de clientes desta forma de acesso, que chegou a ser subscrito por cerca de 600 mil clientes, apresenta uma tendência decrescente, tendo chegado aos 3 mil clientes no final de 2020 (Figura 137). A tendência de decréscimo do número de clientes de acesso indireto pode ser explicada, num primeiro momento, pelas novas ofertas tarifárias do operador histórico e, posteriormente, pela aposta dos novos prestadores noutros modelos de negócio – nomeadamente suportadas em rede própria - e pela adesão a ofertas em pacote que incluem chamadas para números fixos e móveis.

Figura 137 – Evolução dos clientes de acesso indireto



Unidade: milhares de clientes
Fonte: ANACOM
Nota: A queda verificada no 1T2015 deveu-se à integração da TMN / MEO na PT Comunicações / MEO.

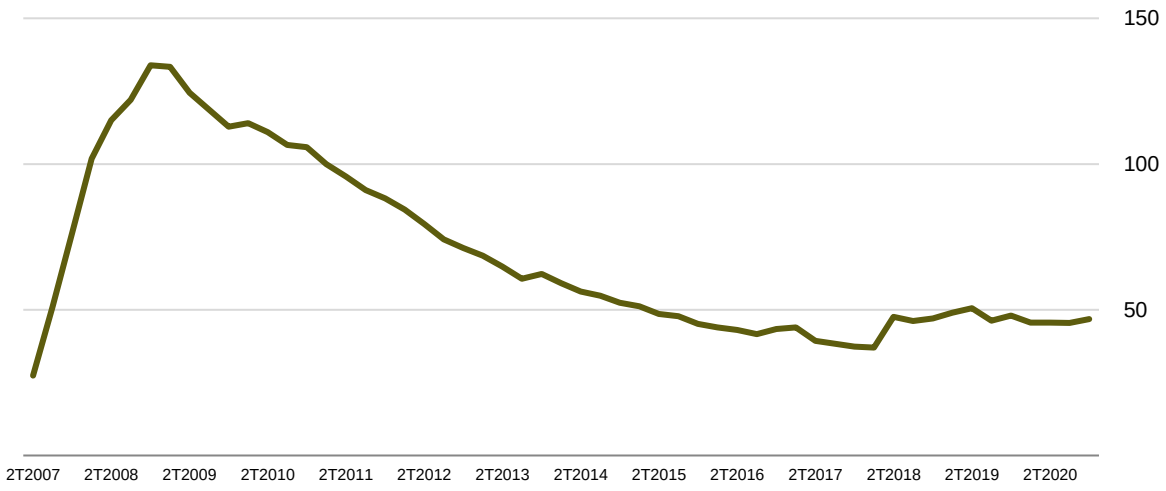
No final de 2020, cerca de 2 mil clientes beneficiavam da ORLA, sendo que um único prestador, a NOS Comunicações, foi responsável por cerca de 99,9% dos clientes com ORLA ativada. Entre o 2.º trimestre de 2007, altura em que atingiu o seu pico, e o final

de 2020, o número de clientes com ORLA ativada desceu 98,8%, em virtude da já referida aposta dos novos prestadores noutros modelos de negócio e do fim da obrigação regulamentar de comercialização da Oferta de Realuguer da Linha de Assinante (ORLA), durante o ano de 2020.

VoIP nómada

No que diz respeito aos clientes de VoIP nómada, existiam em 2020 cerca de 47 mil clientes ativos, menos 2,4% do que no ano anterior (Tabela 96 e Figura 138). Salienta-se que, desde o início de 2009, o número de clientes de VoIP nómada apresentou uma tendência decrescente, a qual é explicada sobretudo pelo facto de um operador ter migrado um conjunto significativo dos seus clientes para uma solução de telefonia vocal fixa. No entanto, desde 2018, a tendência de decréscimo do número de clientes deste serviço foi interrompida devido ao aumento do número de clientes empresariais.

Figura 138 – Evolução do número de clientes VoIP nómada



Unidade: milhares de clientes
Fonte: ANACOM

7.3.2. Acessos

O parque de acessos telefónicos em 2020 atingiu 5,2 milhões de acessos (Tabela 97). Em relação ao ano anterior, o número de acessos aumentou 125 mil acessos[110] (+2,4%). A diminuição dos acessos analógicos (-178 mil acessos), dos acessos RDIS (-26 mil acessos) e dos acessos fixos suportados em redes móveis (-10 mil acessos), foi mais do que compensada pelo aumento dos acessos VoIP/VoB (+338 mil acessos), nos quais se incluem os acessos suportados em fibra ótica (FTTH) e redes de TV por cabo.

Tabela 97 – Número de acessos do STF

	2019	2020	Var. (%) 2019/2020
Acessos analógicos	931	753	-19,1
(dos quais) postos públicos	17,4	16	-6,1
Acessos RDIS e Diginet	276	250	-9,3
Básicos	96	84	-12,2
Primários	173	160	-7,9
Fracionados	2	2	-7,5
Outros acessos digitais	4	4	-0,3
Acessos GSM/ UMTS/ LTE	470	460	-2,1
Acessos VoIP/ VoB	3 411	3 749	9,9
Acessos totais	**5 088**	**5 213**	**2,4**

Unidade: milhares de acessos equivalentes, %

Fonte: ANACOM

Nota: Os valores de 2019 foram alterados na sequência de nova correção de um prestador e são diferentes dos anteriores publicados.

A evolução histórica do número de acessos não tem sido linear. Assistiu-se entre 2001 e 2008 a uma ligeira tendência de redução do número de acessos. Até 2008, o investimento realizado ao nível da rede local pelos operadores alternativos não tinha sido suficiente para inverter a tendência de redução do número de acessos. Os novos prestadores decidiram maioritariamente entrar no mercado utilizando para o efeito as ofertas reguladas de acesso indireto ou de desagregação do lacete local. As exceções foram os prestadores que utilizaram as redes GSM/UMTS como suporte do serviço, e a Cabovisão,

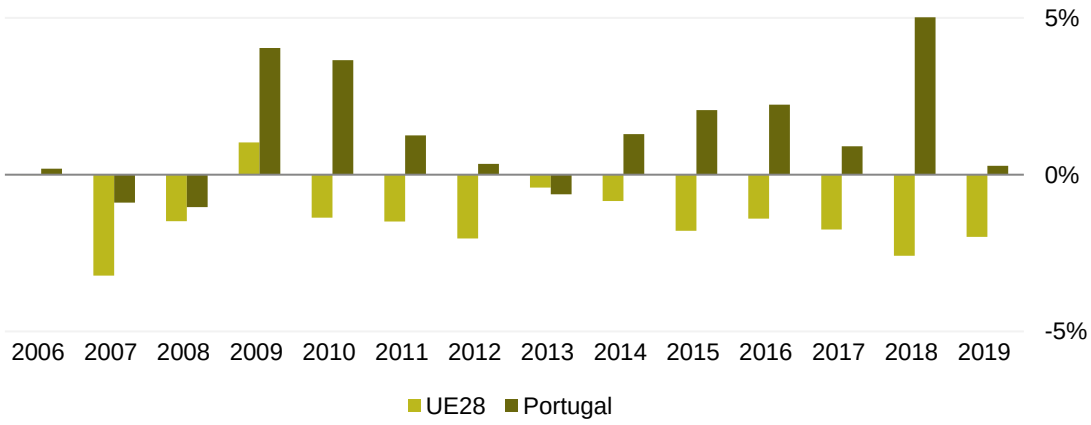
[110] Os valores de acessos de 2019 e as respetivas variações em 2020 (face a 2019), foram alterados na sequência de nova correção de um prestador e são diferentes dos anteriores publicados.

que, apostando desde relativamente cedo numa estratégia *multiple play* suportada na sua rede de distribuição de TV por cabo, se tornou no segundo maior prestador do serviço de acesso à rede telefónica fixa.

No entanto, em 2009 houve uma inversão dessa tendência devido a um aumento significativo das ofertas baseadas em FTTH/B e redes de TV por cabo, e um aumento progressivo das ofertas baseadas nas redes móveis. Esta evolução inverteu o declínio do serviço.

Em comparação com a média da UE, a redução do número de acessos em Portugal foi, até 2004, mais pronunciada que nos restantes países da UE. Desde esse ano, a situação alterou-se, primeiro por efeito das ofertas baseadas nas redes móveis e, mais tarde, devido às ofertas suportadas em FTTH/B e redes de TV por cabo. A redução do número de acessos verificada em Portugal começou por ser mais suave do que aquela que se registava na Europa e, a partir de 2009, iniciou-se mesmo uma tendência de crescimento (Figura 139).

Figura 139 - Evolução do número de acessos na UE e em Portugal



Unidade: %

Fonte: ITU e ARCEP

Evolução por tipo de acesso

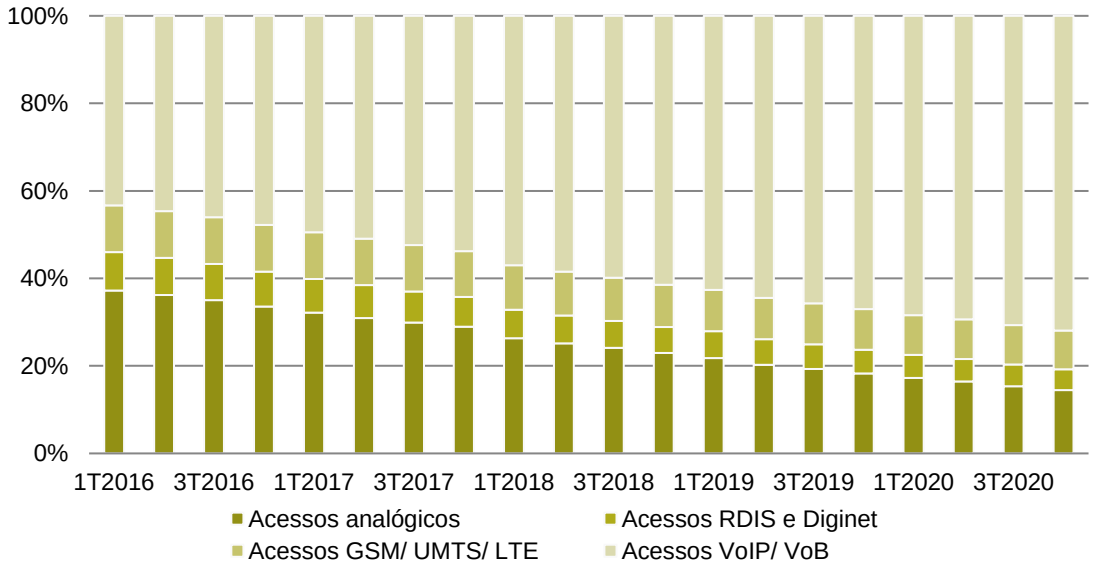
Analisando a evolução dos acessos por tipo de acesso, verifica-se que o peso dos acessos analógicos diminuiu 19,1 p.p. desde o final de 2016, atingindo 14,4% do total acessos principais no final de 2020 (Figura 140).

Os acessos RDIS, que no início do processo de liberalização cresceram de forma significativa, representavam no final de 2020 cerca de 4,8% do total de acessos principais, menos 3,2 p.p. do que em 2016. Este tipo de acessos está em queda desde 2005.

Por outro lado, verifica-se que desde 2005-2006 os acessos suportados nas redes móveis adquiriram uma relativa importância no âmbito do STF, representando no final de 2020 cerca de 8,8% do total de acessos principais (-1,8 p.p. em relação a 2016).

Os acessos VoIP/VoB, que incluem, entre outros, os acessos suportados nas redes de TV por cabo e em FTTH/B, apresentaram durante os últimos anos um crescimento bastante acentuado. Representavam, no final de 2020, 71,9% do total de acessos (+24,1 p.p. do que em 2016), sendo a tecnologia com maior expressão.

Figura 140 – Distribuição dos acessos principais equivalentes, por tipo de acesso



Unidades: %

Fonte: ANACOM

No final de 2020, o número de postos públicos instalados foi de cerca de 16,4 milhares, verificando-se uma redução de 6,1% face ao final do ano anterior (Tabela 97). Desde 2004, altura em que o número de postos públicos chegou aos 47,4 milhares, este indicador diminuiu 65,5%.

Evolução por segmento de cliente: acessos residenciais e não residenciais

Em 2020, o número de acessos residenciais aumentou 2,8%, enquanto o número de acessos não residenciais aumentou 1,4% em relação ao ano anterior (Tabela 98). O número de acessos não residenciais constituiu 25,0% do total de acessos instalados a pedido de clientes.

Tabela 98 – Número de acessos do STF por segmento de cliente

	2019	2020	Var. (%) 2019/2020
Acessos residenciais	3 733	3 838	2,8
Acessos não residenciais	1 264	1 283	1,4
Total de acessos instalados a pedido de clientes	4 997	5 120	2,5

Unidade: milhares de acessos; %

Fonte: ANACOM

Nota 1: O total de acessos instalados a pedido de clientes não inclui o parque próprio nem os postos públicos.

Nota 2: Os valores de 2019 foram alterados na sequência de nova correção de um prestador e são diferentes dos anteriores publicados.

7.3.3. Tráfego

O tráfego total originado na rede fixa durante 2020 foi de cerca de 4,5 mil milhões de minutos (Tabela 99).

Até ao início do corrente ano, o tráfego em minutos encontrava-se em queda, em consequência do aumento da penetração dos pacotes “4P/5P” que incluem serviços móveis com chamadas gratuitas para todas as redes e, ainda, à crescente penetração de novas formas de comunicações suportadas na Internet

Tabela 99 – Tráfego originado na rede fixa, anual (minutos)

	2019	2020	Var. (%) 2019/2020	Var. (%) média anual 2016/2020	Var. (%) acumulada 2016/2020
Tráfego do serviço telefónico fixo	3 982	4 319	8,5	-7,2	-25,9
Tráfego nacional	3 759	4 117	9,5	-6,7	-24,3
Tráfego nacional Fixo-Fixo	2 923	3 138	7,3	-8,8	-30,7
Tráfego nacional Fixo-Móvel	506	620	22,5	5,5	23,7
Tráf. Nac.Fixo-Nºs curtos e não geogr.	235	213	-9,3	-5,0	-18,5
Tráf.nac. originado em Postos Públicos	8	5	-40,4	-19,7	-58,4
Outro tráfego com origem na rede fixa	87	141	61,9	0,7	2,9
Tráfego internacional de saída	223	202	-9,4	-15,1	-48,0
Do qual originado em Postos Públicos	<1	<1	-66,3	-38,5	-85,7
Tráfego VoIP nómada	112	142	27,1	4,5	19,3
Tráfego total orig. - rede fixa	4 094	4 462	9,0	-6,9	-25,0
Estimativa sem efeito COVID-19	4 094	3 791	-7,4	-10,6	-36,3

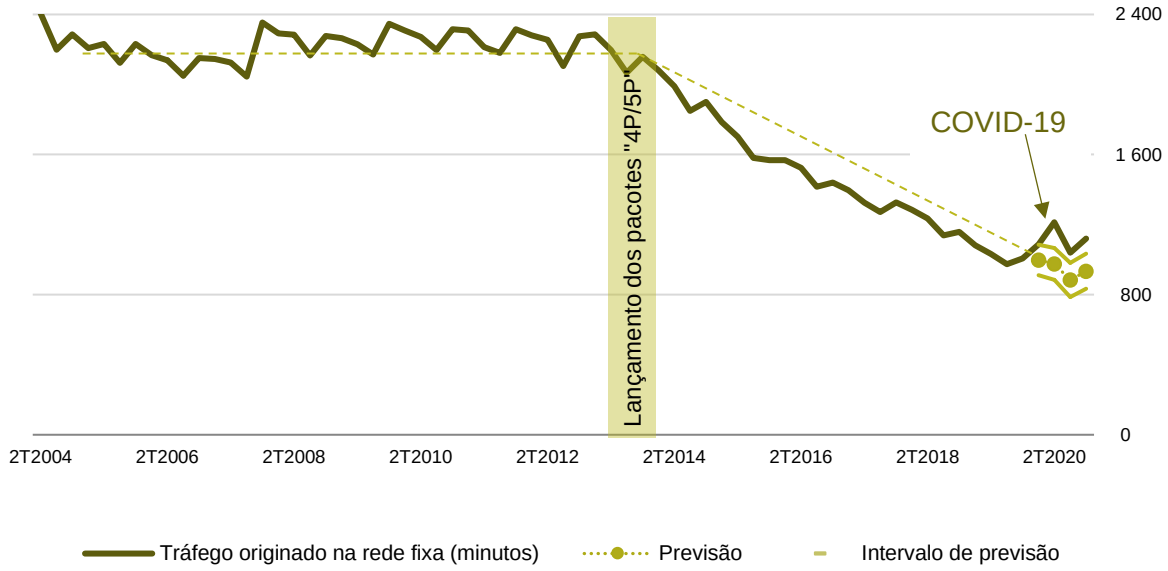
Unidade: Milhões de minutos, %

Fonte: ANACOM

Durante o ano de 2020 o tráfego inverteu a tendência de decréscimo que se tinha iniciado em 2013, tendo crescido 9,0% (recorde-se que em 2019 o tráfego tinha diminuído 15,0% face a 2018) – vd. Figura 141.

Este aumento de tráfego está relacionado com a alteração de comportamentos resultante da COVID-19, como se verá na secção seguinte. Excluindo o efeito da pandemia, estima-se que o tráfego total originado na rede fixa teria diminuído 7,4%.

Figura 141 – Evolução do tráfego total originado na rede fixa



Unidade: milhões de minutos

Fonte: ANACOM

Nota: Para efeitos da modelização desta série, recorreu-se ao modelo de regressão de tendência quadrática a partir do primeiro trimestre de 2013. Equação da regressão: $Y= 2.365.938 - 70.484\ t + 804\ t^2 - 69.925\ T3$. O R^2 ajustado do modelo é de 0,99.

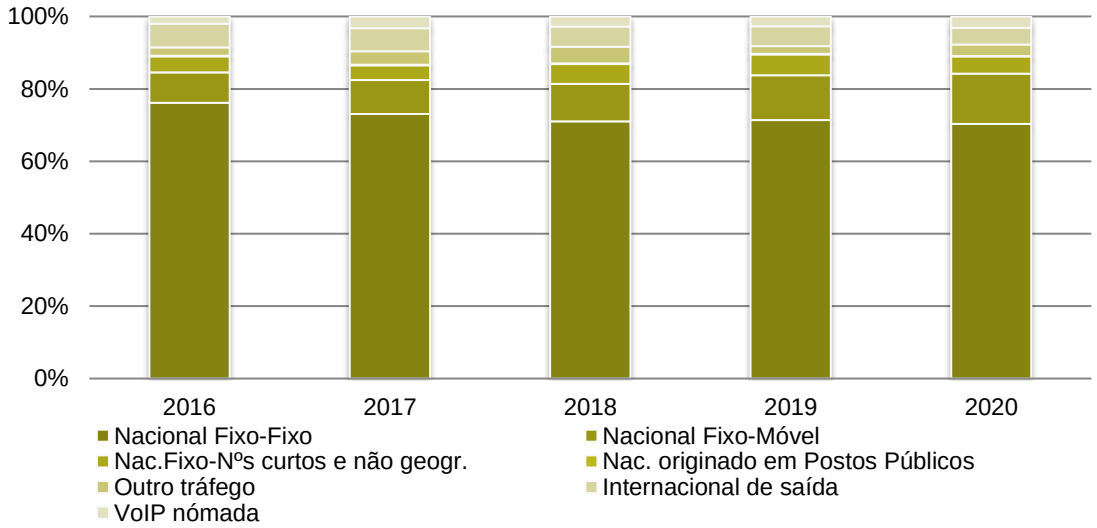
Por tipo de chamada, o crescimento ocorrido em 2020 deveu-se sobretudo ao aumento do tráfego fixo-fixo (+7,3%), e, em menor medida, do tráfego fixo-móvel (+22,5%). De referir ainda que a diminuição do tráfego nacional originado em postos públicos (-40,4%) foi a maior desde 2015, acentuado o declínio que se vinha registando nos últimos anos (em média, -19,7%/ano). O tráfego VoIP nómada (+27,1%) registou o maior aumento desde 2017.

O tráfego internacional diminuiu 9,4% e, em particular, o tráfego internacional originado em postos públicos diminuiu 66,3%, eventualmente impactado pelos efeitos da pandemia.

No final de 2020, o tráfego de voz originado na rede fixa, em minutos, era maioritariamente constituído por chamadas fixo-fixo (70,3%) – vd. Figura 142. Seguiam-se o tráfego fixo-móvel (13,9%) e o tráfego para números curtos e números não geográficos (4,8%). O tráfego internacional de saída representava 4,5% e o outro tráfego originado na rede fixa representava 3,2% do total de tráfego.

Desde 2016, o peso das chamadas fixo-fixo diminuiu 5,8 p.p. e o peso das chamadas fixo-móvel aumentou 5,5 p.p.

Figura 142 – Distribuição do tráfego por destino (minutos)



Unidade: %

Fonte: ANACOM

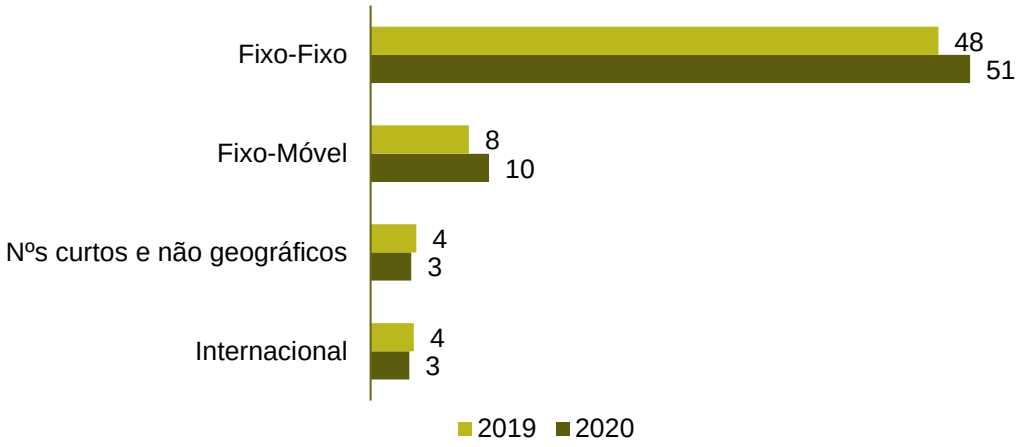
A distribuição acima descrita altera-se de forma significativa se, em vez de minutos, considerarmos o número de chamadas. Em número de chamadas, o tráfego fixo-fixo representava no final de 2020 cerca de 55,6% do total, enquanto o tráfego fixo-móvel e as chamadas internacionais foram responsáveis por cerca de 26,0% e 2,7% do tráfego, respetivamente.

As diferenças entre o peso das várias categorias de tráfego (em minutos e chamadas) serão eventualmente explicadas pelas diferenças entre o nível de preços dos vários tipos de chamadas que afetam o número e a duração das mesmas. O caso mais significativo será o tráfego fixo-móvel que teve uma duração média de 2 minutos e 49 segundos inferior às chamadas terminadas na rede fixa e que, por essa razão, representa 13,9% em termos de minutos e 26,0% em termos de chamadas.

7.3.4. Tráfego médio por acesso

Em 2020 foram consumidos, em média, por mês, 72 minutos por acesso, dos quais 51 minutos em chamadas fixo-fixo, 10 minutos em chamadas fixo-móvel e 3 minutos em chamadas internacionais (Figura 143). Em comparação com 2019, foram consumidos mensalmente mais 5 minutos por acesso[111] (+7,5%).

Figura 143 – Número médio mensal de minutos por acesso principal



Unidade: minutos

Fonte: ANACOM

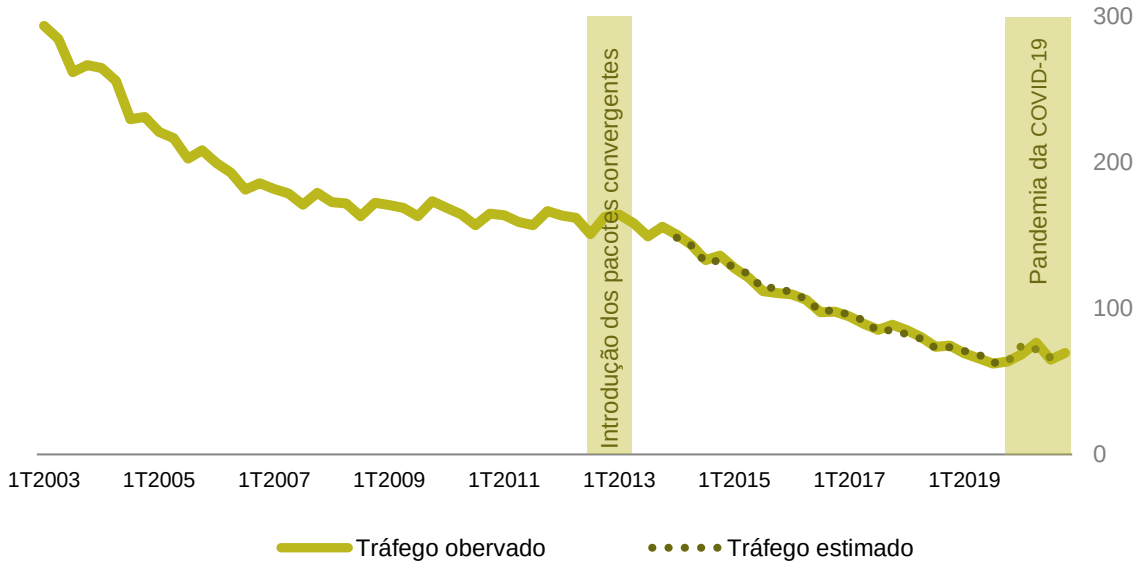
Nota: Os valores de 2019 foram alterados na sequência de nova correção de um prestador e são diferentes dos anteriores publicados.

Este aumento de tráfego está relacionado com a alteração de comportamentos resultante da COVID-19. Estima-se que a pandemia tenha tido um efeito positivo de 22,2% no tráfego médio por acesso em 2020 (Figura 144). O efeito da pandemia terá sido de 12,6% no 1T2020, de 30,4% no 2T2020, de 20,1% no 3T2020 e de 27,5% no 4T2020.

Caso não tivesse ocorrido a pandemia, estima-se que o tráfego médio de voz fixa por acesso, em vez de ter crescido 7,0%, teria diminuído 12,2% em 2020.

[111] Os valores de tráfego de por acesso de 2019 e as respetivas variações em 2020 (face a 2019), foram alterados na sequência de nova correção de um prestador e são diferentes dos anteriores publicados.

Figura 144 – Evolução trimestral do tráfego médio mensal por acesso do serviço telefónico fixo



Unidade: minutos

Fonte: ANACOM

Nota: Para efeitos da modelização desta série a partir do 1T2014 (após o início da comercialização dos pacotes convergentes), recorreu-se a um modelo de regressão log-linear, com as seguintes variáveis independentes significativas a um nível de confiança de 95%: t – tendência linear; T3 – *dummy* relativa ao 3.º trimestre; COVID – *dummy* relativa à pandemia COVID-19 que abrange todo o ano de 2020: Ln(Y) = 5,04 - 0,037t - 0,049T3 + 0,201COVID. R^2 ajustado de 0,9876

A diminuição do tráfego médio mensal por acesso que se vinha verificando nos últimos anos (Tabela 100), resultou de vários efeitos. Por um lado, e como referido anteriormente, assistiu-se a um aumento do número de clientes e acessos do STF associado à crescente penetração das ofertas em pacote. Por outro lado, o aumento da penetração dos pacotes que incluem serviços móveis com chamadas gratuitas para todas as redes levou a um . Por último, é de referir a crescente penetração de novas formas de comunicações suportadas na Internet. Será de referir, igualmente, o peso dos clientes que, dispondo do serviço, não o utilizam de facto.

Tabela 100 – Tráfego médio mensal por acesso principal médio

	2019	2020	Var. (%) 2019/2020	Var. (%) média anual 2016/2020	Var. (%) acumulada 2016/2020
Tráfego do serviço telefónico fixo	65	70	7,0	-9,5	-33,0
Tráfego nacional	62	67	8,0	-9,0	-31,5
Tráfego nacional Fixo-Fixo	48	51	5,9	-11,0	-37,3
Tráfego nacional Fixo-Móvel	8	10	20,8	2,8	11,9
Tráf. Nac.Fixo-Nºs curtos e não geogr.	4	3	-10,6	-7,3	-26,3
Tráf.nac. originado em Postos Públicos	0	0	-41,2	-21,7	-62,4
Outro tráfego com origem na rede fixa	1	2	59,8	-1,8	-6,9
Tráfego internacional de saída	4	3	-10,6	-17,2	-53,0
Do qual originado em Postos Públicos	0	0	-66,8	-40,0	-87,0
Tráfego VoIP nómada	2	2	25,3	1,9	7,9
Tráfego total orig. - rede fixa	67	72	7,5	-9,2	-32,2

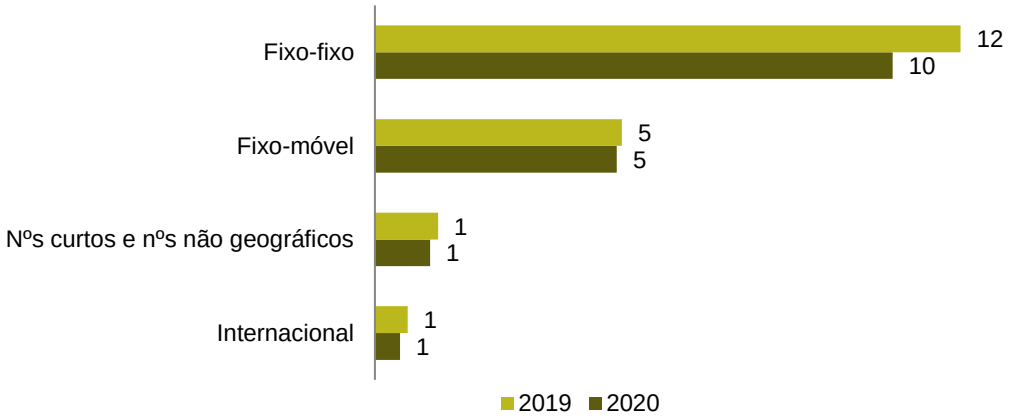
Unidade: minutos, %

Fonte: ANACOM

Nota: Os valores de 2019 foram alterados na sequência de nova correção de um prestador e são diferentes dos anteriores publicados.

Em 2020 foram realizadas por mês, em média, 10 chamadas fixo-fixo por acesso principal médio, cinco chamadas fixo-móvel, uma chamada para números curtos ou números não geográficos e uma chamada internacional (Figura 145). Relativamente a 2016 foram realizadas menos uma chamada internacional e menos oito chamadas fixo-fixo por acesso principal.

Figura 145 – Número médio mensal de chamadas por acesso principal



Unidade: número de chamadas

Fonte: ANACOM

Nota: Os valores de 2019 foram alterados na sequência de nova correção de um prestador e são diferentes dos anteriores publicados.

7.3.5. Tráfego: duração média das chamadas

A duração média das chamadas de voz atingiu 3 minutos e 57 segundos em 2020 (Tabela 101).

As chamadas de voz originadas e terminadas na rede fixa tiveram uma duração média de cerca de 4 minutos e 52 segundos e foram aproximadamente 2 minutos e 49 segundos mais longas do que as chamadas fixo-móvel (2 minutos e 4 segundos de duração média).

Por outro lado, as chamadas internacionais atingiram, em 2020, uma duração de cerca de 6 minutos e 28 segundos.

Tabela 101 – Duração média das chamadas

	2019	2020	Var. (%) 2019/2020	Var. (%) média anual 2016/2020	Var. (%) acumulada 2016/2020
Tráfego do serviço telefónico fixo	199	233	17,6	-1,5	-6,0
Tráfego nacional	194	229	18,1	-1,8	-7,1
Tráfego nacional Fixo-Fixo	244	292	19,8	-2,9	-11,3
Tráfego nacional Fixo-Móvel	100	124	23,4	-3,6	-13,5
Tráf. Nac.Fixo-Nºs curtos e não geogr.	182	186	2,6	2,5	10,6
Tráf.nac. originado em Postos Públicos	52	42	-18,2	7,3	32,6
Outro tráfego com origem na rede fixa	97	145	50,6	-16,5	-51,4
Tráfego internacional de saída	333	388	16,3	0,1	0,3
Do qual originado em Postos Públicos	163	147	-9,9	0,8	3,1
Tráfego VoIP nómada	183	176	-3,9	5,2	22,6
Tráfego total originado na rede fixa	198	231	16,6	-1,3	-5,1

Unidade: segundos

Fonte: ANACOM

7.4. A penetração do serviço telefónico fixo

No final de 2020, a taxa de penetração dos acessos telefónicos principais atingiu 50,6 acessos por 100 habitantes, tendo crescido 1,2 p.p. em relação ao ano anterior[112]. Trata-se da taxa de penetração mais elevada registada desde que a ANACOM compila esta informação (2001).

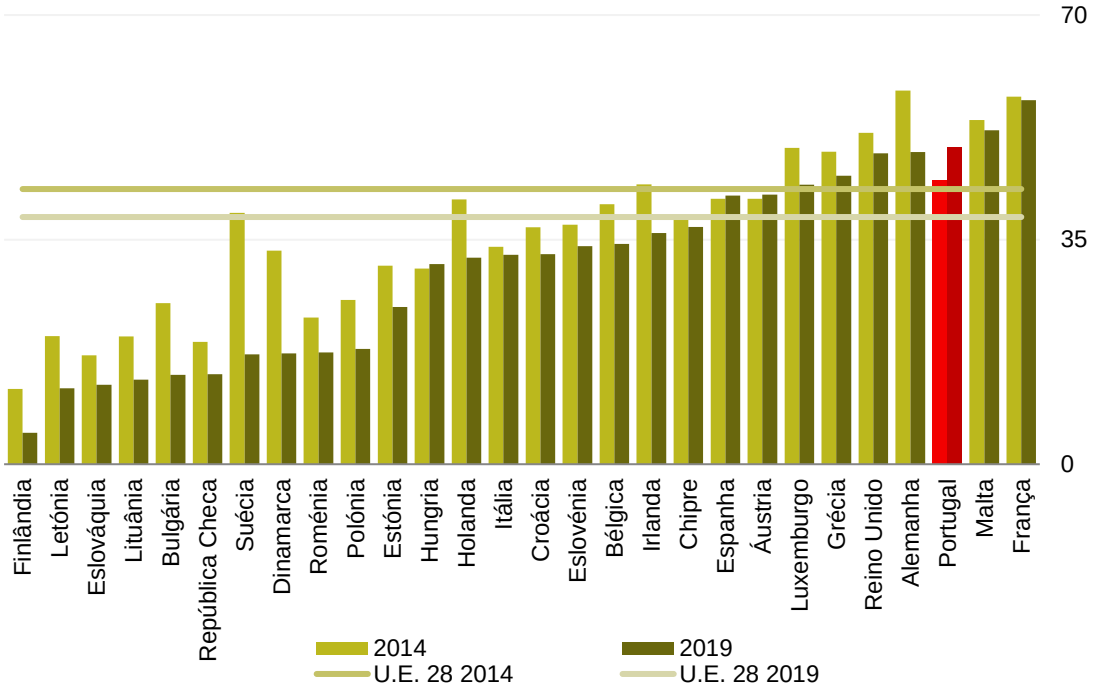
A taxa de penetração dos acessos instalados a pedido de clientes residenciais ascendeu a 94,3 por 100 famílias clássicas, mais 4,3 p.p. do que no ano anterior. O crescimento verificado ficou a dever-se, não apenas ao aumento do número de acessos, mas também à diminuição do número de famílias (-1,9%).

A penetração telefónica em Portugal (49,5 acessos por 100 habitantes em 2019) era 10,1 p.p superior à média europeia (38,5 em 2019). (Figura 146). De referir que na UE se verificou uma queda na penetração deste serviço de 4,4 p.p. entre 2014 e 2019. Em Portugal, nesse mesmo período, assistiu-se a um aumento da taxa de penetração de 5,5

[112] Os valores de penetração de 2019 e as respetivas variações em 2020 (face a 2019), foram alterados na sequência de nova correção de um prestador e são diferentes dos anteriores publicados.

p.p. A penetração do STF encontrava-se em queda em todos os países, exceto em Portugal, Áustria, Hungria e Espanha.

Figura 146 - Comparação internacional das taxas de penetração de acessos



Unidade: acessos por 100 habitantes

Fonte: ITU, ANACOM, Eurostat, INE, ARCEP, INSEE

Nota metodológica

a. Fontes

- Questionário trimestral sobre redes e serviços de comunicações eletrónicas. Informação recolhida trimestralmente junto dos prestadores de comunicações eletrónicas de acordo com as especificações e definições constantes do anexo 2 do Regulamento sobre a prestação de informação de natureza estatística (Regulamento n.º 255/2017 de 16 de maio de 2017). A data de referência da informação apresentada é 31-01-2021. A informação agora disponibilizada poderá ser objeto de revisões ou atualizações.
- Agregados estatísticos publicados pela *International Telecommunication Union (ITU).*
- Agregados estatísticos publicados pelo Instituto Nacional de Estatística (INE). Utilizam-se as estimativas mais recentes da população, alojamentos familiares clássicos e famílias clássicas, após Censos 2011. Por essa razão, os valores de penetrações não são comparáveis com os de relatórios anteriores.
- *Digital Economy and society Index* 2019 - *Electronic communications market indicators* da CE. Informação agregada e compilada pela CE resultante dos dados fornecidos pelas autoridades de regulação nacionais (ARNs) – Ver https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/connectivity.
- *OECD Fixed Voice Price Benchmarking da Strategy Analitics (Teligen).* Estudo sobre preços do serviço de telefónico fixo dos 36 países da OCDE, Brasil e Colômbia. O período de referência da informação é novembro de 2020. Foram considerados os perfis de utilização da OCDE. Os valores são apresentados em euros e correspondem a faturas mensais, líquidas de IVA e de custos não recorrentes. Os valores apresentados para o segmento residencial excluem descontos e promoções, enquanto no caso do segmento empresarial estes foram incluídos. A média é calculada para os 22 países da UE que integram a OCDE, excluindo Portugal.

b. Definições e notas

- **Acessos, clientes, tráfego e receitas:** Vd. secções I.2, II.3, III.1 e IV.1.1., respetivamente, do anexo 2 do Regulamento sobre a prestação de informação de natureza estatísticas (Regulamento n.º 255/2017 de 16 de maio de 2017) . A partir do 1T2018, o número de acessos VoIP/VoB passaram a contabilizar o número de canais de voz ou de sessões simultâneos(as) contratados(as) associados(as) ao serviço telefónico em local fixo. Até ao 4T2017 era contabilizado o número de acessos.
- **Acessos principais totais:** Somatório do "número de acessos analógicos", "número de acessos RDIS e Diginet equivalentes", "número de acessos GSM/UMTS/LTE" e do "número de acessos VoIP/VoB" referentes ao acesso direto, incluindo acessos instalados a pedido de clientes, postos públicos e parque próprio. No caso dos acessos digitais, a unidade utilizada é o número de acessos digitais equivalentes. Os "Outros acessos digitais" englobam "Diginet" e FWA.
- **Acesso direto e indireto:** Por acesso direto entende-se a forma de prestação do serviço em que acesso ao cliente é assegurado por infraestrutura própria ou alugada. No caso do acesso indireto, o acesso ao cliente é assegurado por terceiros nas modalidades de pré-seleção de chamada e seleção chamada-a-chamada.
- **Famílias clássicas:** Agregado estatístico constituído pelo conjunto de pessoas que residem no mesmo alojamento e que têm relações de parentesco (de direito ou de facto), incluindo pessoa independente que ocupe uma parte ou a totalidade de uma unidade de alojamento (ver http://smi.ine.pt/Conceito/Detalhes/1123" \l "Hist%C3%B3rico.
- **Números curtos e não geográficos:** Números cujo comprimento é inferior 9 dígitos e números com prefixos 800, 802, 808, 809, 884, 707, 708, 760, 761 e 762, respetivamente.
- **Oferta do Lacete local (OLL):** O lacete local consiste no circuito físico, constituído por pares de cobre entrançados na rede de acesso local, ligando o equipamento terminal nas instalações do utilizador à infraestrutura de rede do operador.
- **Tráfego total originado na rede fixa** inclui tráfego nacional Fixo-Fixo, Fixo-Móvel, Fixo-Nºs curtos e nºs não geográficos, tráfego nacional através de *calling cards*, tráfego originado em postos públicos, tráfego internacional de saída, tráfego de VoIP nómada e outro tráfego com origem na rede fixa, através das modalidades de acesso direto e acesso indireto.
- **VoIP nómada:** Serviços de uso tipicamente nómada, i.e., suscetível de utilização em vários locais. Estes serviços são prestados com recurso à gama de numeração "30". Não inclui ofertas do tipo "Voz na Internet pública".

c. Siglas e abreviaturas

BTC	Barómetro de Telecomunicações	FTTH	*Fiber-to-the-home*	STF	Serviço telefónico fixo	UE	União Europeia
BLF	Banda larga fixa	INE	Instituto Nacional de Estatística	STM	Serviço telefónico móvel	VoIP/VoB	*Voice-over-IP/Voice-over-broadband*
BLM	Banda larga móvel	OTT	*Over-the-top*	TVS	Serviço de distribuição de sinais de TV por subscrição		
CE	Comissão Europeia	SAI	Serviço de acesso à Internet	UE28	União Europeia (28 países)		

d. Sinais convencionais

%	percentagem	p.p.	pontos percentuais

Capítulo 8 – Serviços móveis

Sumário executivo

Penetração dos serviços móveis com utilização efetiva atingiu 120 por 100 habitantes

No final de 2020, a penetração do serviço móvel ascendeu a 166,6 por 100 habitantes. Caso se considerem apenas os acessos móveis com utilização efetiva[113] (excluindo M2M[114]), a taxa de penetração em Portugal seria de 120 por 100 habitantes. Por outro lado, se se excluíssem os acessos afetos exclusivamente a serviços de dados e acesso à Internet (cartões associados a PC/*tablet/pen/router*), a penetração dos serviços móveis seria de 115,1 por 100 habitantes.

