

Belo Horizonte, 31 de outubro de 2017

Caros Colegas do GT de Apreciação do Relatório Nacional 2016 sobre Segurança de Barragens/ANA

Devido ao pouco tempo para organizar melhor o que abaixo segue, estou enviando em anexo uma planilha que fiz com todos os estados, com base em informações do ANEXO V da minuta do Relatório de Segurança de Barragens, onde só não fiz constar dados dos empreendedores, por entender inclusive não fazer este aspecto parte da nossa governança, ou seja, do CNRH enquanto parte constitutiva do Poder Executivo Federal.

Em outro anexo – sem número, apresento um rascunho que fiz com anotações e comentários sobre o RSB ou a PNSB.

Cordialmente,

Gustavo Gazzinelli

## CONSIDERAÇÕES DO FONASC.CBH

### Efeitos Guarda-Chuva ou Vala Comum

No nosso entendimento o relatório de segurança de barragens (RSB) em apreciação peca por particularidades desnecessárias – citações de posições de estados em diferentes “*rankings*”, a título de exemplos de avaliação quantitativa –, algumas repetições (casos mencionados mais de uma vez, às vezes mais de duas), mas sobretudo por alguns problemas na apresentação de resultados.

A nosso ver, a maior falha na apresentação dos gráficos e tabelas é o âmbito ou recorte nacional, sem condições de avaliação de mérito ou de efetividade das políticas, quer por bacias hidrográficas, quer por Estados/DF. Apresentamos algumas pizzas e gráficos no anexo I a este relato, que consideramos inócuos do ponto de vista da avaliação ou conhecimento da diversidade da realidade brasileira.

Gostaríamos ainda, de mencionar dois outros problemas que nos parecem cruciais. O primeiro é a categoria “*barragens de uso múltiplo*”, que não permite setORIZAR a origem ou campo de atividades com maior interferência (na boa ou má gestão) em mais de 90% das barragens passíveis de cadastramento e avaliação neste diagnóstico.

Assim podemos ver no quadro 11, “*Empreendedores de barragens de usos múltiplos com mais de 25 barragens em cadastro de entidades fiscalizadoras*”, a presença de setores de Saneamento, Agricultura, indústrias, órgãos governamentais etc, responsáveis por barragens *de usos múltiplos*. Este caráter agregado prejudica a avaliação da performance e responsabilidade de segmentos predominantes na gestão destas barragens – distintamente do que saberemos em relação às barragens de mineração e hidrelétricas – organizadas separadamente. Uma **recomendação** deve estabelecer a

necessidade de redefinição deste pseudosegmento de barramentos e represas, de forma a dar mais clareza à gestão das mesmas e à definição ou busca de responsabilidades.

Um segundo fator de discriminação no relatório é a avaliação inadequada, a meu ver, das situações *barragens cadastradas x barragens enquadradas x barragens autorizadas*. É claro que estes dados devem ser apresentados territórios a territórios, segmentos por segmentos, órgãos fiscalizadores por órgãos fiscalizadores.

Tomemos porém o exemplo da seguinte consideração, constante do tópico ou capítulo 2, *“Enquadramento de barragens na Política Nacional de Segurança de Barragens”*, da minuta do RSB:

*“O baixo número de barragens classificadas é fortemente influenciado pela ausência de classificação nas barragens constantes dos cadastros de SP e RS, no caso de usos múltiplos, e de MG, no caso de contenção de resíduos industriais.”*

No quadro “Aspecto Relevante” deste mesmo capítulo é afirmado:

*“O grande desafio é dotar as entidades fiscalizadores de ferramentas e informações que permitam a classificação das barragens nos estados de SP, RS e MG, que constituem o grande ‘passivo’ em relação à classificação.”* (grifos nossos).

Então, tomemos os exemplos de São Paulo e Rio Grande do Sul. Juntos, os dois estados somam 17.643 de um total de 22.920 barragens cadastradas em todo o país, isto é, 76% das barragens cadastradas até 31 de dezembro de 2016. O Rio Grande do Sul responde por quase a metade delas, com 10.484 barragens cadastradas, de acordo com o relatório submetido a nossa apreciação. (conferir tópico 8.1 – *Situação atual do cadastro*).

Informa o relatório que 55% das barragens cadastradas *“possuem algum tipo de ato de autorização (outorga, concessão, autorização, licença, entre outros), estando, portanto, regularizadas”*. Segundo o documento, as 7159 barragens cadastradas em São Paulo, se enquadram nesta categoria.

A pergunta que emerge então é qual o universo de barragens **não cadastradas**, que nos permite de fato ponderar a performance dos estados que porventura não tenham feito seu *dever de casa* quanto ao cadastramento e regularização de barragens categorizáveis nos preceitos da PNSB?

