
ESTUDOS DE CASOS DA INGSA

ALTERRA: Qualidade do ar e energia

Tatjana Buklijas (INGSA/University of Auckland)



ALTERRA

QUALIDADE DO AR E ENERGIA

Contexto

Alterra é um país de baixa renda, predominantemente rural (75% da população vive fora dos centros urbanos), mas com uma economia em rápido crescimento, com um aumento médio do PIB de 6% ao ano. Campanhas de imunização de longo prazo e esforços para melhorar o saneamento e a boa provisão com água potável resultaram em uma grande redução nas taxas de doenças infecciosas. A mortalidade infantil caiu de 150 para 40 por mil nascidos vivos nos últimos 15 anos e a mortalidade materna está mostrando uma tendência similar. A pobreza está diminuindo, embora um terço da população de 6 milhões de habitantes do país ainda esteja abaixo da linha da pobreza. O governo está investindo na educação, com as taxas de alfabetização melhorando rapidamente (especialmente entre as meninas). “Vamos direto para a era pós-industrial”, diz o governo ambicioso. Entretanto, ao mesmo tempo, apenas 50% dos domicílios estão conectados à rede elétrica e quedas de energia são frequentes.

A geografia da Alterra é uma mistura de colinas e vales. Baixas intensidades de vento fornecem pouca brisa nos vales onde estão as principais cidades. O transporte por caminhões a diesel é a principal forma de transporte e a eletricidade é gerada em grande parte pelo carvão extraído no nordeste do país. As fontes de poluição mais significativos são as emissões produzidas pela queima de madeira e carvão, usadas para cozinhar e aquecer, devido à falta de outras opções.

Esses fatores, além do crescimento da população e da quantidade de estradas nas zonas rurais, que aumentaram o transporte rodoviário, expandindo níveis econômicos e de industrialização, resultaram em uma deterioração dramática da qualidade do ar, levando a vários novos desafios à saúde. Cada vez mais pessoas dirigem carros, a maioria importados de segunda mão da Ásia com elevados níveis de emissão de poluentes. Poluentes atmosféricos estão relacionados a infecções respiratórias agudas (bronquite, pneumonia), doença pulmonar obstrutiva crônica e câncer. Em particular, as taxas de câncer de pulmão dispararam, embora isso possa ser parcialmente devido a um aumento no tabagismo, já que indústrias tabagistas internacionais perceberam que o investimento em marketing nos países pobres ajuda a substituir o consumo em declínio nos países desenvolvidos.

As autoridades de saúde pública têm alertado que o fornecimento de energia limpa não é apenas um problema econômico, mas também um problema de saúde pública. “Nós não reduzimos as taxas de infecções apenas para ver a população morrer lentamente por doenças pulmonares”, diz o oncologista local, que trabalha com a OMS. Um artigo recentemente publicado na Nature (12 de julho de 2018) sugere que mais de 20% das mortes infantis na região se devem a poluição atmosférica. Nos jornais de Alterra, textos sobre saúde humana, poluentes ambientais, acessibilidade energética e crescimento econômico se misturam.

Problema

O governo de Alterra está ciente de que a atual situação energética está afetando tanto o crescimento econômico quanto a saúde da população. Há uma necessidade urgente de aumentar rapidamente a produção de energia, mas com o grande número de demandas em seu orçamento limitado, a solução precisa ter um baixo custo.

A opção mais rápida e barata é atualizar as usinas térmicas existentes, que usam carvão e turfa. Alterra tem depósitos consideráveis de turfa e carvão, especialmente no nordeste do país. Ministros de Desenvolvimento Regional e de Energia, líderes regionais e especialistas no setor energético veem a atualização de usinas térmicas como melhor solução. Eles estão cientes de que as usinas de carvão e de turfa são muito poluentes, mas em contraste com o estado atual onde a poluição do ar é descontrolada e produzida por muitos pequenos emissores, eles afirmam que suas emissões podem ser controladas e localizadas. No que diz respeito ao impacto e ao perfil das emissões de Alterra, eles argumentam que o país (que contribui muito pouco para as emissões globais) não deve se preocupar muito e deve deixar a liderança em tecnologias verdes para os países ricos, que também são os maiores emissores.