A penetração de acessos móveis comercializados em pacote, ou com serviços prestados em local fixo foi de 46,9 por 100 habitantes (pacotes convergentes)[115].

Número de utilizadores diminuiu 0,5% nos últimos 12 meses

O número de acessos móveis habilitados a utilizar o serviço[116] totalizou 17,2 milhões. Destes, 12,4 milhões (72,1% do total) foram efetivamente utilizados. Excluindo o número de acessos afetos a PC/*tablet/pen/router*, o número de acessos móveis ascendeu a 11,9 milhões.

O número de assinantes que efetivamente utilizaram o serviço diminuiu 62 mil assinantes (-0,5%), em comparação com o ano anterior. A evolução verificada é explicada pela evolução dos planos pré-pagos (-7,3% nos últimos 12 meses), que estão em queda desde 2013, e que representam agora 38,5% do total de acessos efetivamente utilizados. Os planos pós-pagos e híbridos[117] (+4,3% nos últimos 12 meses), mantiveram a tendência

[113] Acessos móveis ativos, incluindo por exemplo, planos de assinatura, planos de minutos, planos de mensalidades convertíveis em tráfego, etc., que se encontram habilitados a utilizar um dos serviços contratados e que efetivamente utilizaram um dos serviços contratados no período de reporte.

[114] As aplicações M2M recorrem às redes móveis e à Internet para operar, monitorizar e interligar máquinas e equipamentos (i.e., telealarme, telesegurança, telemetria, etc…). Estão associadas à designada Internet das coisas.

[115] Trata-se de uma parcela dos 166,6 por 100 habitantes referidos no parágrafo anterior.

[116] Os acessos móveis ativos encontram-se habilitados a usar os serviços, mas podem não ter sido utilizados.

[117] Os planos híbridos são planos tarifários que apresentam, simultaneamente, características de plano pós-pago e pré-pago. Estes planos incluem um *plafond* de tráfego em regime pós-pago. No entanto, o tráfego extra-*plafond* é tarifado em regime pré-pago.

de crescimento que se tem verificado desde 2012. Esta tendência está associada ao continuado aumento da penetração dos pacotes que integram o serviço telefónico móvel.

Elevado crescimento do tráfego de voz por acesso e da duração média das chamadas devido ao impacto da COVID-19

O tráfego de voz móvel em minutos aumentou 16,4% face a 2019. A evolução ocorrida no tráfego de voz em minutos foi influenciada pela COVID-19. Estima-se que, por efeito da pandemia, o tráfego médio por acesso móvel tenha crescido 11,2% em 2020. Especificamente em cada trimestre de 2020, o crescimento de tráfego atribuível aos efeitos da pandemia terá sido de 14,5%, 6,9% e 12,1%, no 2.º, 3.º e 4.º trimestres, respetivamente.

Caso não tivesse ocorrido a pandemia, estima-se que o tráfego médio de voz móvel por acesso, teria aumentado 6% face ao ano anterior.

O número de minutos de conversação por acesso de voz móvel em 2020 foi, em média, de 238 por mês, mais 34 minutos (+16,4%) que em 2019. A duração média das chamadas foi de 196 segundos por chamada, mais 35 segundos (+21,9%) que no ano anterior.

Por tipo de chamada, o elevado crescimento verificado no tráfego de voz em minutos foi sobretudo resultado do aumento do tráfego *off-net* (+23,3%) e *on-net* (+13,3%). Registaram-se igualmente aumentos significativos no tráfego móvel-fixo (+21,4%), e com destino a números curtos e não geográficos (+17,5%). O tráfego com destino a redes internacionais diminuiu 21,8% face a 2019, influenciado pelos efeitos da pandemia.

Penetração da Internet móvel atingiu 78,2 por 100 habitantes

O número de utilizadores efetivos do serviço móvel de acesso à Internet fixou-se em 8,1 milhões (-0,5% que no final do ano anterior). Este valor corresponde a uma penetração de cerca de 78,2 por 100 habitantes (-0,4 p.p. do que em 2019).

A diminuição do número de utilizadores poderá ter sido influenciada pela redução da mobilidade associada à pandemia da COVID-19. Estima-se que, por efeito da pandemia, o número de utilizadores de internet móvel tenha diminuído 4,2% em 2020.

Especificamente em cada trimestre de 2020, a evolução do número de utilizadores atribuível aos efeitos da pandemia terá sido de -7,5%, -6,7% e -8,8%, no 2.º, 3.º e 4.º trimestres, respetivamente.

Caso não tivesse ocorrido a pandemia, estima-se que o número de utilizadores de internet móvel, teria aumentado 7,3% face ao ano anterior.

Em 2020 dois prestadores de serviços (T-Mobile HotSpot GmbH e Cubic Telecom Limited) dispunham de ofertas de acesso móvel à Internet em automóveis. No final de 2020, o número acessos efetivamente utilizados para acesso a este serviço era pouco expressivo (117 utilizadores ativos), tendo gerado cerca de 948 GB de tráfego no ano.

Tráfego de Internet móvel aumentou 28,1% e tráfego médio mensal chegou aos 4,8 GB/mês

O tráfego de acesso à Internet em banda larga móvel (BLM) aumentou 28,1% face a 2019. O crescimento verificado é explicado sobretudo pelo aumento da intensidade de utilização do serviço.

O tráfego médio mensal por utilizador ativo de Internet móvel aumentou 24,3% face ao período homólogo. Cada utilizador de banda larga móvel consumiu, em média, 4,8 GB por mês. O tráfego médio mensal gerado através de PC/*tablet/pen/router* atingiu os 22,3 GB (+42,5%). O efeito sazonal associado ao Verão e, adicionalmente, o eventual impacto da COVID-19 e das ofertas promocionais lançadas pelos prestadores de maior dimensão no 2T2020[118], contribuíram igualmente para a evolução ocorrida, especialmente no caso das ofertas suportadas em PC/*tablet/pen/router*.

Acessos *Machine-to-Machine* (M2M) aumentaram 3%

No final de 2020 contabilizaram-se cerca de 1,2 milhões de acessos móveis ativos afetos a M2M, um aumento de 3% em relação ao período homólogo. Trata-se do crescimento mais baixo desde que se iniciou a recolha deste indicador.

[118] Ver https://www.publico.pt/2020/03/12/economia/noticia/vodafone-meo-oferecem-10-gigas-dados-1907553.

Em junho de 2020, de acordo com a OCDE, a penetração de cartões M2M em Portugal era a quinta mais baixa da UE23.

Utilizadores de SMS enviaram menos 22,6% de mensagens

O ano de 2020 registou uma descida no número de mensagens escritas enviadas na ordem dos 22,6%, queda superior à redução média dos últimos anos. O número médio mensal de mensagens enviadas por acesso móvel efetivamente utilizado foi de 80, menos 23 do que em 2019 e o valor mais baixo desde 2010.

O decréscimo do tráfego de mensagens escritas que se tem vindo a registar nos últimos anos deve-se, sobretudo, ao aparecimento de formas de comunicação alternativas.

Decréscimo significativo no tráfego em *roaming* internacional em resultado das restrições impostas às viagens internacionais

O tráfego de *roaming* registou decréscimos em quase todos os tipos de tráfego face ao ano anterior, destacando-se o tráfego de Internet (-26% no caso do *roaming in* e -17,3% no caso do *roaming out*). O tráfego de Internet vinha crescendo a taxas superiores a 50% nos últimos 5 anos, e registou em 2020 taxas de crescimento negativas.

A queda registada em todos os tipos de tráfego de *roaming in* e *roaming out* terá resultado da quebra de viagens internacionais decorrentes da situação de pandemia.

O grau de cobertura do tráfego em minutos de *roaming in* por *roaming out* foi de 89%. Nos últimos 5 anos a balança de *roaming* (*roaming in – roaming out*) foi superavitária apenas em 2017. Pelo contrário, no caso do acesso à internet, o tráfego em *roaming in* é substancialmente mais elevado que o tráfego em *roaming out*. Em 2020, o volume de tráfego em *roaming in* foi 3,4 vezes superior ao tráfego em *roaming out*.

Quota de prestadores

No final de 2020, a MEO foi o prestador com a quota mais elevada dos acessos móveis ativos com utilização efetiva (40,6%), seguida da Vodafone (30,2%), da NOS (26,4%) e

da NOWO (1,7%). Face ao período homólogo, a quota de acessos móveis da MEO diminuiu 1,3 p.p., tendo a quota da NOS aumentado 1 p.p. A quota da Vodafone permaneceu inalterada.

Destaca-se o crescimento da quota de subscritores da NOWO (+0,3 p.p.), associada ao lançamento, no primeiro trimestre de 2020, de ofertas com preços significativamente mais baixos do que as alternativas disponíveis.

O nível de concentração, medido pelo índice Herfindahl-Hirschman, apesar de elevado, diminuiu ligeiramente face ao mesmo período do ano anterior, tal como vem acontecendo desde 2012.

No caso das quotas de subscritores de acesso à Internet em banda larga móvel, a quota da MEO foi de 38,6%, seguindo-se a NOS com 30,5%, a Vodafone com 28,4% e a NOWO/Onitelecom com 2,2%. No final de 2020 a quota da NOS aumentou 1,3 p.p., consolidando a segunda posição neste *ranking*. A quota de subscritores da MEO aumentou 0,2 p.p. enquanto que a quota da Vodafone diminuiu 2 p.p. A NOWO/Onitelecom foi o prestador que mais cresceu em termos relativos, pelas razões já apontadas (+0,5 p.p.).

A NOS detém a quota mais elevada de tráfego de Internet em banda larga móvel (45,8%), seguida da MEO e da Vodafone (27,5% e 26,3%, respetivamente). Face ao mesmo período do ano anterior, a quota da NOS aumentou 3,2 p.p. As quotas da Vodafone e da MEO diminuíram 2,4 p.p. e 0,8 p.p., respetivamente.

Resumo gráfico: Serviços móveis - 2020

Serviço telefónico móvel

120
por 100 habitantes

Internet móvel

78
por 100 habitantes

12,4 milhões
cartões ativos

1,2 milhões
cartões M2M

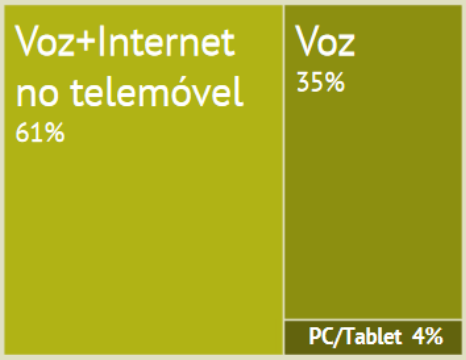
11,9 milhões telemóveis
-0,5%

7,5 milhões internet no telemóvel
-0,5%

504 mil *PC/tablet/pen/router*
-1,5%

variação face ao ano anterior

Tipologia



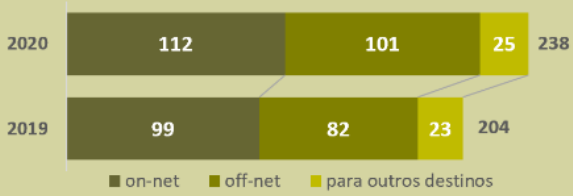
Quotas

acessos móveis utilizados

MEO	Vodafone	NOS	Outros
40.6%	30.2%	26.4%	2.8%
- 1,3 p.p.	0,0 p.p.	+ 1,0 p.p.	+ 0,3 p.p.

Tráfego médio mensal

minutos por utilizador efetivo



GB por utilizador efetivo

8.1. Introdução

O presente capítulo apresenta a situação dos serviços móveis no final de 2020.

8.2. A oferta de serviços móveis

Os serviços móveis são serviços públicos de comunicações eletrónicas que permitem a transmissão de sinais através de redes de comunicações eletrónicas terrestres. A rede de acesso é constituída por meios radioelétricos e os equipamentos terminais são móveis.

O serviço é prestado pelas entidades que dispõem de direitos de utilização de frequências para serviços de comunicações eletrónicas terrestres, visto que a utilização de frequências está dependente da atribuição de direitos de utilização[119], ou por prestadores que suportam os serviços prestados em redes de operadores habilitados.

Os serviços prestados incluem comunicações de voz, envio de mensagens e serviços de transmissão de dados, incluindo o acesso à Internet em banda larga móvel (BLM) e comunicações *Machine-to-Machine*,

8.2.1. Os prestadores do serviço móvel terrestre

No final de 2020, eram seis as entidades que prestavam serviços móveis em Portugal (Tabela 102). Para além dos três operadores de rede – MEO, Vodafone e NOS –, encontravam-se em atividade 3 operadores móveis virtuais (MVNO) que ofereciam os seus serviços suportados nas redes de terceiros.

[119] Cf. N.º 3 do artigo 19.º da Lei n.º 5/2004, de 10 de fevereiro.

Tabela 102 − Prestadores do STM

MEO – Serviços de Comunicações e Multimédia, S.A.	Operador de rede
NOS Comunicações, S.A.	Operador de rede
Vodafone Portugal – Comunicações Pessoais, S.A.	Operador de rede
Nowo Communications S.A.	Prestador de serviço suportado na rede da MEO
Lycamobile Portugal, Lda.	Prestador de serviço suportado na rede da Vodafone
Onitelecom – Infocomunicações S.A.	Prestador de serviço suportado na rede da MEO

Fonte: ANACOM

Em 2020 dois prestadores de serviços (T-Mobile HotSpot GmbH e Cubic Telecom Limited) dispunham de ofertas de acesso móvel à Internet em automóveis.

De referir que, por um lado, a NOWO e a ONI iniciaram a oferta destes serviços em abril de 2016 na sequência da emissão das respetivas declarações em 03.11.2015[120,121]. Por outro lado, durante o ano de 2018 a Vectone Mobile (Portugal) Limited[122], prestador de serviço suportado na rede da NOS, cessou a sua atividade em Portugal, e no início de 2019 os CTT cessaram a atividade de operador móvel virtual, suportado na rede da MEO.

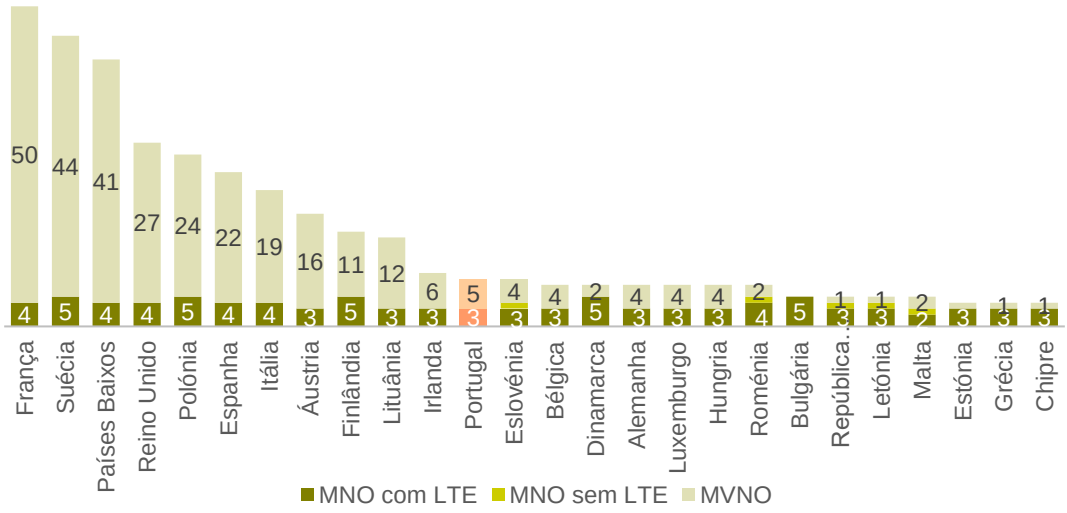
Em outubro de 2017, Portugal ocupava o 12.º lugar no conjunto da UE, no que respeita ao número de prestadores de serviços móveis (Figura 147).

120 Ver https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1370805.

121 Ver https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1370816.

122 Vectone Mobile (Portugal) Limited cessou a sua atividade em Portugal no dia 4 de Julho de 2018.

Figura 147 - Número de prestadores do STM na UE



Unidade: operadores

Fonte: Comissão Europeia, *Digital Economy and society Index* 2019

8.2.2. Estrutura da oferta

Como referido na secção anterior, em Portugal existiam três operadores de rede e três prestadores de serviço.

Na Tabela 103 apresenta-se a distribuição por prestador dos acessos móveis de acordo com vários indicadores no final de 2020.

Tabela 103 – Distribuição por prestador dos acessos móveis – 2020

	Acessos móveis ativos	Acessos móveis (excluindo M2M) com utilização efetiva	Acessos móveis (excluindo M2M e *PC/tablet/pen/router*) com utilização efetiva	M2M
MEO	**45,1**	**40,6**	**40,9**	**52,3**
Vodafone	26,9	30,2	30,5	22,9
NOS	25,9	26,4	25,6	24,8
Grupo NOWO/Onitelecom[123]	1,2	1,7	1,8	<0,5
Lycamobile	0,9	1,1	1,2	-

Unidade: %

Fonte: ANACOM

Nota: Sublinha-se que as definições dos indicadores utilizados para efeitos de cálculo são aquelas resultantes do formulário dos serviços móveis em vigor em 2020. Estas definições podem afastar-se daquelas utilizadas pelos prestadores.

A MEO foi o principal prestador com 45,1% dos acessos móveis ativos, menos 0,9 p.p. que em 2019. A quota da Vodafone foi de 26,9%, menos 1 p.p. do que no ano anterior. A quota da NOS, que foi de 25,9%, aumentou 1,8 p.p. (Tabela 104).

Tabela 104 – Distribuição por prestador dos acessos móveis ativos

	2019	2020	Var. (p.p.) 2019/2020	Var. (p.p.) acumulada 2016/2020
MEO	**46,0**	**45,1**	-0,9	0,1
Vodafone	27,9	26,9	-1,0	-2,2
NOS	24,1	25,9	1,8	1,6
Outros prestadores	2,0	2,2	0,1	0,5

Unidades: %, p.p.

Fonte: ANACOM

Nota: As variações apresentadas podem não corresponder aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos.

Analisando a distribuição por prestador de acessos móveis (excluindo M2M) com utilização efetiva (Tabela 105), a MEO continuou a ser o principal prestador com uma

[123] Em 20/12/2020 a Gigas Hosting notificou a Autoridade da Concorrência (AdC) sobre a aquisição do controlo exclusivo sobre a Winreason, Sociedade holding detentora de participações em diversas sociedades, de entre as quais se destaca a ONI, tendo a AdC, em 19/01/2021 adotado uma decisão de não oposição à operação de concentração. http://www.concorrencia.pt/vPT/Noticias_Eventos/Noticias/Paginas/CCENT_2020_45_Dec.aspx?lst=1&Cat=2021.

quota de 40,6%, seguida da Vodafone e da NOS, com quotas de 30,2% e 26,4%, respetivamente, e da NOWO com uma quota de 1,7% (Tabela 105). Face ao período homólogo, a quota de acessos móveis da MEO diminuiu 1,3 p.p., tendo as quotas da NOS e da NOWO aumentado 1 p.p. e 0,3 p.p., respetivamente. A quota da Vodafone permaneceu inalterada.

O crescimento da quota de subscritores da NOWO (+0,3 p.p.), está associada ao lançamento, no primeiro trimestre de 2020 de ofertas com preços significativamente mais baixos do que as alternativas disponíveis no mercado.

Tabela 105 – Distribuição por prestador dos acessos móveis ativos com utilização efetiva (excluindo M2M)

	2019	2020	Var. (p.p.) 2019/2020	Var. (p.p.) acumulada 2016/2020
MEO	**41,9**	**40,6**	**-1,3**	**-2,7**
Vodafone	30,2	30,2	0,0	-1,6
NOS	25,4	26,4	1,0	3,4
NOWO/Onitelecom[123]	1,4	1,7	0,3	1,7
Lycamobile	1,2	1,1	0,0	-0,1

Unidades: %, p.p.

Fonte: ANACOM

Nota: As variações apresentadas podem não corresponder aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos.

Em termos de acessos móveis com utilização efetiva, excluindo aqueles utilizados exclusivamente para acesso à Internet e afetos a M2M, a MEO continuou a dispor da quota mais elevada (40,9%), seguindo-se a Vodafone (30,5%) e a NOS (25,6%). Face ao ano anterior, a MEO registou uma diminuição da referida quota (-1,2 p.p.), enquanto que a Vodafone manteve a sua quota e a NOS apresentou um aumento (0,8 p.p.) – vd. (Tabela 106).

Tabela 106 – Distribuição por prestador dos acessos móveis ativos com utilização efetiva (excluindo M2M e PC/*tablet/pen/router*)

	2019	2020	Var. (p.p.) 2019/2020	Var. (p.p.) acumulada 2016/2020
MEO	**42,1**	**40,9**	**-1,2**	**-2,8**
Vodafone	30,5	30,5	0,0	-1,4
NOS	24,7	25,6	0,8	3,2
Outros prestadores	2,7	3,0	0,3	1,0

Unidades: %, p.p.

Fonte: ANACOM

Nota: As variações apresentadas podem não corresponder aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos.

No que se refere aos acessos móveis ativos exclusivamente afetos a M2M (Tabela 107), a MEO detinha a quota mais elevada (52,3%), seguindo-se a NOS e a Vodafone com quotas de 24,8% e 22,9%, respetivamente. Face ao ano anterior a MEO foi quem registou uma maior subida na sua quota (+1,4 p.p.). A NOS registou um aumento de 0,2 p.p. enquanto que a quota da Vodafone diminuiu 1,6 p.p.

Tabela 107 – Distribuição por prestador dos acessos móveis M2M

	2019	2020	Var. (p.p.) 2019/2020
MEO	**50,8**	**52,3**	1,4
NOS	24,6	24,8	0,2
Vodafone	24,6	22,9	-1,6
Outros prestadores	<0,5	<0,5	0,0

Unidades: %, p.p.

Fonte: ANACOM

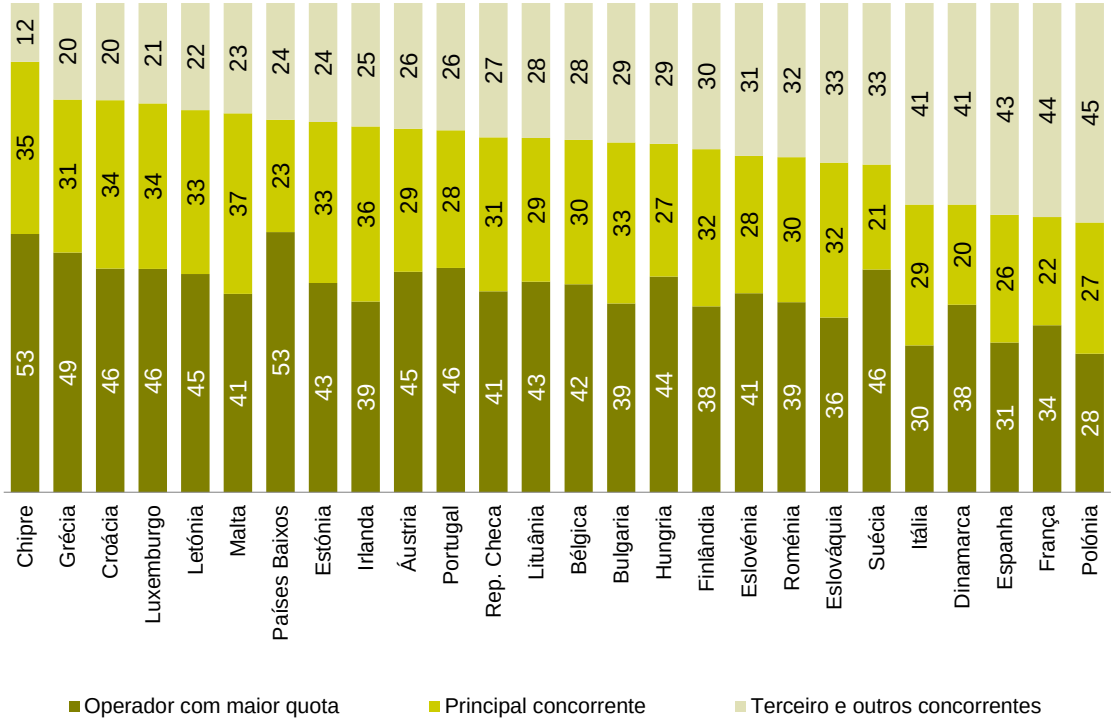
Nota: As variações apresentadas podem não corresponder aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos.

O nível de concentração, medido pelo índice Herfindahl-Hirschman[124], apesar de elevado, diminuiu ligeiramente face ao mesmo período do ano anterior, tal como vem acontecendo desde 2012.

[124] O índice Herfindahl-Hirschman (IHH) é frequentemente aplicado pela Comissão Europeia e variadas autoridades nacionais de concorrência para avaliar os níveis de concentração do mercado. Este índice é calculado adicionando os quadrados das quotas de mercado individuais de todos os participantes no mercado. Os seus valores teóricos variam entre aproximadamente zero (num mercado atomizado) e

Quanto comparada com a realidade da UE, a concentração em Portugal foi relativamente elevada (Figura 148). O prestador com maior quota em Portugal dispunha da quarta mais elevada quota de assinantes entre os países considerados (46%). A soma das quotas dos dois principais operadores (74%) estava na décima posição do *ranking.*

Figura 148 − Estrutura da oferta de serviços móveis na UE



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Digital Economy and society Index* 2020 (dados provisórios)

Nota: Dados relativos a outubro de 2019. Dados não disponíveis para a Alemanha e Reino Unido.

Quotas de acessos à Internet em banda larga móvel

No que se refere às quotas de acessos à Internet em BLM (Tabela 108), a quota da MEO foi, no final de 2020, de 38,6%, seguida da NOS (30,5%), da Vodafone (28,4%) e da

10 000 (no caso de um monopólio puro). Quando o IHH é superior a 1800 considera-se que o mercado é muito concentrado. Entre 1000 e 1800 considera-se que o mercado é moderadamente concentrado.

O valor do índice é calculado com as quotas de todos os prestadores ativos e não apenas com aqueles que são explicitamente mencionados na Tabela 3.

NOWO/Onitelecom (2,2%). No final de 2020 a quota da NOS aumentou 1,3 p.p., consolidando a segunda posição atingida no terceiro trimestre de 2020 neste *ranking*. A quota de subscritores da NOWO/Onitelecom e da MEO aumentaram em 0,5 p.p. e 0,2 p.p., respetivamente, enquanto que a quota da Vodafone diminuiu 2 p.p.

Tabela 108 − Evolução das quotas de acessos móveis à Internet em BLM (com utilização efetiva)

	2019	2020	Var. (p.p.) 2019/2020	Var. (p.p.) acumulada 2016/2020
MEO	**38,4**	**38,6**	**0,2**	**-0,8**
NOS	29,2	30,5	1,3	-0,4
Vodafone	30,3	28,4	-2,0	-0,6
NOWO/Onitelecom[123]	1,6	2,2	0,5	2,1
Lycamobile	0,4	0,4	0,0	0,3

Unidade: %

Fonte: ANACOM

Quanto às quotas de utilizadores de Internet em BLM com acesso através de PC/*tablet/pen/router* (Tabela 109), a quota de clientes da NOS foi de 46,3%, seguindo-se a MEO com 32,2% e a Vodafone com 21,5%. Face a 2019 a NOS aumentou a sua quota em 5,9 p.p. enquanto que as quotas da MEO e a Vodafone diminuíram em 4,7 p.p. e 1,2 p.p., respetivamente.

Tabela 109 – Evolução das quotas de clientes ativos de BLM através de PC/*tablet/pen/router*

	2019	2020	Var. (p.p.) 2019/2020	Var. (p.p.) acumulada 2016/2020
NOS	**40,4**	**46,3**	**5,9**	**10,1**
MEO	36,9	32,2	-4,7	-2,6
Vodafone	22,7	21,5	-1,2	-7,4

Unidade: %

Fonte: ANACOM

A NOS detinha a quota mais elevada de tráfego de Internet em banda larga móvel (45,8%), seguida da MEO e da Vodafone (27,5% e 26,3%, respetivamente) – Vd. Tabela 110. Face ao mesmo período do ano anterior, a quota da NOS aumentou 3,2 p.p. As quotas da Vodafone e da MEO diminuíram 2,4 p.p. e 0,8 p.p., respetivamente.

Tabela 110 − Evolução das quotas de tráfego de Internet em BLM

	2019	2020	Var. (p.p.) 2019/2020	Var. (p.p.) acumulada 2016/2020
NOS	**42,5**	**45,8**	**3,2**	**8,9**
MEO	28,3	27,5	-0,8	-2,1
Vodafone	28,7	26,3	-2,4	-7,2
Outros prestadores	0,4	0,5	0,0	0,4

Unidade: %

Fonte: ANACOM

8.2.3. Nível de preços do serviço

De seguida, apresenta-se o nível de preços do STM praticado em Portugal por comparação com os países da UE que integram a OCDE[125].

Tendo em conta a metodologia e os perfis de utilização da OCDE e a informação constante da base de dados da Teligen, verifica-se que em 2020 os preços da voz móvel praticados em Portugal encontravam-se entre 16,9% e 0,4% abaixo da média da UE21, no caso dos cabazes de 30 chamadas, e de 100 chamadas. Em ambos os casos, a oferta selecionada para Portugal foi uma oferta da marca UZO (UZO Sempre), comercializada pela MEO, que conta com algumas centenas de milhares de subscritores. Portugal encontrava-se no 13.º do *ranking* da UE22 em ambos os perfis de consumo considerados – vd. Tabela 111.

[125] A informação utilizada foi recolhida pela Teligen e diz respeito a novembro de 2020. Os resultados são apresentados em euros/PPC (paridades de poder de compra), sem IVA, e incluem a subsidiação dos equipamentos, os descontos para determinados números, as promoções e os custos de instalação do serviço. Selecionaram-se entre os países da OCDE aqueles que pertencem à UE. Tendo em conta que a Teligen apresenta dois resultados por país (relativos ao operador incumbente e ao segundo mais representativo), selecionou-se o operador que apresentava o plano tarifário com valor mais baixo em termos de fatura anual para cada perfil de utilização. Os desvios apresentados são em relação à média dos países selecionados, excluindo Portugal. Os valores apresentados correspondem aos perfis de utilização definidos em 2017.

Tabela 111 – Comparações internacionais de preços do STM (novembro de 2020) – desvios face à média e *ranking*

	Desvio face à média (%)	*Ranking* PT
30 chamadas	-16,9	12.º
100 chamadas	-0,4	12.º

Unidade: %

Fonte: Teligen, OCDE, ANACOM

Nota: A média da UE21 não inclui Portugal

Preços de ofertas de voz e banda larga móvel

De acordo com um estudo promovido pela Comissão Europeia (CE), em outubro de 2019[126]:

- Os preços das ofertas em pacote de voz móvel e Internet no telemóvel em Portugal eram entre 34,4% e 56,4% superiores à média da UE28 (Tabela 112), com exceção do pacote de baixo consumo (500 MB e 30 chamadas), que se encontrava 13% baixo da média (trata-se igualmente de uma oferta da marca UZO). Em geral, mais de três quartos dos países europeus apresentavam preços inferiores aos praticados em Portugal para estes perfis de utilização.

[126] Comissão Europeia, "Mobile and Fixed Broadband Prices in Europe 2019", Empirica, 2020. Disponível em https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/mobile-and-fixed-broadband-prices-europe-end-2019. Estudo realizado com ofertas disponíveis em outubro de 2019A metodologia e os perfis de consumo definidos no estudo levam em máxima conta as orientações do Organismo de Reguladores Europeus das Comunicações Eletrónicas (BEREC) constantes de 2018 (BoR (18) 171).

Tabela 112 – Comparação dos preços mensais das ofertas de voz e Internet no telemóvel – resultados obtidos para Portugal

	Prestador e Oferta	Desvio face à UE28 (%)	*Ranking* PT
500 MB + 30 chamadas	MEO | UZO nacional	-13,0	12
1 GB + 300 chamadas	MEO | Tarifário 1 GB	50,9	25
2 GB + 100 chamadas	MEO | M Móvel 3 GB – 1000'	53,0	25
5 GB + 300 chamadas	MEO | M Móvel 5 GB – 1000'	34,4	22
20 GB + 300 chamadas	Vodafone | Red Infinity	44,8	21
5 GB + 30 chamadas	MEO | M Móvel 5 GB – 1000'	56,4	25
20 GB + 100 chamadas	Vodafone | Red Infinity	51,8	21

Unidade: %

Fonte: ANACOM, Comissão Europeia, *Mobile and Fixed Broadband Prices in Europe 2019*, outubro 2019

Recorde-se que em Portugal os consumidores realizaram em 2020, em média, 70 chamadas e utilizaram 3,6 GB de Internet no telemóvel, por mês;

- Os preços da banda larga móvel individualizada (ofertas para PC/*tablet*) praticados em Portugal encontravam-se entre 1% e 58% acima da média, consoante o volume de dados considerado (Tabela 113). Na data de referência desse estudo, Portugal encontrava-se entre o 18.º e o 25.º lugares do *ranking* da UE28[127].

Tabela 113 – Comparação dos preços mensais das ofertas de BLM através de PC *(laptop)/tablet* – resultados obtidos para Portugal

	Prestador e Oferta	Desvio face à UE28 (%)	*Ranking* PT
500 MB	MEO | UZO nacional	12,6	18
1 GB	MEO | Tarifário 1 GB	5,0	18
2 GB	NOS | Kanguru 15 GB	57,9	25
5 GB	NOS | Kanguru 15 GB	27,8	24
20 GB	NOS | Kanguru 30 GB	1,4	19

Unidade: %

Fonte: ANACOM, Comissão Europeia, *Mobile and Fixed Broadband Prices in Europe 2019*, outubro 2019

[127] A média da UE28 inclui o Reino Unido.

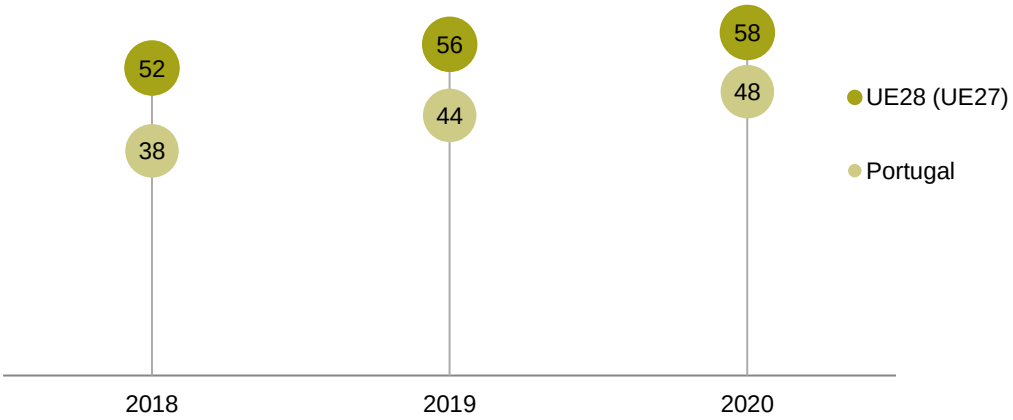
8.3. O perfil do utilizador de banda larga móvel

Apresenta-se de seguida o perfil do consumidor residencial e do utilizador empresarial de banda larga móvel.

8.3.1. O perfil do consumidor de banda larga móvel

Em 2020 cerca de 48% dos agregados familiares em Portugal tinham acesso à banda larga móvel, mais 4 p.p. que no ano anterior e menos 10 p.p. que a média da UE27[128] (Figura 149).