Qual seria a estimativa de número de barragens existentes em diferentes territorialidades do país (estados, micro e mesorregiões, bacias e sub-bacias hidrográficas)? Quais as ferramentas para promover estas estimativas, de forma minimamente científica?

O relatório passa a impressão de que a equipe responsável na ANA foi orientada a não pisar nos ovos das relações federativas, gastando assim enorme esforço narrativo em mostrar pequenos avanços estatísticos ou quantitativos nos planos desta ou daquela UF, ou no âmbito do país como um todo. Desta forma, evita que a sociedade tenha uma percepção mais clara do estado atual dessa política em relação aos entes mais próximos. A avaliação feita pelo Relatório fica assim muito longe de expressar a situação e as diferenças nacionais, regionais no cumprimento de tarefas fundamentais, ou, de outra forma, a urgência da proposição e avaliação mais precisa de medidas e estratégias para dar o destaque devido à agenda no plano nacional.

Tece juízos de valor sobre algumas situações, mas poupa outras, distribui quase que aleatoriamente os comentários e exemplos do que dá aparentemente certo, mas sem referências objetivas quanto aos universos trabalhados e as dimensões territoriais ou estruturais da gestão – assim ensaiando sugestões ou quase palpites.

Esta introdução vem ponderar, portanto, que os *passivos* (entre aspas) são inúmeros e que o relatório, ao generalizar ou lançar de forma pouco sistêmica algumas considerações, perde a oportunidade de registrá-los de forma mais incisiva como poderia fazer. E de ser uma peça mais analítica para fazer a política avançar, demarcando com mais clareza o que está funcionando e com base em quais parâmetros.

Assim, tomando um exemplo do ponto de vista quantitativo, o fato da grande maioria das barragens classificadas com Categoria de Risco (CRI) alto encontrar-se “na região Nordeste, preponderantemente nos estados da Paraíba (404), Rio Grande do Norte (221) e Bahia (204). Dos estados fora da região Nordeste, destacam-se os estados do Mato Grosso do Sul (31), Rondônia (23) e Acre (21)”, muito representa, **talvez**, em relação à Paraíba e ao Rio Grande do Norte, mas provavelmente muito pouco em relação ao Mato Grosso do Sul e demais.

O relatório reconhece a condição desfavorável ao afirmar que a aplicação da PNSB pelas entidades fiscalizadoras (pela avaliação dos PSBs, dos relatos das inspeções regulares e especiais, revisões periódicas e planos de ação de emergência) só terá eficácia mediante a “identificação do responsável legal pela segurança da barragem” (o empreendedor), para se cobrar a regularização do empreendimento por meio de autorizações e licenças, bem como para exigir o cumprimento das normas e eventualmente proceder à aplicação de sanções.

Claro portanto está que o cadastramento é o primeiro passo para a regularização e o enquadramento visados.

Quer nos parecer assim, que dados como os mostrados nas figuras 9, 12-16, 26, 27, 30, 35, 37, 43 e 44, no Anexo 1 deste, na verdade pouco elucidam sobre o estado da gestão e da segurança de barragens em um território tão vasto e tão diverso como o Brasil e suas diferentes bacias hidrográficas. Não nos esqueçamos (e nos parece que o relatório esqueceu em relação ao primeiro aspecto), que a gestão dos recursos hídricos no país ocorre preferencialmente no âmbito das bacias hidrográficas, além das dominialidades estaduais.

Em outras palavras, a elaboração do RSB, *pari passu* com Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB), precisa estabelecer metodologia básica, com critérios de validação para que determinados dados sejam passíveis de análise e territorialização de forma sistêmica e, noutra face, o programa **Progestão** possa ser, bem mais do que o informado no relatório, um indutor de viabilização das responsabilidades pelos órgãos fiscalizadores e participantes do SNISB.

### **Capacidade de Ação dos Órgãos Envolvidos**

O relatório chama a atenção para a informação sobre estabelecimento de equipes ou setores próprios nos órgãos fiscalizadores estaduais ou federais a partir do RSB 2015 – o que representa um avanço em relação a relatórios anteriores. Contudo, os dados apresentados nas tabelas constantes dos anexos

V (Síntese das contribuições dos Estados ao RSB) não revelam a qualificação técnica das equipes, em relação à missão respectiva, e tampouco o grau de comprometimento funcional das mesmas para com a PNSB (dedicação exclusiva? parcial?). O RSB comenta o caráter do formulário encaminhado para os órgãos fiscalizadores, reconhecendo ser um passo, à frente do estágio anterior, mas carente de maior precisão, o que também possa ser uma recomendação a ser feita à ANA e componentes do SNISB.

