

7 Referências Bibliográficas

ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações) <http://www.anatel.gov.br>

AMRAM, M.; KULATILAKA N. **Strategy and Shareholder Value Creation: The Real Options Frontier**. Journal of Applied Corporate Finance; Summer 2000; Vol. 13.2

BRANDAO, C. **Aquisição da Pegasus Telecom pela Telemar: Aplicação da Análise por Opções Reais para Avaliar Opções de Expansão e de Abandono**. Dissertação de Mestrado, IBMEC-RJ, Rio de Janeiro, 2006

BRANDAO. L, J. DYER, W. HAHN. **Using Binomial Trees to Solve Real-Option Valuation Problems**. Decision Analysis. 2(2) 69-88, 2005

BRANDAO. L, J. DYER, W. HAHN. **Alternative Approaches for Solving Real-Options Problems (Comment on Brandao et al. 2005) – Response to Comments on Brandao et al. (2005)**. Decision Analysis. 2(2) 103-109

BRIGHAM, E.F.; EHRHARDT, M. C. **Administração Financeira**, 9 Ed. São Paulo. Atlas, 2001

COPELAND, T.; ANTIKAROV, V. **Real Options: A Practitioner's Guide**. USA: Texere, 2003

COPELAND T. & KOLLER T. E MURRIN J.. **Avaliação de empresas – Valuation: Calculando e Gerenciando o valor de um empresa.** 1ª ed. São Paulo: Makron Book Ltda, 2000

COX, J., ROSS, S., RUBINSTEIN, M. **Option Pricing: a simplified approach**, Journal of Financial Economics, 1979

DAMODARAN, Aswath. **Avaliação de Investimentos: ferramentas e técnicas para a determinação do valor de qualquer ativo.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999

DAMODARAN, Aswath. **Finanças Corporativas Aplicadas.** Porto Alegre: Bookman, 2002

DIXIT, A. K., PINDYCK, R. S. **Investment Under Uncertainty**, Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1994

HULL, J. C. **Options, futures, and other derivatives.** New Jersey: Prentice Hall, 8. Ed., 2012

IMAI, J.; WATANABE T., **A Multi-stage Investment Game in Real Option Analysis**, 2005

STILLE, R.; LEMME, C. F.; BRANDÃO, L. E. **Uma Aplicação de Opções Reais na Avaliação de Licença de Prestação de Serviços de Telefonia Móvel 3G no Brasil.** RBFIn - Revista Brasileira de Finanças, v. 8, n. 3, p. 329-349, 2010

TEIXEIRA, D. M. D. S.; BRANDÃO, L. E. T.; GOMES, L. L. **A Decisão do Preço de Oferta em Leilões de Telecomunicação: Uma Análise por Opções Reais.** RAM Revista de Administração Mackenzie, v. 11, n. 6, p. 131-154, nov/dez 2010

TEIXEIRA, R. B. M. et al. **Decisões estratégicas em empresas de telecomunicações no Brasil: uma aplicação de opções reais e teoria de jogos**. Revista de Economia e Administração, v. 8, n. 1, jan./mar. 2009, p. 1-16, 2009

TELECO, www.teleco.com.br

TRIGEORGIS, L. **Real Options: Managerial Flexibility and Strategy in Resource Allocation.**, Cambridge, Mass: The MIT Press, 1996

8 Anexos

VPL das obrigações de 450MHz associadas a cada lote LTE nacional:

R\$ mil

Lotes	VPL Obrigações
W	- 4.137.006
X	- 3.781.006
V1	- 2.406.035
V2	- 2.593.035

Fluxo de Caixa dos Lotes LTE Nacionais de 10+10MHz (exclui 450MHz):