Figura 149 – Percentagem de agregados familiares com acesso à banda larga móvel, Portugal e UE



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals*,2018 a 2020

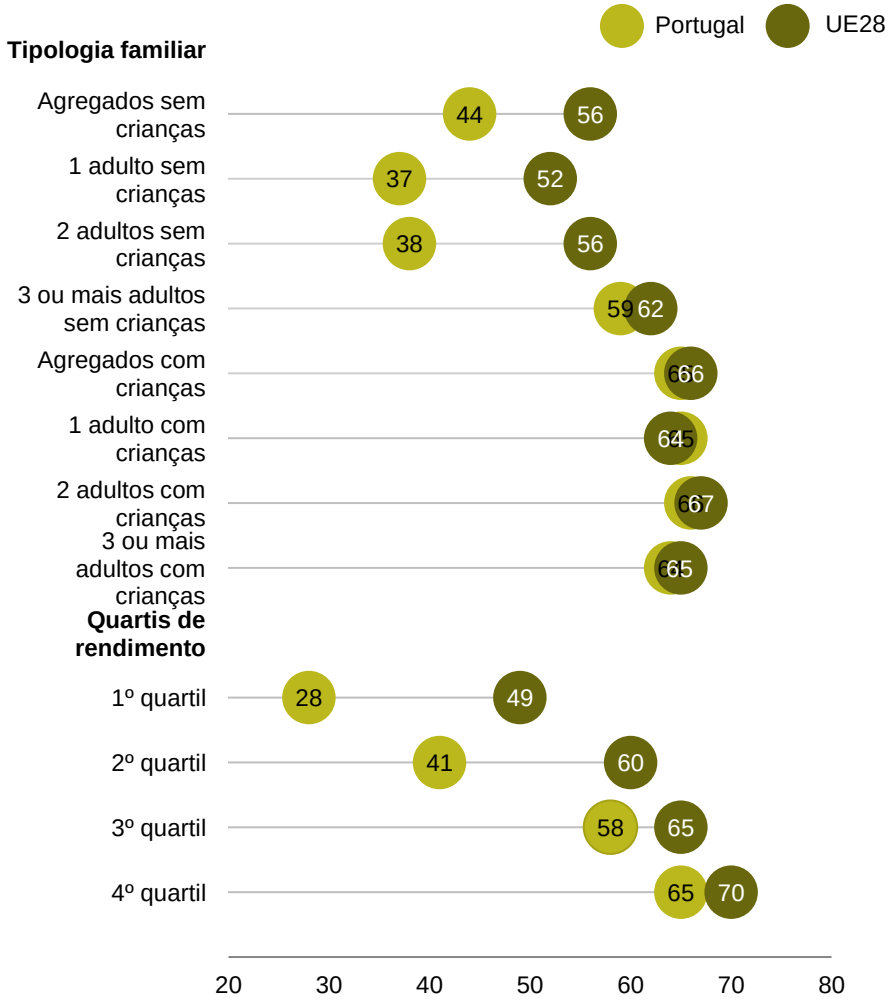
Nota 1: Agregados domésticos residentes no território nacional com pelo menos um indivíduo entre os 16 e os 74 anos.

Nota 2: Note-se que a questão sobre "o tipo de ligações por rede móvel usadas em casa" alterou-se em 2018, podendo afetar a análise evolutiva, motivo pelo qual apenas se apresenta informação a partir desse ano.

As famílias de maior dimensão e com crianças, bem como as famílias com maiores rendimentos, foram aquelas que apresentaram maiores níveis de utilização de banda larga móvel. Portugal encontrava-se abaixo da média da UE27 em todos os grupos familiares analisados, à exceção das famílias monoparentais (Figura 150).

[128] Cfr. Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals*, 2020.

Figura 150 – Percentagem de agregados familiares com acesso à banda larga móvel por tipologia familiar e quartis de rendimento



Unidade: %

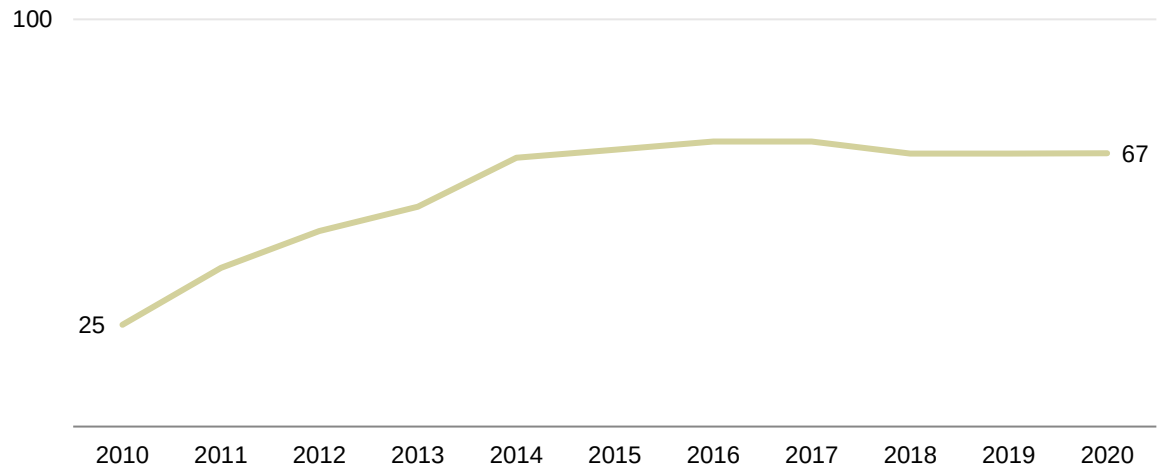
Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals,* 2020

Nota: Agregados domésticos residentes no território nacional e em alojamentos não coletivos, com pelo menos um indivíduo entre os 16 e os 74 anos de acordo com a respetiva característica

8.3.2. A utilização empresarial da banda larga móvel

A banda larga móvel era utilizada por 67% das empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (Figura 151).

Figura 151 – Penetração da banda larga móvel nas empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço



Unidade: %

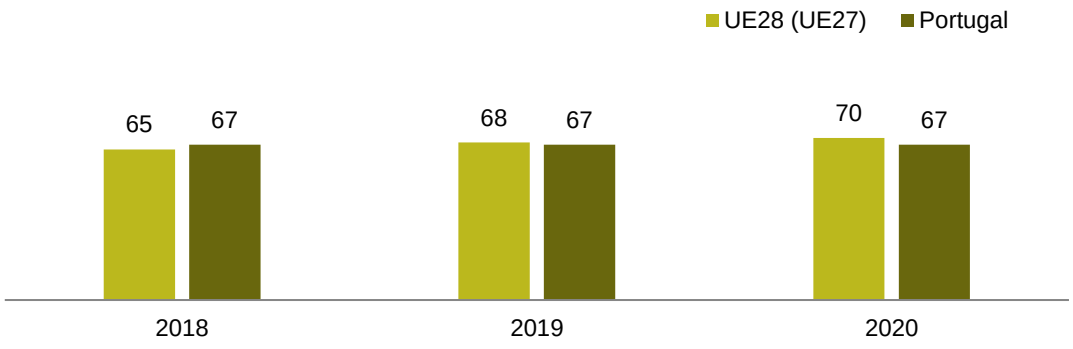
Fonte: Instituto Nacional de Estatística, *Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Empresas, 2010 a 2020*

Nota 1: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço com acesso à Internet (não inclui o sector financeiro)

Nota 2: Em 2018, a questão relacionada com a penetração de banda larga móvel sofreu alterações, podendo afetar a análise evolutiva da série a partir deste ano. Até 2017 a questão era: "A empresa utiliza ligação móvel de banda larga, no acesso à Internet, através de equipamentos móveis utilizando tecnologia 3G ou superior?", e a partir de 2018 alterou para "A empresa disponibiliza dispositivos portáteis que permitam o acesso à Internet através de ligação móvel de banda larga, para fins profissionais".

Entre este tipo de empresas, a penetração da banda larga móvel foi inferior à média europeia (-3 p.p.) – vd. Figura 152.

Figura 152 – Penetração de banda larga móvel nas empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço, Portugal e UE27



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises*, 2018 a 2020

Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o sector financeiro).

No entanto, a utilização de banda larga móvel em Portugal varia com a dimensão empresarial, e é idêntica à média europeia no caso das grandes empresas. A penetração da banda larga móvel foi de 95% no caso das grandes empresas, de 66% no caso das pequenas e médias empresas, de 63% entre as pequenas empresas e de 49% no caso das microempresas (Tabela 114).

Tabela 114 – Penetração do serviço de acesso banda larga móvel nas empresas por dimensão empresarial, Portugal e UE27, 2020

	UE27	Portugal	*Ranking*	Desvio face UE27	Desvio 2019/2020 (p.p.)
Microempresas (1-9 pessoas ao serviço)	:	49	2.º	:	+1
Pequenas empresas (10-49 pessoas ao serviço)	66	63	17.º	-3	0
Pequenas e médias empresas (10-249 pessoas ao serviço)	69	66	18.º	-3	0
Grandes empresas (250 ou mais pessoas ao serviço)	95	95	14.º	0	-1

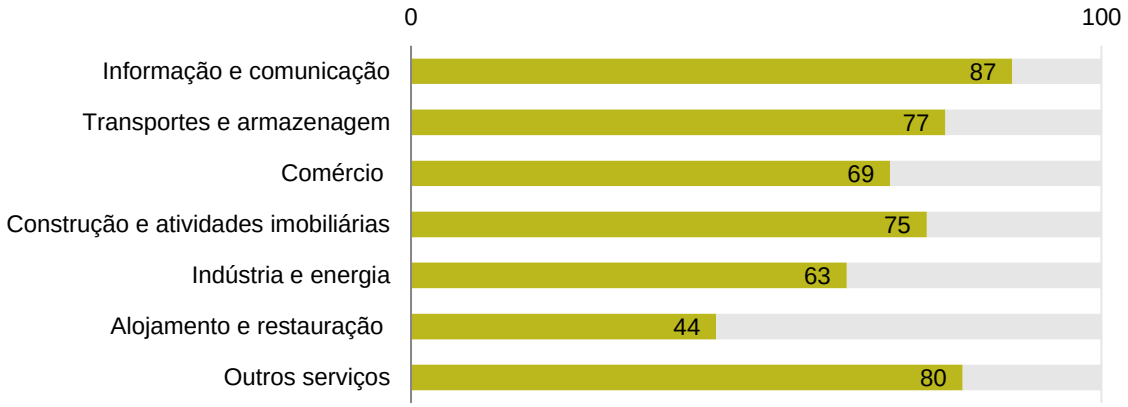
Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises*, 2020

Nota: Empresas de acordo com a dimensão empresarial (não inclui o sector financeiro).

Por sector de atividade, a penetração da banda larga móvel variou entre 44%, no caso do sector “alojamento e restauração”, e 87% no caso do “sector da informação e comunicação” (Figura 153).

Figura 153 – Proporção de empresas com acesso à BLM por sector de atividade



Unidade: %

Fonte: INE, *Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Empresas, 2020*

Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço de acordo com o respetivo sector de atividade

A penetração de banda larga móvel em Portugal encontrava-se acima da média europeia na maioria dos sectores para os quais esta informação se encontra disponível, destacando-se as "atividades de consultoria" (+9 p.p.) – vd. Tabela 115. As exceções são o sector da "Indústrias transformadoras", onde Portugal apresentou uma penetração de banda larga móvel 9 p.p. abaixo da média de UE27, e as atividades administrativas (-1 p.p.).

Tabela 115 – Penetração de banda larga móvel nas empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço por sector de atividade, Portugal e UE27, 2020

	UE27	Portugal	*Ranking*	Desvio face UE27 (p.p.)	Var. (p.p.) 2019/2020
C – Indústrias transformadoras	71	62	20.º	-9	0
D+E – Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio. Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição	84	85	13.º	+1	+3
G – Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos	67	69	16.º	+2	-4
J – Atividades de informação e de comunicação	84	87	13.º	+3	-4
M – Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares	78	87	10.º	+9	:
N – Atividades administrativas e dos serviços de apoio	72	71	16.º	-1	-4
Total	70	67	18.º	-3	0

Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises, 2020*

Nota 1: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o sector financeiro)

Nota 2: Atividades económicas de acordo com CAE Rev. 3.

8.4. Nível de utilização dos serviços móveis

Apresenta-se, de seguida, a evolução do número de clientes, assinantes, tráfego e receitas destes serviços.

8.4.1. Acessos móveis ativos

No final de 2020, existiam cerca de 17,2 milhões de acessos móveis ativos associados a planos tarifários pós-pagos, pré-pagos e planos combinados/híbridos, menos 2,4% do que no final de 2019 (Tabela 116).

O número de utilizadores, que efetivamente utilizaram o serviço no último mês do ano foi de 12,4 milhões (72,1% do total), menos 0,5% do que no final de 2019. Excluindo os cartões exclusivamente utilizados para acesso à Internet em BLM e os acessos afetos a M2M[129], o número de acessos móveis com utilização efetiva atingiu cerca de 11,9 milhões (-0,5% do que no ano anterior).

Tabela 116 – Acessos móveis ativos

	2019	2020	Var. (%) 2019 /2020	Var. (%) média anual 2016/2020	Var. (%) acumulada 2016/2020
Acessos móveis ativos	**17 571**	**17 152**	**-2,4**	**0,1**	**0,4**
dos quais afetos a M2M	1 194	1 230	3,0	n.d.	n.d.
Acessos móveis com utilização efetiva (excluindo M2M)	**12 421**	**12 359**	**-0,5**	**0,5**	**1,8**
Planos pós-pagos e híbridos	7 294	7 605	4,3	4,7	20,0
Planos pré-pagos	5 127	4 753	-7,3	-4,8	-18,0
Acessos móveis com utilização efetiva (excluindo M2M e PC/*pen/tablet/router*)	**11 910**	**11 855**	**-0,5**	**0,6**	**2,4**

Unidades: milhares de acessos móveis, %

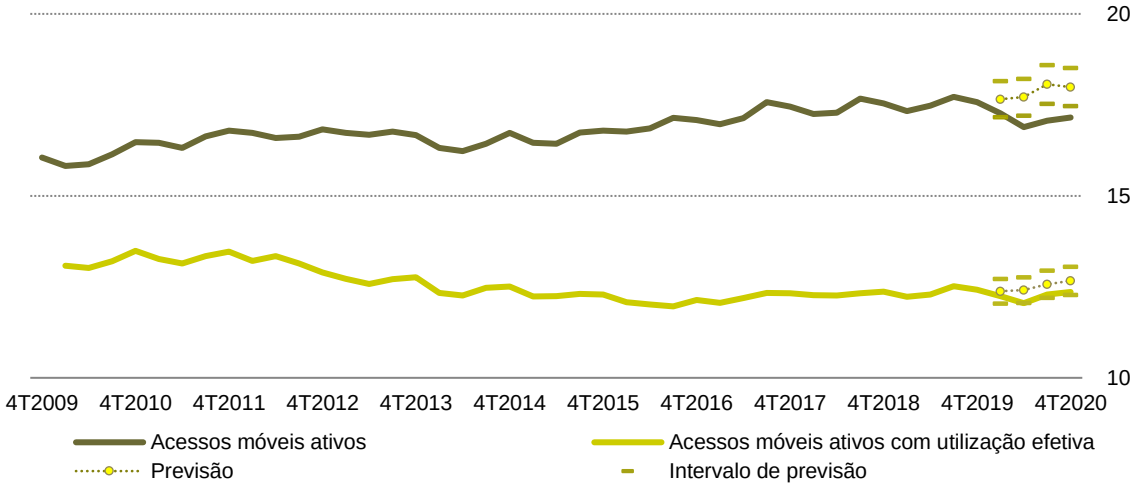
Fonte: ANACOM

Nota 1: Os acessos móveis ativos encontram-se habilitados a usar os serviços, mas podem não ter sido utilizados.

Nota 2: Os acessos móveis ativos com utilização efetiva são aqueles que se encontram habilitadas a usufruir dos serviços e que foram efetivamente utilizadas no período de reporte, i.e., registaram tráfego no último mês.

[129] As aplicações M2M recorrem às redes móveis e à Internet para operar, monitorizar e interligar máquinas e equipamentos (i.e., telealarme, telesegurança, telemetria, etc…). Estão associadas à designada Internet das coisas.

Figura 154 – Evolução do número de acessos móveis ativos e com utilização efetiva



Unidade: milhões de acessos móveis

Fonte: ANACOM

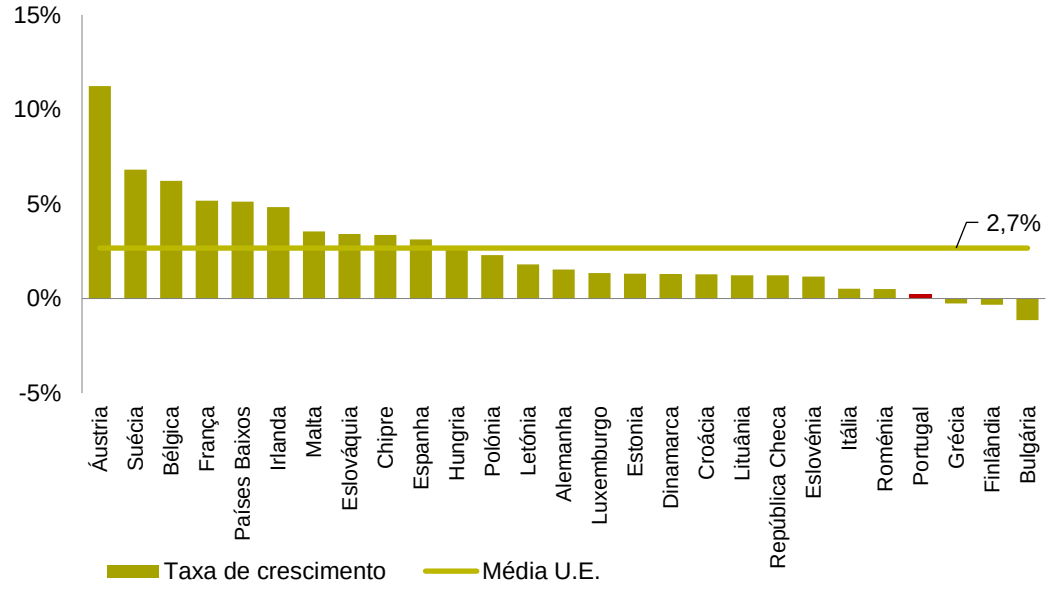
Nota: **Acessos móveis ativos:** Para efeitos da modelização desta série, a partir do 1T2004, recorreu-se ao seguinte modelo de regressão linear: Yt = 9.180.677 + 294.614 T3 + 162.416 T4 + 271.418 D1T2004_t +7.030.512 D1T2010 + 22.871 D1T2010_t + 7.259.782 D1T2015 + 57.895 D1T2015 t, em que t é a tendência linear, T3 e T4 referem-se às *dummies* sazonais relativas ao 3.º trimestre e 4.º trimestres, D1T2004_t é a variável relativa à tendência linear do primeiro momento; D1T2015 e D1T2015_t traduzem a constante e a tendência linear do segundo momento; D1T2015 + 57.895 D1T2015_t referem-se à constante e tendência linear do terceiro momento. R^2 ajustado do modelo: 0,991.

Evidenciam-se duas mudanças de estrutura, pelo que se considera um modelo de regressão com tendência linear em três momentos temporais distintos: do 1T2004 ao 4T2009; do 1T2010 ao 4T2014 onde se inclui de abrandamento do crescimento associado, em parte, à conjuntura económica; a partir do 1T2015.

Acessos móveis com utilização efetiva: Para a modelização desta série recorreu-se ao modelo de regressão linear: Y_t = 13.234.757 - 2.424t^2 + 121.921 T3 + 175.346 T4 - 1.179.376D + 900D*t, em que t é a tendência linear, T3 e T4 são *dummies* sazonais relativas ao 3.º e 4.º trimestre, respetivamente; D é a *dummy* para mudança de estrutura a partir do 3º trimestre de 2015. R^2 ajustado do modelo: 0,906.

Salienta-se que a taxa de crescimento do número de assinantes em Portugal, em outubro de 2019 (0,5%) foi inferior à média da UE (Figura 155). Ao nível da UE, e de acordo com a informação disponível, o crescimento do serviço foi de 2,7% face a 2018.

Figura 155 — Taxa de crescimento dos assinantes nos países da UE em 2019



Unidade: %

Fonte: CE, *Digital Economy and society Index* 2020

Planos tarifários

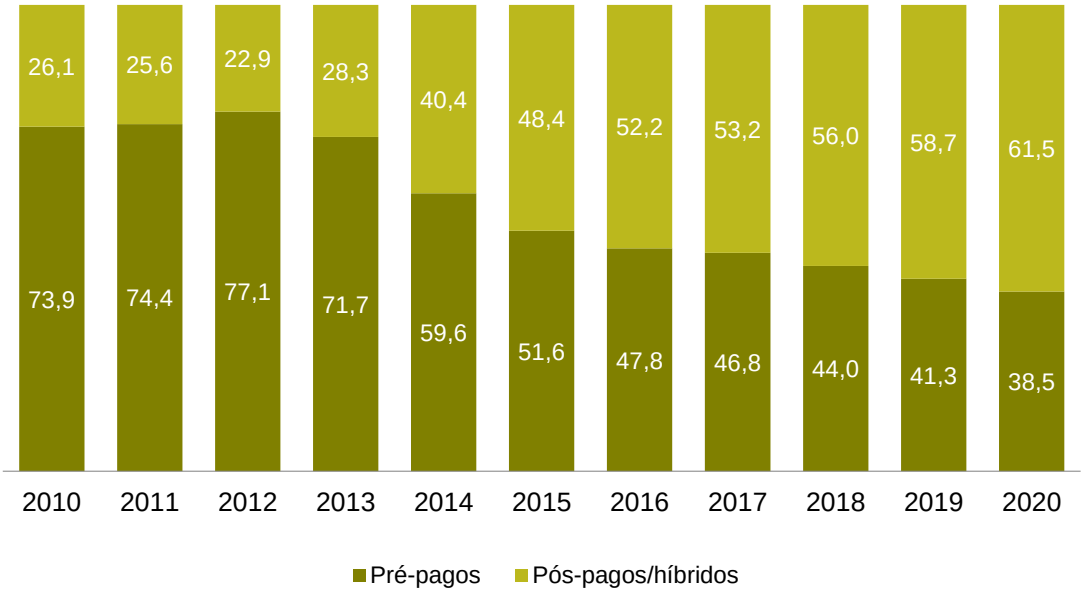
A evolução acima mencionada é explicada pela evolução dos planos pré-pagos (-7,3% nos últimos 12 meses), que estão em queda desde 2013, e que representam agora 38,5% do total de acessos efetivamente utilizados, menos 2,8 p.p. do que no final do ano anterior.

Os planos pós-pagos e híbridos (+4,3% nos últimos 12 meses), continuaram a evidenciar uma tendência de crescimento, à semelhança do que vem ocorrendo desde 2012. O crescimento do número de subscritores destes planos encontra-se associado ao aumento da penetração dos pacotes que integram o serviço telefónico móvel (pacotes convergentes). No final de 2020, 61,5% dos acessos móveis com utilização efetiva estavam associadas a planos pós-pagos/híbridos, mais 2,8 p.p. do que em 2019 (Figura 156). O peso relativo dos planos pós-pagos/híbridos aumentou cerca de 9,3 p.p. desde 2016, tendo estes planos crescido 20% neste período.

A crescente penetração dos pacotes convergentes que não diferenciam os preços de chamadas *on-net* e *off-net* (ofertas introduzidas em 2013 pelos principais prestadores), tem resultado na substituição dos planos pré-pagos por planos pós-pagos, tendo os

primeiros sido ultrapassados pelos segundos em 2016. Por um lado, os tarifários associados aos pacotes convergentes são pós-pagos/híbridos. Por outro lado, estas ofertas eliminam o incentivo para dispor de mais do que um acesso móvel [pré-pago de outro(s) prestador(es)] para beneficiar de preços *on-net* mais baixos.

Figura 156 – Distribuição dos assinantes por tipo de plano tarifário

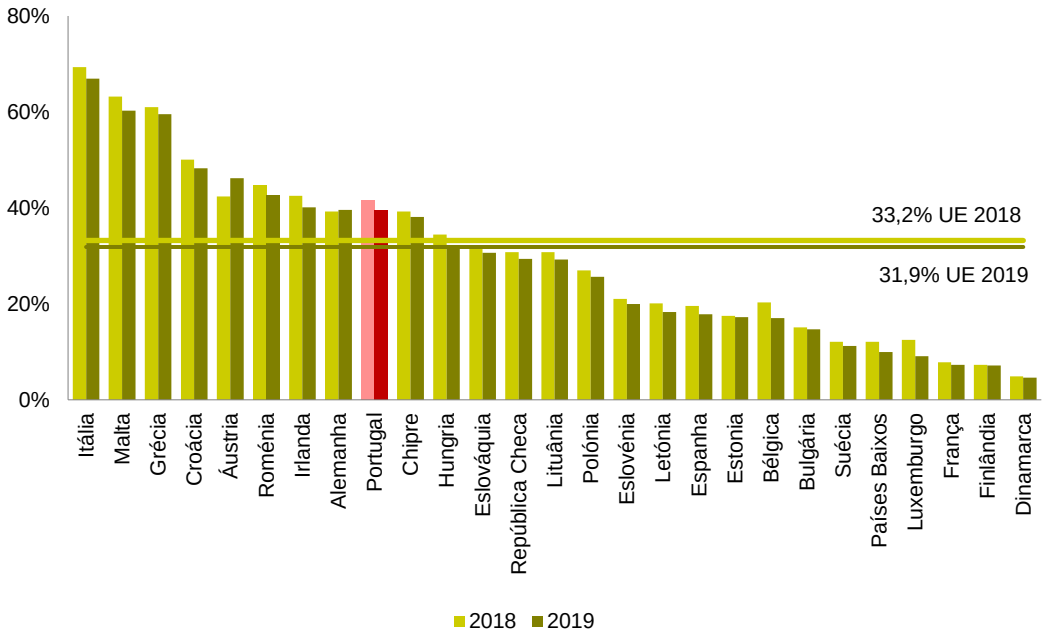


Unidade: %

Fonte: ANACOM

A tendência de decréscimo do peso dos tarifários pré-pagos que se tem vindo a registar desde o início de 2013 é igualmente observável ao nível da UE (Figura 157). Desde 2005 que a proporção de tarifários pré-pagos tem vindo a diminuir em alguns países, nomeadamente aqueles onde a proporção de pré-pagos é mais elevada. Em 2019, a proporção de cartões pré-pagos na UE era, em média, de 31,9%, tendo diminuído 1,4 p.p. face ao ano anterior. Apesar da evolução ocorrida, Portugal foi o nono país em que o peso dos pré-pagos foi mais significativo, 7,5 p.p. acima da média da UE. A Dinamarca foi o país que apresentou o valor mais baixo (4,7%).

Figura 157 – Peso dos cartões pré-pagos no total de assinantes – Portugal vs. UE



Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Digital Economy and society Index* 2020

Nota: Informação não disponível para o Reino Unido.

8.4.2. Utilizadores de Internet móvel

No final de 2020 foram contabilizados 8,1 milhões de utilizadores do serviço móvel de acesso à internet, menos 0,5% do que em 2019 (Tabela 117). Estes utilizadores representavam 65,1% do total dos acessos móveis efetivamente utilizados.

Tabela 117 – Número de utilizadores de Internet móvel

	2019	2020	Var. (%) 2019/2020	Var. (%) média anual 2016/2020	Var. (%) acumulada 2016/2020
Acessos móveis (excluindo M2M) com utilização efetiva do serviço de acesso à Internet em banda larga	8 095	8 051	-0,5	5,6	24,3
(dos quais) PC/*tablet/pen/router*	511	504	-1,5	-2,8	-10,6
(dos quais) telemóvel	7 584	7 547	-0,5	6,3	27,6

Unidades: milhares de utilizadores, %

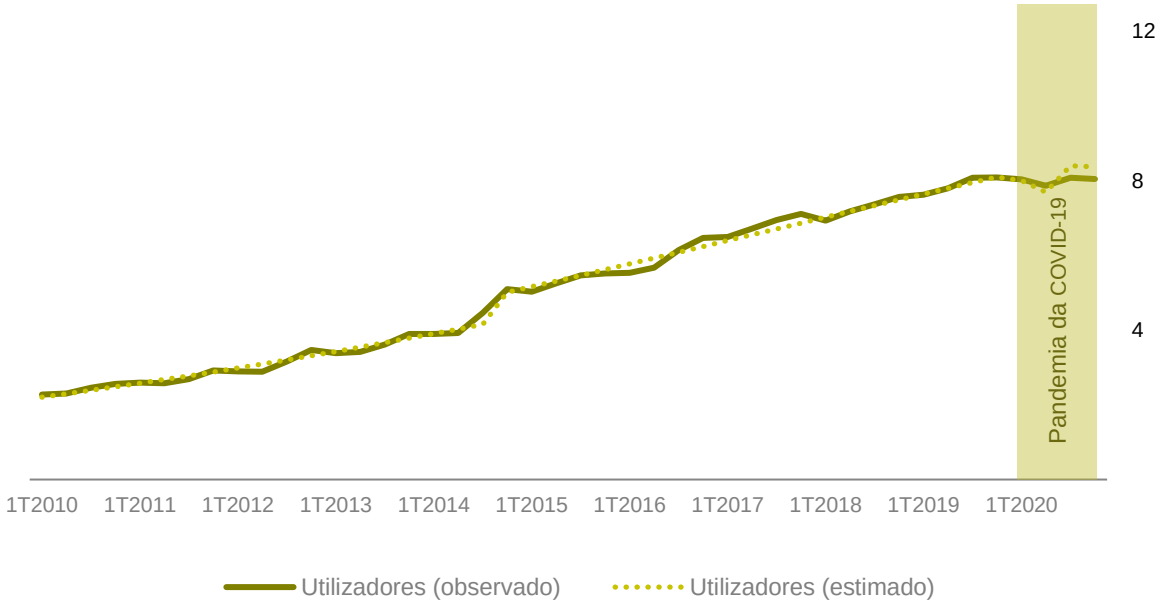
Fonte: ANACOM

Os utilizadores de Internet em banda larga móvel através de 4G totalizaram 7,3 milhões em 2020, o que representa cerca de 90,4% dos utilizadores do serviço.

A diminuição do número de utilizadores poderá ter sido influenciada pela redução da mobilidade associada à pandemia da COVID-19. Estima-se que, por efeito da pandemia, o número de utilizadores de internet móvel tenha diminuído 4,2% em 2020 (Figura 158). Especificamente em cada trimestre de 2020, a evolução do número de utilizadores atribuível aos efeitos da pandemia terá sido de -7,5%, -6,7% e -8,8%, no 2.º. 3.º e 4.º trimestres, respetivamente.

Caso não tivesse ocorrido a pandemia, estima-se que o número de utilizadores de Internet móvel teria aumentado 7,3% face ao ano anterior.

Figura 158 – Evolução do número de utilizadores de Internet móvel



Unidade: milhões de utilizadores de Internet móvel

Fonte: ANACOM

Nota: Para efeitos da modelização desta série a partir do 2T2015, recorreu-se a um modelo de regressão linear, com as seguintes variáveis independentes significativas a um nível de confiança de 95%: tendência quadrática; CONV – *dummy* a partir do 4.º trimestre de 2014 relativa à introdução de pacotes convergentes; IND_MOB – Desvio entre a proporção de população desconfinada (média trimestral das NUTS III - INE)[130] no período COVID face à situação pré-COVID: $Ln(Y) = 14,6 + 0,04t - 0,0003t^2 + 0,159CONV - 0,0056IND_MOB$. R^2 ajustado de 0,995.

[130] Ver https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=473845780&DESTAQUESmodo=2.

O crescimento que até 2020 se tinha vindo a verificar nos acessos móveis à Internet estava associado ao aumento do acesso à Internet através do telemóvel, que aumentou 27,6% nos últimos quatro anos (Tabela 117) – nomeadamente, quando associado a ofertas em pacote –, à massificação dos *smartphones* e ao desenvolvimento das aplicações móveis.

Os utilizadores de Internet em BLM através de PC/*tablet/pen/router* diminuíram 1,5% face a 2019 e representavam no final do ano 6,3% dos utilizadores de serviços de Internet móvel que registaram tráfego no último mês de reporte.

O número dos utilizadores dos serviços de Internet em BLM cresceu significativamente nas primeiras fases do ciclo de vida destes serviços e sofreu, posteriormente, novo impulso com a implementação das *e*-iniciativas (Figura 159). Estes programas permitiam a aquisição de um PC portátil e o acesso à Internet em BLM a preços reduzidos. Desde o início de 2010, o número destes utilizadores diminuiu 60,9%, na sequência do fim do programa e-iniciativas (iniciativas governamentais *e*-escola, *e*-professores e *e*-oportunidades). Apesar de se ter verificado uma desaceleração do crescimento em 2011 ─ em consequência da suspensão das referidas iniciativas governamentais no primeiro trimestre de 2011 ─, o número de utilizadores do serviço continuou a aumentar suportado na designada «Internet no telemóvel».

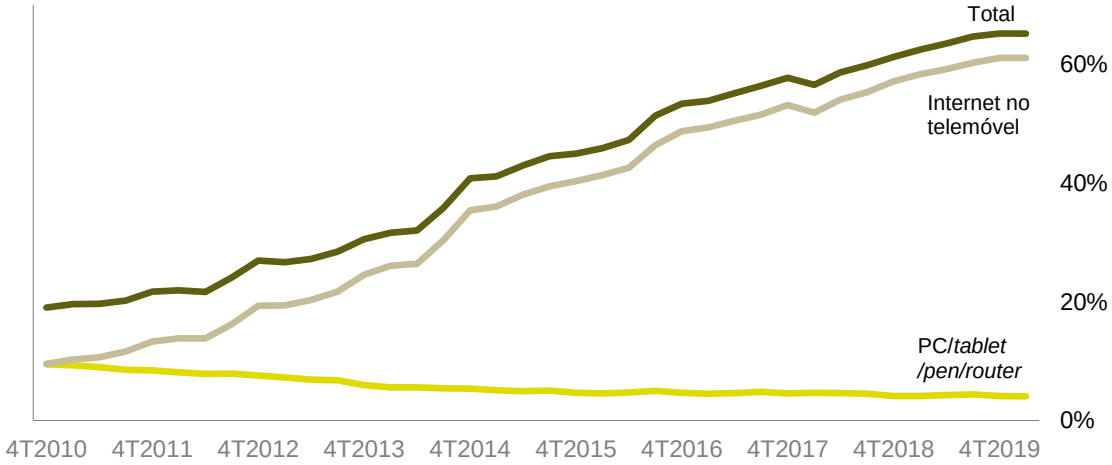
De referir que, em setembro de 2020, iniciou-se um programa semelhante ao, acima citado *e*-escolas. Trata-se do Programa Escola Digital[131], previsto no Programa do Governo e acelerado pela pandemia COVID-19. Este programa consiste na distribuição a estudantes de um "*kit* do computador" e o "*kit* da conectividade". Este último inclui um *hotspot* de internet e um cartão SIM para ligação à rede móvel. No que diz respeito aos dados móveis, a utilização de dados é ilimitada, exclusivamente, a contexto educativo e está sujeito a uma política de utilização responsável[132]. Até ao final do 1.º período letivo (dezembro de 2020), já tinham sido entregues 100 mil computadores ao abrigo deste programa, prevendo-se que mais 335 mil equipamentos deverão chegar às escolas até final do 2.º período (março 2021)[133].

[131] Ver https://www.portugal.gov.pt/pt/gc22/comunicacao/comunicado?i=universalizacao-da-escola-digital-arranca-com-a-disponibilizacao-de-cem-mil-computadores-e-de-plano-de-formacao.

[132] É ainda disponibilizado um pacote de 2GB de dados por mês, para utilização livre, com possibilidade de carregamentos adicionais, sendo que estes carregamentos são da total responsabilidade do encarregado de educação ou aluno (se maior de idade).

[133] Ver https://tek.sapo.pt/noticias/computadores/artigos/escola-digital-ministerio-da-educacao-garante-que-mais-335-mil-computadores-chegam-as-escolas-ate-marco.

Figura 159 - Evolução da proporção dos utilizadores de serviços de Internet em banda larga móvel



Unidade: %

Fonte: ANACOM

A adesão a estas ofertas tem sido impulsionada pelas ofertas em pacote, pelo aumento da penetração dos *smartphones* e pela proliferação de aplicações móveis.

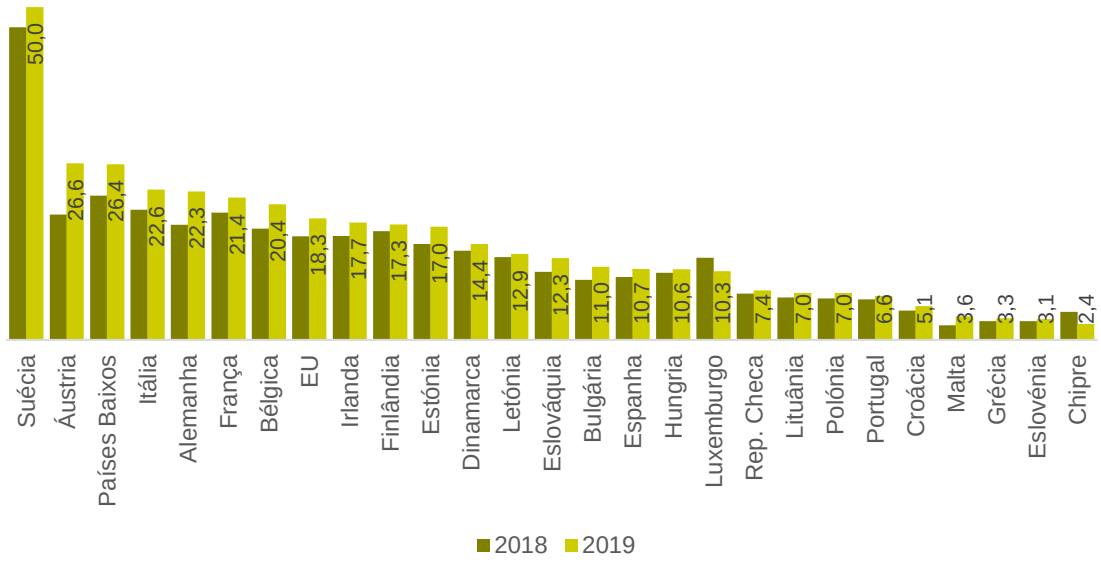
8.4.3. *Machine-to-machine* (M2M)

No final de 2020 cerca de 1,2 milhões de acessos móveis ativos eram exclusivamente afetos a M2M[134], um aumento de 3% em relação ao ano anterior. Trata-se do crescimento mais baixo desde que se iniciou a recolha deste indicador. Estes acessos representavam 7,2% do total de acessos ativos, abaixo da média da UE28 (18,3%)[135] – vd. Figura 160.

[134] As aplicações M2M recorrem às redes móveis e à Internet para operar, monitorizar e interligar máquinas e equipamentos (i.e., telealarme, telesegurança, telemetria, etc…). Estão associadas à designada Internet das coisas.

[135] Comissão Europeia, *Digital Economy and Society Index 2020*

Figura 160 — Percentagem de cartões M2M no total de cartões SIM ativos na UE, em outubro de 2019



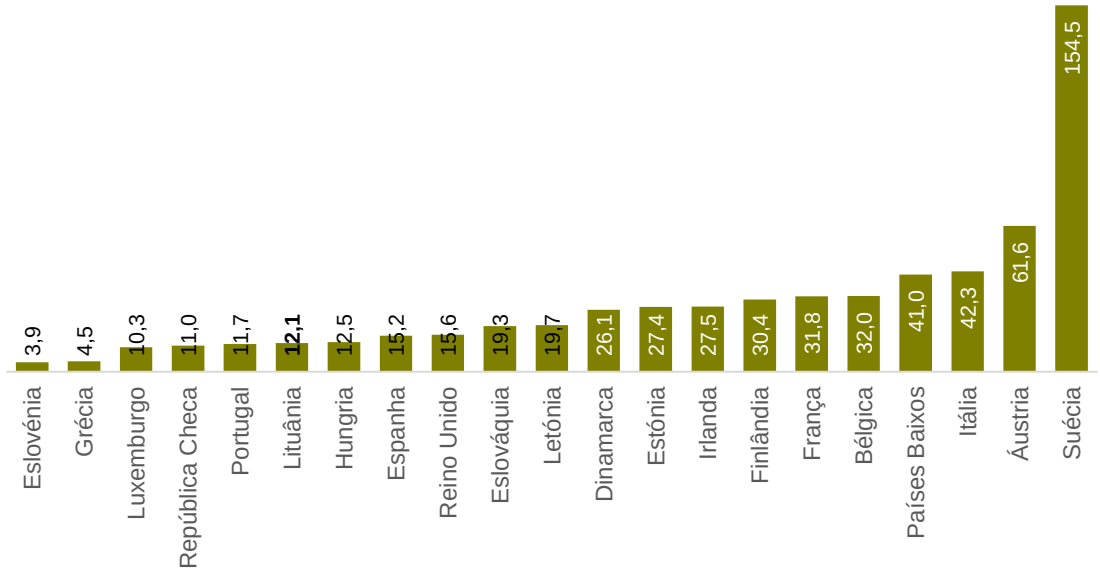
Unidade: %

Fonte: Comissão Europeia, *Digital Economy and society Index* 2020

O número de cartões M2M existente em Portugal equivale a uma penetração de cerca de 11,9 acessos por 100 habitantes.