O número de barragens cadastradas, regularizadas e fiscalizadas/vistoriadas pelos órgãos em relação às equipes (institucionalizadas ou não, e com número definido de pessoas) deveria ser um dado relevante para considerar a sua eficiência. Se um estado conta com equipe quantitativamente razoável mas tem um número irrisório de barragens cadastradas, regularizadas, enquadradas e vistoriadas, significa que a equipe funciona pouco para essa função. Se a equipe é pequena mas deu conta de produzir bons dados de escritório e trabalho de campo sobre as barragens existentes, deve ter outro peso. Se falta capacidade técnica na equipe para cumprir determinadas funções relativas à análise de relatórios e de campo e para aplicação de sanções sobre a PNSB, o órgão fiscalizador estará sem autoridade para tornar respeitada esta política.

De outra forma, sobre o processo de capacitação, o quadro **6 - “Número de participantes, servidores públicos de entidades fiscalizadoras de segurança de barragem, em eventos de capacitação, realizados no período de abrangência no RSB, em cada Unidade da Federação”**, lista o número de “Horas Total de Capacitação” sem deixar claro se este número é resultado do número de horas/aula multiplicado pelo número de alunos/participantes ou se o número total de horas/aula por aluno.

O RSB cita ainda a necessidade de regulamentação de artigos da Lei 12.334/2010.

Dada a defasagem de tempo – um relatório de 2016 aprovado no final de 2017 – entendemos que o relatório deveria separar dados do cadastro e informações sobre barragens de informações analíticas mais atualizadas sobre outros aspectos – assim vai evitar que já nasça ou seja publicado de forma extemporânea. A título de exemplo, Não nos parece razoável que o relatório omita alguns avanços ocorridos no presente ano. Assim, da lista de artigos a ser regulamentada conforme o tópico **5.1 – Regulamentação**, algumas normas setoriais de órgãos fiscalizadores já empreenderam a medida. Cito como exemplo a Portaria DNPM 70.389/2017.

De outra forma, a adoção de resoluções, deliberações normativas, portarias e outras normas estaduais não necessariamente deveria significar um fator condicionante da performance ou avaliação de performance dos órgãos estaduais fiscalizadores no cumprimento da fiscalização e cadastramento de barragens. No caso de sistema ou sistemas (gerais ou setoriais) de segurança e cadastramento de barragens, leis federais poderiam ser suficientes para atender aos entes federados que não queiram criar regulamentos próprios.

## **Desastre de Mariana e Barragens de Mineração**

Depois da ruptura da barragem da Samarco em Mariana (MG) medidas foram tomadas, fiscalizações intensificadas por órgãos como o DNPM e o órgão fiscalizador do Estado. Algumas informações trazidas porém no RSB merecem alguns reparos.

Estranha-nos o fato do relatório citar a avaliação de um grupo de especialistas contratados pela empresa e omitir as considerações de relatos do Ibama e da própria ANA sobre o desastre. Da mesma maneira, não é mencionada a dimensão socioambiental tratada pelo ICMBio e outras organizações de referência nacionais, inclusive exaustivas investigações já publicadas por parte do Ministério Público.

Poucas lições são tiradas para que barragens passem a ser melhor monitoradas pelos órgãos do Poder Público e da sociedade em geral, para além dos processos de automonitoramento já estabelecidos. Nesse sentido, o relatório avança muito pouco e sinaliza não enxergar falhas no sistema de controle ambiental estabelecido no país.

Peca ainda em evitar tratar de forma mais clara em aspectos já superados no meio técnico e pelo próprio DNPM.

Afirma que

“por conta deste acidente iniciou-se e ainda continua em discussão em todo o meio regulatório, científico e industrial os aspectos construtivos e de segurança das barragens que operam com método de alteamento à montante - semelhante a Barragem de Fundão...

[que] tal método tem sido bastante difundido pelas empresas do setor mineral nos últimos anos devido a necessidade de ampliação das suas produções e com isso da capacidade dos reservatórios, por apresentar menor custo, necessidade de pouco material para alteamento, rapidez na elevação dos barramentos e facilidade de operação, porém traz como desvantagens principais a necessidade de um monitoramento constante dos aspectos qualitativos dos rejeitos utilizados, maior preocupação com o sistema de drenagem, menor segurança estrutural e maior susceptibilidade a problemas como *piping* (erosão interna) e liquefação, tal qual possivelmente ocorrido no acidente descrito”.

Ou seja, o relatório relativiza o risco das barragens com alteamento a montante, por conta de economias dos empreendedores e das possibilidades de controle que nos permite entender que podem ser eficazes a ponto de evitar desastres como o ocorrido em Mariana. Em Minas Gerais, estado com maior número de barragens construídas pelo método a montante implantadas na área de mineração no país, novas normas já estão vetando o licenciamento de tais barragens. Por sua vez, a nova portaria do DNPM pontua mais enfaticamente nos PSBs as barragens com estas especificações.

