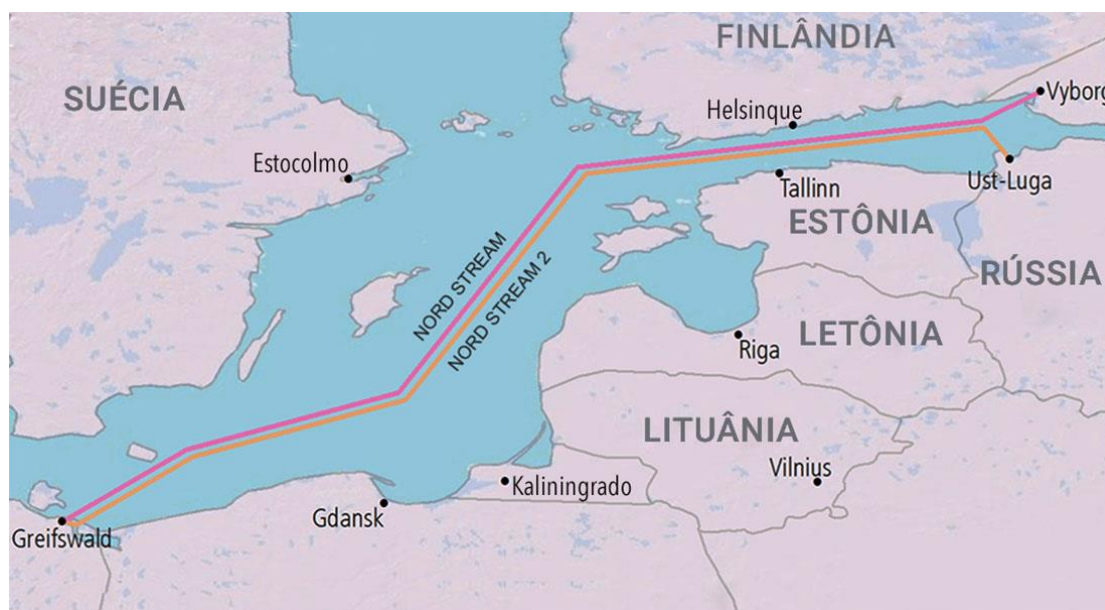


# SABOTAGEM DO NORD STREAM: EVIDÊNCIAS DISPONÍVEIS ATÉ AGORA

Por René Tebel\*



*Mapa do percurso dos gasodutos Nord Stream.*

*A matéria publicada ontem pelo New York Times e as informações divulgadas pela Alemanha não acrescentam nada muito relevante ao que se sabe até o momento.*

**E**m 26 de setembro, a Nord Stream AG, com sede na Suíça, operadora dos gasodutos Nord Stream, informou as autoridades dinamarquesas sobre uma queda de pressão na saída do Nord Stream 2 na Rússia e na Alemanha. Já às 13h56, horário local dinamarquês, a autoridade marítima nacional (Søfartsstyrelsen) emitiu um aviso de navegação para uma área marítima a sudeste de Bornholm após a descoberta de um vazamento na Zona Econômica Exclusiva.

Naquele momento, uma causa natural ainda parecia possível. No entanto, esta avaliação mudou o mais tardar na mesma noite, quando a Nord Stream AG novamente contactou os serviços costeiros para relatar uma queda de pressão no Nord Stream 1. Foi seguido, às 20h41, por outro aviso de navegação, desta vez da Suécia. Cerca de 80 km a nordeste do primeiro vazamento, mais dois grupos de bolhas foram detectados na superfície do mar nas ZEEs da Dinamarca e da Suécia. Mas não pararia por aí. Dois dias depois, na quarta-feira 28 de setembro, a Sjöfartsverket (Administração Marítima da Suécia) finalmente soube de um quarto vazamento, a apenas 4,8 km do local do vazamento encontrado na noite de 26 de setembro.

O impensável havia ocorrido. Os dois gasodutos, cada um com dois tubos de aço de alta qualidade revestidos por dentro e por fora e um revestimento de concreto estabilizador, cuja construção maciça deveria abastecer a Alemanha e partes da União Europeia (UE) com gás natural russo barato através de uma distância de 1.224 km, havia se tornado alvo de um ataque.

As indicações iniciais de sabotagem foram fornecidas por eventos sísmicos na região sudoeste do Mar Báltico, registrados com 17 horas de intervalo em 26 de setembro. O terremoto anterior e mais fraco às 02h03 (CEST, Horário de Verão da Europa Central) teve uma magnitude de 1,9 na Escala Richter, enquanto o evento sísmico posterior e mais forte às 19h03 CEST teve uma magnitude de 2,3. Os eventos do Nord Stream foram percebidos de forma diferente nos países que fazem fronteira ao sul do Mar Báltico. Björn Lund, professor de sismologia da Rede Sismológica Nacional Sueca (*Swedish National Seismological Network, SNSN*), afirmou em resposta à minha pergunta por escrito que as explosões foram bem registradas por cerca de 60 sismógrafos da SNSN a uma distância de até 1200 km. Na Dinamarca, devido à geologia e às condições locais de ruído, apenas duas estações dinamarquesas (GEUS) na ilha de Bornholm forneceram dados. O problema da relação sinal-ruído (*Signal-Noise Ratio, SNR*) também afetou a Alemanha, onde apenas a primeira explosão foi registrada. Mais dados estão disponíveis no instituto norueguês NORSAR, que divulga registros não filtrados.