De acordo com a OCDE, em junho de 2020, a penetração de cartões M2M em Portugal era a quinta mais baixa da UE21, num *ranking* liderado pela Suécia com uma penetração de 154,5 cartões por 100 habitantes (Figura 161).

Figura 161 – Penetração de cartões M2M na UE21, em junho de 2020



Unidade: Cartões M2M por 100 habitantes

Fonte: OCDE, *Broadband Portal, 2020*

Estima-se que a esmagadora maioria destes acessos são não residenciais, existindo uma pequena franja de aplicações associadas ao segmento residencial, nomeadamente geolocalização e segurança em mobilidade.

Recorde-se que a Vodafone lançou em julho de 2018[136] um conjunto de ofertas deste tipo destinadas ao segmento residencial. No início de 2020 a MEO lançou um tarifário IoT para eSIM[137] e a NOS lançou, em setembro, a sua primeira oferta de Narrowband-IoT (NB-IoT) para o segmento de consumo[138].

[136] Ver https://www.portugal.gov.pt/pt/gc22/comunicacao/comunicado?i=universalizacao-da-escola-digital-arranca-com-a-disponibilizacao-de-cem-mil-computadores-e-de-plano-de-formacao.

[137] Ver https://www.meo.pt/servicos/movel/mais-net-servicos/apps-servicos/e-sim.

[138] Ver https://www.nos.pt/institucional/PT/media/Documents/2020%2009%2024%20NOS%20LAN%C3%87A%20NOVA%20GAMA%20DE%20TARIF%C3%81RIOS%20DE%20NB-IOT%20PREPARADOS%20PARA%205G.pdf

8.4.4. Tráfego de voz

O tráfego de voz móvel atingiu, em 2020, o valor mais elevado contabilizado até ao momento (33,9 mil milhões de minutos), tendo crescido 16,4% face ao ano anterior (Tabela 118).

Tabela 118 – Tráfego de voz: minutos originados

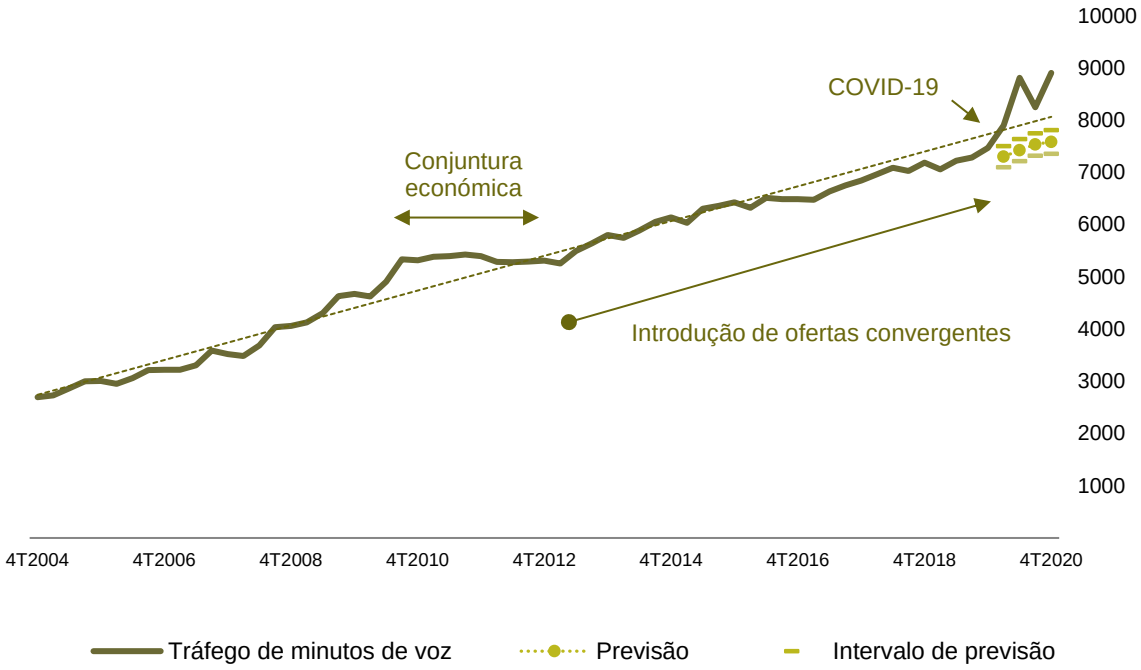
	2019	2020	Var. (%) 2019 /2020	Var. (%) média anual 2016/2020	Var. (%) acumulada 2016/2020
Total – tráfego originado	**29 096**	**33 875**	**16,4**	**7,0**	**31,2**
Para o próprio prestador (*on-net*)	14 134	16 010	13,3	2,7	11,3
Para outros prestadores STM nacionais (*off-net*)	11 626	14 331	23,3	12,7	61,4
Para prestadores do STF nacionais	1 575	1 913	21,4	11,8	56,2
Para números curtos e números não geográficos	620	729	17,5	5,3	22,9
Para prestadores de redes internacionais	1 141	892	-21,8	4,8	20,4

Unidade: milhões de minutos; %.

Fonte: ANACOM

O valor observado ficou significativamente acima do intervalo de previsão resultante da tendência histórica e do efeito sazonal estimado (Figura 162).

Figura 162 – Evolução do tráfego de minutos de voz



Unidade: milhões de minutos

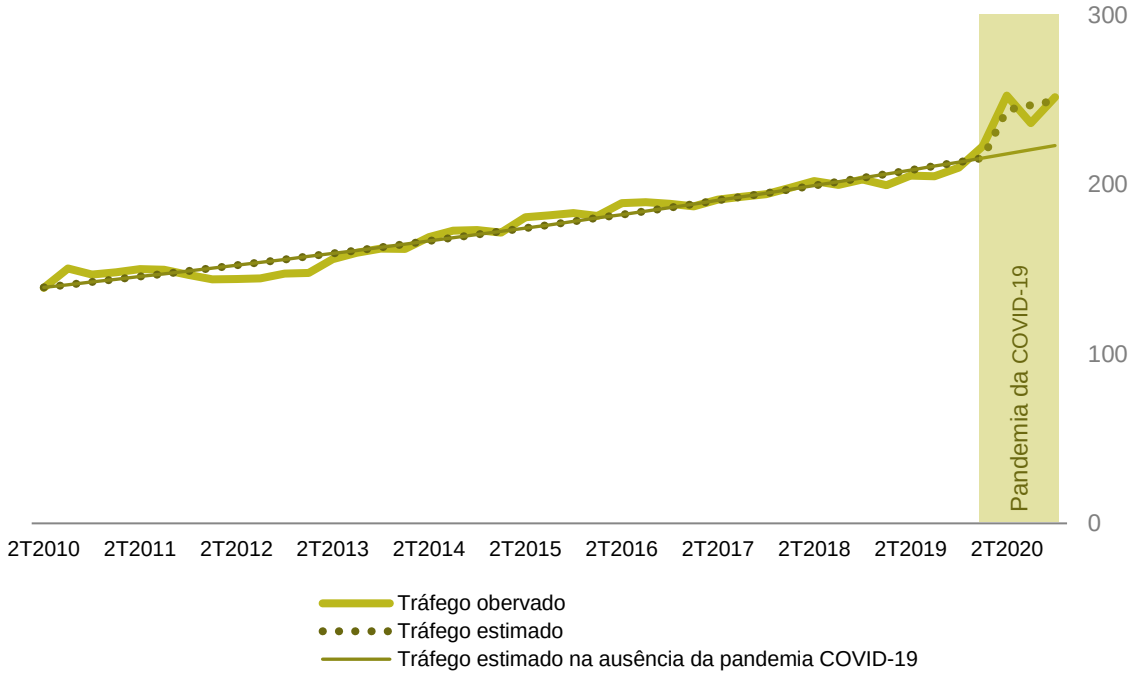
Fonte: ANACOM

Nota: Para efeitos da modelização desta série, recorreu-se ao seguinte modelo de regressão linear: Yt = 2.416.080 + 2.194t2 - 130.212T1 - 55.844 T2 + 2.971.056CE + (3.010.487 + 85.550*t - 561*t^2)P, em que t é a tendência linear e t^2 a tendência quadrática, T1 e T2 *dummies* sazonais relativas ao primeiro e segundo trimestres, CE *dummy* para a alteração de conjuntura económica do país com efeito constante entre o quarto trimestre de 2010 e o quarto trimestre de 2012; P *dummy* relativa à introdução de ofertas em pacote com STM com tendência quadrática a partir do primeiro trimestre de 2013. R^2 ajustado do modelo: 0,997.

A evolução verificada foi influenciada pela COVID-19. As alterações dos comportamentos de consumo decorrentes da pandemia resultaram num crescimento excecional do tráfego médio por acesso móvel. Estima-se que crescimento do tráfego médio por acesso móvel provocado pela COVID-19 no 2.º, 3.º e 4.º trimestres de 2020 tenha sido de 11,9% – vd. Tabela 118. Especificamente em cada trimestre de 2020, o crescimento de tráfego atribuível aos efeitos da pandemia terá sido de 15,8%, 7,2% e 12,8%, no 2.º. 3.º e 4.º trimestres, respetivamente.

Caso não tivesse ocorrido a pandemia, estima-se que o tráfego médio de voz móvel por acesso, teria aumentado 6,0% face ao ano anterior.

Figura 163 – **Evolução trimestral do tráfego médio mensal por acesso móvel com utilização efetiva (excluindo PC/*tablet*/*pen*/*router* e equipamentos M2M)**



Unidade: minutos

Fonte: ANACOM

Nota: Para efeitos da modelização desta série a partir do 2T2010, recorreu-se ao seguinte modelo de regressão log-linear: Ln(Y) = 4,9 + 0,011t + 0,112COVID, em que t é a tendência linear; COVID é a *dummy* relativa à pandemia COVID-19 que abrange o 2T2020, 3T2020 e 4T2020 (atendendo a que o 1T2020 não se evidenciou significativo de forma isolada). R^2 ajustado de 0,962.

O significativo aumento registado no número de minutos não foi acompanhado pelo número de chamadas. Em 2020 os assinantes do STM realizaram 10,4 mil milhões de chamadas, menos 4,5% que no ano anterior (Tabela 119).

Tabela 119 – Tráfego de voz: chamadas originadas

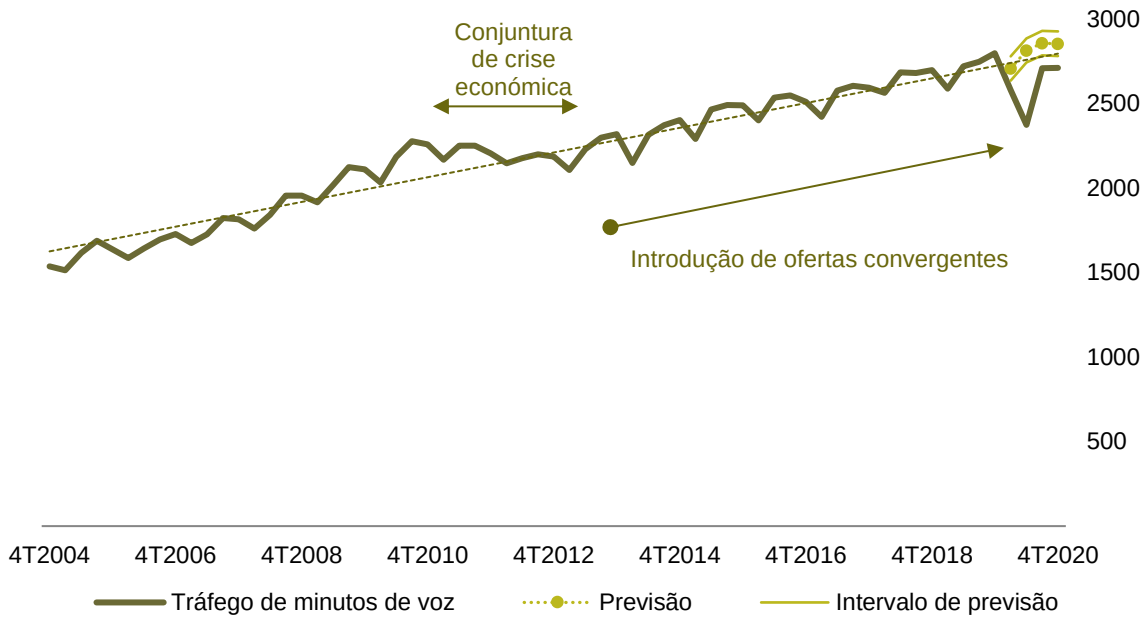
	2019	2020	Var. (%) 2019/2020	Var. (%) média anual 2016/2020	Var. (%) Acumulada 2016/2020
Total – tráfego originado	10 850	10 366	-4,5	0,9	3,8
Para o próprio prestador (*on-net*)	5 410	5 081	-6,1	-1,9	-7,3
Para outros prestadores. STM nacionais (*off-net*)	4 085	4 009	-1,9	5,1	22,1
Para prestadores do STF nacionais	620	637	2,7	6,1	26,9
Para números curtos e não geográficos	461	440	-4,4	-3,8	-14,5
Para prestadores de redes internacionais	275	198	-27,8	-1,4	-5,6

Unidade: milhões de chamadas; %.

Fonte: ANACOM

Os valores observados em 2020 encontravam-se significativamente abaixo do intervalo de previsão resultante da tendência histórica e do efeito sazonal estimado (Figura 164).

Figura 164 – Evolução do tráfego de chamadas de voz



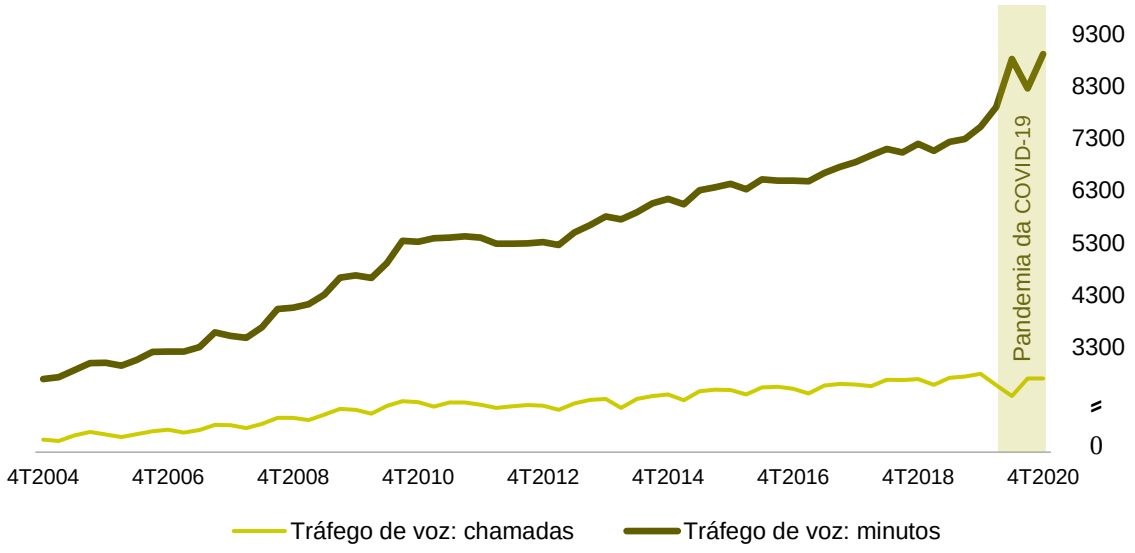
Unidade: milhões de chamadas

Fonte: ANACOM

Nota: Para efeitos da modelização desta série recorreu-se a um modelo de regressão linear: $Yt = 1.447.698 + 647t^2 – 85.812T1 + 23.708T3 + 769.615CE + (760.169+20.147*t)P$, em que t^2 é a tendência quadrática, T1 e T3 são *dummies* relativas ao 1.º trimestre e 3.º trimestre; CE é a , *dummy* para a alteração de conjuntura económica do país com efeito constante entre o quarto trimestre de 2010 e o quarto trimestre de 2012; P é a *dummy* relativa à introdução de ofertas em pacote com STM. R^2 ajustado do modelo: 0,994.

Historicamente, o tráfego do STM apresentou uma tendência crescente até 2010 (Figura 165). Esta tendência esteve associada ao aumento do número de assinantes e à massificação do serviço, ao declínio da utilização do STF e às ofertas tarifárias desenvolvidas pelos prestadores. A partir de 2010, assistiu-se a uma estagnação do tráfego que poderá ter estado associada à conjuntura económica, à diminuição da taxa de crescimento dos assinantes e ao aparecimento de alternativas (por ex.: redes sociais, aplicações acessíveis através da Internet e ofertas de STF com tráfego incluído). A partir de 2013 assistiu-se a um novo período de crescimento do tráfego. Este facto está relacionado com a introdução, no início de 2013, de ofertas pós-pagas/híbridas, entre as quais as já mencionadas ofertas integradas com serviços fixos (por ex.: M4O, M5O, NOS Quatro, NOS Cinco ou o Vodafone Red) e com o efeito das tarifas planas. Estas ofertas incluem um *plafond* de tráfego para todas as redes. Em 2020 a evolução verificada foi influenciada pela COVID-19. As alterações dos comportamentos de consumo decorrentes da pandemia resultaram num crescimento excecional do tráfego em minutos, e uma redução significativa no número de chamadas.

Figura 165 – Evolução trimestral do tráfego de voz – chamadas e minutos



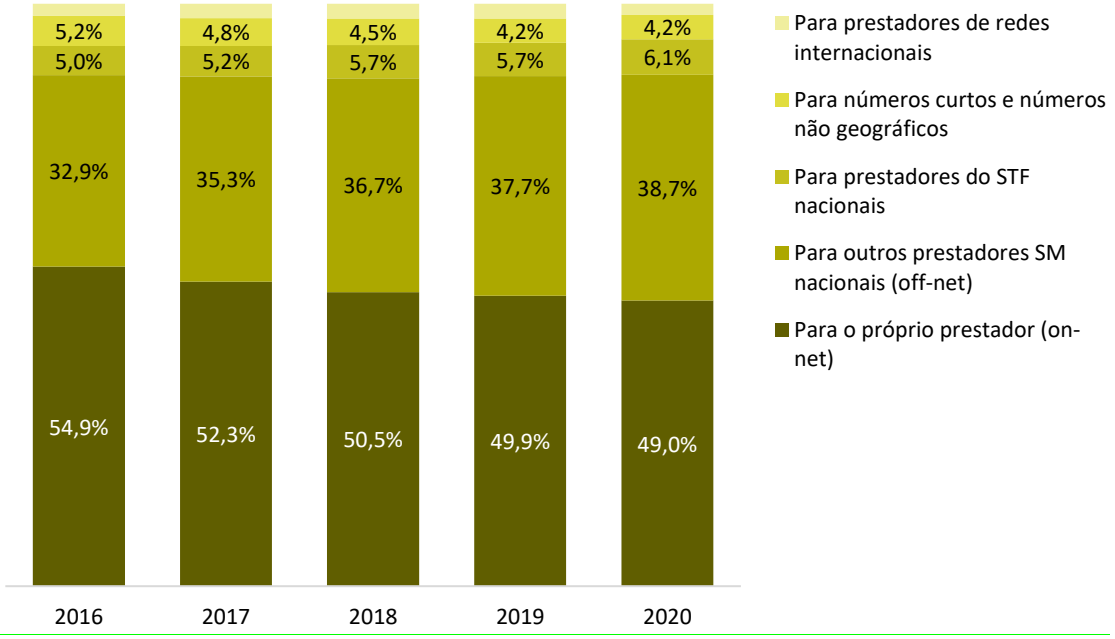
Unidades: milhões de chamadas e milhões de minutos

Fonte: ANACOM

8.4.5. Evolução do tráfego por tipo de chamada

Quanto ao tipo de chamadas efetuadas, verifica-se que cerca de 49,0% das chamadas tiveram por destino a rede de origem da chamada (tráfego *on-net*). As redes de outros operadores móveis foram destino de cerca de 38,7% do tráfego originado, seguindo-se as chamadas para redes de prestadores de STF (6,1%). Apenas 4,2% das chamadas tiveram como destino números curtos e números não geográficos. As chamadas para redes internacionais tiveram um peso de 1,9% (Figura 166).

Figura 166 – Distribuição do tráfego de voz em chamadas por tipo de chamada



Unidade: %

Fonte: ANACOM

Historicamente era o tráfego intra-rede que, pelo seu comportamento e peso no total, determinava a evolução global do tráfego. No entanto, desde 2013 tem sido o tráfego *off-net* que mais tem influenciado a evolução do tráfego como um todo em virtude da eliminação das diferenças de preço entre chamadas *on-net* e *off-net* e ao aparecimento de ofertas com "chamadas incluídas" para todas as redes nacionais. Apesar da diminuição verificada em 2020 (-1,9% em termos chamadas e +23,3% em termos de minutos), resultado das alterações de comportamentos de consumo decorrentes da

pandemia, as chamadas *off-net* cresceram nos últimos cinco anos a uma taxa de média anual de 5,1% (+12,7% em minutos).

O tráfego *on-net* registou uma diminuição de 6,1% em termos de chamadas (+13,3% em termos de minutos). O peso do tráfego *on-net* diminuiu 0,8 p.p. em termos de chamadas no último ano (-1,3 p.p., em termos de minutos), mantendo-se a trajetória dos últimos anos.

O tráfego móvel-fixo aumentou 2,7% (+21,4% em minutos). O peso do tráfego móvel-fixo, manteve a tendência de crescimento que se tem vindo a registar desde 2012 e aumentou 0,4 p.p. face a 2019. Historicamente, e até 2011, assistiu-se a uma redução gradual do peso das chamadas para redes fixas – o peso deste tipo de tráfego caiu para menos de metade, facto que terá estado associado ao declínio da utilização do STF assim como à massificação do serviço móvel e a questões de natureza tarifária.

O tráfego internacional registou decréscimos significativas quer em termos de chamadas (-27,8%), quer em termos de minutos (-21,8%), influenciado pelos efeitos da pandemia.

8.4.6. Duração média das chamadas

A duração média das chamadas em 2020 atingiu 3 minutos e 16 segundos, mais 35 segundos que no ano anterior (+21,9%). O crescimento ocorrido foi muito superior à média dos últimos anos (+6,0% nos últimos cinco anos), pelos motivos anteriormente mencionados, relacionados com a pandemia.

Todos os tipos de chamada registaram aumentos significativos da duração média (Tabela 120).

Tabela 120 – Duração média das chamadas

	2016	2017	2018	2019	2020
Para o próprio prestador (*on-net*)	158	157	157	157	189
Para outros prestadores. STM nacionais (*off-net*)	162	166	169	171	214
Para prestadores do STF nacionais	147	149	152	153	180
Para números curtos e não geográficos	69	74	77	81	99
Para prestadores de redes internacionais	211	216	246	249	270
Duração média do total de chamadas	**155**	**157**	**160**	**161**	**196**

Unidade: segundos

Fonte: ANACOM

De referir que a duração média das chamadas na rede móvel é inferior à duração das chamadas na rede fixa.

8.4.7. Tráfego médio por acesso móvel

Em 2020 o número de minutos de conversação por acesso móvel com utilização efetiva (excluindo PC/*tablet*/*pen*/*router* e equipamentos M2M) foi, em média, de 238 por mês, mais 34 minutos (+16,4%) que em 2019. O crescimento verificado deveu-se ao efeito da COVID-19.

Tabela 121 – Tráfego médio mensal de minutos por acesso móvel com utilização efetiva (excluindo PC/*tablet*/*pen*/*router* e M2M)

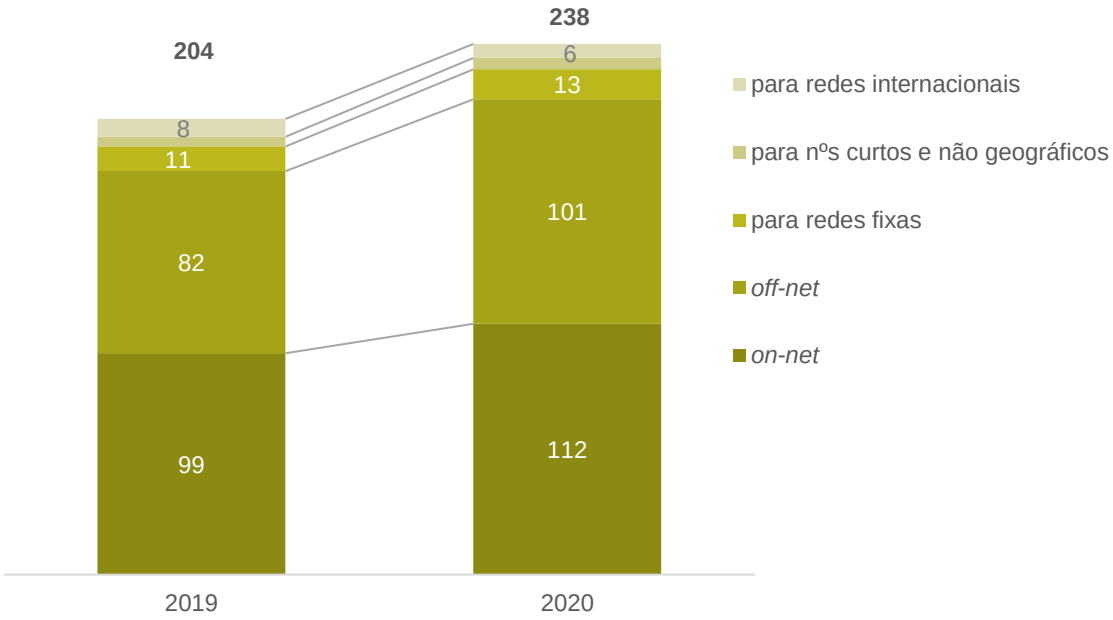
	2019	2020	Var. (%) 2019 /2020	Var. (%) média anual 2016/2020	Var. (%) Acumulada 2016/2020
Para o próprio prestador (*on-net*)	99	112	13,3	2,2	9,0
P/outros prestad..STM nacionais (*off-net*)	82	101	23,3	12,1	58,2
Para prestadores do STF nacionais	11	13	21,4	11,2	53,0
Para números curtos e não geográficos	4	5	17,5	4,8	20,4
Para prestadores de redes internacionais	8	6	-21,8	4,2	18,0
Total p/ acesso c/ utilização efetiva	**204**	**238**	**16,4**	**6,5**	**28,5**

Unidades: minutos, %

Fonte: ANACOM

Em termos médios, 112 foram minutos *on-net*, 101 foram minutos *off-net*, 13 tiveram como destino a rede fixa, cinco números curtos/não geográficos e seis redes internacionais (Tabela 121 e Figura 167).

Figura 167 – Número médio mensal de minutos por acesso móvel efetivamente utilizado, excluindo *PC/tablet/pen/router* e M2M



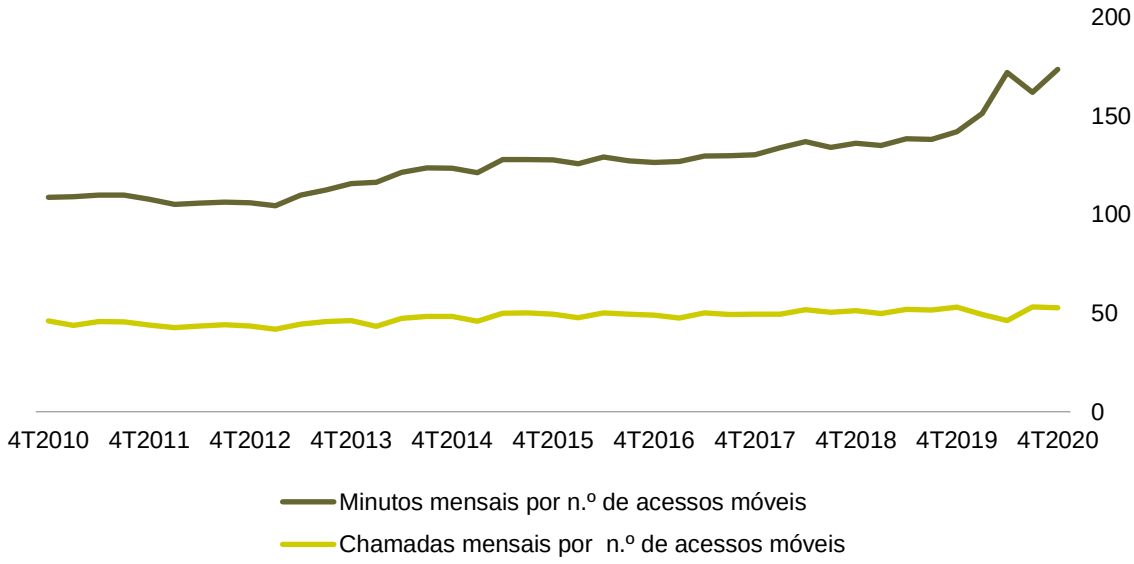
Unidade: minutos

Fonte: ANACOM

Nota: O totalizador pode não corresponder à soma das parcelas devido a arredondamentos ou categorias omissas.

As variações ocorridas no tráfego médio são semelhantes às anteriormente descritas para o tráfego total (Figura 168).

Figura 168 ─ Evolução trimestral do tráfego mensal por assinante



Unidades: minutos, chamadas

Fonte: ANACOM

8.4.8. Mensagens escritas (SMS)

Em 2020 foram enviadas cerca de 11,4 mil milhões de mensagens escritas, menos 22,4% do que no ano anterior (Tabela 122)

Tabela 122 ─ Mensagens escritas (SMS)

	2019	2020	Var. (%) 2019 /2020	Var. (%) média anual 2016/2020	Var. (%) acumulada 2016/2020
Número de SMS originadas	**14 729**	**11 430**	**-22,4**	**-11,9**	**-39,7**
Serviços de valor acrescentado baseados no envio de mensagens	82	63	-23,8	-11,7	-39,1

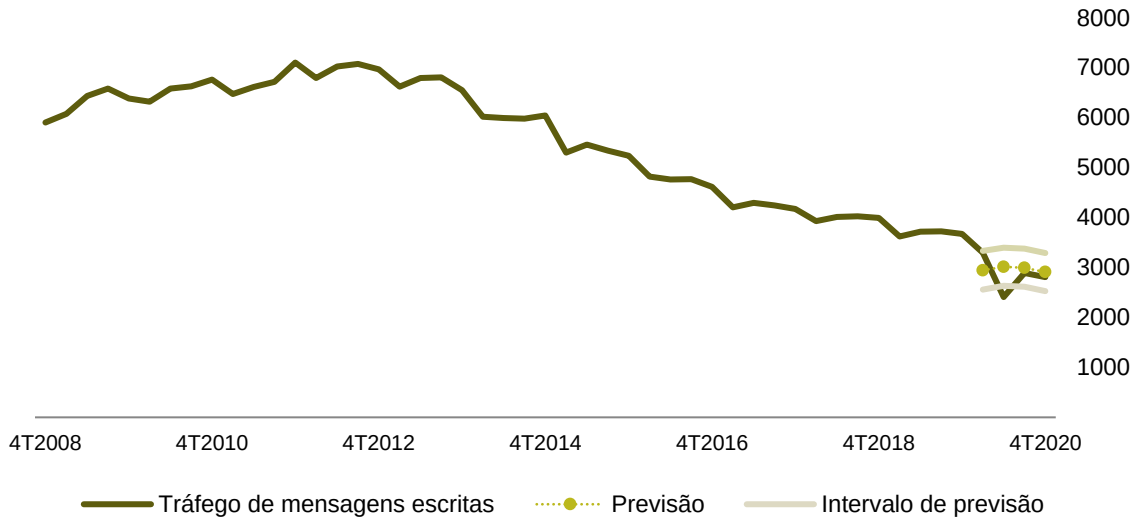
Unidade: milhões de mensagens

Fonte: ANACOM

Foram igualmente enviadas 63 milhões de mensagens de valor acrescentado, um valor 23,8% inferior ao valor registado em 2019. Refira-se que este tipo de mensagens representava apenas 0,5% do total de SMS.

Desde 2012 que se tem vindo a verificar uma tendência de decréscimo do volume de tráfego de SMS em resultado do aparecimento de formas de comunicação alternativas, nomeadamente os serviços de *instant messaging*. No entanto, em 2020 a diminuição do tráfego foi muito superior à registada no ano anterior (-22,4% contra -7,7% em 2019), facto que estará associado às alterações dos hábitos de consumo resultantes da COVID-19, que tiveram impacto, sobretudo, no 2T2020 (Figura 169).

Figura 169 – Tráfego de mensagens escritas (SMS)



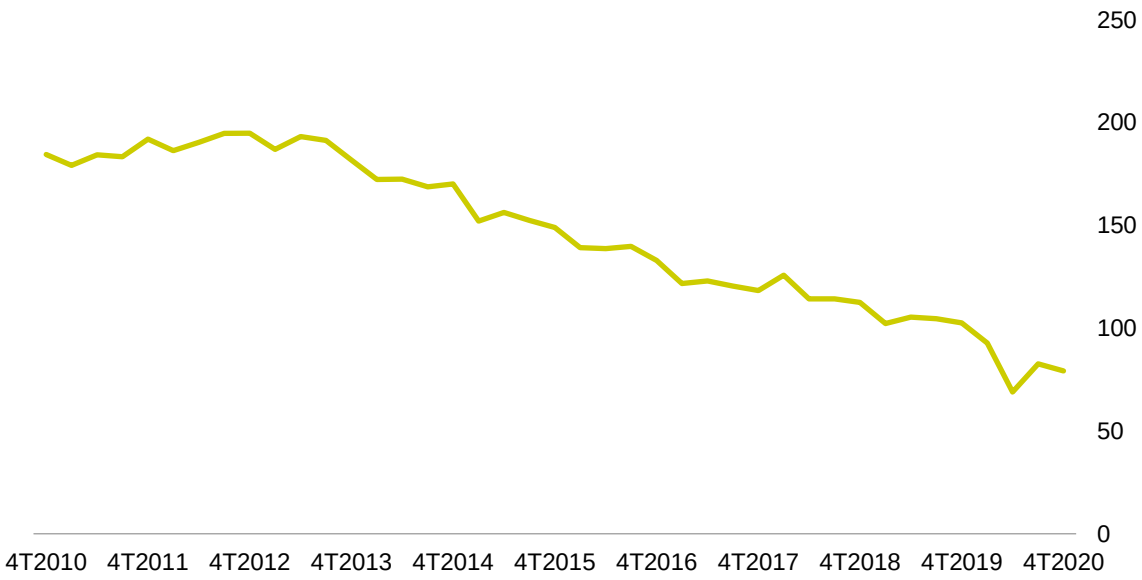
Unidade: milhões de mensagens escritas

Fonte: ANACOM

Nota: Para efeitos da modelização desta série recorreu-se ao seguinte modelo de regressão linear: Yt = 6.756.247 - 124.325t, em que t é a tendência linear. Calcularam-se igualmente os seguintes índices de sazonalidade (modelo aditivo): T1= - 210.213; T2= -12.018; T3= 92.192 e T4=130.039. R^2 ajustado do modelo é 0,949.

O número médio mensal de mensagens enviadas por acesso móvel com utilização efetiva (excluindo *PC/tablet/pen/router* e M2M) ascendeu a 80 (103 em 2019). Este valor representa aproximadamente 3 mensagens por dia e por acesso, o valor mais baixo desde 2010 (Figura 170).

Figura 170 – Evolução trimestral do número médio mensal de SMS por acesso móvel com utilização efetiva (excluindo PC/*tablet/pen/router* e M2M)



Unidade: mensagens por utilizador

Fonte: ANACOM

A média mensal de SMS por assinante atingiu o valor mais elevado no 3.º trimestre de 2012 (195 SMS por acesso móvel com utilização efetiva). Desde então, o total de mensagens enviadas tem vindo a diminuir. Este declínio está associado à massificação de formas de comunicação alternativas, como anteriormente referido.

8.4.9. Internet em banda larga móvel

O tráfego de acesso à Internet em banda larga móvel aumentou 28,1% em 2020 face ao ano anterior (Tabela 123).

Tabela 123 – Tráfego de banda larga móvel

	2019	2020	Var. (%) 2019 /2020	Var. (%) média anual 2016/2020	Var. (%) acumulada 2016/2020
Tráfego do SAI em banda larga móvel	**352 511**	**451 628**	**28,1**	**40,6**	**>100**
do qual através de PC/*tablet/pen/router*	93 768	132 777	41,6	21,4	>100
do qual através de telemóvel	258 743	318 851	23,2	55,6	>100

Unidades: TB, %

Fonte: ANACOM

Nota: Inclui tráfego de acesso à Internet, fora de Portugal (*Roaming out*)

O crescimento verificado é explicado sobretudo pelo aumento da intensidade de utilização do serviço (Tabela 124). Em 2020 o tráfego mensal por utilizador ativo de BLM aumentou 24,3% face a 2019. Cada utilizador de BLM consumiu em média 4,8 GB por mês (Tabela 124), o volume mais alto registado até à data. O tráfego médio mensal gerado através de *PC/tablet/pen/router* atingiu os 22,3 GB por utilizador (+42,5%).

Tabela 124 – Evolução do tráfego mensal de acesso à Internet em banda larga móvel por utilizador

	2019	2020	Var. (%) 2019 /2020	Var. (%) média anual 2016/2020	Var. (%) acumulada 2016/2020
GB por utilizador ativo de BLM (mensal)	**3,8**	**4,8**	**24,3**	**30,6**	**>100**
do qual através de PC/*tablet/pen/router*	15,7	22,3	42,5	24,8	>100
Internet através de telemóvel	3,0	3,6	19,3	43,3	>100

Unidades: GB, %

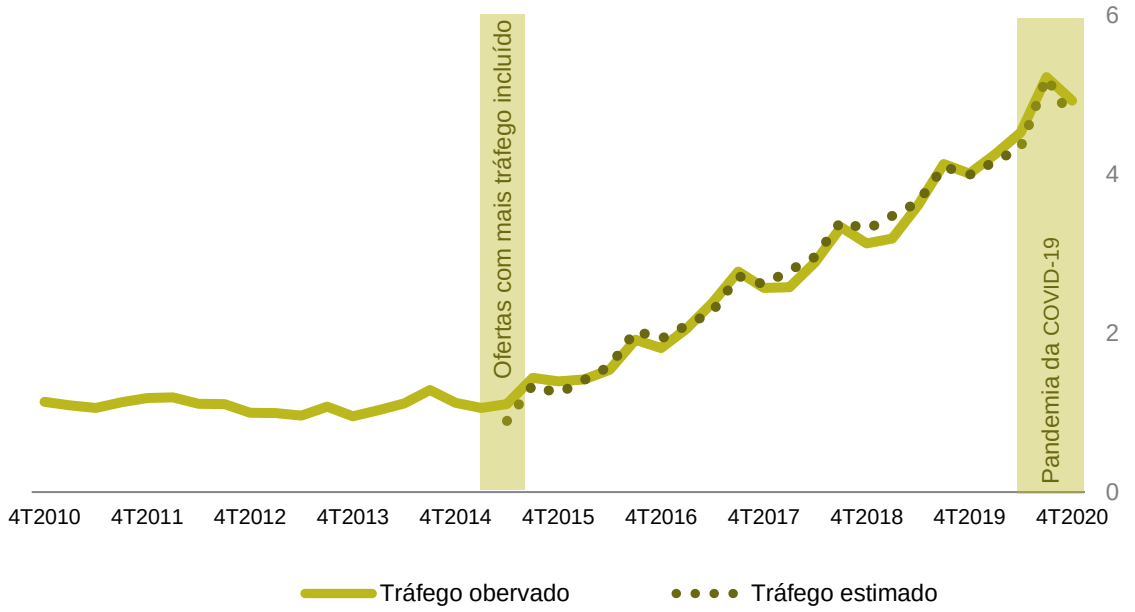
Fonte: ANACOM

Desde o início da recolha deste indicador (em 2010), o tráfego de Internet móvel tem crescido tendencialmente de forma exponencial, embora com alguns períodos de desaceleração. Em 2020, o efeito sazonal associado ao Verão e, adicionalmente, o eventual impacto da COVID-19 e das ofertas promocionais lançadas pelos prestadores de maior dimensão no 2T2020[139], contribuíram igualmente para a evolução ocorrida, especialmente no caso das ofertas suportadas em PC/*tablet/pen/router* – vd. Figura 171.