Acrescentaríamos ainda a disparidade entre informações constantes do relatório de barragens do DNPM e as do órgão fiscalizador em MG. Algum procedimento deveria ser indicado para ajustar as diferenças ou imprecisões de parte a parte.

O SNISB exige um sistema de checagem e comparação de informações – enquanto sistema unificador ele deve permitir a comparação de informações e a realização de conferências de dados entre entes ou entidades fiscalizadoras que atuem sobre um mesmo objeto.

## **Monitoramento e Fiscalização**

Um déficit da legislação atual refere-se ao sistema de automonitoramento e fiscalização. Resta patente no RSB que, no momento, a segurança das barragens é da alçada exclusiva dos empreendedores, aos quais compete além dos planos de segurança e ações emergenciais, as inspeções de segurança regular e de segurança especial e a revisão periódica de segurança de barragem, e protocolos correspondentes.

Qualquer sistema de monitoramento deve ser checado de forma científica e aleatória pelo poder público, de forma a coibir abusos e irresponsabilidades por parte de eventuais empreendedores ou subcontratados.

Fica claro que o RSB e tampouco a PNSB estabeleceram ainda uma metodologia de averiguação e fiscalização de barragens e das atividades de monitoramento respectivas, de forma a garantir um contrapeso à máxima do automonitoramento atualmente estabelecida no país e seguida ortodoxamente pelos órgãos fiscalizadores.

Assim, não julgamos razoável a afirmação nas conclusões deste RSB de que é nas barragens classificadas como Categoria de Risco Alto (ainda que estes critérios devam evoluir) “que devem ser focadas as ações que garantam a segurança da barragem”. O caso da Samarco é bem ilustrativo desse equívoco – não era considerada uma barragem de Risco Alto. A empresa, segundo relatórios e apurações do MPF, não adotou as medidas necessárias para evitar o desastre e não alertou as autoridades de defesa civil, meio ambiente e mineração para os riscos iminentes que tinha sob seu conhecimento.

Além disso, dada a própria situação de cadastramento e enquadramento revelados na presente versão do RSB, está claro que os diagnósticos que apontem duas ou três dezenas de barragens que “preocupam” os órgãos fiscalizadores não pode restringir o foco da vigilância e da segurança da sociedade e do meio ambiente potencialmente atingíveis por eventuais desastres.

Fica claro, após a radiografia do desastre de Mariana que este a ausência do Estado e do Poder Público é um dos pontos falhos do sistema de licença, autoriza e mas deixa muito a desejar no processo de fiscalização da atividade.

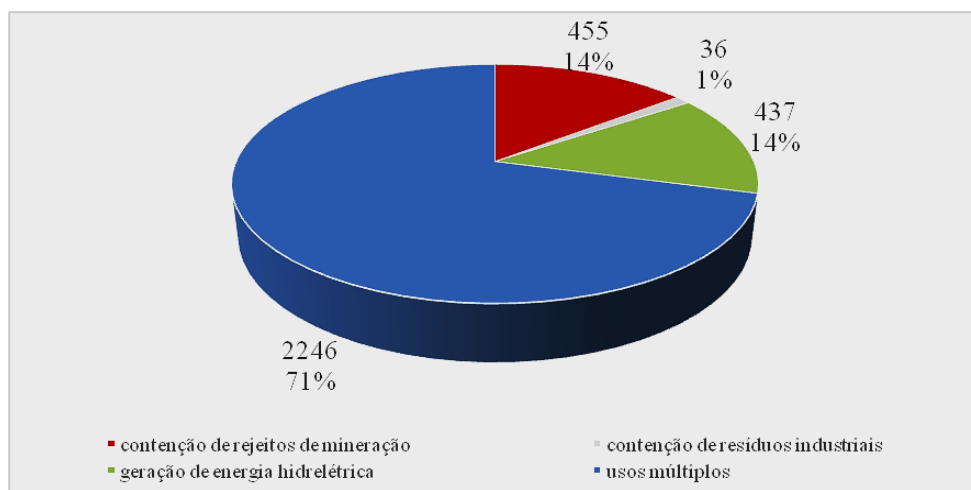
O relatório deixa de apontar a necessidade de uma revisão e sistematização séria em um sistema onde só se está a exigir regulamentação das atividades dos empreendedores.

Quem fiscaliza também merece ser fiscalizado – ter normativos próprios para fomentar e instaurar rotinas e uma cultura técnica e gerencial de gestão proativa, além de mecanismos e procedimentos de controle externo.

