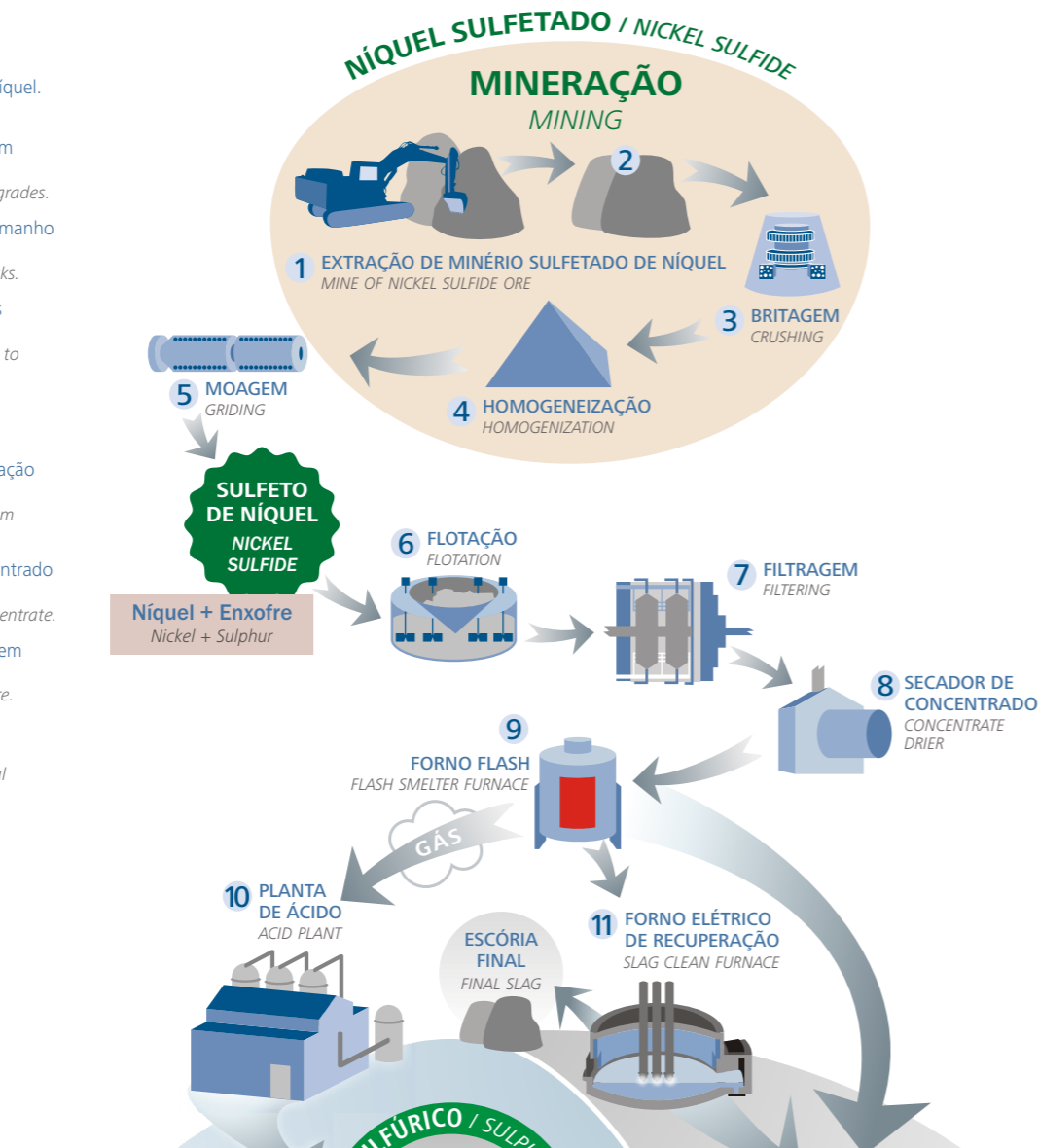
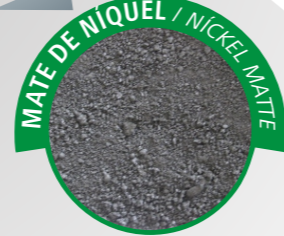


- 1 Extração de minério sulfetado de níquel.  
*Mine of nickel sulfide ore.*
- 2 Pilhas de estocagem de minério com diferentes teores.  
*Ore stock piles with different metal grades.*
- 3 Processamento para redução do tamanho dos minérios.  
*Process to reduce the size of the rocks.*
- 4 Mistura de minérios com diferentes teores para a adequação de teor.  
*Mixing ores of different metal grade to achieve the correct level.*
- 5 Adequação de granulometria.  
*Achieving correct size specification.*
- 6 Onde ocorre a separação/concentração dos sulfetos do estéril.  
*Separating/concentrating sulfides from the waste material.*
- 7 Onde ocorre a separação do concentrado e da água.  
*Separating water from the final concentrate.*
- 9 Processo de oxidação dos sulfetos em meio de alta temperatura.  
*Sulfides oxidation at high temperature.*
- 11 Forno de limpeza para maximizar a recuperação de metais.  
*Slag clean furnace to maximize metal recovery.*



Uso em fertilizantes e químicos.