NPV 4.775.035

Free Cash Flow - Sem Descontar - Valores Incrementais à operação atual - BRASIL															
R\$ Mi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Receita Líquida	0	85	335	953	1.540	3.207	5.283	8.179	10.926	12.905	12.905	12.905	12.905	12.905	12.905
Opex (clientes)	0	33	158	439	638	1.302	1.965	3.011	3.898	4.442	4.442	4.442	4.442	4.442	4.442
Opex (rede)	0	23	23	32	64	98	249	665	1.185	1.501	1.501	1.501	1.501	1.501	1.501
EBITDA	0	28	154	482	839	1.807	3.070	4.503	5.843	6.962	6.962	6.962	6.962	6.962	6.962
Depreciacao	0	0	43	61	82	113	208	411	804	1.269	1.540	1.626	1.737	1.845	1.943
EBIT	0	28	111	421	757	1.694	2.862	4.091	5.039	5.693	5.422	5.336	5.225	5.116	5.018
IR	0	10	38	143	257	576	973	1.391	1.713	1.936	1.843	1.814	1.776	1.740	1.706
NOPLAT	0	19	73	278	499	1.118	1.889	2.700	3.326	3.757	3.578	3.522	3.448	3.377	3.312
Depreciacao	0	0	43	61	82	113	208	411	804	1.269	1.540	1.626	1.737	1.845	1.943
CAPEX (rede)	0	430	183	205	309	950	2.036	3.928	4.644	2.713	1.291	1.291	1.291	1.291	1.291
Free Cash Flow	0	-412	-67	134	272	281	61	-816	-515	2.313	3.828	3.857	3.895	3.931	3.965
Fator Desconto															
Fator Desconto	0,89	0,80	0,71	0,64	0,57	0,51	0,45	0,40	0,36	0,32	0,29	0,26	0,23	0,20	0,18
Discounted Free Cash Flow	0	-328	-48	85	154	142	28	-330	-186	745	1.100	990	893	804	724

Fluxo de Caixa dos Lotes LTE Nacionais de 20+20MHz (exclui 450MHz):

NPV															6.952.006
Free Cash Flow - Sem Descontar - Valores Incrementais à operação atual - BRASIL															
R\$ Mi	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Receita Líquida	0	85	335	953	1.540	3.207	5.283	8.179	10.926	12.905	12.905	12.905	12.905	12.905	12.905
Opex (clientes)	0	33	158	439	638	1.302	1.965	3.011	3.898	4.442	4.442	4.442	4.442	4.442	4.442
Opex (rede)	0	23	23	32	43	49	125	396	760	983	983	983	983	983	983
EBITDA	0	28	154	482	860	1.855	3.194	4.773	6.268	7.480	7.480	7.480	7.480	7.480	7.480
Depreciacao	0	0	43	61	82	106	167	297	570	912	1.113	1.199	1.310	1.419	1.524
EBIT	0	28	111	421	778	1.750	3.027	4.476	5.698	6.568	6.367	6.281	6.170	6.061	5.956
IR	0	10	38	143	264	595	1.029	1.522	1.937	2.233	2.165	2.135	2.098	2.061	2.025
NOPLAT	0	19	73	278	513	1.155	1.998	2.954	3.760	4.335	4.202	4.145	4.072	4.000	3.931
Depreciacao	0	0	43	61	82	106	167	297	570	912	1.113	1.199	1.310	1.419	1.524
CAPEX (rede)	0	430	183	204	239	613	1.298	2.738	3.415	2.013	1.291	1.291	1.291	1.291	1.291
Free Cash Flow	0	-412	-67	136	356	648	867	513	916	3.234	4.025	4.054	4.092	4.129	4.164
Fator Desconto															
Fator Desconto	0,89	0,80	0,71	0,64	0,57	0,51	0,45	0,40	0,36	0,32	0,29	0,26	0,23	0,20	0,18
Discounted Free Cash Flow	0	-328	-48	86	202	328	392	207	330	1.041	1.157	1.041	998	845	761

Fluxo de Caixa do CN 11 (complemento) com bandas de frequência LTE de 10+10MHz e 20+20MHz:

		NPV															36.328	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026		
10+10MHz																		
Free Cash Flow - Sem Descontar - Valores InCREMENTAIS à operação atual - CN 11 (complemento) - 10+10MHz																		
A\$ Mi																		
Receita Líquida		0	0	0	0	3	8	18	33	54	74	89	89	89	89	89		
Opex (clientes)		0	0	0	1	3	8	12	20	27	31	31	31	31	31	31		
Opex (rede)		0	0	0	0	1	0	0	2	5	8	8	8	8	8	8		
EBITDA		0	0	0	1	4	11	20	32	42	50	50	50	50	50	50		
Depreciacao		0	0	0	0	1	1	2	2	3	4	8	9	10	11	12		
EBIT		0	0	0	1	3	9	18	29	37	43	41	40	39	39	39		
IR		0	0	0	0	1	3	6	10	13	15	14	14	13	13	13		
NOPLAT		0	0	0	1	2	6	12	19	25	28	27	26	26	26	26		
Depreciacao		0	0	0	0	1	1	2	3	4	8	9	10	11	12	12		
CAPEX (rede)		0	0	0	5	9	3	8	19	31	20	9	9	9	9	9		
Free Cash Flow		0	0	0	-5	-7	4	6	3	-1	16	28	28	28	28	28		
Fator Desconto																		
Fator Desconto		0,89	0,80	0,71	0,64	0,57	0,51	0,45	0,40	0,36	0,32	0,29	0,26	0,23	0,20	0,18		
Discounted Free Cash Flow																		
Discounted Free Cash Flow		0	0	0	-3	-4	2	3	1	-1	5	8	7	6	6	5		