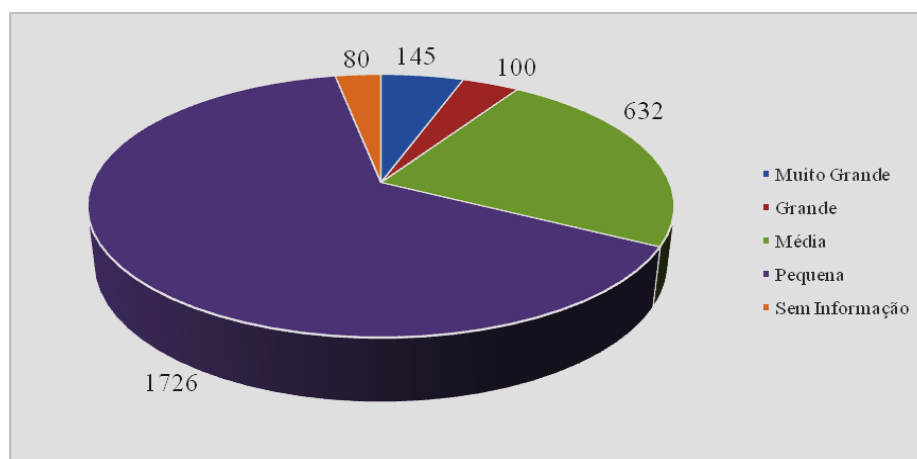
O RSB aponta como uma grave falha do atual sistema a crueldade orçamentária que abate o setor em âmbito dos órgãos federais como também estaduais. Isto deixa claro que não bastam boas intenções ou anúncios de palácio, se o tesouro nacional ou estadual concorre para corroer a segurança de barragens no País.

*Gustavo T. Gazzinelli*  
*Fonasc.CBH no CNRH*

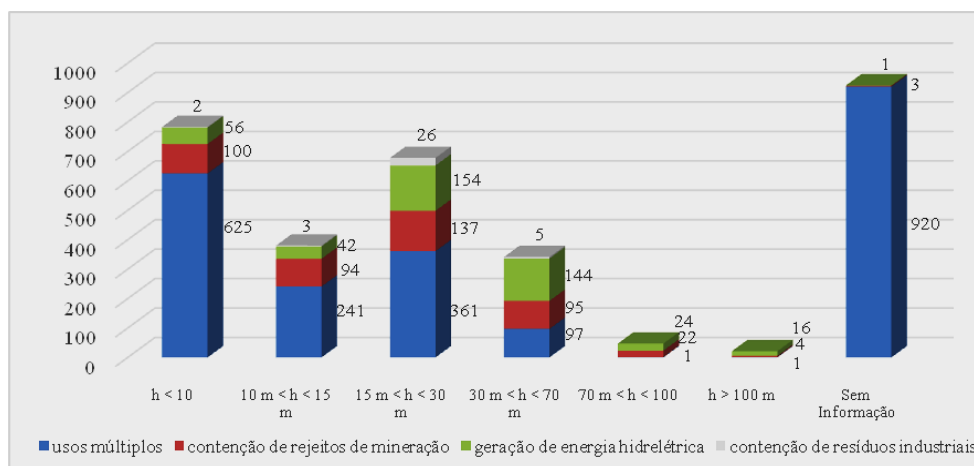
## ANEXO 1



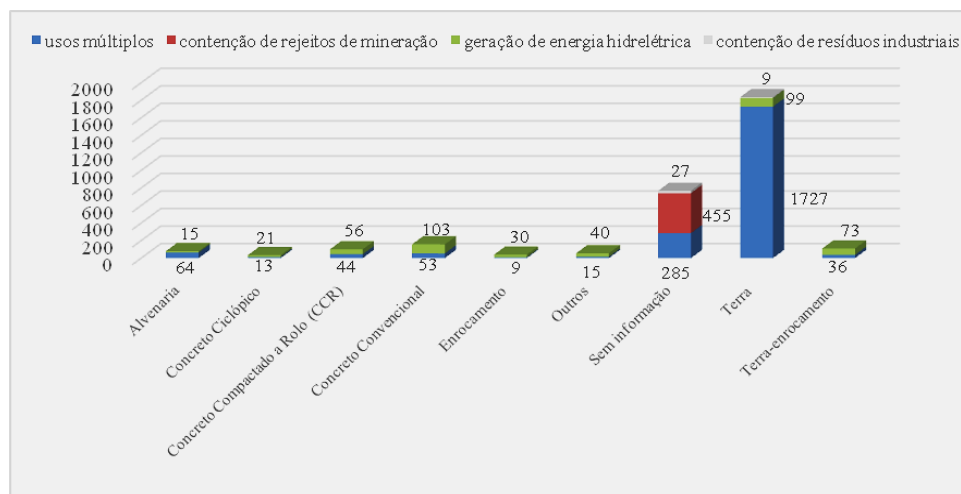
**Figura 1 - Barragens enquadradas na PNSB com empreendedor identificado, por uso principal, em 31 de dezembro de 2016**