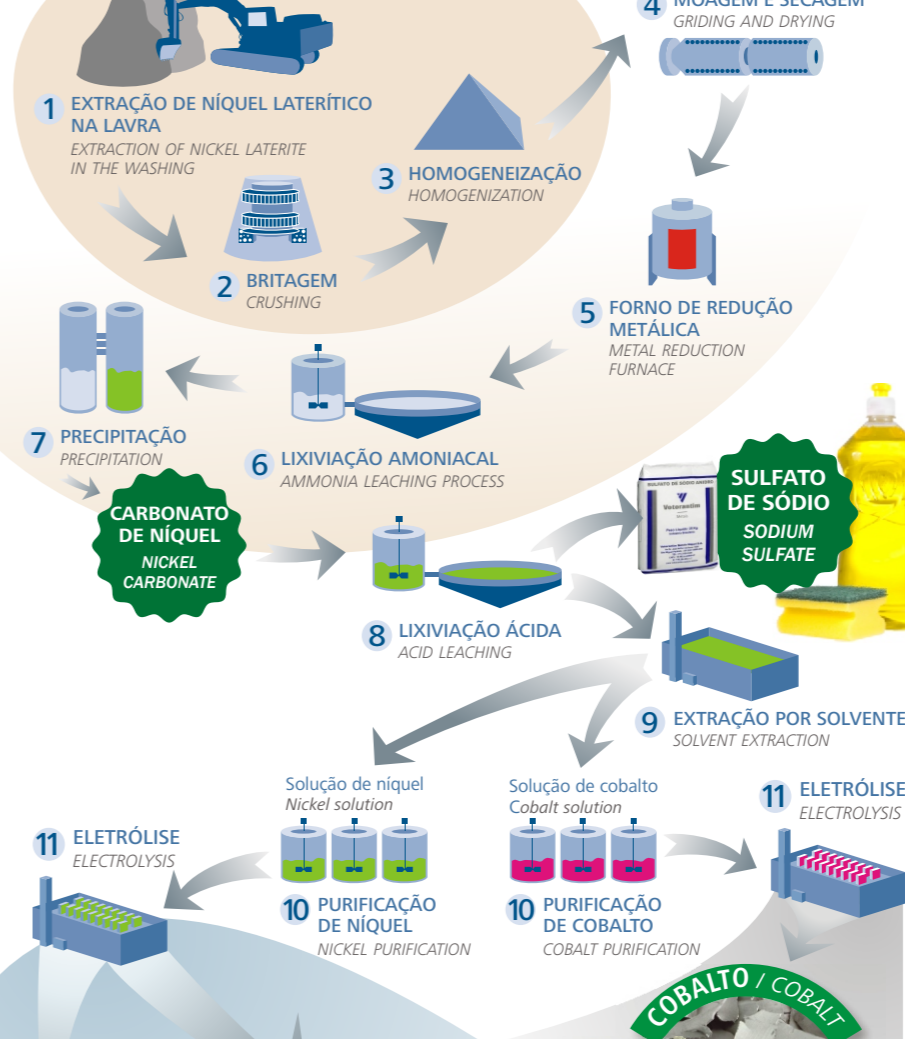
*Chemical industry and fertilizer use.*



Liga de Ni, Cu, Co, Fe e S. Produto intermediário para refinaria para produção do níquel eletrolítico.

*Nickel, Copper, Cobalt, Iron and Sulphur alloy. Metals alloy for refining and electrolytic nickel production.*

## NÍQUEL LATERÍTICO / NICKEL LATERITE



- 1 O minério de níquel laterítico é extraído.  
*Extraction of nickel laterite ore.*
- 2 Processamento para redução do tamanho dos minérios.  
*Process to reduce the size of the rocks.*
- 3 Mistura de minérios com diferentes teores para a adequação de teor.  
*Mixing ores of different metal grades to achieve the correct level.*
- 4 Adequação de granulometria.  
*Achieving correct size specification.*
- 5 Converte o níquel em óxido de níquel.  
*Converts the nickel into nickel oxide.*
- 6 Processo que separa os sólidos do níquel líquido por meio da amônia.  
*Separates the solids from the liquid nickel through ammonia.*
- 7 A amônia é evaporada.  
*Ammonia is evaporated.*
- 8 O CbNi é dissolvido em solução de ácido sulfúrico e soda cáustica. Neste processo extrai-se o Sulfato de Sódio, utilizado na indústria química e fabricação de detergentes.  
*The CbNi is dissolved in a solution of sulfuric acid and caustic soda. In this process, the Sodium Sulfate is extracted and used in the chemical industry and for manufacturing detergents.*
- 9 Nesta fase são separados o níquel e o cobalto.  
*Separates nickel from cobalt.*
- 10 Retirada das impurezas que foram lixiviadas junto com o níquel e o cobalto.  
*Impurities removing from the nickel and cobalt liquors.*
- 11 Retirada do níquel e do cobalto das soluções como metal através da passagem de corrente elétrica de alta amperagem.  
*Nickel and cobalt recovering from the liquors by intense electrical current.*