NPV

49.944

20x20MHz																
Free Cash Flow - Sem Desconto - Valores incrementais à operação atual - CN 11 (complemento) - 20x20MHz																
R\$ Mi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
Receita Líquida	0	0	0	3	8	18	33	54	74	89	89	89	89	89	89	
Opex (clientes)	0	0	0	1	3	8	12	20	27	31	31	31	31	31	31	
Opex (rede)	0	0	0	0	1	0	0	1	3	4	4	4	4	4	4	
EBITDA	0	0	0	1	4	11	20	33	45	54	54	54	54	54	54	
Depreciação	0	0	0	0	1	1	2	2	3	5	7	8	8	9	9	
EBIT	0	0	0	1	3	9	18	31	41	49	47	46	45	45	45	
IR	0	0	0	0	1	3	6	10	14	16	16	16	15	15	15	
NOPLAT	0	0	0	1	2	6	12	20	27	32	31	31	30	30	30	
Depreciação	0	0	0	0	1	1	2	2	3	5	7	8	8	9	9	
CAPEX (rede)	0	0	0	5	9	3	5	12	19	14	9	9	9	9	9	
Free Cash Flow	0	0	0	-5	-7	5	9	10	12	24	29	29	30	30	30	
Fator Desconto																
Fator Desconto	0,89	0,80	0,71	0,64	0,57	0,51	0,45	0,40	0,36	0,32	0,29	0,26	0,23	0,20	0,18	
Discounted Free Cash Flow																
Discounted Free Cash Flow	0	0	0	-3	-4	2	4	4	4	8	8	7	7	6	5	

Fluxo de Caixa do CN 51 (complemento) com bandas de frequência LTE de 10+10MHz e 20+20MHz:

		NPV															26.633	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026		
Free Cash Flow - Sem Descontar - Valores InCREMENTAIS à operação atual - CN 51 (complemento) - 10+10MHz																		
R\$ Mi																		
Receita Líquida		0	0	0	2	5	14	26	43	59	70	70	70	70	70	70		
Opex (clientes)		0	0	0	1	2	6	10	16	21	24	24	24	24	24	24		
Opex (rede)		0	0	0	0	0	0	0	3	5	7	7	7	7	7	7		
EBITDA		0	0	0	1	3	8	16	24	32	39	39	39	39	39	39		
Depreciação		0	0	0	0	0	1	1	2	4	6	8	9	9	10	10		
EBIT		0	0	0	1	2	8	15	23	29	32	31	30	30	29	29		
IR		0	0	0	0	1	3	5	8	10	11	11	10	10	10	10		
NOPLAT		0	0	0	1	2	5	10	15	19	21	20	20	19	19	19		
Depreciação		0	0	0	0	0	1	1	2	4	6	8	9	9	10	10		
CAPEX (rede)		0	0	0	4	2	4	7	21	26	15	7	7	7	7	7		
Free Cash Flow		0	0	0	-3	0	2	4	-4	-4	12	21	22	22	22	22		
Fator Desconto																		
Fator Desconto		0,89	0,80	0,71	0,64	0,57	0,51	0,45	0,40	0,36	0,32	0,29	0,26	0,23	0,20	0,18		
Discounted Free Cash Flow																		
Discounted Free Cash Flow		0	0	0	-2	0	1	2	-2	-1	4	6	6	5	4	4		