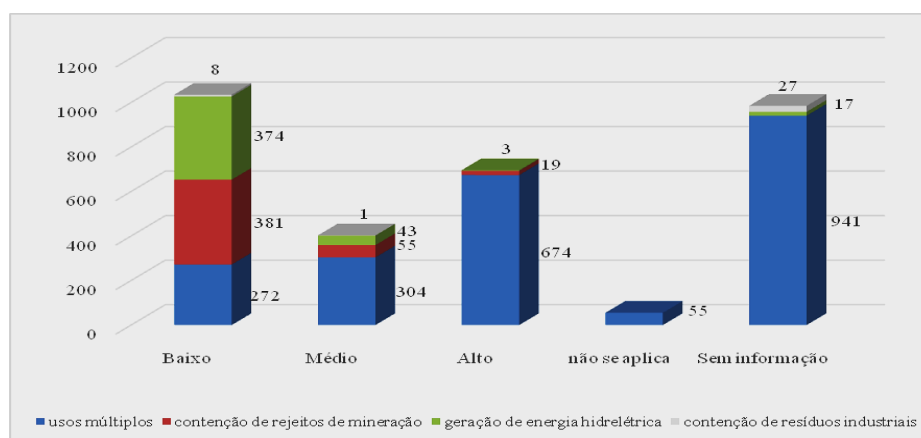
**Figura 2 - Barragens de usos múltiplos e geração de energia hidrelétrica enquadradas na PNSB com empreendedor identificado, por volume total do seu reservatório, em 31 de dezembro de 2016**



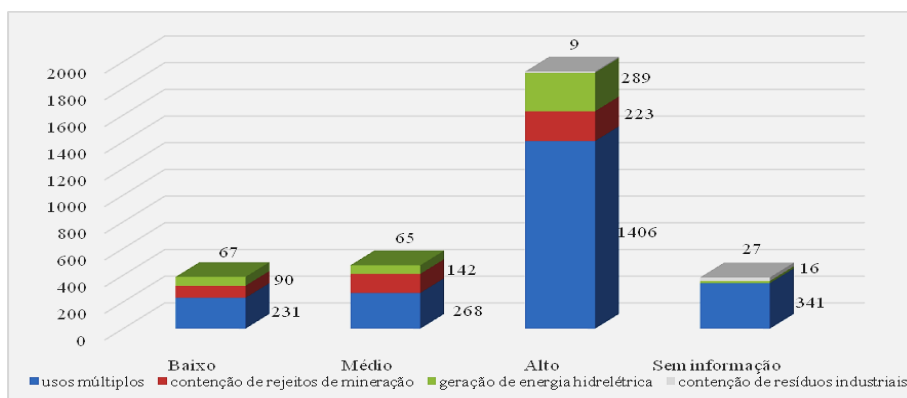
**Figura 3 - Distribuição das barragens enquadradas na PNSB com empreendedor identificado por altura, segundo o uso principal, em 31 de dezembro de 2016**



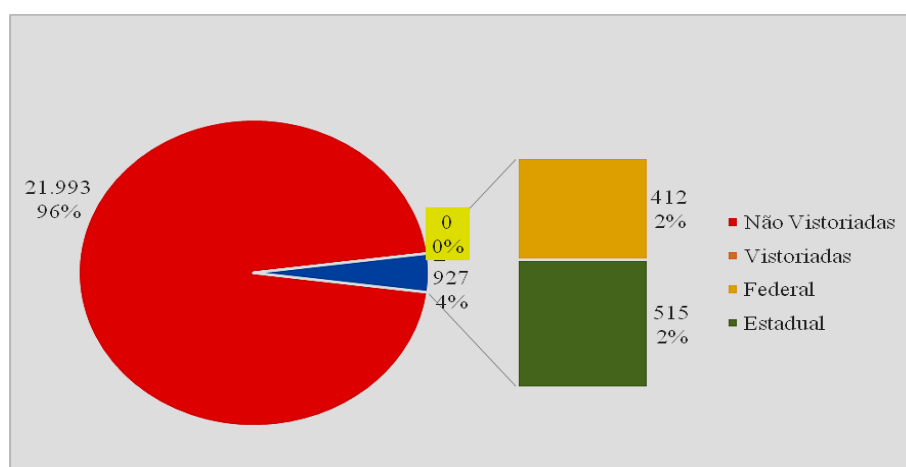
**Figura 4 - Distribuição das barragens enquadradas na PNSB com empreendedor identificado por material de construção, segundo o uso principal, em 31 de dezembro de 2016**