Björn Lund os identificou como eventos sísmicos provocados pelo homem em um estágio muito inicial. Isso foi apoiado pelo fato de que os tremores foram registrados em uma área marinha de baixa atividade sísmica, que as características das ondas dos terremotos parecem diferentes e que magnitudes desse tamanho seriam inofensivas como tremores tectônicos. Além disso, o professor universitário sueco também foi o primeiro a levantar a possibilidade de outra detonação no curto espaço de tempo para a segunda explosão.

Lund confirmou ainda mais sua conjectura anterior, no entanto, que por volta das 19h04 CEST uma segunda e uma terceira explosão seguiram com oito segundos de atraso. Os resultados da investigação conjunta do seu SNSN com o GEUS da Dinamarca e o instituto norueguês NORSAR deverão ser publicados em 2023, sendo de grande relevância porque, até o momento, só se fala em duas explosões e quatro vazamentos.

## LOCALIZAÇÃO

Embora a localização dos vazamentos de gás em princípio pareça aleatória, pode-se derivar um significado dos três vazamentos, relativamente próximos. Eles se concentram em um pequeno raio em um local que tem uma característica distintiva: eles formam a terminação do duto paralelo em águas profundas. Depois disso, o Nord Stream 1 corta as águas territoriais dinamarquesas a apenas dez quilômetros da costa de Bornholm, enquanto o Nord Stream 2 vira para o sul, contornando o centro de um despejo de munições químicas em águas territoriais dinamarquesas. Os gasodutos então correm paralelos à costa alemã novamente a sudoeste de Bornholm à altura de Adlergrund.

Lá, o Báltico atinge inicialmente uma profundidade de 47 metros antes de diminuir para 15 e depois seis metros. O local da detonação forma assim o último ponto paralelo em maior profundidade. Esse detalhe pode ser interpretado de duas formas: a localização dos dutos em mar raso poderia facilitar o reparo ou a profundidade era necessária para realizar o ataque. Mapas temáticos mostram outra característica: ambas as cenas da sabotagem estão localizadas perto de cabos subaquáticos internacionais.

A menos de dois quilômetros dos três vazamentos localizados a nordeste de Bornholm, o C-Lion corre em paralelo e o SWEPOL cruza os gasodutos Nord Stream. Da mesma forma, o vazamento que ocorreu no Nord Stream 2 a sudeste de Bornholm está a apenas cinco quilômetros do cabo submarino GK-22. Além disso, outros cabos atravessam o gasoduto a uma distância de pouco menos de 20 a 25 km.

A extensão dos danos foi mostrada até agora por três mergulhos privados na ZEE sueca, mas as investigações do governo estão sujeitas a sigilo. Em 18 de outubro de 2022, imagens publicadas pelo diário sueco [Expressen](#) mostram uma seção destruída do Nord Stream 1 a uma profundidade de 76 metros, com comprimento de pelo menos 50 metros, capturadas para o jornal por um drone subaquático da empresa BlueEye Robotics.

Em 2 de novembro de 2022, a [Nord Stream AG](#) relata que a empresa [também](#) “concluiu a coleta inicial de dados no local do dano do gasoduto na Linha 1 na zona econômica exclusiva sueca... De acordo com os resultados preliminares da inspeção do local dos danos, crateras tecnogênicas com profundidade de três a cinco metros foram encontradas no fundo do mar a uma distância de cerca de 248 metros uma da outra. A seção do tubo entre as crateras está destruída, e o raio de dispersão dos fragmentos do tubo é de pelo menos 250 metros”.

E finalmente, em 30 de novembro, [soube-se](#) que o Greenpeace havia investigado os danos ambientais com um robô de mergulho. Ao fazê-lo, a ONG surpreendeu-se ao verificar que, apesar dos estragos ao longo de 250 metros de extensão, podiam ser vistos apenas alguns pedaços de entulho. No entanto, é provável que as peças tenham sido retiradas durante as investigações governamentais anteriores, que estão sujeitas a sigilo.