NPV

38.471

20+20MHz																
Free Cash Flow - Sem Descontar - Valores Incrementais à operação atual - CN 51 (complemento) - 20+20MHz																
R\$ Mi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
Receita Líquida	0	0	0	2	5	14	26	43	59	70	70	70	70	70	70	
Opex (clientes)	0	0	0	1	2	6	10	16	21	24	24	24	24	24	24	
Opex (rede)	0	0	0	0	0	0	0	1	3	4	4	4	4	4	4	
EBITDA	0	0	0	1	3	8	16	26	35	42	42	42	42	42	42	
Depreciacao	0	0	0	0	0	1	1	1	3	5	6	6	7	7	8	
EBIT	0	0	0	1	2	8	15	25	32	38	37	36	35	35	34	
IR	0	0	0	0	1	3	5	8	11	13	12	12	12	12	12	
NOPLAT	0	0	0	1	2	5	10	16	21	25	24	24	23	23	23	
Depreciacao	0	0	0	0	0	1	1	1	3	5	6	6	7	7	8	
CAPEX (rede)	0	0	0	4	2	3	5	12	19	11	7	7	7	7	7	
Free Cash Flow	0	0	0	-3	0	2	6	6	5	18	23	23	23	23	23	
Fator Desconto																
Fator Desconto	0,89	0,80	0,71	0,64	0,57	0,51	0,45	0,40	0,36	0,32	0,29	0,26	0,23	0,20	0,18	
Discounted Free Cash Flow																
Discounted Free Cash Flow	0	0	0	-2	0	1	3	2	2	6	7	6	5	5	4	

Fluxo de Caixa do CN 81 (complemento) com bandas de frequência LTE de 10+10MHz e 20+20MHz:

		NPV															11.658														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
10+10MHz		Free Cash Flow - Sem Descontar - Valores Incrementais à operação atual - CN 81 (complemento) - 10+10MHz																													
R\$ Mi		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Receita Líquida		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Opex (clientes)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Opex (rede)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EBITDA		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Depreciacao		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EBIT		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IR		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NOPLAT		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Depreciacao		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CAPEX (rede)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Free Cash Flow		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fator Desconto		0,89	0,80	0,71	0,64	0,57	0,51	0,45	0,40	0,36	0,32	0,29	0,26	0,23	0,20	0,18															
Discounted Free Cash Flow		0	0	0	0	0	-1	0	0	-1	2	3	3	3	2	2															

NPV

17.548

20+20MHz															
Free Cash Flow - Sem Desconto - Valores Incrementais à operação atual - CN 81 (complemento) - 20+20MHz															
R\$ Mi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Receita Líquida	0	0	0	0	1	5	11	20	29	35	35	35	35	35	35
Opex (clientes)	0	0	0	0	0	2	4	8	11	12	12	12	12	12	12
Opex (rede)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2
EBITDA	0	0	0	0	0	3	6	12	17	21	21	21	21	21	21
Depreciação	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	3	3	4	4	4
EBIT	0	0	0	0	0	3	6	11	16	19	18	18	18	17	17
IR	0	0	0	0	0	1	2	4	5	6	6	6	6	6	6
NOPLAT	0	0	0	0	0	2	4	7	10	13	12	12	12	11	11
Depreciação	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	3	3	4	4	4
CAPEX (rede)	0	0	0	0	1	4	2	5	10	6	4	4	4	4	4
Free Cash Flow	0	0	0	0	-1	-2	2	3	1	9	11	12	12	12	12
Fator Desconto															
Fator Desconto	0,89	0,80	0,71	0,64	0,57	0,51	0,45	0,40	0,36	0,32	0,29	0,26	0,23	0,20	0,18
Discounted Free Cash Flow															
Discounted Free Cash Flow	0	0	0	0	-1	-1	1	1	1	3	3	3	3	3	2

Fluxo de Caixa do CN 11 (núcleo) com bandas de frequência LTE de 10+10MHz e 20+20MHz:

		NPV														
		486.615														
		10+10MHz														
		Free Cash Flow - Sem Descontar - Valores Incrementais à operação atual - CN 81 (complemento) - 10+10MHz														
A\$ Mi		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Receita Líquida		0	13	46	108	152	284	451	681	901	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060
Opex (clientes)		0	5	21	49	62	113	166	249	321	364	364	364	364	364	364
Opex (rede)		0	0	0	0	0	0	4	38	80	105	105	105	105	105	105
EBITDA		0	8	24	59	90	171	281	394	501	590	590	590	590	590	590
Depreciacao		0	0	8	10	11	13	18	25	57	95	117	119	128	137	146
EBIT		0	8	16	49	79	158	262	369	443	495	474	471	462	453	444
IR		0	3	5	17	27	54	89	125	151	168	161	160	157	154	151
NOPLAT		0	5	11	32	52	104	173	243	293	327	313	311	305	299	293
Depreciacao		0	0	8	10	11	13	18	25	57	95	117	119	128	137	146
CAPEX (rede)		0	83	17	15	13	57	69	318	378	218	106	106	106	106	106
Free Cash Flow		0	-78	2	28	51	60	122	-49	-28	204	323	324	327	330	333
		Fator Desconto														
Fator Desconto		0,89	0,80	0,71	0,64	0,57	0,51	0,45	0,40	0,36	0,32	0,29	0,26	0,23	0,20	0,18
		Discounted Free Cash Flow														
Discounted Free Cash Flow		0	-62	2	18	29	30	55	-20	-10	66	93	83	75	68	61