[139] Na sequência das medidas excecionais tomadas a propósito da COVID-19, a MEO, a NOS e a Vodafone ofereceram aos seus clientes 10GB de dados móveis para utilização durante um período de 30 dias. A oferta esteve disponível para subscrição de 17 a 31 de março, para os clientes particulares ou empresariais.

Estima-se que no referido trimestre o efeito sazonal e o efeito da pandemia da COVID-19 tenham resultado num aumento 0,72 GB de tráfego por utilizador.

Figura 171 – Evolução trimestral do tráfego médio mensal por utilizador ativo de banda larga móvel



Unidade: GB

Fonte: ANACOM

Nota: Para efeitos da modelização desta série a partir do 2T2015, recorreu-se ao seguinte modelo de regressão linear: Y = 0,72 + 0,172t + 0,276T3 + 0,440COVID_3T2020, em que t é a tendência linear; T3 é a *dummy* relativa ao 3.º trimestre (período de verão); COVID_3T2020 é a *dummy* relativa ao 3T2020, que engloba os Estados de Alerta e Contingência que vigoraram neste período em Portugal na sequência da pandemia COVID-19 e que coincide com o período sazonal de verão (T3) que se tem revelado significante. R2 ajustado de 0,986.

8.4.10. Roaming internacional: voz, SMS e Internet

O tráfego de *roaming in*[140] registou decréscimos significativos em todos os tipos de tráfego face ao ano anterior, com destaque para o tráfego de Internet que registou uma redução de 26% (Tabela 125).

[140] O tráfego de *roaming in* é o tráfego cursado (originado e terminado) nas redes nacionais por assinantes de redes estrangeiras.

Tabela 125 – Tráfego de *roaming in*

	2019	2020	Var. (%) 2019 /2020	Var. (%) média anual 2016/2020	Var. (%) acumulada 2016/2020
Número de chamadas	389	239	-38,4	3,1	12,9
Número de minutos	1 212	948	-21,8	14,1	69,6
Mensagens escritas	1 166	582	-50,0	-8,5	-30,0
Volume de acesso à Internet (TB)	32 786	24 259	-26,0	72,4	783,3
Duração média das chamadas (segundos)	187	238	27,0	10,7	50,1

Unidades: milhões, %, TB, segundos

Fonte: ANACOM

No caso do *roaming out*[141], todos os tipos de tráfego diminuíram em relação a 2019, tendo o volume de tráfego de Internet decrescido 17,3% em termos homólogos (Tabela 126). A duração média das chamadas aumentou (+25,4%).

Tabela 126 – Tráfego de *roaming out*

	2019	2020	Var. (%) 2019 /2020	Var. (%) média anual 2016/2020	Var. (%) acumulada 2016/2020
Número de chamadas	249	165	-33,5	3,8	16,1
Número de minutos	1 278	1 065	-16,6	15,4	77,6
Mensagens escritas	416	217	-47,8	n.d.	n.d.
Volume de acesso à Internet (TB)	8 650	7 157	-17,3	87,9	>1 000
Duração média das chamadas (segundos)	308	386	25,4	11,2	52,9

Unidades: milhões, %, TB, segundos

Fonte: ANACOM

A evolução ocorrida em 2020 terá resultado das restrições impostas às viagens internacionais decorrentes da situação de pandemia e contrasta com a tendência histórica recente. Até ao início de 2020, período anterior à pandemia, o tráfego de

[141] Tráfego gerado e terminado por assinantes dos operadores nacionais enquanto utilizadores de redes de outros operadores no estrangeiro.

roaming registava crescimentos significativos, em especial o tráfego de Internet. Nos últimos 5 anos, o tráfego de *roaming in,* em especial o tráfego de Internet, cresceu a uma taxa média anual de 72,4% ao ano. O tráfego de Internet em *roaming out* apresentou, desde o início de 2013 e até ao segundo trimestre de 2019, variações trimestrais homólogas positivas acima dos 95%, tendo atingido no terceiro trimestre de 2019 o valor mais elevado desde que este indicador é recolhido. Estes significativos crescimentos do tráfego de *roaming* resultaram da entrada em vigor, em abril de 2016, das novas regras que visaram impulsionar a eliminação da diferença entre os preços domésticos e os preços de *roaming* no Espaço Económico Europeu (EEE). Os preços de *roaming* foram sofrendo reduções graduais a partir de 30 de abril de 2016 e foram extintos definitivamente a 15 de junho de 2017[142].

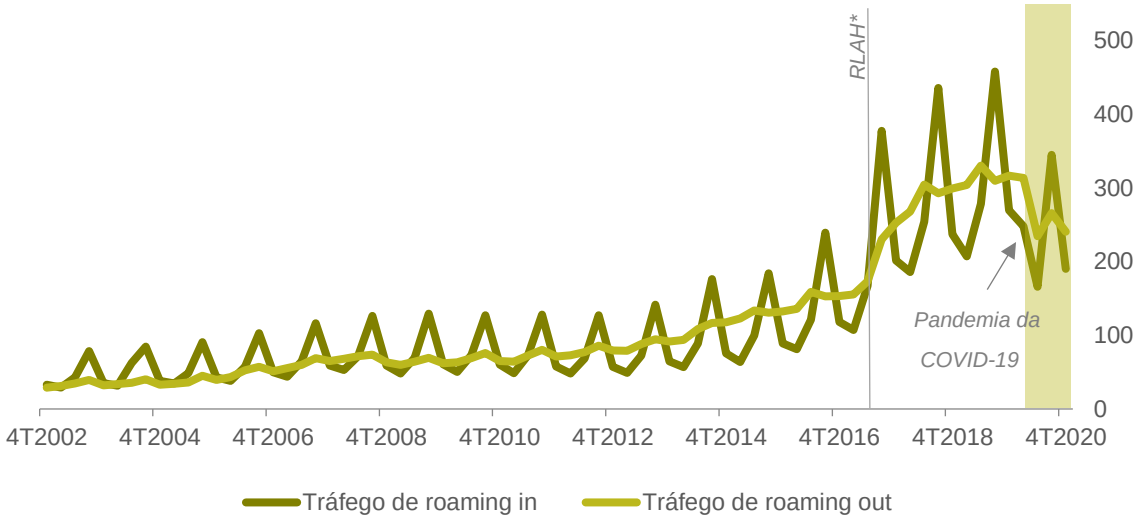
De referir que, ao longo dos anos, o tráfego de *roaming* tem apresentado crescimentos muito significativos no terceiro trimestre. Este aumento de tráfego de natureza sazonal encontra-se relacionada com o período das férias de verão (Figura 172).

O grau de cobertura do tráfego em minutos de *roaming in* por *roaming out*[143] foi de 89%. Nos últimos cinco anos a balança de *roaming* (*roaming in – roaming out*) foi superavitária apenas em 2017. No caso do acesso à Internet, o tráfego em *roaming in* foi substancialmente mais elevado que o tráfego em *roaming out*. Em 2020, o volume de tráfego em *roaming in* foi 3,4 vezes superior ao tráfego em *roaming out*.

[142] Desde 15 de junho de 2017, que os operadores estão obrigados a implementar o *Roam Like at Home* (RLAH), exceto se demonstrarem ao regulador que não conseguem recuperar os custos associados à prestação dos serviços de roaming.

[143] Este indicador é calculado da seguinte forma: minutos *roaming in* / minutos *roaming out* em percentagem.

Figura 172 – Evolução do tráfego trimestral em *roaming in e de roaming out (minutos)*



Unidade: milhões de minutos

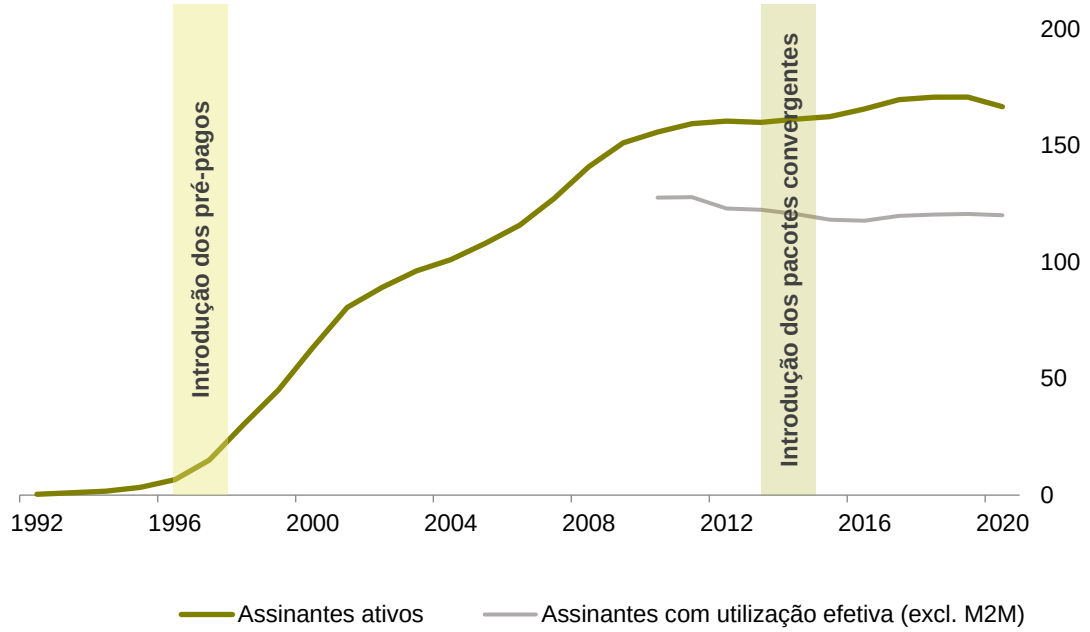
Fonte: ANACOM

Nota: * "*Roam Like At Home*" – definitiva extinção das tarifas de *roaming* em 15.06.2017.

8.5. Taxa de penetração do serviço móvel

No final de 2020, a penetração do serviço móvel ascendia a 166,6 por 100 habitantes. Caso fossem apenas considerados os acessos móveis com utilização efetiva (excluindo M2M) a taxa de penetração em Portugal seria de 120 por 100 habitantes. Por outro lado, se se excluíssem os acessos afetos exclusivamente a serviços de dados e acesso à *Internet* (cartões associados a *PC/tablet/pen/router*), a taxa de penetração seria de 115,1 por 100 habitantes (Figura 173).

Figura 173 — Penetração do STM em Portugal



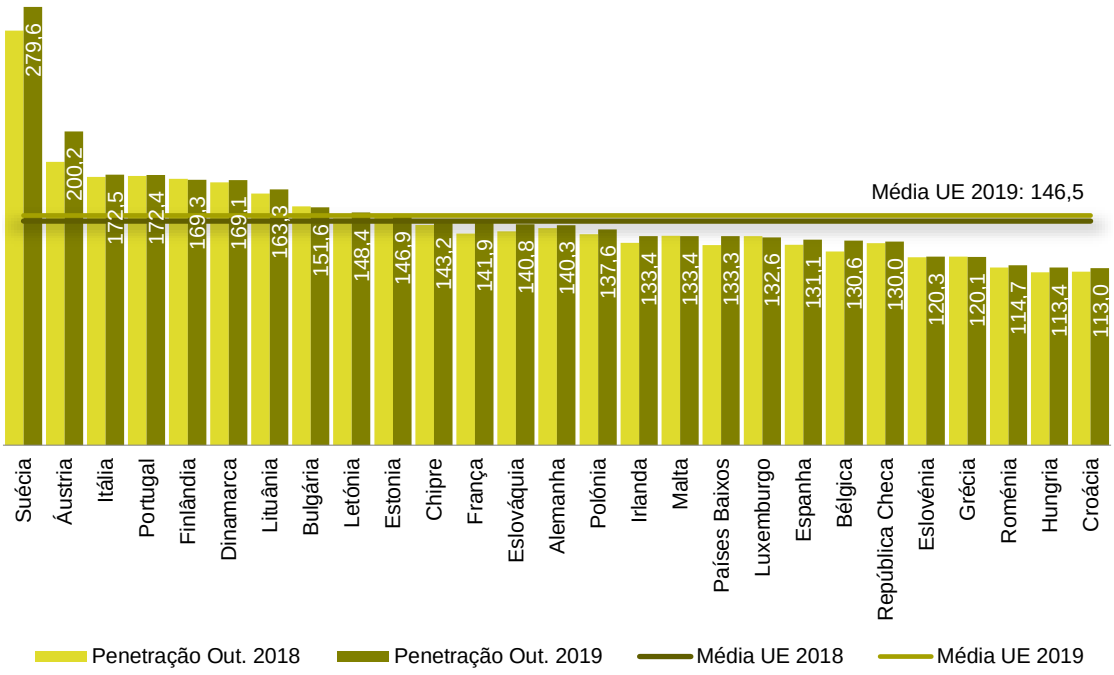
Unidade: assinantes por 100 habitantes

Fonte: ANACOM

A penetração de acessos móveis comercializados em pacote com serviços prestados em local fixo foi de 46,9 por 100 habitantes.

A penetração do STM registada em Portugal, em 2019, mantinha-se acima da média da UE, caso se considerem os acessos móveis ativos (Figura 174).

Figura 174 – Penetração do STM na UE



Unidade: assinantes por 100 habitantes

Fonte: Comissão Europeia, *Digital Economy and society Index* 2020

No entanto, caso se considerassem apenas os acessos móveis com utilização efetiva e os acessos afetos ao serviço *machine-to-machine* (M2M), a penetração em Portugal (116,4 por 100 habitantes) em outubro de 2019 ficaria abaixo da média europeia (146,5).

8.5.1. Penetração da banda larga móvel

No final de 2020, a taxa de penetração do acesso à Internet em banda larga móvel situava-se nos 78,2 por 100 habitantes, menos 0,4 p.p. que no final de 2019 (Tabela 127).

Tabela 127 – Evolução das taxas de penetração da banda larga móvel

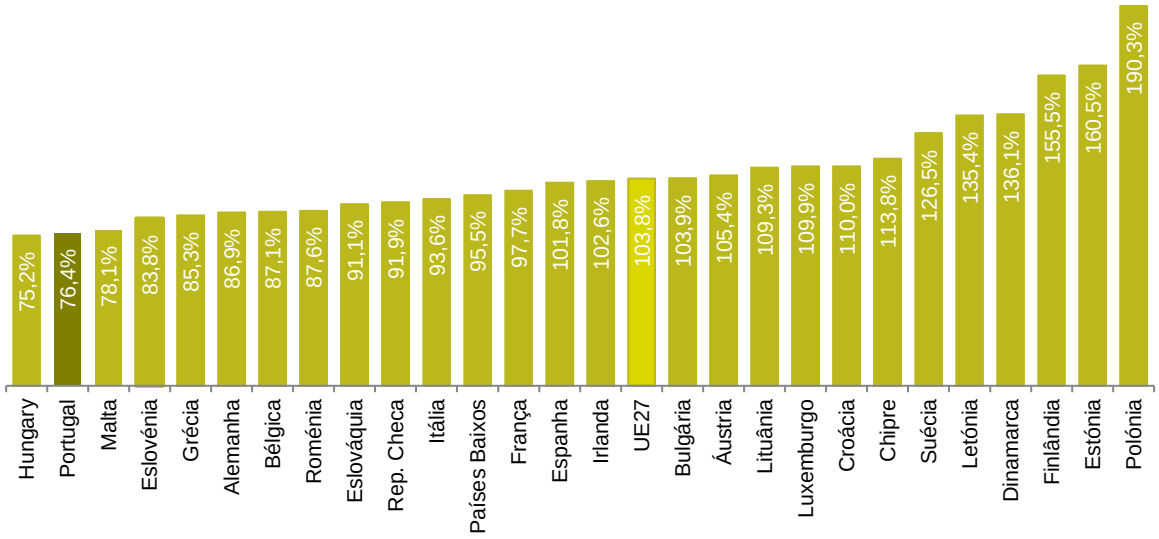
	2019	2020	Var. (p.p.) 2019 /2020	Var. (p.p.) média anual 2016/2020	Var. (p.p.) acumulada 2016/2020
Utilizadores de Internet em banda larga móvel	**78,6**	**78,2**	**-0,4**	**3,8**	**15,4**
Utilizadores de Internet em banda larga móvel através de PC/*tablet/pen/router*	5,0	4,9	-0,1	-0,1	-0,6

Unidade: acessos por 100 habitantes, variações em p.p.

Fonte: ANACOM

De acordo com a CE, a penetração da BLM em Portugal em junho de 2020, encontrava-se na 26.ª posição do *ranking* da UE27 (Figura 175).

Figura 175 – Penetração de BLM na UE28 em junho de 2020



Unidade: utilizadores por 100 habitantes

Fonte: Comissão Europeia, *Communications Committee (COCOM),* 2020

Nota metodológica

a. Fontes

- Questionário trimestral sobre redes e serviços de comunicações eletrónicas.

  Informação recolhida trimestralmente junto dos prestadores de comunicações eletrónicas de acordo com as especificações e definições constantes do anexo 2 do Regulamento sobre a prestação de informação de natureza estatística (Regulamento n.º 255/2017 de 16 de maio de 2017: https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1409690. A data de referência da informação apresentada é 30-01-2021. A informação agora disponibilizada poderá ser objeto de revisões ou atualizações.

- *Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias* (INE).

  Inquérito anual promovido pelo INE. O universo é constituído pelos agregados familiares residentes em Portugal com pelo menos um indivíduo com idade entre 16 e 74 anos. A dimensão da amostra foi de 5.094 agregados domésticos. O período de referência da informação é o momento da entrevista para os dados relativos aos agregados domésticos, e o 1T2020 para os dados referentes a pessoas. A recolha da informação foi efetuada entre 21 de abril e 31 de agosto de 2020. A amostra foi estratificada por NUTS II e dimensionada de forma a produzir estimativas representativas para Portugal e para as Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira.

- *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (CE).

  Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias realizado pelos institutos nacionais de estatística da UE e harmonizado e compilado pelo Eurostat.

- Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Empresas (INE).

  Inquérito anual promovido pelo INE. A dimensão da amostra foi 3.224 empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço em 2020 e o universo é constituído pelas empresas em Portugal com 10 ou mais pessoas ao serviço e com atividade económica principal na indústria transformadora, energia, construção, comércio e reparação, alojamento e restauração, transportes e comunicações, e outros serviços (excluindo as atividades de educação e de saúde e, a partir de 2015, as atividades financeiras e de seguros). O período de referência da informação é o ano de 2020 para a generalidade das variáveis. O período para resposta ao inquérito ocorreu entre março e junho de 2020.*Information and Communication Technologies in Enterprises* (CE).

- *Information and Communication Technologies in Enterprises* (CE).

  Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Empresas realizado pelos institutos nacionais de estatística da UE e harmonizado e compilado pelo Eurostat.

- Agregados estatísticos publicados pelo Instituto Nacional de Estatística (INE).

- *Broadband Portal* (OCDE)

  Informação agregada pela OCDE. Ver www.oecd.org/sti/broadband/oecdbroadbandportal.htm

- European Commission, Digital Scoreboard

- *Digital Economy and society Index* 2020

  Informação agregada e compilada pela CE resultante dos dados fornecidos pelas autoridades de regulação nacionais (ARNs) – ver https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/connectivity

- *Mobile and Fixed Broadband Prices in Europe 2019*, estudo da Empirica para a CE, 2020.

  Estudo realizado com ofertas disponíveis em outubro de 2019. A metodologia e os perfis de utilização definidos no estudo levam em máxima conta as orientações definidas pelo Organismo de Reguladores Europeus das Comunicações Eletrónicas (ORECE) em 2018 (BoR (18) 171). O conjunto de perfis de utilização inclui 5 cabazes de banda larga fixa de diferentes velocidades de *download* e 5 cabazes de banda larga móvel (*tablet/modem/PC*) de diferentes volumes de dados, adquiridos isoladamente, 7 cabazes de serviços móveis com chamadas de voz e um conjunto de 17 cabazes para famílias representativas (HH) que integram vários serviços e diferentes níveis de utilização. Para efeitos de comparação internacional dos preços retalhistas das ofertas de banda larga fixa e móvel em cada pacote e cabaz, foram aplicados procedimentos de normalização de preços. Estudo disponível em https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/mobile-and-fixed-broadband-prices-europe-end-2019.

- *OECD Mobile Voice and Data Price Benchmarking Voice Price da Strategy Analitics (Teligen).*

  Estudo sobre preços do serviço de voz móvel dos 36 países da OCDE, Brasil e Colômbia. O período de referência da informação é novembro de 2020. Os resultados são apresentados em euros/PPC (paridades de poder de compra), sem IVA, e incluem a subsidiação dos equipamentos, os descontos para determinados números, as promoções e os custos de instalação do serviço. Selecionaram-se dos países da OCDE aqueles

que pertencem à UE. A média é calculada para os 23 países da UE que integram a OCDE, excluindo Portugal. Os valores apresentados correspondem aos perfis de utilização definidos pela OCDE em 2017.

b. Definições e notas

- **Acessos móveis, tráfego e receitas:** Vd. secção I.6, III.4, III.5 e IV.1.5, respetivamente, do anexo 2 do Regulamento sobre a prestação de informação de natureza estatísticas (Regulamento n.º 255/2017 de 16 de maio de 2017: https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1409690). Com a entrada em vigor do regulamento n.º 255/2017, de 16 de maio de 2017, o número de acessos móveis efetivamente utilizados passou a excluir os acessos afetos a M2M. Os valores constantes deste relatório refletem esta alteração, podendo por isso ser diferentes dos valores publicados em relatórios anteriores.
- **Pacotes convergentes:** pacotes de serviços que, para além de serviços prestados em local fixo, incluem serviços móveis.
- **Tráfego *off-net*:** comunicações de voz com origem no prestador e destino outros prestadores do STM.
- **Tráfego *on-net***: comunicações de voz com origem no prestador e destino o próprio prestador
- **Alta velocidade**: redes de alta velocidade são aquelas que permitem velocidades de *download* superiores a 30 Mbps
- **Banda Larga**: serviços de banda larga são aqueles permitem velocidades de *download* superiores a 144 Kbps.
- **Mensagens escritas de valor acrescentado** (mensagens *premium*): São serviços de valor acrescentado baseados no envio de mensagem os serviços da sociedade de informação prestados através de mensagem suportada em serviços de comunicações eletrónicas que impliquem o pagamento pelo consumidor, de forma imediata ou diferida, de um valor adicional sobre o preço do serviço de comunicações eletrónicas, como retribuição pela prestação do conteúdo transmitido, designadamente pelo serviço de informação, entretenimento ou outro. (Cf. DL n.º 63/2009, de 10 de março).
- **Habitantes.** População residente (N.º); Anual – INE, Estimativas Anuais da População. Período de referência dos dados: 31.12.2019. No presente relatório, e para efeito do cálculo das penetrações, utilizam-se as estimativas mais recentes da população, após Censos 2011, publicados pelo INE em 15.06.2020.

c. Siglas e abreviaturas

BLM	Banda larga móvel	M2M	*Machine-to-Machine*	STF	Serviço telefónico fixo
CE	Comissão Europeia	MVNO	*Mobile virtual network operator*	STM	Serviço telefónico móvel
EEE	Espaço económico europeu	OTT	*Over-the-top*	TB	*Terabyte*
INE	Instituto Nacional de Estatística	RLAH	*Roam like at home*	UE	União Europeia
GB	*GigaByte*	SMS	*Short message service*	UE28	União Europeia (28 países)
				UE27	União Europeia (27 países)

d. Sinais convencionais

%	percentagem	p.p.	pontos percentuais

Capítulo 9 – Serviços Postais

Sumário executivo

Em contexto de pandemia, os serviços postais registaram, em 2020, uma redução de 12,4% do tráfego total e de 0,8% das receitas, pelo que a receita média por objeto aumentou 13,3%

O tráfego total dos serviços postais diminuiu 12,4% em 2020. Esta queda do tráfego foi mais expressiva do que a verificada no ano anterior (-6,7%), e está associado aos efeitos da pandemia da COVID-19 que provocou alterações dos comportamentos dos utilizadores do serviço e dificuldades operacionais. Estima-se que em 2020 a COVID-19 tenha tido um impacto negativo de 9,8% no tráfego postal total. Caso não tivesse ocorrido pandemia, estima-se que o tráfego postal tivesse diminuído 2,9%, o que representaria um decréscimo menos acentuado que o verificado em 2019 (-6,7%).

A capitação postal atingiu 58,3 objetos postais por habitante, tendo diminuído 8,3 objetos relativamente ao ano anterior.

As receitas geradas pelos prestadores legalmente habilitados para a prestação de serviços postais totalizaram cerca de 628,7 milhões de euros, menos 0,8% do que em 2019.

Desta forma, a receita média por objeto aumentou 13,3% face ao ano anterior, valor muito superior à média dos últimos cinco anos (7,8%). Este crescimento resultou do aumento de preços promovidos pelos CTT em 1 de junho de 2020 e ainda da alteração da estrutura do tráfego, designadamente o aumento do peso das encomendas.

Encomendas cresceram 20,0% e atingiram máximo histórico

Por tipo de objeto, o tráfego das correspondências, do correio editorial e da publicidade endereçada caiu 15,3%, 11,9% e 15,5%, respetivamente. O tráfego de encomendas aumentou 20,0%, representando agora 10,0% do tráfego total (+2,7 p.p. que em 2019), e atingindo o valor mais elevado registado até ao momento.

O ritmo de crescimento do tráfego das encomendas foi superior ao verificado no ano anterior (14,1%), enquanto as diminuições verificadas no caso do envio de correspondência e do correio editorial (-15,3% e -11,9%, respetivamente), foram as mais

significativas desde o início da recolha destes indicadores (em 2012). Esta evolução foi influenciada pelos efeitos da pandemia da COVID-19.

Em 2020, cerca de 75,5% do tráfego postal foi composto por correspondências (78,1% em 2019), 7,6% referiu-se a correio editorial (o mesmo valor que em 2019), e 6,8% foi relativo a publicidade endereçada (7% em 2019).

O serviço universal representou 82,2% do tráfego total e 55,0% das receitas

Os serviços postais compreendidos no âmbito do serviço universal (SU) representaram cerca de 82,2% do tráfego e 55,0% das receitas. Em comparação com o ano anterior, o peso do SU no total desceu 2,7 pontos percentuais (p.p.) em termos de tráfego, e 6,0 p.p. em termos de receitas. O peso do SU no total do tráfego desceu 3 p.p. desde 2016.

Quotas dos prestadores

Em 2020, 87 entidades encontravam-se registadas para prestarem serviços postais. Entre as entidades registadas, 65 entidades prestaram efetivamente serviços fora do âmbito do SU, nomeadamente serviços de correio expresso, enquanto 13 prestadores registaram atividade no âmbito do SU.

O Grupo CTT terminou o ano com uma quota de cerca de 86,1% do tráfego postal total, menos 2,3 p.p. do que em 2019. Relativamente ao tráfego abrangido pelos limites do SU, a quota do Grupo CTT foi de cerca de 90,6%, menos 1,4 p.p. do que no mesmo período o ano anterior[144].

O número de trabalhadores aumentou 0,1%

No final de 2020, contabilizaram-se cerca de 14,8 mil trabalhadores afetos à exploração dos serviços postais, 75,6% dos quais colaboradores do Grupo CTT. O número de

[144] O tráfego de SU sofreu alterações face aos relatórios anteriores devido a correções por parte de um prestador.

trabalhadores aumentou 0,1% relativamente ao ano anterior, ou seja, mais 20 trabalhadores. O Grupo CTT registou uma redução de 218 trabalhadores.

O número de pontos de acesso à rede aumentou 8,3%

Em 2020, os veículos (+22,0%), os pontos de acesso (+8,3%) e os centros de distribuição (+1,7%) aumentaram. O crescimento do número de veículos deveu-se em grande medida à expansão da frota de vários prestadores de correio expresso, embora também o Grupo CTT tenha expandido significativamente a sua frota de veículos. O aumento dos pontos de acesso deveu-se sobretudo à entrada em exploração de duas novas redes de recolha e entrega de encomendas.

O número de estações de correio dos CTT aumentou 4,3% em relação ao mesmo período do ano anterior, tendo sido contabilizadas mais 23 estações. O número de postos de correios diminuiu 1,5%. Continuou, assim, a tendência de restruturação da rede iniciada em 2019. Até esta data, o número de estações de correio estava a diminuir e o número de postos de correio a aumentar.

Quanto aos outros meios materiais (pertencentes na totalidade à concessionária do SU), verificou-se uma ligeira diminuição do número de apartados (-0,1%) e de marcos de correio (menos 4 marcos de correio), e diminuições mais expressivas do número de máquinas automáticas de venda de selos (-29,1%) e do número de postos onde apenas se podem adquirir selos (-20,9%).

A cobertura postal foi de 16,0 pontos de acesso por 100 quilómetros quadrados e a densidade postal atingiu 696 habitantes por ponto de acesso em 2020.

Resumo gráfico: Serviços postais - 2020
Tráfego postal
600,7 milhões de objetos
82,2% serviço universal
Receitas postais
628,7 milhões de euros
55,0% serviço universal
-12,4%
face ao ano anterior
-2,9% estimativa sem efeito COVID-19
-0,8%
face ao ano anterior
Tráfego de encomendas postais
face ao ano anterior
+20,0%
Receita média por objeto
+13,3%
face ao ano anterior
Quotas
Tipologia
CTT
Outros
86,1%
-2,3 p.p.
13,9%
+2,3 p.p.
90,6% no serviço universal
Correspondência
76%
Encomendas
10%
Correio Editorial
8%
Publicidade End.
7%
Estações de correio
+4,3%
Postos de correio
-1,5%
Frota de veículos
+22,0%
Emprego no sector
+0,1%
face ao ano anterior

9.1. Introdução

Apresenta-se, neste capítulo, a situação dos serviços postais no final de 2020.

9.2. A oferta dos serviços postais

Integram a atividade de prestador de serviços postais as operações de aceitação, tratamento, transporte e distribuição de envios postais.

No desenvolvimento da sua atividade, as entidades que prestam serviços postais suportam-se num conjunto de meios humanos e materiais, os quais constituem a rede postal.

A prestação de serviços postais está sujeita:

a) ao estabelecimento de um contrato de concessão do serviço postal universal, no caso do prestador do SU;
b) ao regime de licença individual, no caso de outros prestadores que ofereçam serviços no âmbito do SU;
c) ao regime de autorização geral, no caso dos prestadores dos restantes serviços.

9.2.1. Os serviços postais

Os envios postais podem dividir-se, de acordo com o tipo de objeto, em envios de correspondência (comunicação escrita num suporte físico de qualquer natureza, incluindo a publicidade endereçada), correio editorial (livros, catálogos, jornais e outras publicações periódicas), e encomendas postais.

É ainda possível classificar os serviços postais em serviços de correio expresso ou não expresso. O correio expresso distingue-se dos restantes serviços pelo facto de se tratar de um serviço de valor acrescentado com determinadas características, tais como celeridade acrescida, prazos de entrega predefinidos, registo de envios, garantia de responsabilidade do prestador e controlo do percurso.

Os serviços postais podem também ser classificados de acordo com o âmbito geográfico no qual são prestados. Os serviços postais podem ser prestados no âmbito nacional ou no âmbito internacional. Os serviços postais de âmbito internacional abrangem os envios postais recebidos em Portugal com origem noutro país (correio internacional de entrada), e com origem em Portugal e destino noutro país (correio internacional de saída).

Neste contexto deverá ainda fazer-se referência ao SU que é constituído pelos «*serviços postais com qualidade especificada, disponível de forma permanente em todo o território nacional, a preços acessíveis a todos os utilizadores, visando as necessidades de comunicação da população e das atividades económicas e sociais*»[145], e cuja oferta o Estado garante indiretamente através de uma entidade terceira – o prestador do SU.

A 27 de abril de 2012 entrou em vigor a Lei n.º 17/2012, de 26 de abril, que transpõe a Diretiva n.º 2009/6/CE, do Parlamento Europeu (PE) e do Conselho, de 20 de fevereiro de 2009. A Lei n.º 17/2012, de 26 de abril, estabelece o regime jurídico aplicável à prestação de serviços postais, em plena concorrência, no território nacional, bem como de serviços internacionais com origem ou destino no território nacional.

Como consequência da entrada em vigor da nova Lei, verificaram-se algumas alterações na definição de serviço postal e no âmbito do SU, face a anos anteriores, entre as quais se destacam:

a) os serviços postais passaram a abranger as encomendas postais com peso superior a 20 quilogramas;
b) deixou de existir área reservada (monopólio), com exceção da colocação de marcos e caixas de correio na via pública destinados à aceitação de envios postais, a emissão e venda de selos postais com a menção Portugal e o serviço de correio registado utilizado em procedimentos judiciais ou administrativos;
c) o SU foi alterado, passando agora a abranger os envios de correspondência (excluindo a publicidade endereçada), catálogos, livros, jornais e outras publicações periódicas até dois quilogramas de peso, os envios de encomendas postais com origem em território nacional até 10 quilogramas de peso e a entrega no território nacional de encomendas postais recebidas de outros Estados-Membros da UE até 20 quilogramas de peso.

[145] Lei n.º 17/2012, de 26 de abril.

Na Tabela 128 sistematizam-se os vários serviços postais e os vários regimes de acesso a estes mercados:

Tabela 128 – Serviços postais

Serviços postais	Designação	Prestador
Serviços reservados	• Colocação de marcos e caixas de correio na via pública destinados à aceitação de envios postais. • Emissão e venda de selos postais com a menção Portugal. • Serviço de correio registado utilizado em procedimentos judiciais ou administrativos.	CTT ao abrigo de contrato de concessão
Serviços no âmbito do SU	• Serviço postal, no âmbito nacional e internacional, de envios de correspondência, excluindo a publicidade endereçada, e ainda o envio de catálogos, livros, jornais e outras publicações periódicas até dois quilogramas de peso e de encomendas postais até 10 quilogramas de peso, bem como um serviço de envios registados e um serviço de envios com valor declarado. • A entrega no território nacional de encomendas postais recebidas de outros Estados-Membros da UE com peso até 20 quilogramas.	CTT ao abrigo de contrato de concessão e outros prestadores submetidos ao regime de licença
Serviços fora do âmbito do SU	• Serviço postal, no âmbito nacional e internacional, de envios de correspondência, excluindo a publicidade endereçada, e ainda o envio de catálogos, livros, jornais e outras publicações periódicas com mais de dois quilogramas de peso e de encomendas postais com mais de 10 quilogramas de peso. • Serviços de correio expresso. Este serviço caracteriza-se pela aceitação/recolha, tratamento, transporte e distribuição com celeridade acrescida de envios de correspondência e encomendas, diferenciando-se dos respetivos serviços de base pela realização, entre outras, das seguintes características suplementares: prazo de entrega predefinido; registo dos envios; garantia de responsabilidade do prestador autorizado; controlo do percurso dos envios. • Outros serviços que se integrem na definição de serviço postal e que não estejam abrangidos no elenco do SU.	Prestadores submetidos ao regime de autorização

Fonte: ANACOM

9.2.2. A rede postal – meios físicos, meios humanos, cobertura e densidade

De seguida apresenta-se a evolução dos meios materiais e humanos associados à rede postal.

Meios materiais

A evolução dos meios materiais da rede postal detidos pelo prestador do SU e pelas restantes entidades habilitadas para a prestação de serviços é apresentada na Tabela 129.

Tabela 129 – Meios materiais da rede postal

	2019	2020	Var. (%) 2019/2020	Var. (%) média anual 2016/2020	Var. (%) acumulada 2016/2020
Pontos de acesso					
Grupo CTT	12 531	12 546	0,1	-0,1	-0,5
(dos quais)					
Estações de correio (CTT)	539	562	4,3	-2,2	-8,6
Postos de correio (CTT)	1 831	1 804	-1,5	1,1	4,6
Marcos de correio (CTT)	9 619	9 615	0,0	-0,1	-0,4
Outros prestadores	1 131	2 256	99,5	21,8	119,9
Total	13 662	14 802	8,3	2,1	8,5
Centros de distribuição					
Grupo CTT	248	247	-0,4	-0,9	-3,5
Outros prestadores	168	176	4,8	5,0	21,4
Total	416	423	1,7	1,3	5,5
Frota de veículos					
Grupo CTT	3 971	4 498	13,3	5,0	21,3
Outros prestadores	2 138	2 953	38,1	5,5	24,0
Total	6 109	7 451	22,0	5,2	22,4

Unidades: Número, %

Fonte: ANACOM

Nota: Pontos de acesso são locais físicos onde os clientes podem depositar os envios postais na rede postal. Inclui estações de correio, postos de correio e marcos de correio.

No que respeita aos pontos de acesso à rede postal, entendidos como os pontos onde é possível depositar um envio postal (estações de correio, postos de correio, marcos de correio, caixa de correio), registou-se após 2003 uma tendência de queda (-41,5% entre 2003 e 2013) determinada, sobretudo, pela desativação e remoção de marcos de correio dos CTT. Nos últimos anos, registou-se uma inversão desta tendência relacionada com o cumprimento dos objetivos de densidade postal aprovados pela ANACOM a 28.08.2014[146]. Em 2020, registou-se um aumento de 8,3% do número de pontos de acesso. O significativo crescimento do número de pontos de acesso de outros prestadores, que praticamente duplicou, deveu-se à entrada em exploração de duas novas redes de recolha.

O número de estações de correio dos CTT aumentou 4,3% em relação ao ano anterior, representando mais 23 estações de correio, enquanto o número de postos de correios diminuiu 1,5%.

O número de centros de distribuição aumentou 1,7% e a frota de veículos registou um aumento de 22,0%. O crescimento de 22,0% do número de veículos resultou em grande medida da expansão da frota de vários prestadores de correio expresso, embora também o Grupo CTT tenha expandido de forma expressiva a sua frota de veículos.

O tráfego médio por meio material encontra-se em queda devido à significativa diminuição do tráfego (Tabela 130).

[146] Ver http://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1323392. Entretanto, em 15 de setembro de 2017 a ANACOM fixou os objetivos para vigorar até 30 de setembro de 2020..

