



# Análise dos Impactos Socioambientais de duas Rotas da Estrada Proposta entre Pucallpa, Peru e Cruzeiro do Sul, Brasil

Frisbie, Anna\*; Collard, Elspeth\*; Zizzamia, Elizabeth\*; Salisbury, David S.\*; Galati, Valerie\*; Spera, Stephanie\*

\*Amazon Borderlands Spatial Analysis Team, Department of Geography and the Environment, University of Richmond

Adaptado de um Poster apresentado na Reunião Anual da Associação Americana de Geógrafos; Abril 7-11, 2021

Traduzida ao Português por Eliane Fernandes

## Introdução

- A Selva Amazônica abriga:
  - Mais de 25% das espécies terrestres
  - Quase 15% da água doce
  - Quase 50% do carbono armazenado nas florestas tropicais
  - Aproximadamente 20% de todo o carbono terrestre
- Ameaças para a Selva Amazônica:
  - Provenientes de:
    - Desmatamento (17% está desmatada)
    - Mudanças Climáticas
    - Aumento de incêndios
  - Se o desmatamento aumentar entre 20 e 25%, a selva pode se transformar em uma savana, a qual terá impactos sobre os serviços ecossistêmicos:
    - Menor quantidade e frequência de precipitação e maior variabilidade
    - Aumento da duração do período das secas
    - Temperaturas maiores e mais variáveis
    - Menor quantidade de água doce
    - Alterações na biodiversidade
- Fronteira Serra do Divisor (entre Pucallpa, Ucayali, Peru e Cruzeiro do Sul, Acre, Brasil):
  - Nível elevado de biodiversidade: com 20 espécies de mamíferos consideradas como 'ameaçadas'
  - Nível elevado de diversidade cultural: Isonahua, Shipibo Conibo, Asháninka, Nawa, Kuntanawa, extrativistas, ribeirinhos e agricultores
  - Florestas, bacias hidrográficas e rios vulneráveis ao desmatamento
  - Povos Indígenas em situação de isolamento e contato inicial dependem 100% dos serviços ecossistêmicos da floresta e rios amazônicos
  - A população rural que vive dentro e perto das florestas tropicais retiram mais de 20% de suas fontes de renda das florestas e rios amazônicos

## Duas Rotas da Estrada Proposta

- O governo brasileiro promove a ampliação da Estrada BR-364 até a fronteira (Fig. 1 & 2)
- O governo peruano promove a PE-18C que chegaria até a fronteira 32km ao sul da proposta brasileira (Fig. 1 & 3)
- Para poder projetar os impactos, temos que analisar a extensão das duas rotas
- Usamos uma zona de influência de 20km ao redor das estradas propostas
- Durante a análise da Amazonia Peruana, o resultado é de que 75% do desmatamento (83%) e degradação (66%) ocorre a não mais que 20 km das estradas peruanas.
- Analisamos os impactos hidrológicos e hidrográficos usando dados de HydroRIVERS (classes 1-8) e HydroBASINS (sub-bacias, nível 8)

## Impactos das Estradas

Ambientais	Sociais	Hidrológicos *relacionados ao desmatamento
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumentam o desmatamento</li> <li>Aumentam a temperatura</li> <li>Secam as florestas</li> <li>Promovem a ocorrência de incêndios florestais</li> <li>Interferem na mobilidade da fauna</li> <li>Põe em perigo a fauna que cruza as estradas</li> <li>Contaminam plantas e animais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Causam a perda da cultura</li> <li>Causam a propagação de doenças</li> <li>Geram o acesso a mercados, serviços e recursos naturais</li> <li>Atraem madeireiros e caçadores ilegais</li> <li>Facilitam o ingresso de agricultores que praticam cultivos ilegais</li> <li>Facilitam o tráfico ilícito de drogas, armas, animais e outros contrabandos</li> <li>Aumentam o negócio ilegal de terras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumentam a erosão do solo</li> <li>Baixam a qualidade da água</li> <li>Aumentam a temperatura dos rios, igarapés e lagos</li> <li>Mudam a estrutura e funções de rios, igarapés e lagos</li> <li>Causam a contaminação química</li> <li>Causam o escoamento de nutrientes</li> </ul>

De estradas surgem outras estradas, aumentando o impacto da estrada inicial

Poucas pesquisas têm analisado as relações entre o desmatamento e os rios, igarapés e lagos na Amazônia Ocidental (Rios-Villamizar et al., 2017, Thomaz et al., 2020), e muito menos entre estradas, desmatamento e rios e igarapés.