NPV

658.599

20+20MHz																
Free Cash Flow - Sem Descontar - Valores Incrementais à operação atual - CN 81 (complemento) - 20+20MHz																
R\$ Mi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
Receita Líquida	0	13	46	108	152	284	451	681	901	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	
Opex (clientes)	0	5	21	49	62	113	166	249	321	364	364	364	364	364	364	
Opex (rede)	0	0	0	0	0	0	0	15	45	63	63	63	63	63	63	
EBITDA	0	8	24	59	90	171	284	417	536	633	633	633	633	633	633	
Depreciação	0	0	8	10	11	13	15	22	38	66	82	84	93	102	112	
EBIT	0	8	16	49	79	158	269	395	498	567	551	549	540	531	521	
IR	0	0	3	5	17	27	54	92	134	169	187	187	184	180	177	
NOPLAT	0	5	11	32	52	104	178	260	329	374	364	362	356	350	344	
Depreciação	0	0	8	10	11	13	15	22	38	66	82	84	93	102	112	
CAPEX (rede)	0	83	17	15	13	21	71	161	278	162	106	106	106	106	106	
Free Cash Flow	0	-78	2	28	51	96	122	121	89	278	340	340	343	346	350	
Fator Desconto																
Fator Desconto	0,89	0,80	0,71	0,64	0,57	0,51	0,45	0,40	0,36	0,32	0,29	0,26	0,23	0,20	0,18	
Discounted Free Cash Flow																
Discounted Free Cash Flow	0	-62	2	18	29	49	55	49	32	89	98	87	79	71	64	

Fluxo de Caixa do CN 51 (núcleo) com bandas de frequência LTE de 10+10MHz e 20+20MHz:

NPV **109.731**

10+10MHz																
Free Cash Flow - Sem Descontar - Valores InCREMENTAIS à operação atual - CN 81 (complemento) - 10+10MHz																
R\$ Mi	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
Receita Líquida	0	3	9	21	30	57	88	130	168	195	195	195	195	195	195	
Opex (clientes)	0	1	4	10	12	23	32	47	59	67	67	67	67	67	67	
Opex (rede)	0	0	0	0	0	0	0	3	5	7	7	7	7	7	7	
EBITDA	0	2	5	12	18	34	55	80	103	121	121	121	121	121	121	
Depreciacao	0	0	2	2	2	3	4	5	11	17	21	21	23	24	26	
EBIT	0	2	3	10	15	31	52	75	92	104	100	100	98	96	95	
IR	0	1	1	3	5	11	18	25	31	35	34	34	33	33	32	
NOPLAT	0	1	2	6	10	21	34	49	61	68	66	66	65	64	63	
Depreciacao	0	0	2	2	2	3	4	5	11	17	21	21	23	24	26	
CAPEX (rede)	0	18	0	6	3	10	14	54	67	38	19	19	19	19	19	
Free Cash Flow	0	-17	4	3	10	13	24	1	4	48	67	67	68	69	69	
Fator Desconto																
Fator Desconto	0,89	0,80	0,71	0,64	0,57	0,51	0,45	0,40	0,36	0,32	0,29	0,26	0,23	0,20	0,18	
Discounted Free Cash Flow																
Discounted Free Cash Flow	0	-14	3	2	6	7	11	0	2	15	19	17	16	14	13	