Tabela 130 – Tráfego médio por meios materiais

	2019	2020	Var. (%) 2019/2020	Var. (%) média anual 2016/2020	Var. (%) acumulada 2016/2020
Pontos de acesso					
Grupo CTT	48 401	41 216	-14,8	-9,2	-32,1
Outros prestadores	70 397	37 072	-47,3	-9,7	-33,6
Total	50 222	40 585	-19,2	-9,4	-32,7
Centros de distribuição					
Grupo CTT	2 445 639	2 093 531	-14,4	-8,5	-30,0
Outros prestadores	473 922	475 196	0,3	4,7	20,2
Total	1 649 369	1 420 181	-13,9	-8,8	-30,8
Frota de veículos					
Grupo CTT	152 737	114 963	-24,7	-13,6	-44,3
Outros prestadores	37 240	28 322	-23,9	4,2	17,7
Total	112 316	80 625	-28,2	-12,1	-40,3

Unidades: Número, %

Fonte: ANACOM

Quanto aos outros meios materiais (pertencentes na totalidade à concessionária do SU), verificou-se uma ligeira diminuição do número de apartados (-0,1%) e diminuições mais expressivas do número de máquinas automáticas de venda de selos (-29,1%) e do número de postos onde apenas se podem adquirir selos (-20,9%) – vd. Tabela 131.

Tabela 131 – Outros meios materiais

	2019	2020	Var. (%) 2019/2020	Var. (%) média anual 2016/2020	Var. (%) acumulada 2016/2020
Apartados	153 079	152 996	-0,1	0,0	-0,1
Postos onde apenas se podem adquirir selos	2 050	1 622	-20,9	-7,1	-25,4
Máquinas automáticas de venda de selos	117	83	-29,1	-21,4	-61,8

Unidades: Número, %

Fonte: ANACOM

Cobertura e densidade postais

A cobertura postal aumentou em 2020, fixando-se nos 16,0 pontos de acesso por 100 quilómetros quadrados (Tabela 132 e Figura 176).

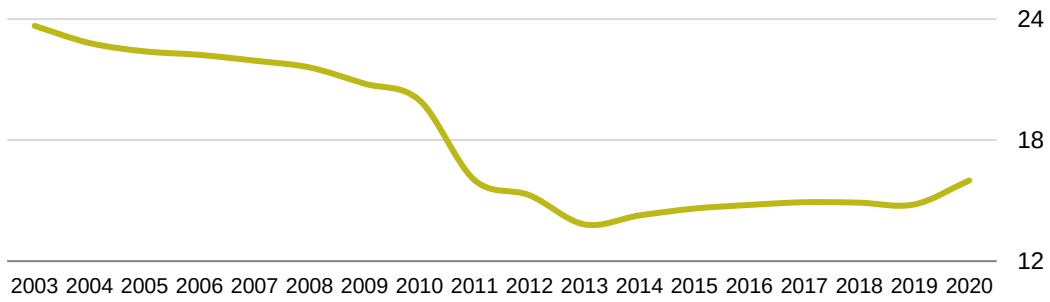
Tabela 132 – Cobertura postal

	2019	2020	Var. 2019/2020	Var. média anual 2016/2020	Var. acumulada 2016/2020
Pontos de acesso por 100 km^2	14,8	16,0	1,2	0,3	1,3

Unidade: Número de pontos de acesso por 100 km2

Fonte: ANACOM, INE

Figura 176 – Cobertura postal

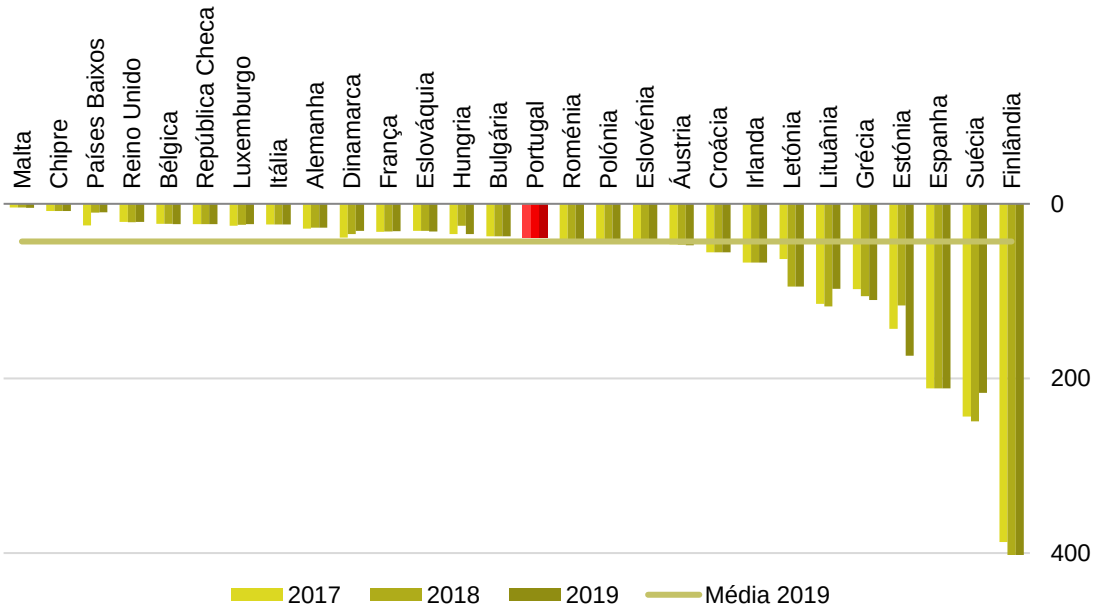


Unidade: número de pontos de acesso por 100 km2

Fonte: ANACOM

Em Portugal, em média, existia um estabelecimento por cada 39 quilómetros quadrados (Figura 177). Na UE, de acordo com a informação disponível, este valor é superior (um estabelecimento por cada 43 quilómetros quadrados).

Figura 177 – Comparação internacional da cobertura postal



Unidade: área geográfica (em km2) coberta por estabelecimento postal

Fonte: UPU (http://www.upu.int/pls/ap/ssp_report.main?p_language=AN&p_choice=BROWSE)

Nota: Os dados relativos ao Chipre são estimados tendo em conta a informação disponível mais recente.

O número médio de habitantes por ponto de acesso diminuiu em 2020 (Tabela 133).

Tabela 133 – Densidade postal

	2019	2020	Var. 2019/2020	Var. média anual 2016/2020	Var. acumulada 2016/2020
Habitantes por ponto de acesso	754	696	-58	-15	-60

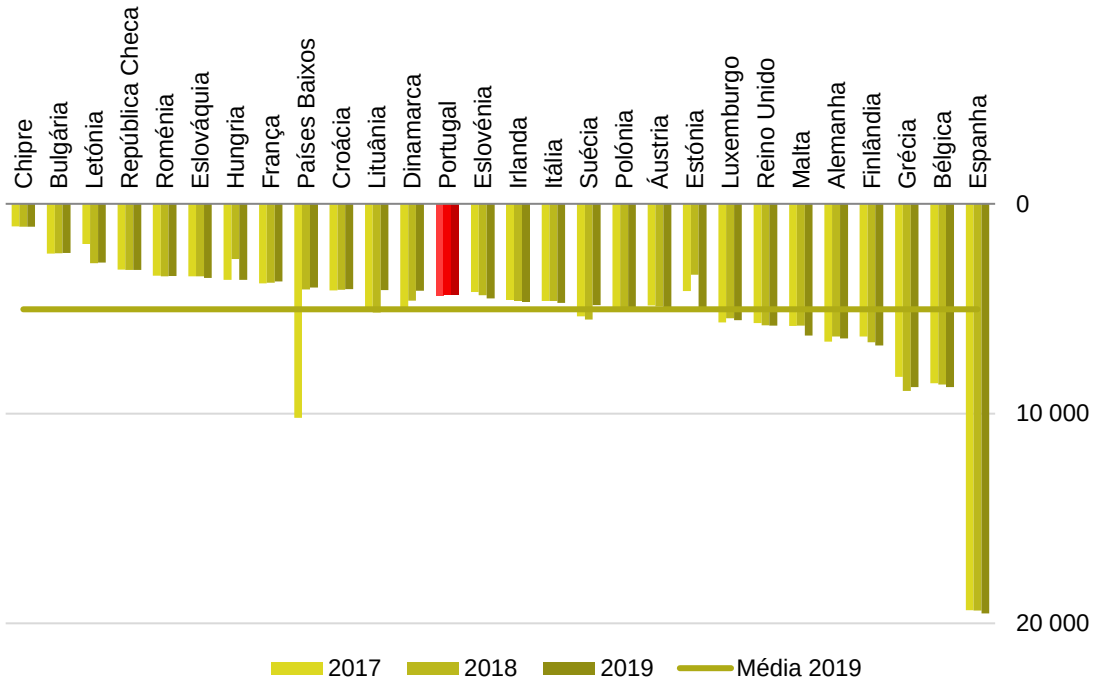
Unidade: número de habitantes por ponto de acesso

Fonte: ANACOM, INE

De acordo com a informação disponível (Figura 178)[147], o número médio de habitantes por estabelecimento postal em Portugal era, em 2019, inferior à média da UE (4315 em Portugal contra 5029 na UE).

[147] UPU – *Universal Postal Union*.

Figura 178 – Comparação internacional de densidade postal



Unidade: número médio de habitantes por estabelecimento postal

Fonte: UPU (http://www.upu.int/pls/ap/ssp_report.main?p_language=AN&p_choice=BROWSE)

Nota: Os dados relativos ao Chipre são estimados tendo em conta a informação disponível mais recente.

Meios humanos

Como se pode observar na Tabela 134, o número de empregados no sector postal aumentou 0,1% em 2020. Esta variação foi inferior à tendência histórica dos últimos quatro anos (acréscimo médio anual de 1,1%). O Grupo CTT registou uma diminuição do número de trabalhadores de 1,9% enquanto os restantes prestadores registaram um aumento de 7,0%.

Cerca de 75,6% dos empregados no sector postal estavam afetos ao Grupo CTT e 24,4% a outros prestadores.

Tabela 134 – Emprego nos serviços postais

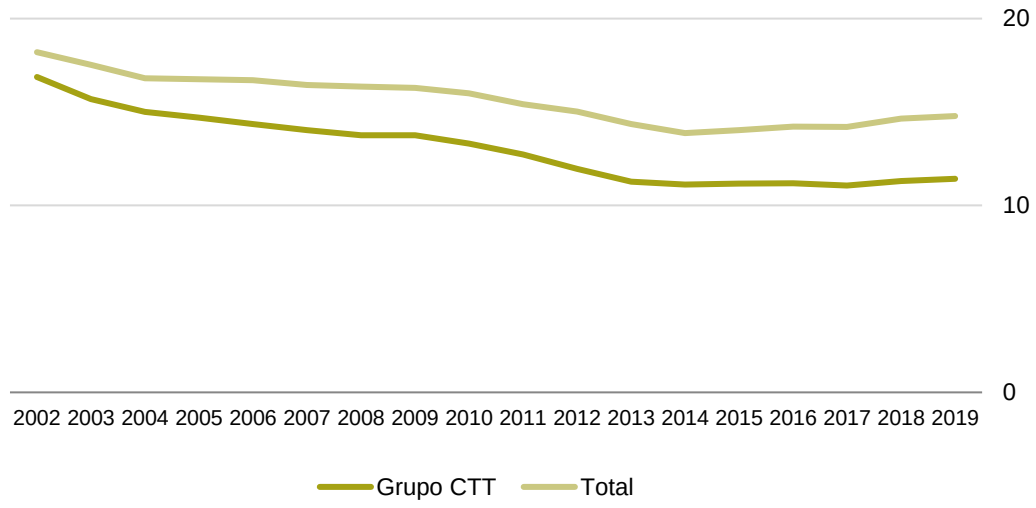
	2019	2020	Var. (%) 2019/2020	Var. (%) média anual 2016/2020	Var. (%) acumulada 2016/2020
Grupo CTT	11 437	11 219	-1,9	0,1	0,2
Outros prestadores	3 384	3 622	7,0	4,6	19,9
Emprego total	**14 821**	**14 841**	**0,1**	**1,1**	**4,4**

Unidades: Número de colaboradores, %

Fonte: ANACOM

Desde meados de 2015 que o emprego no sector postal inverteu a tendência de decréscimo que se vinha registado nos anos anteriores. No entanto, em 2020 o aumento do número de trabalhadores foi inferior ao verificado no histórico recente (Figura 179). No que se refere ao Grupo CTT, e ao contrário do que que se vinha acontecendo nos últimos anos, o número de trabalhadores diminuiu 1,9% em 2020.

Figura 179 – Evolução do emprego nos serviços postais



Unidade: milhares de trabalhadores

Fonte: ANACOM

O número de empregados contabilizado no final de 2020 encontrava-se dentro do intervalo de previsão resultante da tendência estimada (Figura 180).

Figura 180 – Evolução trimestral do número de trabalhadores e intervalo de previsão

Unidade: Número de trabalhadores

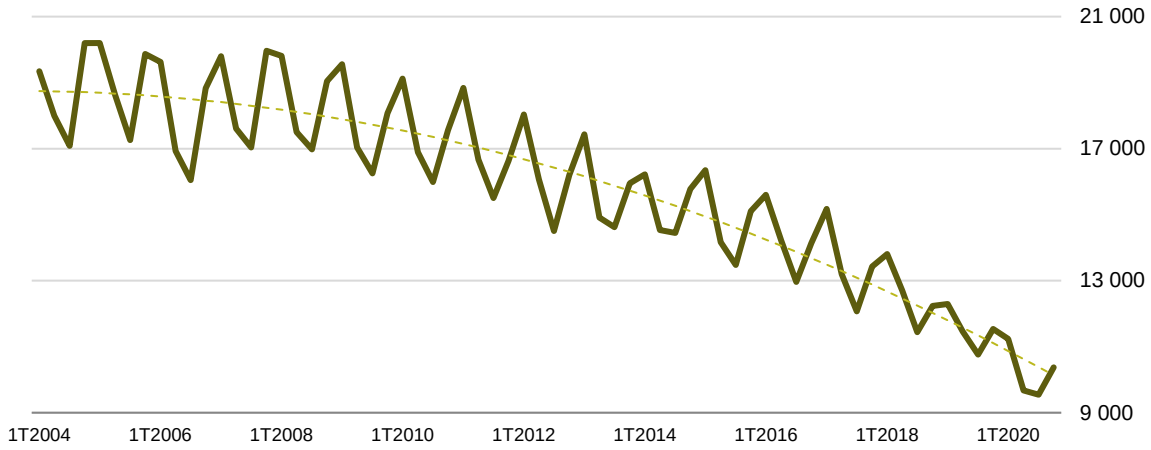
Fonte: ANACOM

Nota: Para efeitos da modelização desta série, recorreu-se ao modelo de regressão linear (Y = 14.493 + 25 t - 497 T1 - 469 T4) estimado com recurso a informação trimestral a partir do 4º trimestre de 2014 com as seguintes variáveis independentes significativas a um nível de confiança de 95%: *dummies* sazonais para o primeiro e o quarto trimestres. O R^2 ajustado do modelo é 0,74.

Como se pode verificar na Figura 180, no decorrer de cada ano, ocorrem diminuições do número de colaboradores de natureza sazonal nos 1.º e 4.º trimestres. Isto deve-se ao fenómeno de contratação a prazo a que as empresas deste ramo recorrem nos períodos de férias dos seus colaboradores.

O tráfego médio por trabalhador tem registado um decréscimo ao longo dos últimos cinco anos (Figura 181 e Tabela 135). Tem-se verificado uma diminuição do tráfego em simultâneo com um aumento do número de trabalhadores. Esta situação deve-se sobretudo à atividade do Grupo CTT.

Figura 181 – Evolução trimestral do número médio de envios postais por trabalhador



Unidade: Número médio de objetos postais por trabalhador.
Fonte: ANACOM

Tabela 135 – Tráfego médio por trabalhador

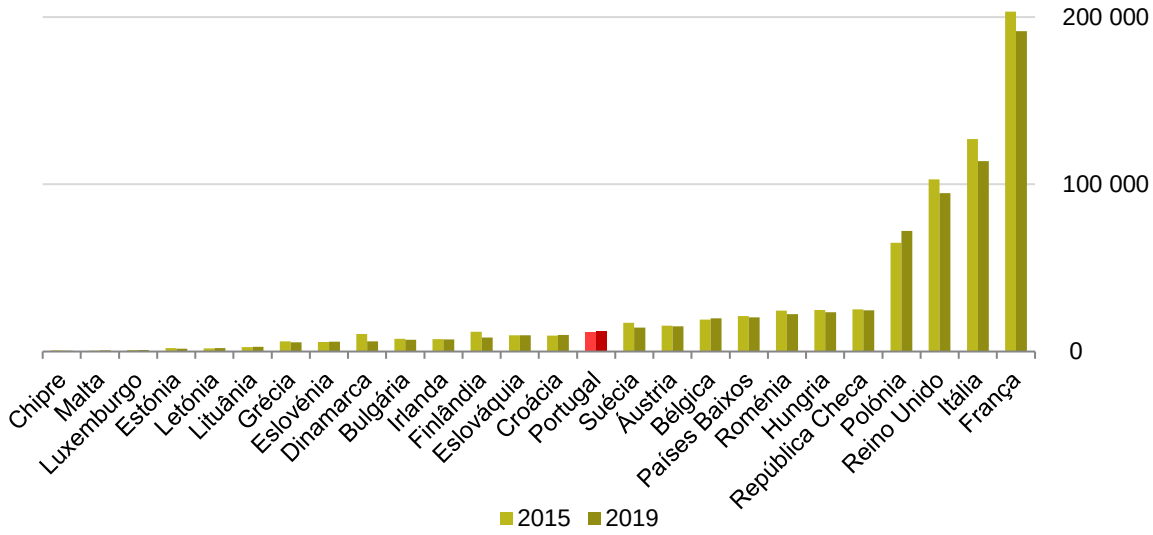
	2019	2020	Var. (%) 2019/2020	Var. (%) média anual 2016/2020	Var. (%) acumulada 2016/2020
Grupo CTT	53 031	46 092	-13,1	-9,4	-32,6
Outros prestadores	23 528	23 091	-1,9	5,0	21,7
Total	**46 295**	**40 478**	**-12,6**	**-8,6**	**-30,1**

Unidades: Número médio de envios por trabalhador, %.
Fonte: ANACOM

De referir que, até 2019, a evolução do emprego postal em Portugal foi a inversa daquela que se registou na UE. De acordo com informação disponível[148], o emprego no sector postal na UE diminuiu entre 2015 e 2019 (Figura 182).

[148] UPU – *Universal Postal Union*.

Figura 182 – Comparação internacional, evolução do emprego dos prestadores de SU



Unidade: número de trabalhadores

Fonte: UPU (http://www.upu.int/pls/ap/ssp_report.main?p_language=AN&p_choice=BROWSE)

Nota: Os dados relativos ao Chipre são estimados tendo em conta a informação disponível mais recente. Dados não disponíveis em relação a Espanha. Por questões de visualização, a Alemanha não consta no gráfico, tendo, no entanto, apresentado 451 759 empregados no sector postal.

9.2.3. Os prestadores dos serviços postais

Em 2020, 87 entidades estiveram registadas para prestar serviços postais (vd. Apêndice)[149]. Destas, 75 encontravam-se registadas para prestar serviços fora do âmbito do serviço universal (SU), principalmente correio expresso, e 19 encontravam-se registadas para prestar serviços no âmbito do SU. Sete entidades encontravam-se registadas para prestar ambos os tipos de serviços (Tabela 136).

[149] Independentemente de terem deixado de operar durante o ano de 2020.

Tabela 136 – Prestadores registados para prestar serviços postais

	2016	2017	2018	2019	2020
Prestadores habilitados	**87**	**90**	**92**	**89**	**87**
Serviços fora do âmbito do serviço universal	78	81	83	79	75
Serviços no âmbito do serviço universal	15	14	15	17	19

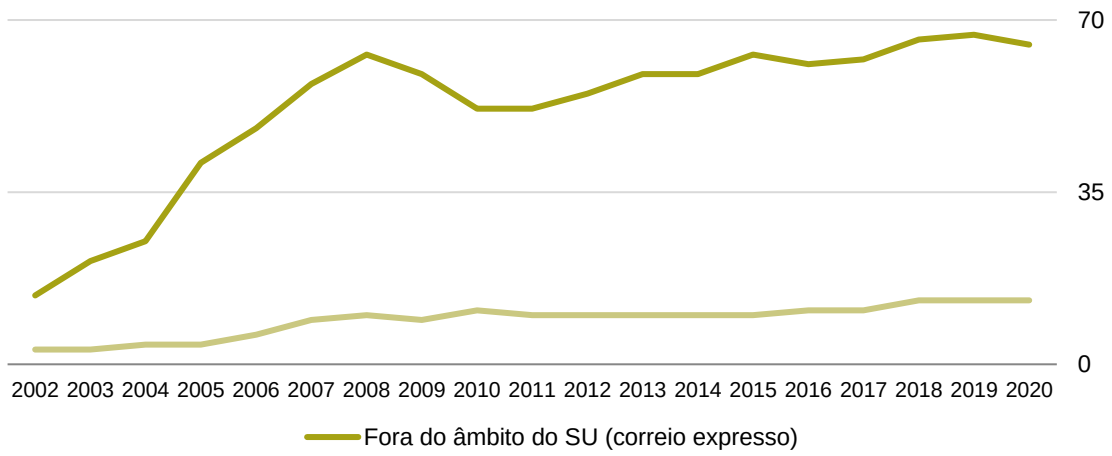
Unidade: número de prestadores

Fonte: ANACOM

Ao longo do ano foram registadas três novas entidades como prestadores de serviços fora do âmbito do SU: NC COURIER, Unipessoal, Lda.; Roteiro Versátil, Lda.; Eternalmaneuver, Lda. Foram também habilitadas duas novas no âmbito do SU: News On Board Aviation Services, Lda.; Delta Post – Correio de Proximidade, Unipessoal, Lda.

De entre as entidades registadas, 13 prestadores estiveram em atividade no âmbito do SU e 65 prestadores fora do mesmo[150] (Figura 183).

Figura 183 – Evolução dos prestadores de serviços postais em atividade



Unidade: número de prestadores

Fonte: ANACOM

[150] Considera-se que um prestador esteve em atividade num determinado período caso tenha registado tráfego postal nesse período.

Durante o ano de 2020, uma entidade cessou a atividade, enquanto quatro outras iniciaram a prestação de serviços postais.

Apesar do considerável número de entidades presentes neste mercado em 2020 – e para além das empresas do Grupo CTT e dos agentes de grandes grupos internacionais de serviços expresso –, a maioria das entidades habilitadas era constituída por entidades franchisadas de pequena dimensão. Algumas das entidades atuam também noutros mercados, nomeadamente nos mercados de transportes de mercadorias, e exercem atividades complementares da atividade postal.

9.2.4. Evolução da estrutura de oferta[151]

A entrada em vigor da Lei nº.17/2012, de 26 de abril, determinou o fim dos serviços reservados[152]. Apesar disso, no âmbito do SU (que representou 82,2% do tráfego postal total em 2020), a concessionária do SU (CTT) continuou a deter quotas de tráfego postal elevadas. Em 2020, o Grupo CTT atingiu uma quota de 86,1% do tráfego postal total, menos 2,3 p.p. em relação ao ano anterior (Tabela 137). No que respeita ao tráfego abrangido pelos limites do SU, o Grupo CTT atingiu uma quota de cerca de 90,6%, menos 1,4 p.p. do que no ano anterior[153].

[151] A informação utilizada foi recolhida junto dos prestadores legalmente habilitados para prestarem os serviços em causa. A informação foi recolhida nos termos das obrigações impostas e na sequência da atribuição dos respetivos títulos habilitantes. As definições dos serviços resultam do enquadramento legal e regulamentar em vigor.

[152] Com exceção das atividades e serviços que, por razões de ordem e segurança pública ou de interesse geral, podem ficar reservados a determinados prestadores de serviços postais, tais como a colocação de marcos e caixas de correio na via pública destinados à aceitação de envios postais, a emissão e venda de selos postais com a menção Portugal e o serviço de correio registado utilizado em procedimentos judiciais ou administrativos. A mesma lei atribuiu aos CTT a prestação em exclusivo destes serviços até 31 de dezembro de 2020.

[153] O tráfego de SU sofreu alterações face aos relatórios anteriores devido a correções por parte de um prestador.

Tabela 137 – Quotas de tráfego postal total

	2019	2020	Var. (p.p.) 2019/2020
Grupo CTT	88,4	86,1	-2,3
CTT	85,1	81,1	-4,0
CTT Expresso	3,1	4,9	1,8
CTT Contacto	0,1	0,1	-0,1
Transporta	0,1	-	0,0
Premium Green Mail	4,4	5,6	1,2
Grupo GEOPOST / DPD Group	2,2	2,6	0,4
Vasp Premium	1,1	1,3	0,2
Grupo Nacex	0,5	0,8	0,3
Servinasa	0,4	0,6	0,2
TNT express	0,6	0,6	0,0
Notícias direct	0,7	0,6	-0,2
Outros operadores[154]	1,7	1,9	0,2

Unidade: %, p.p.

Fonte: ANACOM

Nota 1: As quotas de tráfego aqui apresentadas foram calculadas com base no número de objetos de envios de correspondência (incluindo a publicidade endereçada), livros, catálogos, jornais e outras publicações periódicas e encomendas postais reportadas pelas entidades legalmente habilitadas para prestarem o serviço em causa (ver anexo). Consideraram-se as definições de tráfego postal resultantes da Lei n.º17/2012, de 26 de Abril.

Nota 2: As variações apresentadas podem não corresponder exatamente aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos.

No que respeita às encomendas, de acordo com a informação disponível, estima-se que Grupo CTT tenha obtido uma quota de cerca de 49,6% do tráfego de encomendas, mais 5,1 p.p. do que no ano anterior (Tabela 138). O crescimento da quota de encomendas do Grupo CTT poderá eventualmente estar associado aos efeitos da pandemia, visto que em 2019 a sua quota tinha diminuído 0,3 p.p.

[154] Conjunto dos prestadores que tinham menos de 0,5% de quota de tráfego postal em 2020.

Tabela 138 – Quotas de tráfego de encomendas[155]

	2019	2020	Var. (p.p.) 2019/2020
Grupo CTT	44,5	49,6	5,1
Grupo GEOPOST / DPD Group	30,1	25,8	-4,4
Grupo Nacex	5,7	6,5	0,9
Vasp Premium	4,9	5,6	0,7
TNT express	6,3	4,7	-1,6
Grupo MRW	2,7	4,3	1,6
Grupo CEP	1,9	1,9	0,0
Outros operadores[156]	3,9	1,6	-2,3

Unidade: %, p.p.

Fonte: ANACOM

Nota 1: Não inclui o tráfego internacional de entrada.

Nota 2: As quotas de tráfego aqui apresentadas foram calculadas com base no número de objetos de envios de correspondência (incluindo a publicidade endereçada), livros, catálogos, jornais e outras publicações periódicas e encomendas postais reportadas pelas entidades legalmente habilitadas para prestarem o serviço em causa (ver anexo). Consideraram-se as definições de tráfego postal resultantes da Lei n.º17/2012, de 26 de Abril.

Nota 3: As variações apresentadas podem não corresponder exatamente aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos.

9.3. Nível de utilização do serviço

Nas secções seguintes apresenta-se a evolução do tráfego e receitas postais, tendo em conta, nomeadamente, o tipo e o destino do objeto postal.

9.3.1. Evolução do tráfego global

Em Portugal, ao longo de 2020, foram enviados cerca de 600,7 milhões de objetos postais (Tabela 139). Do total do tráfego postal, estima-se que cerca de 43,9% era correio em quantidade e que 82,2% do tráfego correspondeu a serviços postais compreendidos no âmbito do serviço universal (SU).

Em 2020 o tráfego postal diminuiu 12,4%. Este decréscimo é superior à redução média anual verificada nos últimos cinco anos (-7,6%). Em 2019 o decréscimo de tráfego postal tinha sido de 6,7%, valor significativamente inferior ao ocorrido em 2020.

[155] Alguns prestadores consideram que (pelo menos) alguns dos serviços por si prestados não se enquadram na definição de serviço postal, não tendo por isso reportado a partir do 3.º trimestre de 2014 a informação estatística referente aos mesmos. A exclusão da referida informação afeta os indicadores relativos a encomendas.

[156] Conjunto dos prestadores que tinham menos de 1% de quota de tráfego postal em 2020.

A aceleração da tendência de diminuição do tráfego postal verificada em 2020 deveu-se aos efeitos da pandemia da COVID-19 que provocou alterações nos comportamentos dos utilizadores e dificuldades operacionais. Estima-se que a COVID-19 tenha tido um impacto negativo de 9,8% no tráfego postal total em 2020[157]. Caso não tivesse ocorrido pandemia, estima-se que o tráfego postal tivesse descido 2,9%, o que representaria um decréscimo menos acentuado que o verificado em 2019.

Tabela 139 – Tráfego postal

	2019	2020	Var. (%) 2019/2020	Var. (%) média anual 2016/2020	Var. (%) acumulada 2016/2020
Tráfego postal total	686 137	600 737	-12,4	-7,6	-27,0
Estimativa sem efeito COVID-19	686 137	666 236	-2,9	-5,1	-19,0

Unidade: Milhares de objetos, %

Fonte: ANACOM

A tendência de diminuição do tráfego postal é um fenómeno internacional. O sector postal na Europa tem registado uma quebra de tráfego ao longo dos últimos anos[158]. Este decréscimo na quantidade de envios postais está relacionado com a crescente utilização das comunicações eletrónicas em substituição dos envios postais tradicionais. Refira-se, a título de exemplo, a substituição das faturas tradicionais por faturas eletrónicas e, mais geralmente, a diminuição do correio em quantidade (-39,1% desde 2016).

9.3.2. Tráfego do serviço universal

O tráfego abrangido pelos limites do SU representou 82,2% do total de objetos postais[159], menos 2,7 p.p. do que no ano anterior (Tabela 140).

[157] Este valor foi revisto face à informação anteriormente publicada.

[158] Com base em estudos elaborados pela WIK Consult*ants* e pela Copenhagen Economics para a Comissão Europeia (http://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1175253; http://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1175252)

[159] Considerando apenas o tráfego nacional e internacional de saída.

Tabela 140 – Tráfego do serviço universal

	2019	2020	Var. 2019/2020	Variação média anual 2016/2020	Variação acumulada 2016/2020
Tráfego de SU	583 013	494 098	-15,3%	-8,4%	-29,5%
% do total de tráfego	85,0%	82,2%	-2,7 p.p.	-0,7 p.p.	-3,0 p.p.

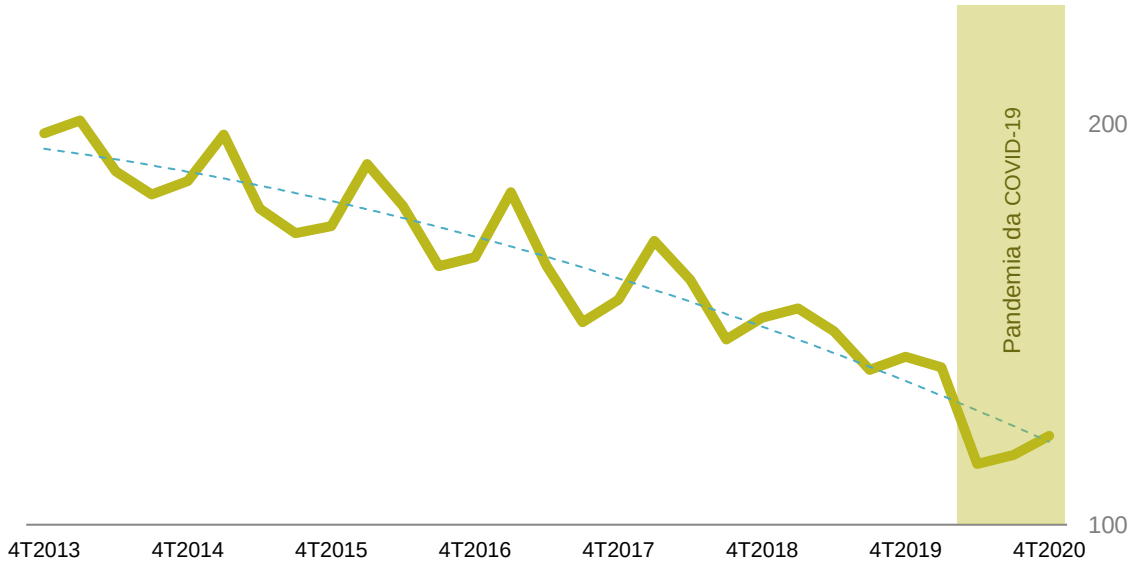
Unidade: Milhares de objetos, %

Fonte: ANACOM

O tráfego do SU diminuiu 15,3% face a 2020, mais do que duplicando a queda verificada em 2019 (7,5%). Esta evolução deveu-se aos efeitos da pandemia.

Na Figura 184 apresenta-se a evolução do tráfego de SU nos últimos anos.

Figura 184 – Evolução trimestral do tráfego de Serviço Universal



Unidade: milhões de objetos

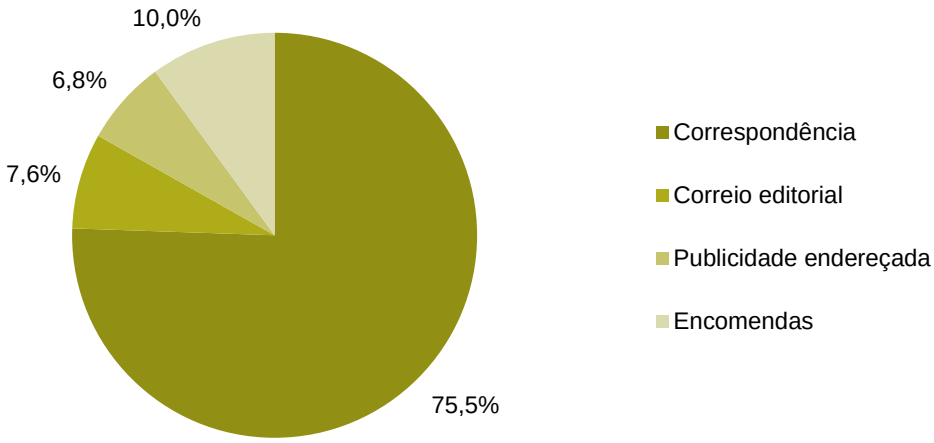
Fonte: ANACOM

9.3.3. Tráfego por tipo de objeto: correspondências e encomendas

Como se pode verificar na Figura 185, cerca de 75,5% do tráfego postal foi composto por correspondências (78,1% em 2019), 7,6% referiu-se a correio editorial (o mesmo valor que em 2019), e 6,8% foi relativo a publicidade endereçada (7% em 2019) – Figura 185.

O peso das encomendas chegou aos dois dígitos, atingindo, no final de 2020, 10,0% do tráfego total, mais 2,7 p.p. do que em 2019, e o valor mais elevado registado até ao momento.

Figura 185 – Tráfego postal total em 2020 – por tipo de objeto



Unidade: %
Fonte: ANACOM

Os envios de correspondência (-15,3%), o correio editorial (-11,9%) e a publicidade endereçada (-15,5%) diminuíram em relação ao ano anterior (Tabela 141). As encomendas aumentaram 20,0% (+14,1% em 2019). Desde 2016, as encomendas aumentaram 50,0%.

Tabela 141 – Tráfego postal total – por tipo de objeto

	2019	2020	Var. (%) 2019/2020	Var. (%) média anual 2016/2020	Var. (%) acumulada 2016/2020
Correspondências	535 594	453 822	-15,3	-8,6	-30,1
Correio Editorial	52 019	45 842	-11,9	-6,1	-22,3
Publicidade Endereçada	48 256	40 764	-15,5	-14,1	-45,4
Encomendas	50 269	60 309	20,0	10,7	50,0
Total	**686 137**	**600 737**	**-12,4**	**-7,6**	**-27,0**
Estimativa sem efeito COVID-19	686 137	666 236	-2,9	-5,1	-19,0

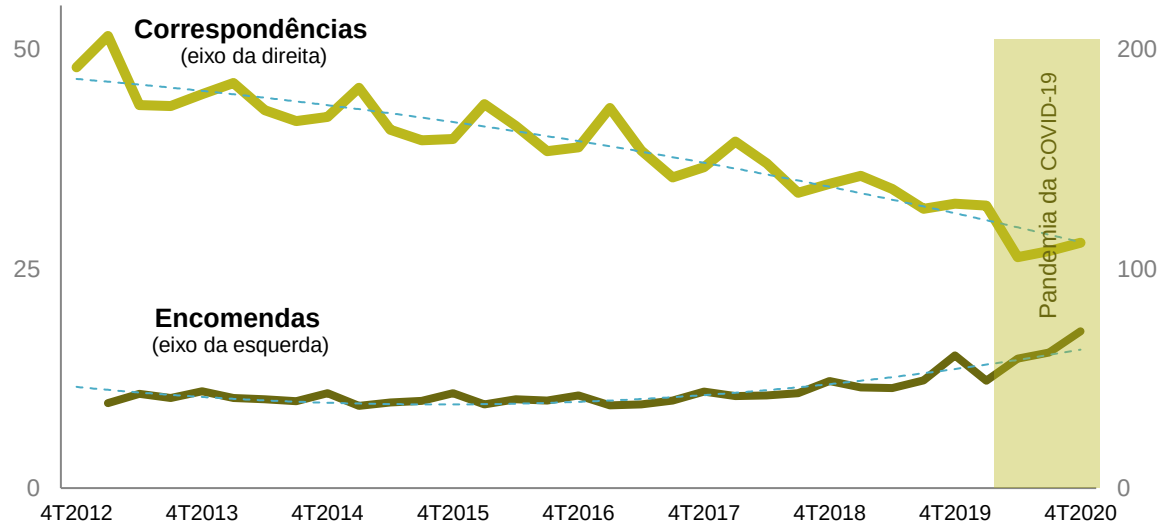
Unidade: Milhares de objetos, %

Fonte: ANACOM

Nota: Consideraram-se as definições de tráfego postal resultantes da Lei n.º17/2012, de 26 de Abril.

No caso do envio de correspondências e do correio editorial, as diminuições verificadas (-15,3% e -11,9%, respetivamente) foram as mais significativas desde o início da recolha destes indicadores (em 2012). Esta evolução foi influenciada pelos efeitos da pandemia da COVID-19 (Figura 186).

Figura 186 – Evolução trimestral do número de correspondências e encomendas



Unidade: milhões de objetos

Fonte: ANACOM

A evolução do tráfego de encomendas poderá estar associada ao crescimento do comércio eletrónico. De acordo com o Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias do INE, no primeiro trimestre de 2020, 35% dos residentes em Portugal tinham efetuado compras ou encomendas *online* nos 3 meses anteriores[160] (mais 7 p.p. que em 2020). No capítulo 9a - O comércio eletrónico explora-se, de forma mais pormenorizada, a utilização do comércio eletrónico nos segmentos residencial e empresarial.

9.3.4. Evolução do tráfego por destino: nacional/internacional

Analisando o comportamento do tráfego postal por destino (Tabela 142), verifica-se que o tráfego nacional representa 95,8% do tráfego total, atingindo cerca de 575,7 milhões de objetos em 2020. A diminuição verificada neste tipo de tráfego (-12,1% face ao ano anterior) é superior à diminuição média anual verificada nos últimos cinco anos (-7,7%). O tráfego internacional de saída diminuiu 19,4% (em 2019 tinha aumentado 0,4%). Os pesos do tráfego nacional e internacional no total do tráfego têm-se mantido relativamente constantes.

A aceleração da tendência de queda do tráfego nacional e a diminuição do tráfego internacional estiveram associadas aos efeitos da pandemia.