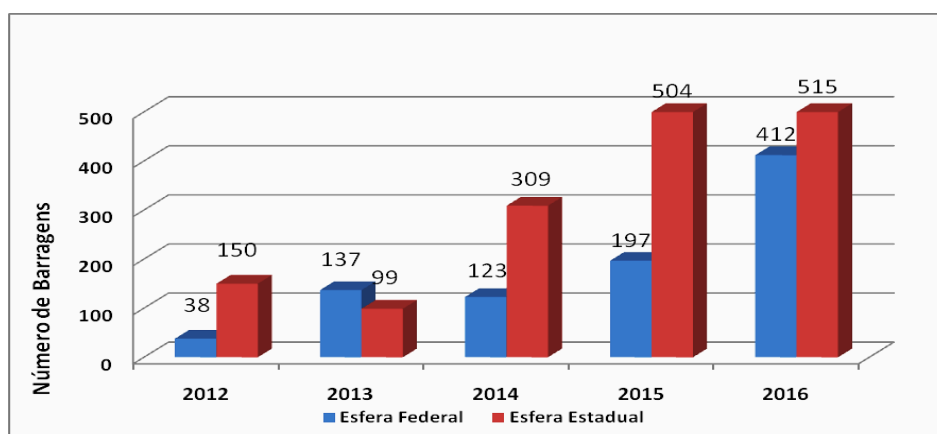
**Figura 5 - Categoria de Risco das barragens enquadradas na PNSB com empreendedor identificado, segundo o uso principal, em 31 de dezembro de 2016**



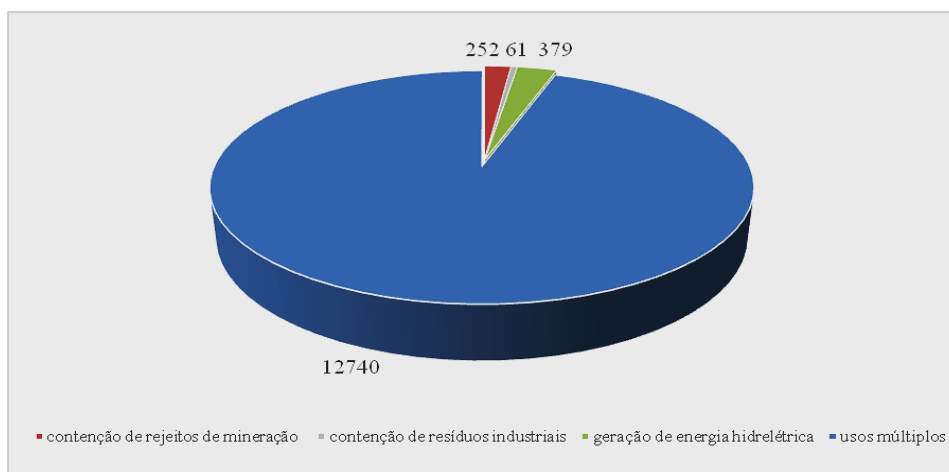
**Figura 6 – Dano Potencial Associado das barragens enquadradas na PNSB com empreendedor identificado, segundo o uso principal, em 31 de dezembro de 2016**



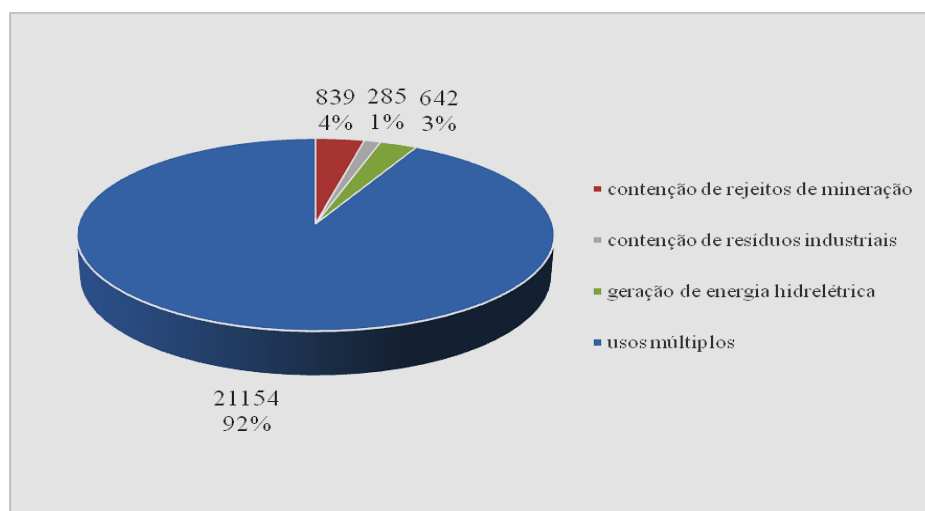
**Figura 7 - Número de barragens vistoriadas pelas entidades federais e estaduais relativamente ao total de barragens cadastradas.**