## TEORIAS DE SABOTAGEM

As primeiras teorias de sabotagem incluíam a detonação por um “pig” (“porco”), um robô de limpeza controlado remotamente dentro dos gasodutos. Kenneth Buhl, do Danish Royal Defense College, já falou sobre uma carga explosiva sendo anexada ao gasoduto no [Atlas News](#) de 27 de setembro de 2022. Thorsten Pörschmann fez declarações na mesma linha. O especialista em tecnologia de defesa foi parceiro de entrevista de Christian Rieck, professor universitário de finanças em Frankfurt, cuja [live semanal no YouTube](#) sobre teoria dos jogos atrai cerca de cem mil espectadores e cuja transmissão sobre a sabotagem do Nord Stream foi acessada por cerca de 1,4 milhão de espectadores. Ao analisar a

filmagem sueca, Pörschmann assumiu o uso de submarinos e minas devido a extensa destruição do gasoduto.

A teoria mais recente sobre a explosão foi trazida pelo vencedor do Prêmio Pulitzer, [Seymour Hersh](#). Ele levantou a hipótese de dispositivos explosivos C4 presos aos gasodutos por mergulhadores da Marinha dos EUA, mais tarde acionados por boias de sonar.

## O MISTÉRIO DAS BOLHAS DE GÁS DE TAMANHOS DIFERENTES

Uma estranheza amplamente descartada é formada pelo raio imensamente diferente das bolhas de gás que escaparam. De acordo com uma carta conjunta da Dinamarca e da Suécia ao Conselho de Segurança da ONU datada de 29 de setembro de 2022, o impacto da explosão gerou uma força que causou um raio das bolhas na superfície do mar de 555 e 680 metros na ZEE dinamarquesa e cerca de 900 e 200 metros na ZEE sueca. Pelas magnitudes e dimensões do vazamento de gás, a carta concluiu que as cargas explosivas “provavelmente correspondiam a uma carga explosiva de várias centenas de quilos”.

Outra estimativa, publicada pela [Der Spiegel](#) e supostamente baseada em fontes de segurança alemãs, sugeria força equivalente a 500 kg de TNT por vazamento. A estação sísmica do [NORSAR](#), por sua vez, estimou a primeira detonação como equivalente a 190-320 kg de TNT e a segunda como tendo uma força de 650-900 kg. O que chama a atenção na sabotagem é que, embora dois dos quatro vazamentos tenham afetado o Nord Stream 2, apenas a linha A foi explodida em dois locais em 17 horas. Além disso, se considerarmos o tamanho das bolhas de gás, também vale ressaltar que um dos vazamentos do Nord Stream 2 tinha apenas pouco mais de um quinto do tamanho do maior vazamento da sabotagem.

Os explosivos foram provavelmente detonados por meio de um gatilho, que obscureceu a conexão temporal entre a colocação da carga e a explosão e permitiu que os sabotadores deixassem a cena sem serem detectados. De acordo com fontes abertas, também não está claro o que os sabotadores usaram para transportar os explosivos para os dutos, especialmente porque até o momento – além da afirmação não comprovada de Seymour Hersh – não foi divulgada nenhuma informação sobre os explosivos utilizados e seu peso real. Especialistas falam no uso de (mini) submarinos, drones subaquáticos remotamente controlados, um barco pesqueiro ou navio de guerra como base para o desdobramento de forças especiais.

## CONCLUSÃO

Em resumo, no geral assume-se que o perpetrador foi um ator estatal. Através de Björn Lund sabemos que houve três explosões detectadas pelas redes sísmicas. Uma a sudeste e duas a nordeste de Bornholm. Mas houve quatro (1+3) vazamentos detectados pelas administrações navais. A localização dos três vazamentos a nordeste de Bornholm tem uma peculiaridade: formam a terminação do gasoduto paralelo em águas profundas.

Os diferentes raios das bolhas de gás indicam que diferentes quantidades de explosivos foram usadas, ou que os explosivos foram posicionados de forma diferente perto dos dutos. De qualquer forma, o fato de apenas um dos dois tubos do Nord Stream 2 ter sido explodido nos faz pensar. Mais especificamente, levanta três questões: Foi utilizada uma técnica que não permitia colocação precisa, houve desleixo devido à pressa ou o Nord Stream 2 foi intencionalmente poupado?

*O autor agradece a gentileza das informações às seguintes pessoas: Sr. Ture Falbe-Halven, da dinamarquesa Energistyrelsen; Sr. Jacob Saaby Lorenzen, do Sjøfartsstyrelsen dinamarquês; Sra. Sara Eriksson, do sueco Sjöfartsverket; Sr. Björn Lund, professor de Sismologia na Rede Sismológica Nacional Sueca (SNSN); e Christian Rieck, professor de Finanças em Frankfurt/Main.*

Publicado no [Geopolitical Monitor](#).

---

*\*René Tebel é historiador do Deutsches Schiffahrtsmuseum Nationalmuseum e leciona no Instituto de História da Universidade de Viena, onde se doutorou em 2004. Há anos publica sobre temas históricos marítimos e cartográficos. Tebel é editor do Relatório Tebel na Áustria, site que publica artigos sobre geopolítica e questões contemporâneas.*

---