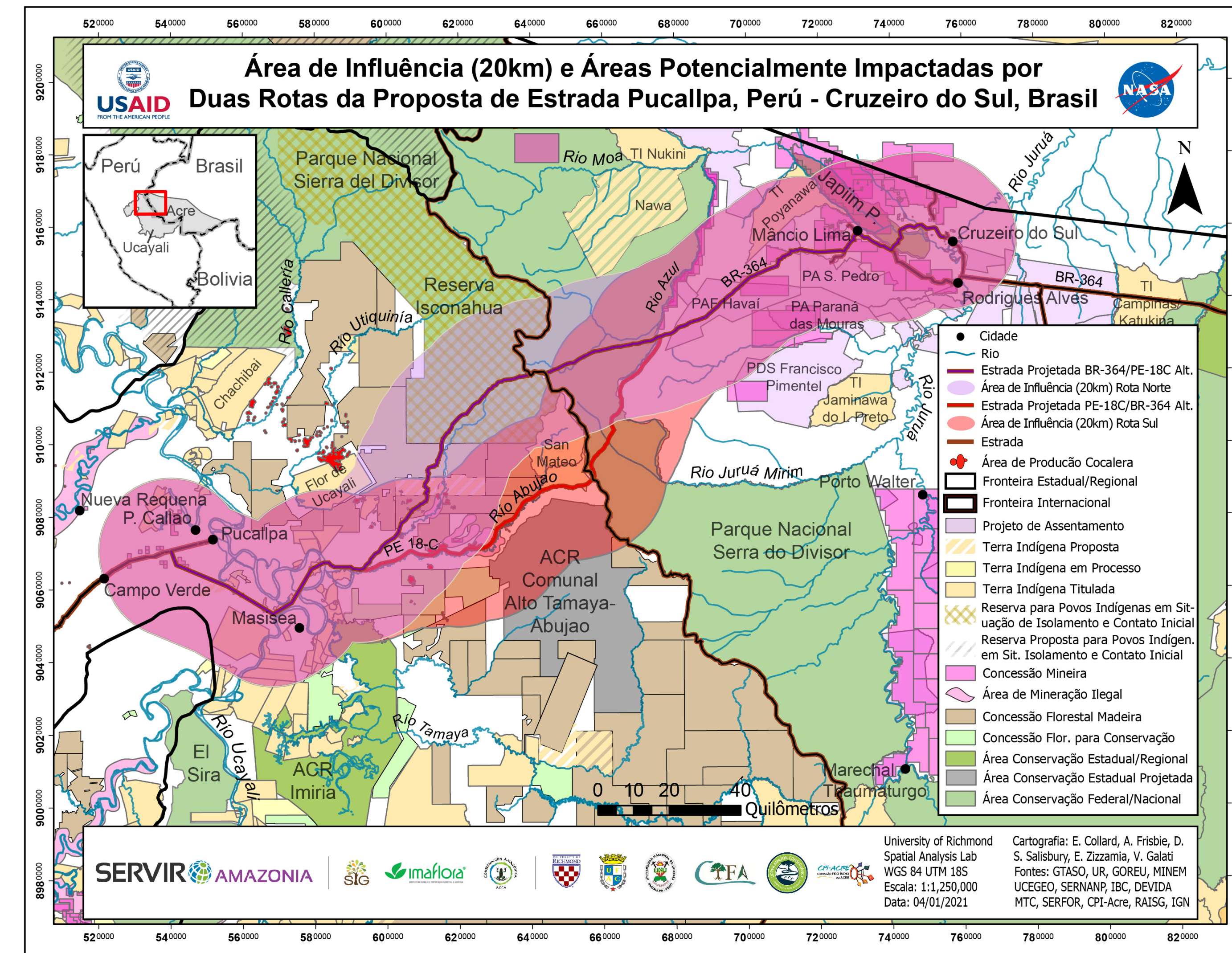


Figura 1. As duas rotas da Estrada Pucallpa-Cruzeiro do Sul e suas zonas de influência (áreas transparentes) cruzam e se sobrepõem tanto parques nacionais e comunidades nativas como também concessões madeireiras, concessões de mineradoras e projetos de assentamento.