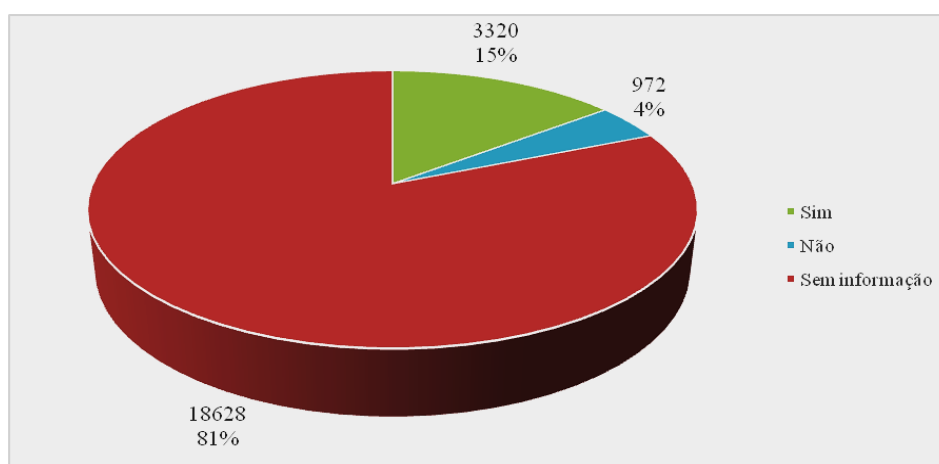
**Figura 8 - Evolução anual do número de barragens vistoriadas pelas entidades fiscalizadoras federais e estaduais.**



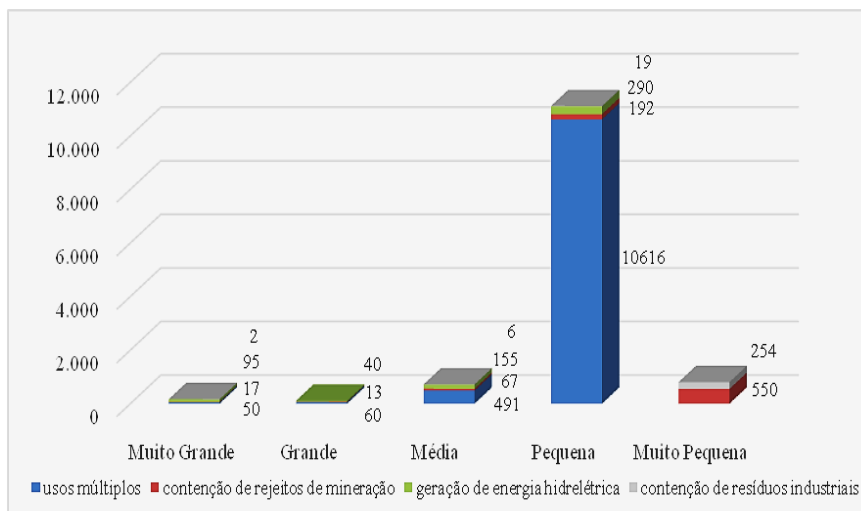
**Figura 9 - Empreendedores cadastrados, em 31 de dezembro de 2016.**



**Figura 10 - Barragens cadastradas por uso principal, em 31 de dezembro de 2016**

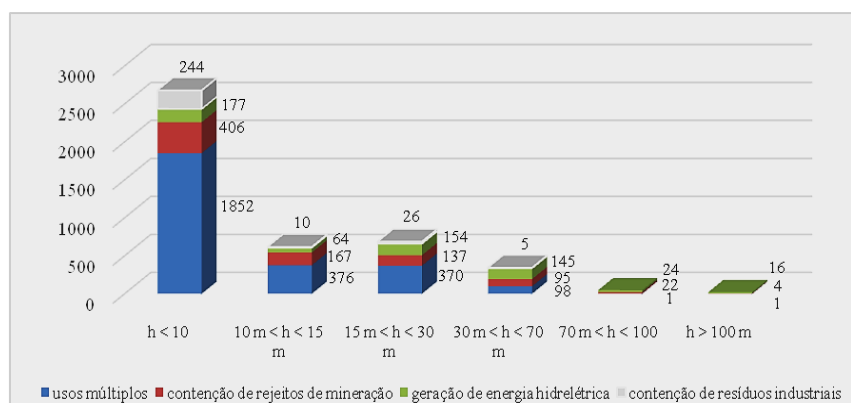


**Figura 11 – Enquadramento das barragens em relação à Lei nº 12.334/2010**



**Figura 12 – Classificação das barragens quanto ao volume, atendendo ao uso principal, em 31 de dezembro de 2016 (\*).**

(\*). As informações acima representam 56,35% das barragens cadastradas.



**Figura 13 - Distribuição das barragens cadastradas por altura, segundo o uso principal, em 31 de dezembro de 2016 (\*\*).**

(\*\*) As informações acima representam 19,17% das barragens cadastradas.