Nem todo mundo concorda com essa solução. Um grupo de opositores, liderado pelo Ministro da Economia, Negócios e Inovação, e apoiado pelo crescente movimento ambientalista, salienta que esta não é uma solução mais barata, pois a quantidade exata de depósitos de turfa e carvão não é conhecida e o país pode acabar tendo que importar recursos para tecnologia obsoleta. Eles argumentam que seria melhor para o país se ele priorizasse energia solar e eólica, o que poderia ajudar a posicioná-lo como um novo líder regional em inovação energética. Esta não é uma proposta inteiramente nova: em áreas rurais fora da rede de energia nacional, o fornecimento de energia por painéis solares é comum, mas o problema de armazenamento permanece. Uma empresa asiática, a ElectroFutures, acaba de chegar ao mercado com uma bateria que promete exceder toda a solução de armazenamento de energia solar existente. Ela propôs vender a tecnologia à Alterra a um baixo custo em troca do uso do país como estudo de caso e propaganda. Embora a proposta da ElectroFutures tenha seus adeptos entusiastas, a tecnologia não foi testada.

O ministro das Relações Exteriores está preocupado com o aumento contínuo da influência de empresas de Hira (o país onde a ElectroFutures tem sua sede). Hira tem investido pesadamente em infraestrutura chave em Alterra por uma década e agora tem uma rede de apoiadores e parceiros de negócios em todo o país.

Finalmente, o país tem potencial para produzir uma grande quantidade de energia hidrelétrica. Muitos que argumentam que a melhor solução seria investir em uma grande usina hidrelétrica; alguns dos defensores incluem os proponentes de usinas térmicas, que veem a atualização de usinas térmicas como a solução de curto prazo, com o investimento em hidrelétricas como uma meta de longo prazo. O maior rio de Alterra, o Dayao, demarca a fronteira entre Alterra e seu vizinho Hainish, um país ainda maior, com uma economia atrasada e um conflito étnico contínuo. Qualquer projeto teria que ser realizado em parceria com a Hainish. Os proponentes argumentam que um projeto além das fronteiras seria bem-vindo por Hainish (já que eles têm o mesmo problema que a Alterra, apenas em uma escala maior, e precisam melhorar seu suprimento de energia) e isso dividiria o custo. Um grande país estrangeiro com interesses na região e que tomou partido no conflito de Hainish indicou que ofereceria apoio técnico e fiscal para a barragem. Os críticos chamam atenção que o governo de Hainish não é estável e que qualquer acordo pode não ser respeitado no futuro. Não está claro como os investimentos seriam salvaguardados caso Hainish decida se retirar do acordo.

Há também a preocupação que o represamento do rio Dayao tenha um grande efeito ambiental e tenha um impacto negativo na agricultura da planície fluvial (a área com maior densidade populacional em Alterra). Ambientalistas locais, apoiados por uma grande instituição de caridade ambiental internacional, também argumentaram que o represamento do Dayao prejudicaria o habitat de várias aves pernaltas e de espécies raras de anfíbios. O ecoturismo de ponta focado na observação de aves nas zonas úmidas do Dayao é de crescimento lento, mas tem grande potencial.

O primeiro-ministro está pedindo a seu conselho consultivo de ciências para aconselhá-lo sobre como proceder.



*This work is licenced for non-commercial reuse,
with attribution to INGSA and named authors, and link to <http://ingsa.org>.
See <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/> for more info.*



ABOUT INGSA

INGSA provides a forum for policy makers, practitioners, academics, and academics to share experience, build capacity and develop theoretical and practical approaches to the use of scientific evidence in informing policy at all levels of government.

INGSA's primary focus is on the place of science in public policy formation, rather than advice on the structure and governance of public science and innovation systems. It operates through:

- Exchanging lessons, evidence and new concepts through conferences, workshops and a website;
- Collaborating with other organisations where there are common or overlapping interests;
- Assisting the development of advisory systems through capacity-building workshops;
- Producing articles and discussion papers based on comparative research into the science and art of scientific advice.

Anyone with an interest in sharing professional experience, building capacity and developing theoretical and practical approaches to government science advice is welcome to join INGSA.

By signing up to the INGSA Network you will receive updates about our news and events and learn of opportunities to get involved in collaborative projects.

Go to <http://www.ingsa.org> for more information.



**International
Science Council**

The International Network for Government Science Advice (INGSA) operates under the auspices of the International Science Council. The INGSA secretariat is currently hosted by the University of Auckland, New Zealand
A: PO Box 108-117, Symonds Street, Auckland 1150, New Zealand | T: +64 9 923 6442 |
E: info@ingsa.org | w: <https://ingsa.org> | Twitter: [@INGSciAdvice](https://twitter.com/INGSciAdvice)