

## **RISCO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO NA CONTRATAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DE PEQUENAS CENTRAIS HIDRELÉTRICAS**

*Laurenn Wolochate Aracema De Castro<sup>1</sup>; Frederico Garcia Sobreira<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> CEMIG GT - COMPANHIA ENERGETICA DE MINAS GERAIS; <sup>2</sup> UFOP

**RESUMO:** As discussões do tipo de contrato, das responsabilidades sobre os riscos e das possibilidades de compartilhamento destes em obras civis, tem consumido muito tempo durante a formatação dos contratos e, não raro, perduram até o encerramento dos mesmos. Estas definições devem considerar as características dos empreendedores e dos construtores, do local de implantação, o nível de certeza e segurança dos modelos elaborados e as características do projeto. Para a elaboração do modelo geológico local, da qualificação e quantificação dos riscos envolvidos, várias definições e metodologias têm sido adotadas, porém não existe consenso. Ressalta-se que o conceito de risco em barragens fundamenta-se nas alterações das condições geológicas que podem levar ao aumento de prazo e custo da obra, conceito diferenciado do referente aos danos humanos e materiais em consequência de eventos da geodinâmica terrestre. Visando reduzir as incertezas e tornar mais claro o compartilhamento de risco adotado nos contratos, tem-se desenvolvido uma metodologia de elaboração e consolidação de um Relatório de Riscos Geológico-Geotécnico. Busca-se esclarecer os modelos adotados, definições de cotas e características da fundação, tratamentos e incertezas observadas. O relatório é discutido e consolidado entre as partes, tornando-se integrante do contrato. A consolidação do modelo geológico envolve uma grande equipe, com participação de geólogos e engenheiros dos empreendedores, das empresas projetistas e do consórcio construtor, numa série de reuniões prévias a assinatura do contrato. A maior dificuldade na elaboração dos relatórios tem sido a insuficiência de dados, com a utilização das informações do Projeto Básico. Após a utilização desta metodologia em alguns contratos de PCHs da CEMIG, pode-se concluir que: As definições de risco, imprevisto, imprevisível, surpresa, acidente, incidente geológicos são confusas e têm interpretações distintas de acordo com a área de aplicação; É necessária a separação dos fatos não previstos dos não previsíveis com base nas informações existentes, pois muito do considerado imprevisível, simplesmente não foi avaliado durante a elaboração do projeto e do orçamento, sendo normalmente relacionado a feições comuns no contexto geológico em questão; O excesso de confiança e otimismo, aliado aos cortes extremos dos custos e do prazo de elaboração do projeto tem levado à redução do volume de investigações e à adoção de soluções ousadas, sem as devidas comprovações técnicas da sua adequação e segurança; Em muitos projetos considera-se exclusivamente o topo rochoso, interrompendo as investigações sem avaliação da qualidade e da estruturação da rocha; A utilização restrita de métodos indiretos, geralmente motivados por preconceito ou falta de costume dos projetistas, impede a avaliação de informações espaciais, muito relevantes nas escavações subterrâneas; A consolidação de um modelo geológico previamente à assinatura do contrato foi muito proveitosa, pela oportunidade de acordo, antes da qualquer ocorrência e sem interesse financeiro envolvido; A consolidação do relatório envolveu profissionais com conhecimento técnico na elaboração do contrato, adequando os termos relativos a risco geológico e tornando-os mais práticos; Apesar da utilização dos dados do Projeto Básico, a elaboração do relatório se justifica pela discussão aprofundada dos dados, pelo exercício de consolidação dos modelos, pela explicitação e formulação de hipóteses sobre dos pontos obscuros e pelo detalhamento dos tratamentos e soluções possíveis.

**PALAVRAS-CHAVE:** RISCO GEOLÓGICO; USINAS HIDRELÉTRICAS; CONTRATO.