NPV

135.142

20+20MHz															
Free Cash Flow - Sem Desconto - Valores Incrementais à operação atual - CN 81 (complemento) - 20+20MHz															
R\$ Mi	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Receita Líquida	0	3	9	21	30	57	88	130	168	195	195	195	195	195	195
Opex (clientes)	0	1	4	10	12	23	32	47	59	67	67	67	67	67	67
Opex (rede)	0	0	0	0	0	0	0	1	3	4	4	4	4	4	4
EBITDA	0	2	5	12	18	34	56	82	106	124	124	124	124	124	124
Depreciação	0	0	2	2	2	3	3	5	7	12	15	15	17	18	20
EBIT	0	2	3	10	15	31	53	77	99	112	110	110	108	106	105
IR	0	0	1	3	5	11	18	26	34	38	37	37	37	36	36
NOPLAT	0	1	2	6	10	21	35	51	65	74	72	72	71	70	69
Depreciação	0	0	2	2	2	3	3	5	7	12	15	15	17	18	20
CAPEX (rede)	0	18	0	6	3	4	17	21	49	28	19	19	19	19	19
Free Cash Flow	0	-17	4	3	10	19	21	34	23	58	67	68	68	69	69
Fator Desconto															
Fator Desconto	0,89	0,80	0,71	0,64	0,57	0,51	0,45	0,40	0,36	0,32	0,29	0,26	0,23	0,20	0,18
Discounted Free Cash Flow															
Discounted Free Cash Flow	0	-14	3	2	6	10	10	14	8	19	19	17	16	14	13

Fluxo de Caixa do CN 81 (núcleo) com bandas de frequência LTE de 10+10MHz e 20+20MHz:

NPV **56.755**

10+10MHz																
Free Cash Flow - Sem Descontar - Valores Incrementais à operação atual - CN 81 (complemento) - 10+10MHz																
R\$ Mi	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
Receita Líquida	0	1	2	5	12	18	35	55	113	133	133	133	133	133	133	
Opex (clientes)	0	1	2	5	7	14	21	31	40	46	46	46	46	46	46	
Opex (rede)	0	0	0	0	0	0	0	6	14	18	18	18	18	18	18	
EBITDA	0	1	3	6	10	21	35	48	59	69	69	69	69	69	69	
Depreciacao	0	0	1	2	2	2	3	4	6	10	13	13	14	15	16	
EBIT	0	1	1	5	8	18	32	43	53	59	56	56	55	54	53	
IR	0	0	0	0	2	3	6	11	15	20	19	19	19	18	18	
NOPLAT	0	1	1	3	6	12	21	29	35	39	37	37	37	36	35	
Depreciacao	0	0	1	2	2	2	3	4	6	10	13	13	14	15	16	
CAPEX (rede)	0	13	4	4	3	2	15	15	47	28	13	13	13	13	13	
Free Cash Flow	0	-13	-2	1	4	12	9	18	-6	21	37	37	37	38	38	
Fator Desconto																
Fator Desconto	0,89	0,80	0,71	0,64	0,57	0,51	0,45	0,40	0,36	0,32	0,29	0,26	0,23	0,20	0,18	
Discounted Free Cash Flow																
Discounted Free Cash Flow	0	-10	-1	1	2	6	4	7	-2	7	11	10	9	8	7	

NPV

80.889

20+20MHz																
Free Cash Flow - Sem Descontar - Valores Incrementais à operação atual - CN 81 (complemento) - 20+20MHz																
R\$ Mi	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
Receita Líquida	0	1	5	12	18	35	55	85	113	133	133	133	133	133	133	
Opex (clientes)	0	1	2	5	7	14	21	31	40	46	46	46	46	46	46	
Opex (rede)	0	0	0	0	0	0	0	2	7	10	10	10	10	10	10	
EBITDA	0	1	3	6	10	21	35	52	66	77	77	77	77	77	77	
Depreciacao	0	0	1	2	2	2	3	3	5	7	9	9	10	11	12	
EBIT	0	1	1	5	8	18	32	49	61	70	68	68	67	67	66	
IR	0	0	0	2	3	6	11	16	21	24	23	23	23	23	22	
NOPLAT	0	1	1	3	6	12	21	32	40	47	45	45	45	44	43	
Depreciacao	0	0	1	2	2	2	3	3	5	7	9	9	10	11	12	
CAPEX (rede)	0	13	4	4	3	2	7	15	20	21	13	13	13	13	13	
Free Cash Flow	0	-13	-2	1	4	12	17	21	25	32	41	41	41	41	42	
Fator Desconto																
Fator Desconto	0,89	0,80	0,71	0,64	0,57	0,51	0,45	0,40	0,36	0,32	0,29	0,26	0,23	0,20	0,18	
Discounted Free Cash Flow	0	-10	-1	1	2	6	8	8	9	10	12	10	9	8	8	