Tabela 142 – Tráfego postal por destino de tráfego

	2019	2020	Var. (%) 2019/2020	Var. (%) média anual 2016/2020	Var. (%) acumulada 2016/2020
Nacional	655 058	575 677	-12,1	-7,7	-27,4
Internacional de saída	31 080	25 060	-19,4	-4,7	-17,4
Tráfego total	**686 137**	**600 737**	**-12,4**	**-7,6**	**-27,0**

Unidade: Milhares de objetos, %

Fonte: ANACOM

Nota 1: Consideraram-se as definições de tráfego postal resultantes da Lei n.º17/2012, de 26 de Abril.

Nota 2: O tráfego postal total não inclui o tráfego internacional de entrada.

[160] Consideram-se as encomendas feitas através de *website* ou de aplicações de Internet. Inclui a participação em lotarias e apostas (como os jogos da Santa Casa), em aquisição de investimentos financeiros (como ações), em reservas de alojamento ou compras em leilões na Internet. Não inclui encomendas por *e-mail*, SMS, nem MMS; produtos ou serviços obtidos gratuitamente; nem encomendas para finalidades profissionais. Questões colocadas aos inquiridos: "Alguma vez efetuou compras ou encomendas através da Internet? Quando efetuou a última compra ou encomenda?".

Quanto ao tráfego internacional de entrada, que representava cerca de 7% do total de tráfego postal, este diminuiu 9,8% em relação ao ano anterior (em 2019 tinha aumentado 13,1%) – Tabela 143. No entanto, o tráfego internacional de entrada de encomendas aumentou 58,7%.

Tabela 143 – Tráfego postal internacional de entrada – por tipo de objeto

	2019	2020	Var. (%) 2019/2020	Var. (%) média anual 2016/2020	Var. (%) acumulada 2016/2020
Correspondências	37 086	28 374	-23,5	-3,3	-12,4
Encomendas	7 436	11 800	58,7	24,7	141,9
Tráfego total	**44 533**	**40 174**	**-9,8**	**1,9**	**7,8**

Unidades: milhares de objetos, %

Fonte: ANACOM

Nota: O total não corresponde à soma das parcelas visto que existem categorias omissas.

9.3.5. Receitas dos serviços postais

Em 2020, as receitas totais provenientes dos serviços postais atingiram cerca de 628,7 milhões de euros. Relativamente ao ano anterior as receitas diminuíram 0,8% (Tabela 144).

As receitas do tráfego abrangido pelos limites do SU representavam 55,0% do total, menos 6,0 p.p. do que no ano anterior, e diminuíram 10,6% neste período.

As receitas de todos os tipos de objetos postais diminuíram, com exceção das receitas de encomendas, que aumentaram 15,6%, eventualmente pelo efeito volume resultante do aumento registado durante a pandemia.

Tabela 144 – Receitas dos serviços postais – por tipo de objeto

	2019	2020	Var. (%) 2019/2020	Var. (%) média anual 2016/2020	Var. (%) acumulada 2016/2020
Correspondências	388 534	356 782	-8,2	-4,6	-17,2
Correio editorial	23 060	19 635	-14,9	-4,8	-17,7
Publicidade endereçada	14 234	11 577	-18,7	-14,0	-45,4
Encomendas	208 251	240 728	15,6	10,4	48,3
Total	**634 078**	**628 722**	**-0,8**	**-0,4**	-1,5

Unidade: Milhares de euros, %

Fonte: ANACOM

Nota: Não inclui receitas de tráfego internacional de entrada

Como se pode observar na Tabela 145, a receita média por objeto (excluindo o tráfego de entrada) foi de 1,05 euros em 2020 (+13,3% face ao ano anterior). Este aumento da receita média por objeto foi influenciado pelos aumentos de preços promovidos pelos CTT em 1 de junho de 2020 e ainda pela alteração da estrutura do tráfego, designadamente o aumento do peso das encomendas. As receitas unitárias de correio editorial, publicidade endereçada e de encomendas diminuíram 3,4%, 3,7% e 3,6%, respetivamente, enquanto a receita unitária de correspondências aumentou 8,4%.

Tabela 145 – Receitas unitárias dos serviços postais – por tipo de objeto

	2019	2020	Var. (%) 2019/2020	Var. (%) média anual 2016/2020	Var. (%) acumulada 2016/2020
Correspondências	0,73	0,79	8,4	4,3	18,4
Correio editorial	0,44	0,43	-3,4	1,4	5,9
Publicidade endereçada	0,29	0,28	-3,7	0,0	0,1
Encomendas	4,14	3,99	-3,6	-0,3	-1,1
Total	0,92	1,05	13,3	**7,8**	**34,9**

Unidade: euros, %

Fonte: ANACOM

Nota 1: Consideraram-se as definições de tráfego postal resultantes da Lei n.º17/2012, de 26 de Abril.

Nota 2: As receitas em causa não incluem as receitas de tráfego de entrada.

9.4. A penetração dos serviços postais

Como se pode observar na Tabela 146 e na Figura 187, em 2020 a capitação postal – tráfego postal por habitante – atingiu 58,3 objetos por habitante (66,6 em 2019).

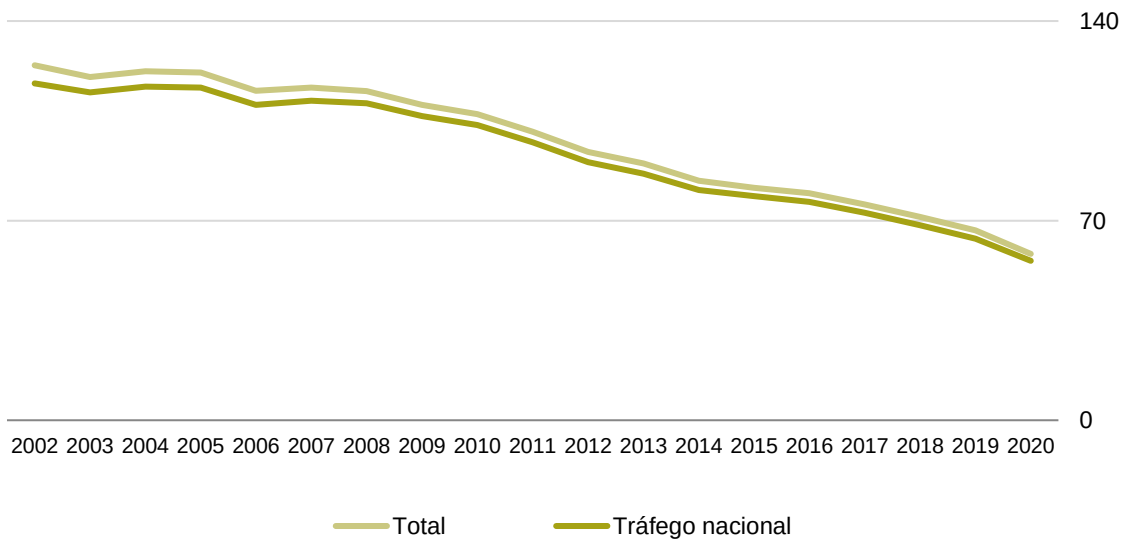
Tabela 146 – Capitação postal

	2019	2020	Var. 2019/2020	Var. média anual 2016/2020	Var. acumulada 2016/2020
Capitação postal	66,6	58,3	-8,3	-5,4	-21,5
Tráfego nacional	63,6	55,9	-7,7	-5,2	-21,0
Tráfego internacional de saída	3,0	2,4	-0,6	-0,1	-0,5
Tráfego internacional de entrada	4,3	3,9	-0,4	0,1	0,3

Unidade: tráfego postal por habitante

Fonte: ANACOM, INE

Figura 187 – Evolução da capitação postal por destino de tráfego



Unidade: tráfego postal por habitante

Fonte: ANACOM

Nota metodológica

a. Fontes

- Indicadores estatísticos dos serviços postais.
  Informação recolhida trimestralmente junto dos prestadores de serviços postais de acordo com as especificações e definições constantes da Deliberação da ANACOM de 23 de agosto de 2012 sobre os indicadores estatísticos dos serviços postais.

  A data de referência da informação apresentada é 09-02-2021. Nos casos em que a informação não se encontrava disponível foram produzidas estimativas. A informação agora disponibilizada poderá ser objeto de alterações caso se verifiquem revisões ou atualizações.

  Alguns prestadores consideram que (pelo menos) alguns dos serviços por si prestados não se enquadram na definição de serviço postal, não tendo por isso reportado informação estatística desde 2014. Esta situação encontra-se ainda a ser tratada. Desta forma, no presente relatório não é publicada informação sobre o correio expresso (tráfego, quotas e receitas).

- *Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas* Famílias (CE).
  Inquérito harmonizado e compilado pelo Eurostat. Em Portugal o inquérito é promovido anualmente pelo INE. O universo é constituído pelos agregados familiares residentes em Portugal com pelo menos um indivíduo com idade entre 16 e 74 anos. A dimensão da amostra foi de 3224 agregados domésticos. O período de referência da informação é o momento da entrevista para os dados relativos aos agregados domésticos, e o 1T2020 para os dados referentes a pessoas. A amostra foi estratificada por NUTS II e dimensionada de forma a produzir estimativas representativas para Portugal e para as Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira.

- Agregados estatísticos publicados pela *Universal Postal Union (UPU).*

b. Definições e notas

- Serviços postais: Nos termos da legislação em vigor, por serviço postal entende-se a atividade que integra as operações de aceitação, tratamento, transporte e distribuição de envios postais. Entende-se por envio postal um objeto endereçado na forma definitiva obedecendo às especificações físicas e técnicas que permitam o seu tratamento na rede postal, bem como a respetiva entrega no endereço indicado no próprio objeto ou no seu invólucro, designadamente, envios de correspondência (comunicação escrita num suporte físico de qualquer natureza, incluindo a publicidade endereçada), livros, catálogos, jornais e outras publicações periódicas e encomendas postais (pequenos volumes contendo mercadorias ou objetos com ou sem valor comercial).
- Serviço Universal: Oferta de serviços postais definida na Lei, com qualidade especificada, disponível de forma permanente em todo o território nacional, a preços acessíveis a todos os utilizadores, visando a satisfação das necessidades de comunicação da população e das atividades económicas e sociais.
- Indicadores de tráfego dos serviços postais: vd. secção A da Parte I do formulário anexo à Deliberação da ANACOM de 23 de agosto de 2012 sobre os indicadores estatísticos dos serviços postais (https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1135593).

  Salvo indicação em contrário, o tráfego total resulta da soma do tráfego nacional e do tráfego internacional de saída.
- Indicadores de receitas dos serviços postais: Vd. secção C da Parte I do formulário anexo à Deliberação da ANACOM de 23 de agosto de 2012 sobre os indicadores estatísticos dos serviços postais (https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1135593).

  As receitas apresentadas neste relatório não incluem as receitas de tráfego internacional de entrada.
- Indicadores de meios humanos e materiais: Vd. secção D da Parte I do formulário anexo à Deliberação da ANACOM de 23 de agosto de 2012 sobre os indicadores estatísticos dos serviços postais (https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1135593).

c. Siglas e abreviaturas

SU	Serviço Universal

d. Sinais convencionais

%	percentagem	p.p.	pontos percentuais

Apêndice – Serviços postais

Tabela 147 – Entidades habilitadas para a prestação de serviços postais no âmbito do SU – 2020

Entidade	Serviços prestados
CTT Correios de Portugal, S.A. (1)	Envios de correspondência, incluindo publicidade endereçada (*direct mail*), livros, catálogos, jornais e outras publicações periódicas. Encomendas postais.
CTT Expresso – Serviços Postais e Logística, S.A.	Envios de correspondência, incluindo publicidade endereçada (*direct mail*), livros, catálogos, jornais e outras publicações periódicas. Encomendas postais.
SDIM – Sociedade de Distribuição de Imprensa da Madeira, Lda.	Distribuição de livros, catálogos, jornais e outras publicações periódicas.
NOTÍCIAS DIRECT – Distribuição ao Domicílio, Lda.	Distribuição de livros, catálogos, jornais e outras publicações periódicas.
URBANOS – Distribuição Expresso, S.A.	Encomendas postais.
IBEROMAIL – Correio Internacional, Lda.	Encomendas postais.
VASP PREMIUM – Entrega Personalizada de Publicações, Lda.	Distribuição de livros, catálogos, jornais e outras publicações periódicas.
CTT Contacto, S.A.	Envios de correspondência, incluindo publicidade endereçada, livros, catálogos, jornais e outras publicações periódicas.
Best Direct, Lda.	Distribuição de livros, catálogos, jornais e outras publicações periódicas. Encomendas postais.
Dachser Portugal, Sociedade Unipessoal, Lda.	Envios de correspondência, incluindo livros, catálogos, jornais e outras publicações periódicas. Encomendas postais.
GREAPOST, Lda.	Distribuição de livros, catálogos, jornais e outras publicações periódicas.
PREMIUM GREEN MAIL, Lda.	Envios de correspondência, incluindo publicidade endereçada (*direct mail*), livros, catálogos, jornais e outras publicações periódicas. Encomendas postais.
OPENMAIL, Lda.	Envios de correspondência.
Post By Me Portugal, Lda.	Envios de correspondência.
MassivePurple, Lda.	Envios de correspondência, incluindo publicidade endereçada, livros, catálogos, jornais e outras publicações periódicas. Encomendas postais.
Mihail Stavila	Encomendas postais.
XL Post, Lda.	Envios de correspondência, incluindo publicidade endereçada, livros, catálogos, jornais e outras publicações periódicas. Encomendas postais.
News On Board Aviation Services, Lda.	Distribuição de livros, catálogos, jornais e outras publicações periódicas.
Delta Post – Correio de Proximidade, Unipessoal, Lda.	Envios de correspondência, incluindo publicidade endereçada, livros, catálogos, jornais e outras publicações periódicas. Encomendas postais.

Fonte: ANACOM

(1) A concessionária do serviço postal universal (CTT) tem a faculdade de explorar os serviços postais não reservados e não abrangidos no âmbito do SU, com dispensa de título habilitante adicional.

Tabela 148 – Entidades habilitadas a prestar serviços postais fora do âmbito do SU – 2020

Entidade
A SUA PRESSA, Lda. (1)
ACTIVOS 24 – Distribuição, Eventos e Logística, Unipessoal, Lda. (2)
ALFA LISBON – Gestão de Processos de Expedição, Lda.
ALFALOC – Transportes, Lda.
ALFAPRATA – Gestão de Soluções Integradas de Transporte, Lda.
ALFARIO – Gestão de Soluções Integradas de Transporte, Lda.
ANADRÀCIA, Unipessoal, Lda. (1)
ANTÓNIO MOREIRA Unipessoal, Lda. (1)
BLUWALK, Lda
BÓNUS COORDENADAS, Lda. (2)
BYALYK SERVICE, Unipessoal, Lda
CEP - Correos Express Portugal, S.A.
CEP II - Correos Express Portugal, S.A.
CONSIGO PELO MUNDO – Transporte e Entrega de Documentos, Unipessoal, Lda. (2)
CORRIDA DESENFREADA UNIPESSOAL, Lda. (1)
CTT CONTACTO, S.A.
CTT Expresso – Serviços Postais e Logística, S.A.
Dachser Portugal, Sociedade Unipessoal, Lda.
Damião de Brito – Transportes, Unipessoal, Lda. (1)
DHL – Express Portugal, Lda.
DPD Portugal - Transporte Expresso, S.A.
Impact Express, Unipessoal, Lda. (2)
Eternalmaneuver, Lda. (2)
EXIGENTEXPRESS – TRANSPORTES, Unipessoal, Lda. (2)
EXPRESSODÃO – Transporte de Mercadorias, Lda. (2)
FEDERAL EXPRESS CORPORATION – Sucursal em Portugal
FOZPOST – Entrega e Recolha de Encomendas, Lda. (3)
GENERAL LOGISTICS SYSTEMS PORTUGAL, Lda.
GIGANTEXPRESS UNIPESSOAL, Lda.
IBERCOURIER – Serviço de Transporte Urgente, Lda. (4)
IBEROMAIL – Correio internacional, S.A.
IMEXCO, Unipessoal, Lda. (1)
Impact Express, Unipessoal, Lda. (2)
JÁ ESTÁ – Tráfego e Serviços Logísticos, Lda. (2)
JOSÉ MANUEL ARAÚJO SILVA – Serviço de Transporte Urgente, Unipessoal, Lda. (2)
KBOX, Unipessoal, Lda.
LIBERTY EXPRESS Logística Portugal, Unipessoal, Lda.

Entidade (continuação)
LOGISTA – Transportes, Transitários e Pharma, Unipessoal, Lda. (5)
LV COURRIER, Unipessoal, Lda. (2)
MassivePurple, Lda.
MENSAGEMLÁXIA, Lda. (2)
MIX Express, Transporte Urgente, Unipessoal, Lda. (2)
NC COURIER, Unipessoal, Lda. (2)
NORMAPRAZO – Transportes, Unipessoal, Lda. (2)
OBIK EXPRESS – Serviço de transportes, Unipessoal, Lda. (1)
OVERSPEED – Transportes de correio expresso, Lda. (1)
P.P. EXPRESSO – Transportes de Mercadorias, Lda. (2)
Papel Regular – Distribuição de Publicidade Lda. (1)
Papiro, S.A. (1)
PEDRO CAMBEIRO - Unipessoal Lda. (2)
POLIENTREGA, Lda. (2)
PORTOMAIL – Transporte de Documentos e Encomendas, Lda. (2)
PRINCEPS, Comércio por Grosso, Lda. (2)
RANEXPRESS – Transportes Rodoviários, Lda. (2)
Roteiro Versátil, Lda. (2)
SERVINASA - Limpezas e Serviços, Lda.
SOBREXPRESS, Lda. (2)
Sopostal Lda.
Táxis Diana, Lda. (1)
TCI – Transporte Courier International, Lda.
TNT Express Worldwide (Portugal) – Transitários, Transportes, e Serviços Complementares, S.A.
TOTALMÉDIA – Entregas ao domicílio, S.A.
TRÁFEGO DE LETRAS, Lda. (2)
TRANSALCAINÇA – Transportes, Lda. (1)
UPS OF PORTUGAL – Transportes Internacionais de Mercadorias, Lda.
URBENCOMENDA – Transportes, Sociedade Unipessoal, Lda. (1)
URBEXPRESS – Transportes expresso, Lda. (1)
VARIANTACTIVA, Lda. (1)
VASP PREMIUM – Entrega Personalizada de Publicações, Lda.
VASTA SELECÇÃO – Comércio e serviços, Lda. (1)
VELOZEFICÁCIA, Lda. (1)
Velvet Morning, Lda.
VIP BOX, Unipessoal, Lda. (1)
VOLUMES AO CUBO, Courrier, Lda. (2)
XL Post, Lda.

Fonte: ANACOM

(1) Empresa a prestar serviços postais sob a marca NACEX em regime de *franchising.*
(2) Empresa a prestar serviços postais sob a marca MRW em regime de *franchising.*
(3) Empresa a prestar serviços postais sob a marca Envialia urgente em regime de *franchising*.
(4) A empresa IBERCOURIER é proprietária da marca MRW.
(5) A empresa LOGISTA é proprietária da marca Nacex.

Capítulo 9a – O comércio eletrónico

Sumário executivo

35% dos indivíduos fizeram compras e 9% efetuaram vendas pela Internet

Em 2020, 35% dos indivíduos efetuaram compras através da Internet nos três meses anteriores à inquirição, que ocorreu entre abril e agosto de 2020, mais 7 p.p. do que no ano anterior. Trata-se do maior crescimento anual desde que se recolhe este tipo de informação, facto que poderá estar associado às alterações de comportamentos resultantes da pandemia da COVID-19. Cerca de 29% dos indivíduos nunca efetuaram compras pela Internet e

Cerca de 9% efetuaram vendas *online*.

Portugal era o 22.º país da UE27 no que respeita percentagem de indivíduos que realizaram compras *online* e o 20.º país em vendas *online.*

Vestuário e calçado, refeições entregues ao domicílio e material eletrónico no TOP3 dos produtos físicos mais encomendados pela Internet

O «vestuário/calçado» (60%), as «refeições entregues ao domicílio» (38%) e os «computadores, *tablets*, telemóveis, equipamento informático complementar ou acessórios» (37%) foram os principais produtos físicos mais encomendados pela Internet.

Portugal encontrava-se na 1.ª posição do *ranking* da UE27 na compra de «computadores, *tablets*, telemóveis, equipamento informático complementar ou acessórios» através da Internet e na 5.ª posição na compra de «refeições entregues ao domicílio» e de «produtos de cosmética, beleza ou bem-estar» através da Internet.

Entre os produtos digitais, destacaram-se os «filmes, séries ou programas de desporto para *download* ou subscrição *online*» como os mais comprados pela Internet (34% dos indivíduos que efetuaram compras *online*). Portugal ocupou a 7.ª posição do *ranking* da UE27 na compra deste tipo de produtos digitais.

Em termos de serviços contratados pela Internet, destacam-se os «serviços de alojamento» (21%), e os «serviços de transporte» (20%), ficando Portugal na 9.ª e 11.ª posições do *ranking* da UE27 da aquisição destes serviços, respetivamente.

Quanto aos serviços contratados pela Internet, os «serviços de alojamento» (21%), e os «serviços de transporte» (20%) foram os mais populares. Portugal ficou na 9.ª e na 11.ª posições destes *rankings* da UE27, respetivamente.

As compras e as vendas pela Internet foram efetuadas sobretudo por indivíduos com níveis de escolaridade mais elevados e com maiores rendimentos

Os indivíduos com níveis de escolaridade elevados, maiores rendimentos, empregados ou estudantes apresentaram uma maior propensão para efetuar compras e vendas através da Internet. Este perfil é semelhante ao da média da UE27 e manteve-se face ao ano anterior.

20% das empresas receberam encomendas por redes eletrónicas durante 2019

Durante 2019, cerca de 20% das empresas portuguesas com 10 ou mais pessoas ao serviço receberam encomendas através de redes eletrónicas (+2 p.p. que a média da UE27 e +4 p.p. que no ano anterior). Estas encomendas representaram 20% do volume de negócios (+1 p.p. que no ano anterior).

O tempo de entrega foi o principal problema na utilização de comércio eletrónico e a preferência pelo contacto pessoal a principal barreira à sua utilização

Segundo os dados mais recentes referentes a 2019, o «tempo de entrega das encomendas» foi o problema mais referido em compras *online*, embora 93% dos inquiridos não tivesse mencionado qualquer problema.

A principal barreira à utilização do comércio eletrónico foi a «preferência pelo contacto pessoal, força de hábito ou fidelidade aos clientes habituais», seguindo-se as «preocupações com a segurança dos pagamentos».

9a.1 Introdução

Neste capítulo apresenta-se a informação disponível sobre o comércio eletrónico (*e-commerce*) em Portugal e na UE em 2020, recorrendo para o efeito à informação amostral disponível.

9a.2. O comércio eletrónico na perspetiva do consumidor

Nesta secção, descreve-se a evolução da utilização do comércio eletrónico (compras e vendas através da Internet), o perfil da sua utilização e do utilizador, os problemas decorrentes da utilização do comércio eletrónico e as barreiras à sua utilização.

9a.2.1. Compras de produtos ou serviços *online*

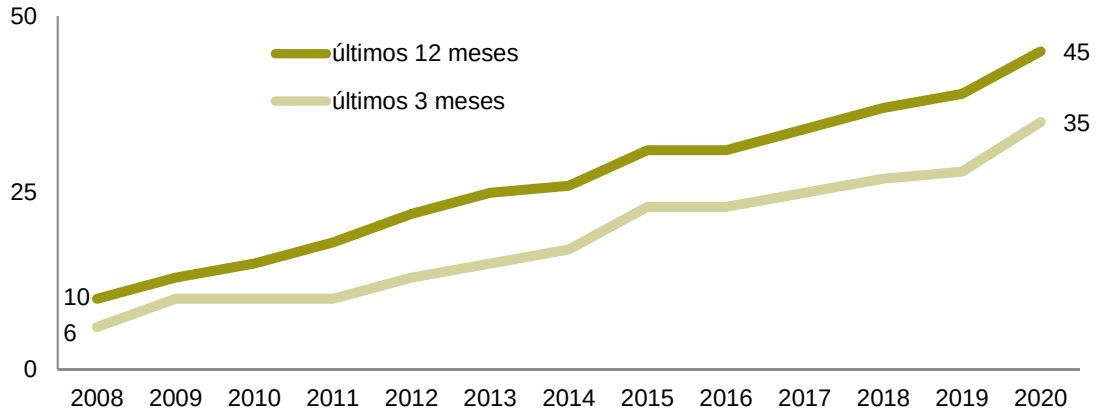
Durante a última década, tem vindo a crescer a proporção da população que realiza compras através da Internet (Figura 188). Segundo o inquérito da Comissão Europeia (CE), *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals*, em 2020[161], 35% dos residentes em Portugal efetuaram compras ou encomendas através da Internet[162] nos três meses anteriores à inquirição, que ocorreu entre abril e agosto de 2020 (+7 p.p. do que no ano anterior). Trata-se do maior crescimento anual desde que se recolhe este tipo de informação, facto que poderá estar associado às alterações de comportamentos resultantes da pandemia COVID-19.

Caso se considere os doze meses anteriores, 45% dos indivíduos efetuaram este tipo de transação (+ 6 p.p. que em 2019).

[161] A recolha da informação incidiu sobre os meses de abril a agosto de 2020.

[162] Consideram-se as encomendas feitas através de *website* ou de aplicações de Internet. Inclui a participação em lotarias e apostas (como os jogos da Santa Casa), em aquisição de investimentos financeiros (como ações), em reservas de alojamento ou compras em leilões na Internet. Não inclui encomendas por *e-mail*, SMS nem MMS; produtos ou serviços obtidos gratuitamente; nem encomendas para finalidades profissionais.

Figura 188 – Percentagem de indivíduos que efetuaram compras através da Internet



Unidade: %.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2008 - 2020)

Nota: Indivíduos com idade entre 16 e 74 anos.

Cerca de 29% dos inquiridos referiram que nunca efetuaram compras ou encomendas pela Internet (o 5.º valor mais elevado entre os países da UE27[163]).

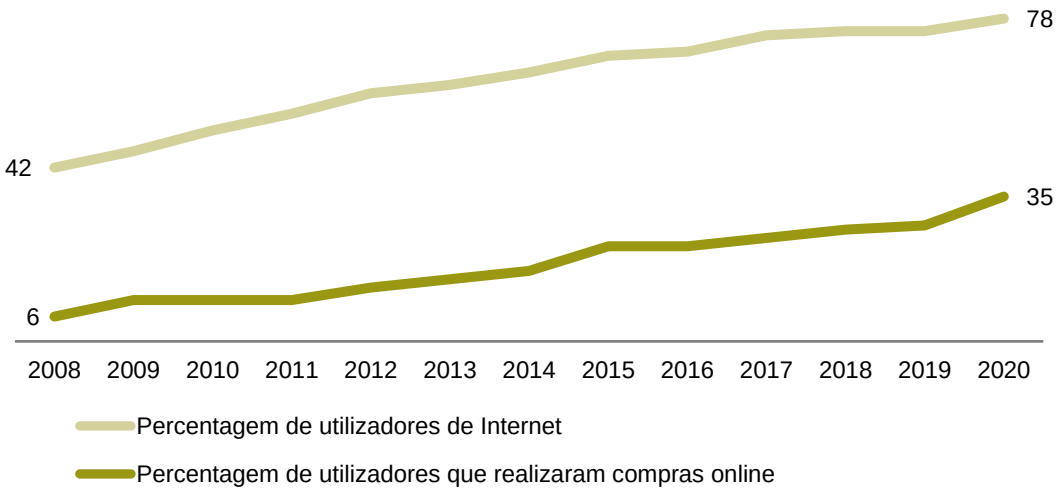
Regista-se uma correlação elevada entre a percentagem de utilizadores de Internet e a percentagem de indivíduos que realizou compras *online* nos três meses anteriores à realização do inquérito.

Por um lado, a correlação entre as séries destes dois indicadores em Portugal é de 0,95[164] (Figura 189).

[163] Não inclui a França nem a Itália por falta de informação.

[164] Recorre-se ao coeficiente de correlação de Pearson.

Figura 189 – Percentagem de utilizadores de Internet e realização de compras *online* nos últimos 3 meses



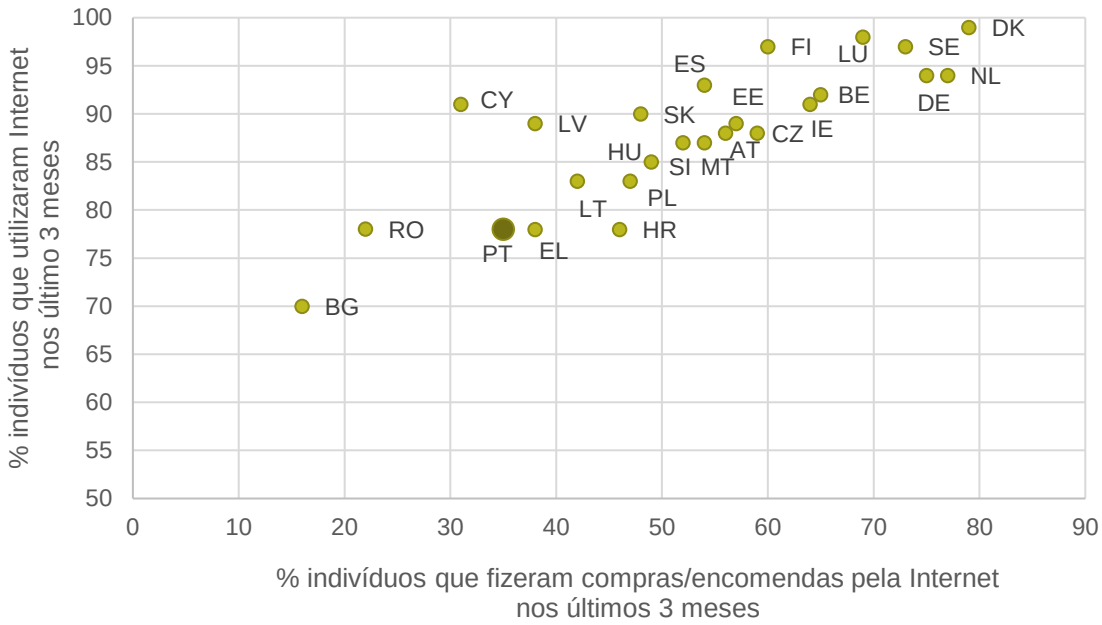
Unidade: %.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2008 - 2020)

Nota: Indivíduos com idade entre 16 e 74 anos.

Por outro lado, no *ranking* da UE27 (excluindo França e Itália por falta de informação), Portugal era o 21.º país em termos de percentagem de utilizadores de Internet e o 22.º país em termos de percentagem de indivíduos que realizaram compras *online* (Figura 190). Apenas Roménia, Chipre e Bulgária estavam abaixo de Portugal.

Figura 190 – Percentagem de utilizadores de Internet e de indivíduos que realizaram compras *online* nos últimos 3 meses na UE27



Unidade: %.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2020)

Nota 1: Indivíduos com idade entre 16 e 74 anos.

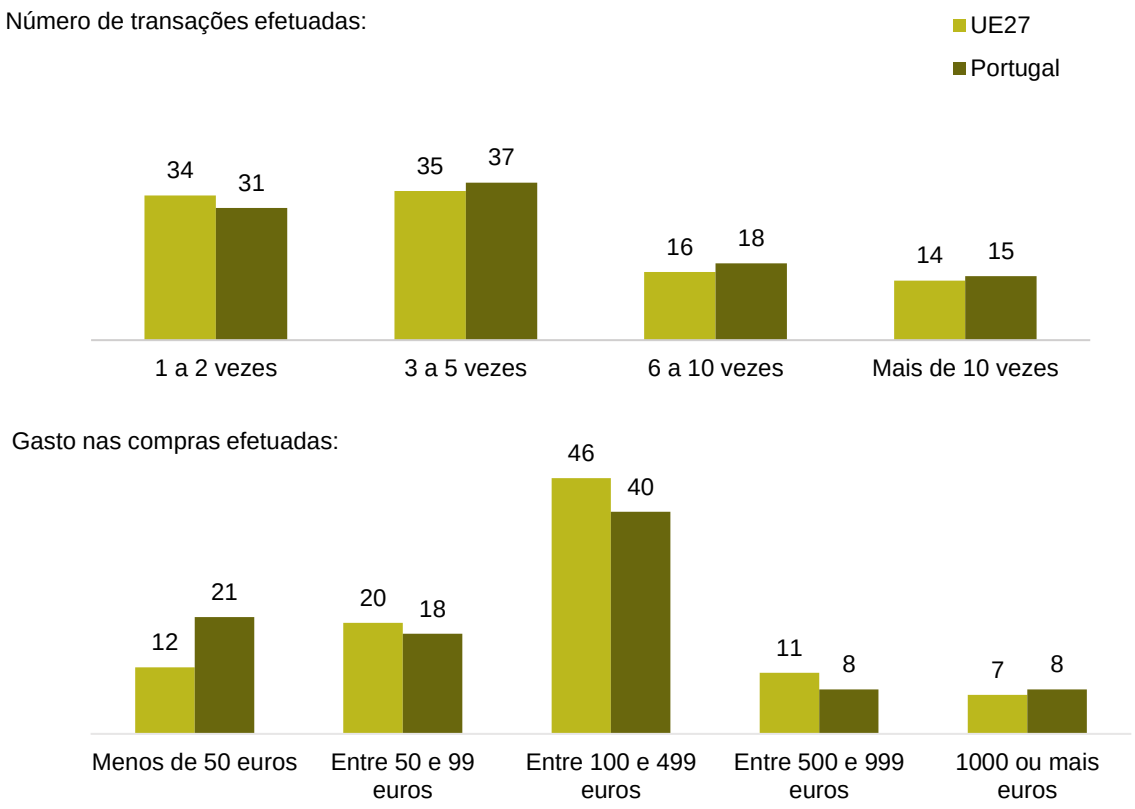
Nota 2: Não inclui a França nem Itália por falta de informação.

Perfil da utilização

De acordo com a informação disponível, em 2020 o número de compras ou encomendas efetuadas pela Internet nos três meses anteriores e o montante gasto por utilizador em Portugal aumentaram (Figura 191) e aproximaram-se da média da UE27.

Cerca de 55% dos utilizadores que efetuaram compras ou encomendas *online* em Portugal realizou entre 3 e 10 encomendas (41% em 2019) e 40% gastou entre 100 e 499 euros (24% em 2019).

Figura 191 – Número de transações e gasto em encomendas efetuadas pela Internet nos últimos 3 meses, Portugal e UE27



Unidade: %.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2020)

Nota: Indivíduos entre os 16 e os 74 anos que efetuaram compras pela Internet nos últimos 3 meses

O «vestuário e calçado» (60%), as «refeições entregues ao domicílio» (38%) e os «computadores, *tablets,* telemóveis, equipamento informático complementar ou acessórios» (37%) foram os principais produtos físicos encomendados pela Internet nos três meses anteriores à inquirição (Tabela 149).

Portugal encontrava-se na 1.ª posição do *ranking* da UE27 na compra de «computadores, *tablets*, telemóveis, equipamento informático complementar ou acessórios» através da Internet, e na 5.ª posição na compra de «refeições entregues ao domicílio» e de «produtos de cosmética, beleza ou bem-estar» através da Internet. Por outro lado, no que respeita ao "vestuário e calçado", principal categoria de produtos adquiridos através da Internet, Portugal ocupava o 13.º lugar do *ranking*, 4 p.p. abaixo da média da UE.

Tabela 149 – Tipo de produtos físicos comprados pela Internet nos últimos 3 meses, Portugal e UE27, 2020

	UE27 (%)	Portugal (%)	*Ranking*	Desvio face à UE27 (p.p.)
Roupa, calçado ou acessórios de moda	64	60	13.º	-4
Refeições entregues ao domicílio ou levantadas em loja	29	38	5.º	9
Computadores, *table*ts, telemóveis, smartphones, equipamento informático complementar ou acessórios	26	37	1.º	11
Produtos de cosmética, de beleza ou de bem-estar	27	30	5.º	3
Livros, revistas ou jornais (em papel)	27	27	7.º	0
Equipamentos desportivos (exclui roupa desportiva)	21	25	9.º	4
Artigos para a casa ou jardim (exclui eletrodomésticos e equipamentos eletrónicos)	28	20	17.º	-8
Alimentos ou bebidas	19	19	11.º	0
Eletrodomésticos, televisões, câmaras fotográficas ou outro equipamento eletrónico	19	18	12.º	-1
Medicamentos	23	17	11.º	-6
Brinquedos ou artigos para cuidado de bebés ou crianças	17	16	11.º	-1
Produtos de limpeza ou produtos de higiene pessoal	16	16	10.º	0
Veículos ou peças para veículos	10	8	14.º	-2
Música (ex.: CD, disco de vinil)	7	5	8.º	-2
Filmes ou séries (ex.: DVD, Blu-ray)	8	2	18.º	-6
Outros produtos ou serviços	18	7	19.º	-11

Unidade: %, p.p.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2020)

Nota: Indivíduos com idade entre 16 e 74 anos que efetuaram compras ou encomendas de bens ou serviços pela Internet nos últimos 3 meses

Entre os produtos digitais, destacaram-se os «filmes, séries ou programas de desporto para *download* ou subscrição *online*» como os mais comprados pela Internet (34% dos indivíduos que efetuaram compras *online*). Portugal ocupou a 7.ª posição do *ranking* da UE27 na compra deste tipo de produtos digitais (Tabela 150).

Tabela 150 – Tipo de produtos digitais comprados pela Internet nos últimos 3 meses, Portugal e UE27, 2020

	UE27 (%)	Portugal (%)	*Ranking*	Desvio face à UE27 (p.p)
Filmes, séries ou programas de desporto para download ou subscrição de um serviço *online*	32	34	7.º	2
Jogos para jogar *online* ou para download	18	17	10.º	-1
Música para download ou subscrição de um serviço de música *online*	26	16	13.º	-10
Software ou atualizações de software para download	18	14	12.º	-4
Aplicações de Internet (exceto sobre saúde)	9	10	5.º	1
Livros eletrónicos, revistas eletrónicas ou jornais eletrónicos	15	8	16.º	-7
Aplicações de Internet relacionadas com a saúde ou com exercício físico	7	7	6.º	0
Pelo menos um tipo de produto digital	**48**	**45**	**12**	**-3**

Unidade: %, p.p.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2020)

Nota: Indivíduos com idade entre 16 e 74 anos que efetuaram compras ou encomendas de bens ou serviços pela Internet nos últimos 3 meses

Quanto aos serviços contratados pela Internet, os «serviços de alojamento» (21%), e os «serviços de transporte» (20%) foram os mais populares. Portugal ficou na 9.ª e na 11.ª posições neste *ranking* da UE27, respetivamente (Tabela 151).

