**Resposta das questões de Aprendizagem**

1. **Conceitue cabos submarinos e tente identificar a quantidade de cabos submarinos existentes no mundo e também no Brasil, comentando também sobre sua história, desde a instalação do primeiro cabo. Tente identificar também quais dos cabos submarinos atualmente existentes no mundo possui maior taxa de transmissão de dados e qual o valor dessa taxa.**

São cabos telefônicos especiais que recebem uma proteção mecânica adicional e são utilizados principalmente em conexões internacionais ligando países e continentes. Há no mundo hoje mais de 360 cabos submarinos em funcionamento, que se estendem a mais 800 quilômetros. No Brasil existem 7 cabos em funcionamento e 9 em construção. O início das implantações de cabos submarinos começo junto com o capitalismo moderno. Em 1858 começou a funcionar o primeiro cabo submarino que ligava à Irlanda a Ilha Terra Nova e servia a tecnologia do telégrafo. A primeira mensagem enviada por este cabo foi uma mensagem de 99 palavras da Rainha Vitória da Grã-Bretanha ao presidente dos EUA James Buchanan e levou 17 horas e 40 minutos para chegar ao destino. A partir de 1870 os britânicos começaram a expandir a tecnologia para o oriente. Em 1940 com a Segunda Guerra Mundial, os cabos foram convertidos para a telefonia, não mais pelo domínio britânico e sim dos americanos. A tecnologia da fibra ótica surge na década de 80 e passa a ser utilizada nos cabos. No Brasil, o primeiro cabo fez parte da linha telegráfica e foi inaugurado em 1857, interligando a Praia da saúde (RJ) com a cidade de Petrópolis e tinha extensão de 50 km, sendo 15 km submarinos. O maior cabo óptico submarino é SeaMeWe-3, com 39.000 Km saindo do sudeste Asiático, passando pelo Oriente Médio até a Europa conectando 32 países. Hoje em dia a velocidade media de transmissão de dados pelos cabos é de aproximadamente 4 terabits por segundos e alguns projetos prometem multiplicar esse número.

1. **Tubarões podem danificar cabos submarinos?**

Os tubarões costumam morder estes cabos, mas como eles são revestidos por um material semelhante ao kevlar que é usado em coletes à prova de bala, os animais não conseguem mastigar a fiação. No entanto as mordiscadas são bem frequentes.

1. **O que ocorre quando cabos submarinos são rompidos?**

O rompimento de um cabo submarino pode fazer com que o acesso a internet caia instantaneamente, se não houver outro tipo de conexão como via satélite ou cabos terrestres, a área fica totalmente offline.