Tabela 151 – Tipo de serviços comprados pela Internet nos últimos 3 meses, Portugal e UE27, 2020

	UE27 (%)	Portugal (%)	*Ranking*	Desvio face à UE27 (p.p)
Serviços de alojamento	21	21	9.º	0
Serviços de transporte	19	20	11.º	1
Adesão ou renovação de serviços de ligação à Internet, telefone ou telemóvel	15	17	10.º	2
Bilhetes para eventos culturais ou outros, como cinema, concertos, feiras	25	14	14.º	-11
Adesão ou renovação de serviços de eletricidade, água ou serviços similares	11	9	13.º	-2
Bilhetes para eventos desportivos	6	4	15.º	-2
Serviços domésticos, como limpeza, *babysitting*, jardinagem	3	1	18.º	-2

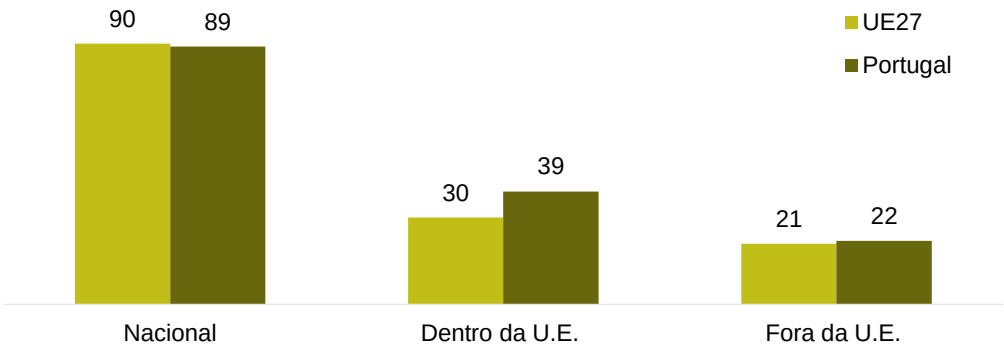
Unidade: %, p.p.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2020)

Nota: Indivíduos com idade entre 16 e 74 anos que efetuaram compras ou encomendas de bens ou serviços pela Internet nos últimos 3 meses

Cerca de 89% dos indivíduos indicaram que pelo menos uma das compras efetuadas pela Internet nos três meses anteriores à recolha foi realizada em Portugal, 39% referiu um país da UE e 22% um país fora da UE. Portugal ficou 1 p.p. abaixo da média da UE27 na percentagem de bens adquiridos *online* no próprio país (Figura 192).

Figura 192 – País de origem das compras/encomendas efetuadas *online* nos últimos 12 meses, Portugal e UE27



Unidade: %.

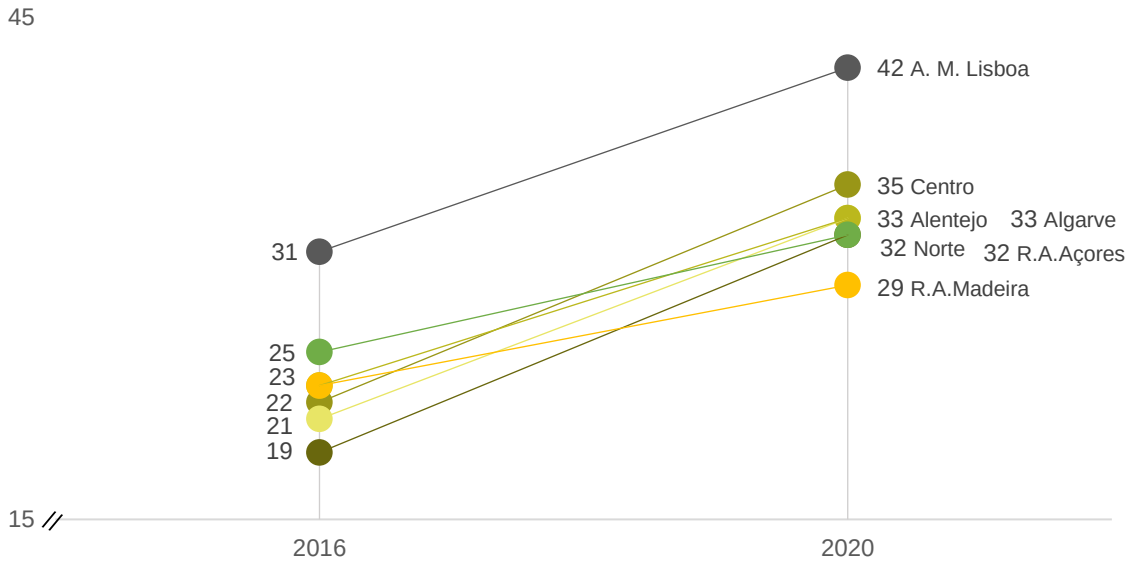
Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2020)

Nota: Indivíduos entre os 16 e os 74 anos que efetuaram compras/encomendas pela Internet nos últimos três meses

Perfil do utilizador

Os indivíduos residentes na Área Metropolitana de Lisboa foram os que mais efetuaram compras ou encomendas pela Internet nos três meses anteriores à inquirição (42%) – vd. Figura 193. Os indivíduos das regiões do Centro e do Norte foram os que mais contribuíram para o aumento de compras ou encomendas efetuadas pela Internet no último ano e nos últimos quatro anos.

Figura 193 – Percentagem de indivíduos que efetuaram compras através da Internet nos últimos 3 meses por região NUTS II



Unidade: %.

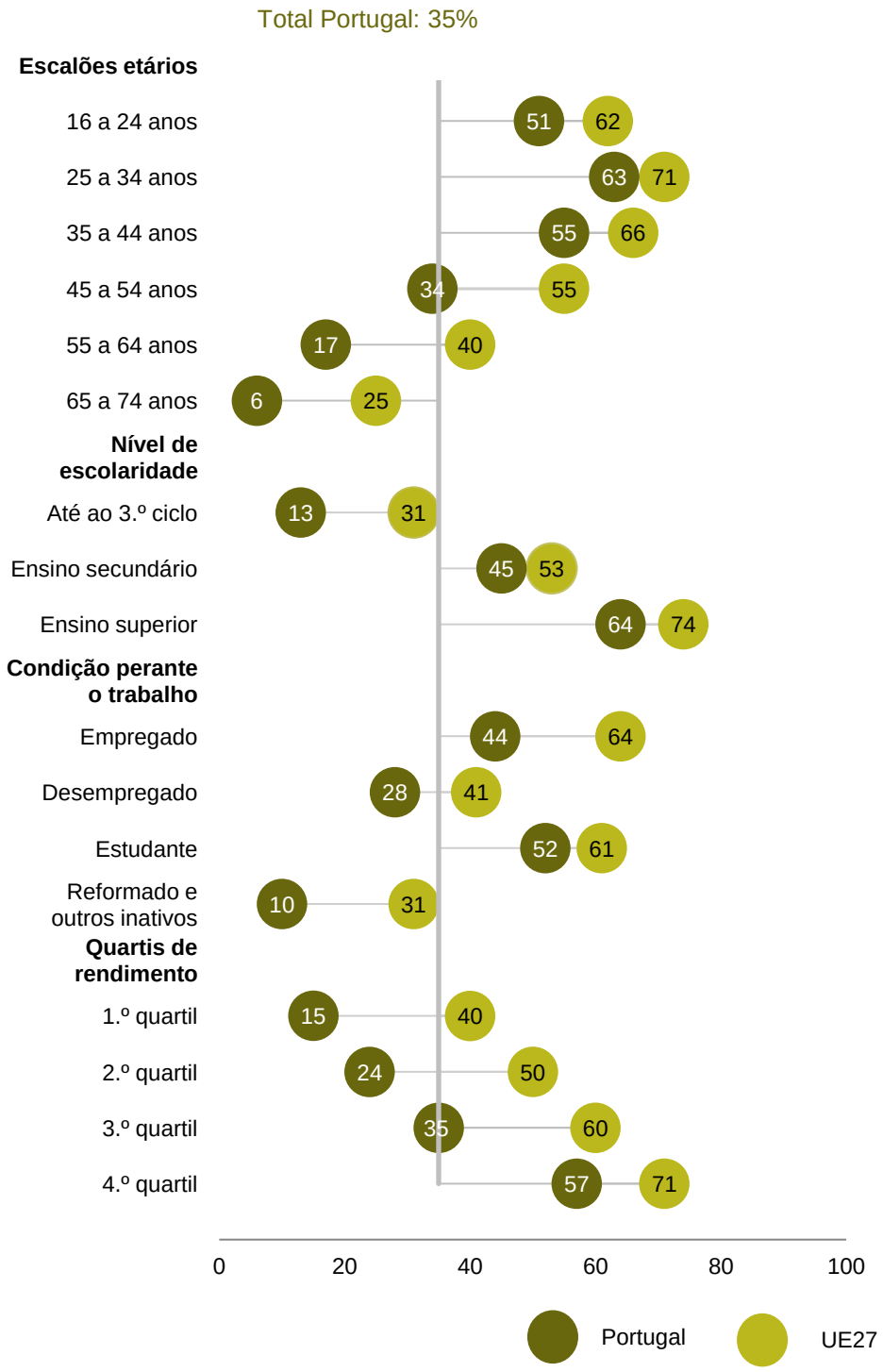
Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2016 e 2020)

Nota: Indivíduos entre os 16 e os 74 anos de acordo com a região NUTS II

Os indivíduos com idade inferior a 45 anos, níveis de escolaridade mais elevados (ensinos secundário e superior), maiores rendimentos (4.º quartil), bem como os empregados e os estudantes apresentaram uma maior propensão para efetuar compras ou encomendas através da Internet (Figura 194).

Este perfil é semelhante ao da média da UE27 e manteve-se face ao ano anterior. Os maiores desvios face à média da UE27 ocorreram entre os indivíduos reformados, com idades entre 45 e 64 anos e com rendimentos médio/baixos (1.º, 2.º e 3.º quartis).

Figura 194 – Proporção de indivíduos que efetuaram compras através da Internet nos últimos 3 meses por características sociodemográficas, Portugal e UE27



Unidade: %.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2020)

Nota: Indivíduos entre os 16 e os 74 anos de acordo com o grupo sociodemográfico

Problemas com compras através da Internet

De acordo com a informação disponível, em 2019, e portanto anterior às alterações de comportamentos resultantes da pandemia da COVID-19, cerca de 93% dos inquiridos que realizaram compras através da Internet nos doze meses anteriores referiram não ter havido qualquer problema com a transação (mais 3 p.p. que em 2017 e 28 p.p. acima da média da UE28).

O problema mais referido em Portugal e na UE28 continuou a ser o «tempo de entrega das encomendas maior do que o estipulado» (Figura 195).

Figura 195 – Problemas encontrados na realização de compras através da Internet, Portugal e UE28

Unidade: %.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2019)

Nota: Indivíduos entre os 16 e os 74 anos que realizaram compras pela Internet nos últimos 12 meses

Por outro lado, o estudo da Comissão Europeia *Europeans' Attitudes Towards Cyber Security*, realizado em outubro de 2019, questionou os utilizadores de Internet sobre a

alteração de comportamento na sequência de preocupações com a segurança *online,* tendo cerca de 2% dos inquiridos referido ter cancelado compras *online* devido a suspeitas sobre o vendedor ou site (-7 p.p. que a média da UE28).

Barreiras à utilização do comércio eletrónico

De acordo com a informação disponível, em 2019 os não utilizadores de comércio eletrónico, ou os que já não o utilizavam há mais de um ano, referiram a «preferência pelo contacto pessoal, força de hábito ou fidelidade aos clientes habituais» como o principal motivo para não efetuarem compras/encomendas *online* (85%), seguindo-se as «preocupações com a segurança dos pagamentos» (61%) e a «confiança relativa à receção ou devolução de produtos» (51%).

As frequências relativas das preocupações manifestadas pelos inquiridos em Portugal foram mais elevadas do que, em média, na UE28. Destacam-se as «preocupações com a segurança dos pagamentos» (+37 p.p. acima da média europeia) e os «problemas de confiança relativos à receção ou devolução de produtos…» (+34 p.p.).

Figura 196 – Motivos para não efetuar compras/encomendas através da Internet, Portugal e UE28

Unidade: %.

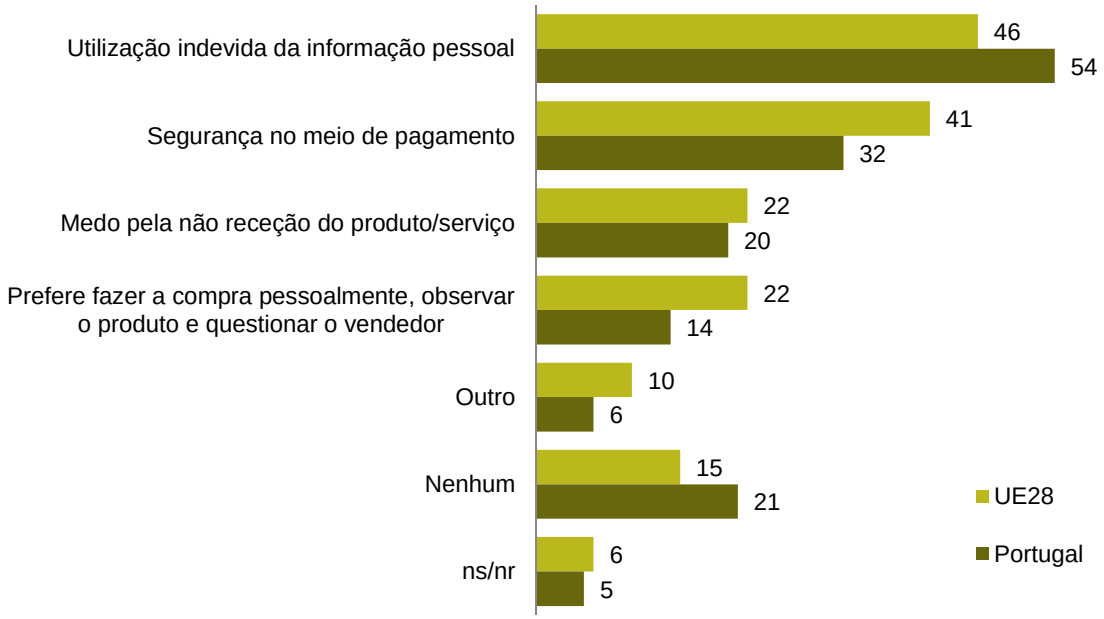
Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2019)

Nota: Indivíduos entre os 16 e os 74 anos que realizaram compras pela Internet há mais de um ano ou nunca o fizeram

Adicionalmente, cerca de 26% dos utilizadores de Internet limitaram a compra ou encomenda de produtos ou serviços *online* por motivos de segurança *online* (+8 p.p. que a média da UE28).

Especificamente no que respeita à compra de produtos e serviços ou no acesso a serviços bancários através da Internet, a «utilização indevida da informação pessoal» e a «segurança no meio de pagamento» foram as principais preocupações apresentados pela generalidade dos utilizadores de Internet, de acordo com o estudo da Comissão Europeia, *Europeans' Attitudes Towards Cyber Security*, realizado em outubro de 2019 (Figura 197).

Figura 197 – Preocupações associadas à utilização da Internet *banking* e à compra de bens e serviços *online*, Portugal e UE28



Unidade: %

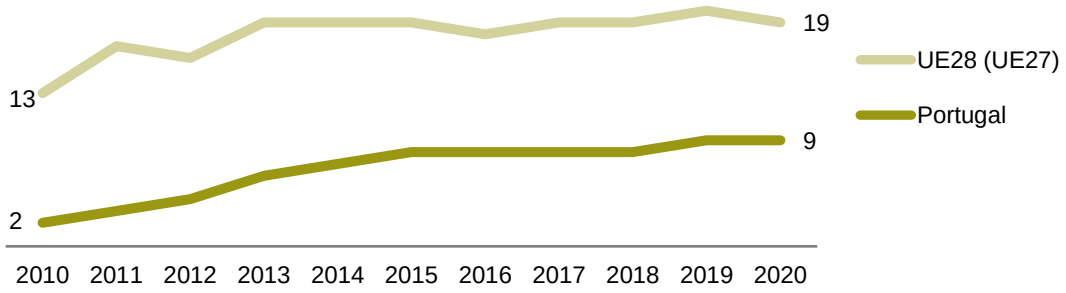
Fonte: Comissão Europeia, Europeans' Attitudes Towards Internet Security, Special Eurobarometer 499/Wave EB92.2 – Kantar Public Brussels, Trabalho de campo: outubro 2019; Publicação CE: janeiro de 2020.

Nota: Indivíduos com 15 ou mais anos utilizadores de Internet

9a.2.2. Venda de produtos ou serviços *online*

Em 2020, cerca de 9% dos residentes em Portugal referiu ter vendido produtos ou serviços através da Internet nos três meses anteriores[165] (valor idêntico ao do ano anterior), ocupando Portugal o 20.º lugar no *ranking* da UE27 nesta dimensão do comércio eletrónico. Na UE27 a média foi de 19%.

Figura 198 – Percentagem de indivíduos que efetuaram vendas através da Internet



Unidade: %.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2010 - 2020)

Nota: Indivíduos com idade entre 16 e 74 anos.

Perfil do utilizador

Os indivíduos com idade entre 25 e 44 anos, níveis de escolaridade mais elevados (ensinos secundário e superior), maiores rendimentos (4.º quartil), bem como os empregados tendem a apresentar uma maior propensão para efetuar vendas através da Internet (Figura 199).

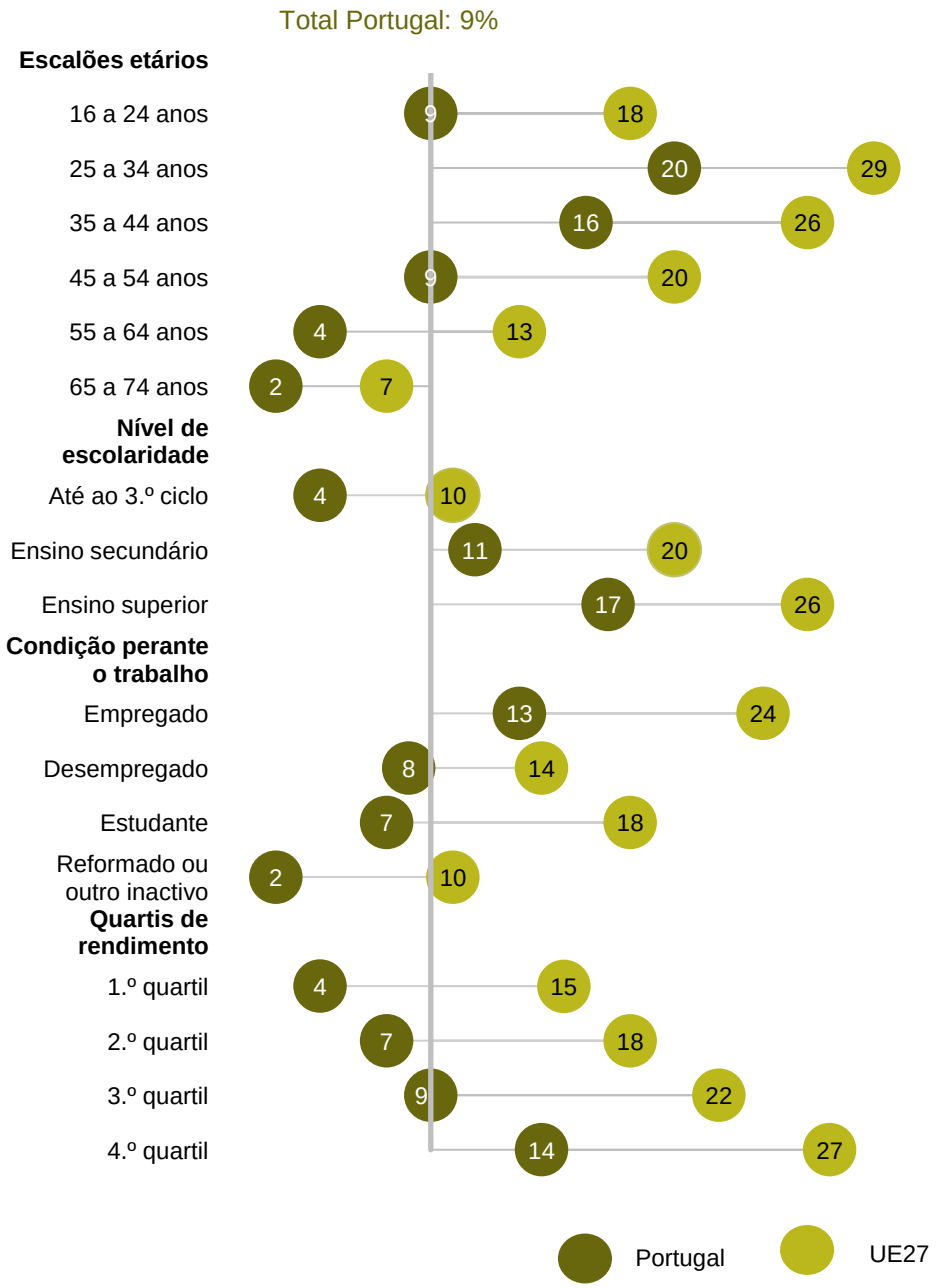
Este perfil é semelhante ao da média da UE27.

Os maiores desvios face à média da UE27 ocorreram entre os indivíduos com rendimentos médio/altos (3.º e 4.º quartis).

[165] A recolha da informação foi efetuada entre abril e agosto de 2020.

De referir que, em Portugal, a proporção de estudantes que efetuaram vendas *online* passou de 14% em 2019 para 7% em 2020.

Figura 199 – Proporção de indivíduos que efetuaram vendas através da Internet nos últimos 3 meses por características sociodemográficas, Portugal e UE27



Unidade: %.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2020)

Nota: Indivíduos entre os 16 e os 74 anos de acordo com o grupo sociodemográfico

9a.3. O comércio eletrónico nas empresas

Nesta secção, apresenta-se a informação disponível sobre o comércio eletrónico nas empresas, em particular sobre as vendas por redes eletrónicas.

Segundo o inquérito da CE, *Information and Communication Technologies in Enterprises,* em 2020[166], cerca de 20% das empresas portuguesas com 10 ou mais pessoas ao serviço receberam encomendas[167] através de redes eletrónicas[168] durante o ano de 2019 (+2 p.p. do que a média da UE27 e +4 p.p. que no ano anterior) – vd. Figura 200.

As encomendas através de redes eletrónicas passaram a representar 20% do volume de negócios das empresas (+1 p.p. que no ano anterior).

Figura 200 – Percentagem de empresas que receberam encomendas por redes eletrónicas e peso no volume de negócios

Unidade: %.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises* (2010-2020)

Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o Sector Financeiro)

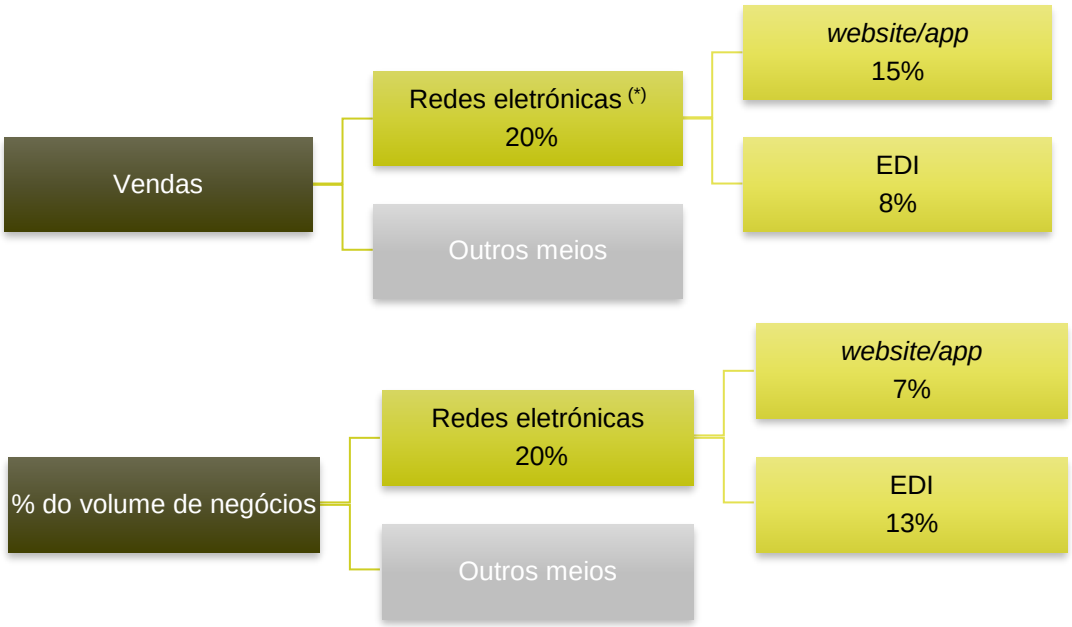
[166] Os dados relativos ao comércio eletrónico pelas empresas respeitam ao ano anterior ao do inquérito. Por exemplo, no caso do inquérito de 2020, a informação refere-se ao ano de 2019.

[167] Nesta análise considera-se somente as encomendas que representam pelo menos 1% do total do volume de negócios.

[168] Encomendas recebidas através de um *website* ou *app* ou através de intercâmbio eletrónico de dados – EDI.

Durante o ano de 2019, cerca de 15% das empresas receberam encomendas através de *website/app*, representando 7% do seu volume de negócios (Figura 201). Embora as encomendas recebidas por intercâmbio eletrónico de dados (EDI) estejam menos presentes nas empresas analisadas (8%), tendem a representar uma maior percentagem do seu volume de negócios (13%).

Figura 201 – Percentagem de empresas que receberam encomendas por redes eletrónicas e tipo de receção e peso no volume de negócios



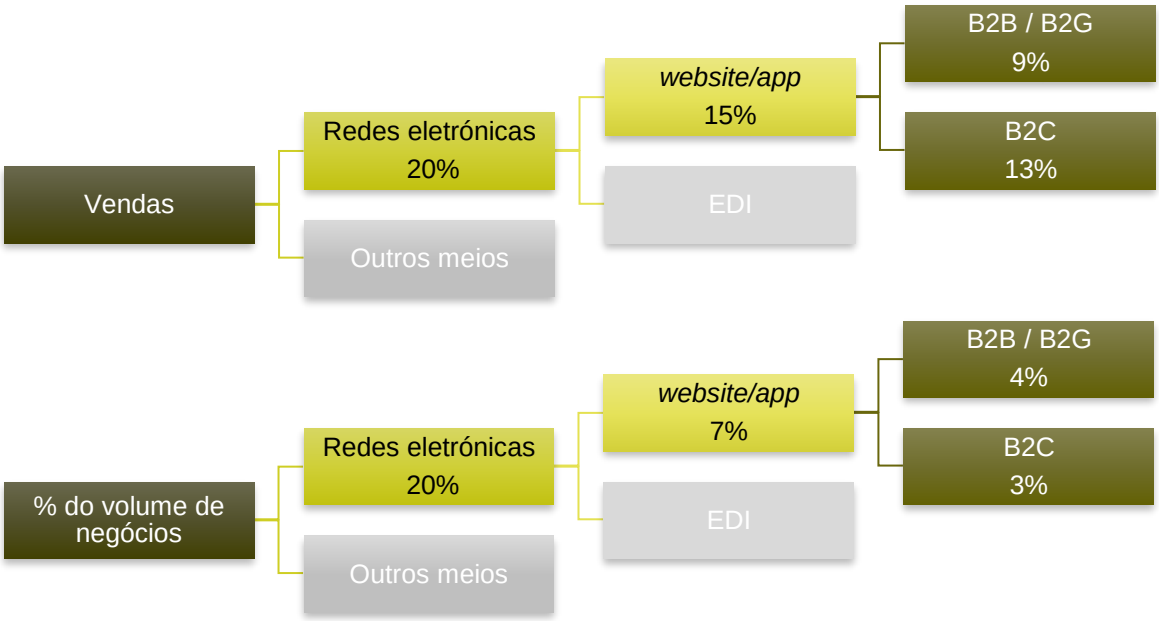
Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises* (2020)
Nota 1: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o Sector Financeiro)
Nota 2: (*) Considera-se somente as encomendas que representam pelo menos 1% do total do volume de negócios.

Perfil da utilização

Cerca de 13% das empresas receberam encomendas de particulares (B2C) e 9% realizaram negócios com outras empresas ou com o estado (B2BG) – vd. Figura 202.

O peso das encomendas recebidas por *website* no volume de negócios no segmento B2C manteve-se nos 3% e no segmento B2BG manteve-se nos 4%.

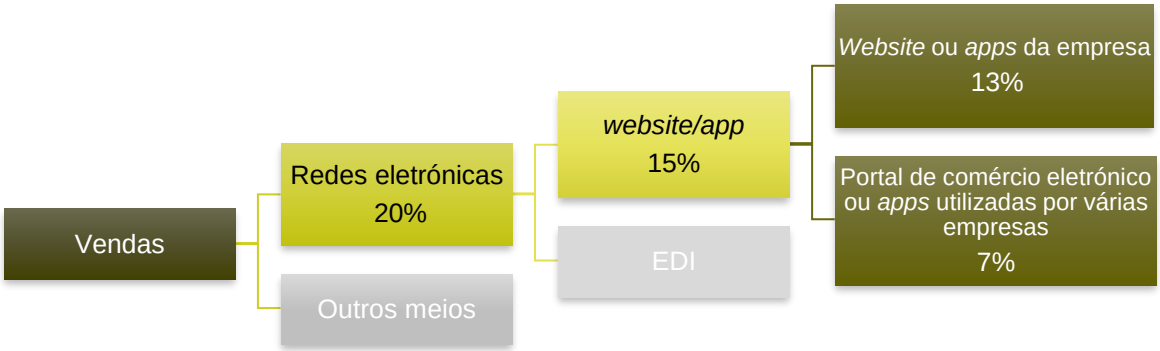
Figura 202 – Percentagem de empresas que receberam encomendas via *website/app* por segmento e peso no volume de negócios



Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises* (2020)
Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o Sector Financeiro)

Embora a maioria das empresas receba as encomendas através do seu *website/app*, cerca de 7% das empresas analisadas rececionaram encomendas através de portais de comércio eletrónico ou *apps* utilizadas por várias empresas, como por exemplo *Booking, eBay, Amazon, Alibaba, Rakuten*, etc… (Figura 203).

Figura 203 – Percentagem de empresas que receberam encomendas via *website/app* por tipologia



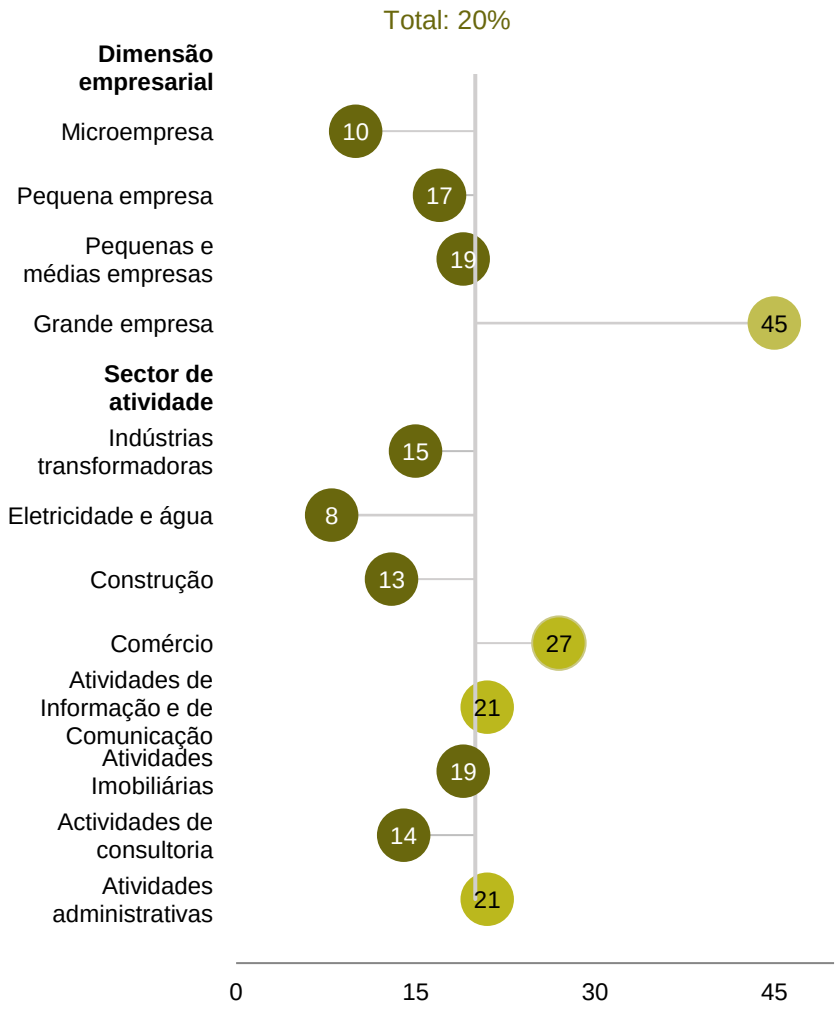
Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises* (2020)
Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o Sector Financeiro)

Perfil do utilizador

De entre os subsectores com informação disponível, o subsector «comércio» foi aquele em que a penetração de encomendas através de redes eletrónicas foi mais elevada, atingindo 27% (Figura 204), valor idêntico à média da UE27.

Cerca de 45% das grandes empresas portuguesas receberam encomendas *online* (+6 p.p. que na média da UE27).

Figura 204 – Grupos de empresas que mais receberam encomendas por redes eletrónicas



Unidade: %.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises* (2020)

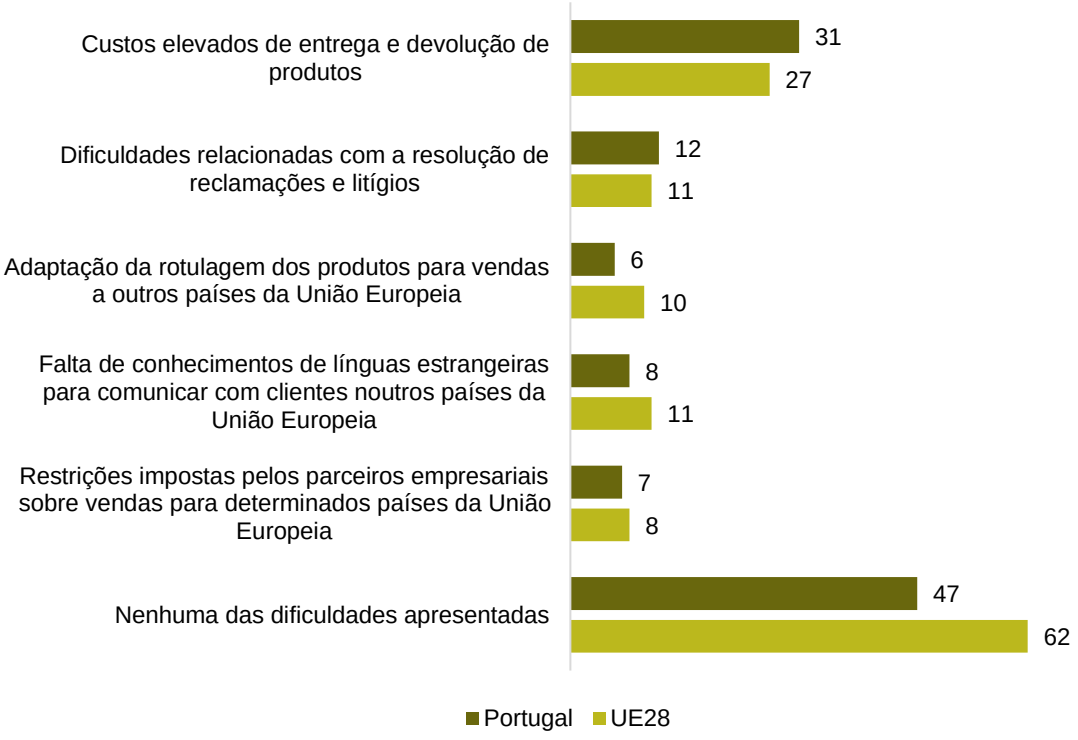
Nota: Empresas de acordo com a dimensão empresarial e sector de atividade

Identificação de problemas

Segundo o inquérito da CE, *Information and Communication Technologies in Enterprises,* de 2019, cerca de 47% das empresas que receberam encomendas através de *website/app* de clientes da UE não manifestaram qualquer das dificuldades analisadas, mais 12 p.p. do que nos dois anos anteriores e menos 15 p.p. que a média da UE28.

Os «custos elevados de entrega e devolução de produtos» foram a principal dificuldade manifestada pelas empresas nas vendas através de *website/app* a clientes de países da UE (Figura 205).

Figura 205 – Dificuldades nas vendas por *website/app* a clientes de outros países da UE [169]



Unidade: %.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Enterprises* (2019)

Nota: Empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço (não inclui o Sector Financeiro) que receberam encomendas através de *website/app* de clientes de países da UE

[169] São consideradas somente as encomendas que representam pelo menos 1% do total das compras da empresa.

Nota metodológica

a. Fontes

- *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* da CE.

  Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias harmonizado e compilado pelo Eurostat. Em Portugal o inquérito é promovido anualmente pelo Instituto Nacional de Estatística (INE). O universo é constituído pelos agregados familiares residentes em Portugal com pelo menos um indivíduo com idade entre 16 e 74 anos. A dimensão da amostra foi de 5.094 agregados domésticos. O período de referência da informação é o momento da entrevista para os dados relativos aos agregados domésticos, e o 1T2020 para os dados referentes a pessoas. A recolha da informação foi efetuada entre 21 de abril e 31 de agosto de 2020. A amostra foi estratificada por NUTS II e dimensionada de forma a produzir estimativas representativas para Portugal e para as Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira.

- *Information and Communication Technologies in Enterprises* da CE.

  Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Empresas harmonizado e compilado pelo Eurostat. Em Portugal o inquérito é promovido anualmente pelo INE. A dimensão da amostra foi 3.224 empresas com 10 ou mais pessoas ao serviço em 2020 e o universo é constituído pelas empresas em Portugal com 10 ou mais pessoas ao serviço e com atividade económica principal na indústria transformadora, energia, construção, comércio e reparação, alojamento e restauração, transportes e comunicações, e outros serviços (excluindo as atividades de educação e de saúde e, a partir de 2015, as atividades financeiras e de seguros. O período de referência da informação é o ano anterior (2019) para as questões sobre comércio eletrónico. O período para resposta ao inquérito ocorreu entre março e junho de 2020.

- *Europeans' Attitudes Towards Cyber Security (Special Eurobarometer 499/Wave EB92.2)* da CE

  O universo é constituído pela população com 15 ou mais anos de cada um dos estados membros da UE. Trata-se de um inquérito presencial (CAPI) e, no caso de Portugal, tem uma amostra de 1.007 indivíduos, garantindo-se uma margem de erro absoluta máxima de 3 p.p.. A última vaga disponível deste inquérito foi recolhida durante outubro de 2019. O trabalho de campo foi realizado pela Kantar Public Brussels. A publicação data de janeiro de 2020.

b. Definições e notas

- Intercâmbio eletrónico de dados – encomendas efetuadas mediante ordens automáticas colocadas e processadas usando a comunicação entre sistemas informáticos, não sendo necessária a intervenção humana no processo.
- Consideram-se as seguintes dimensões empresariais: microempresas – empresas com menos de 10 pessoas ao serviço; pequenas empresas – empresas com 10 a 49 pessoas ao serviço; médias empresas – empresas com 50 a 249 pessoas ao serviço; grandes empresas – 250 ou mais pessoas ao serviço.

c. Siglas e abreviaturas

TIC	Tecnologias de informação e comunicação	B2C	*Business to consumer*	UE27	União Europeia (27 países)
EDI	Intercâmbio eletrónico de dados	B2BG	*Business to business/government*	UE	União Europeia

d. Sinais convencionais

%	percentagem	p.p.	pontos percentuais

O SECTOR DAS COMUNICAÇÕES
2020

Lisboa (Sede)
Av. José Malhoa, 12
1099 - 017 Lisboa
Portugal
Tel: (+351) 217211000
Fax: (+351) 217211001

Açores
Rua dos Valados, 18 - Relva
9500 - 652 Ponta Delgada
Portugal
Tel: (+351) 296302040

Madeira
Rua Vale das Neves, 19
9060 - 325 S. Gonçalo - Funchal
Portugal
Tel: (+351) 291790200

Atendimento ao Público
800206665
info@anacom.pt

ANACOM AUTORIDADE NACIONAL DE COMUNICAÇÕES