## Resultados

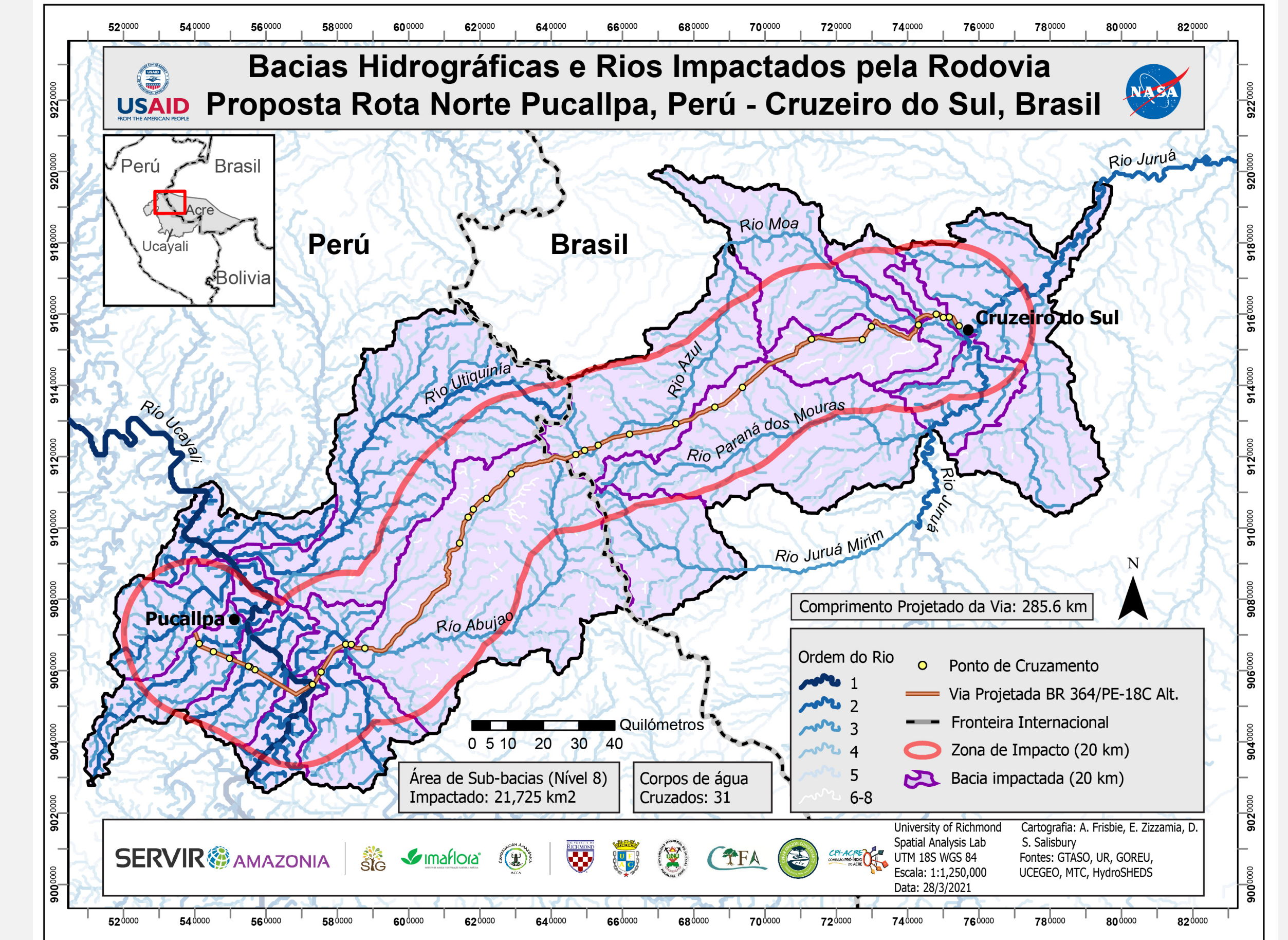
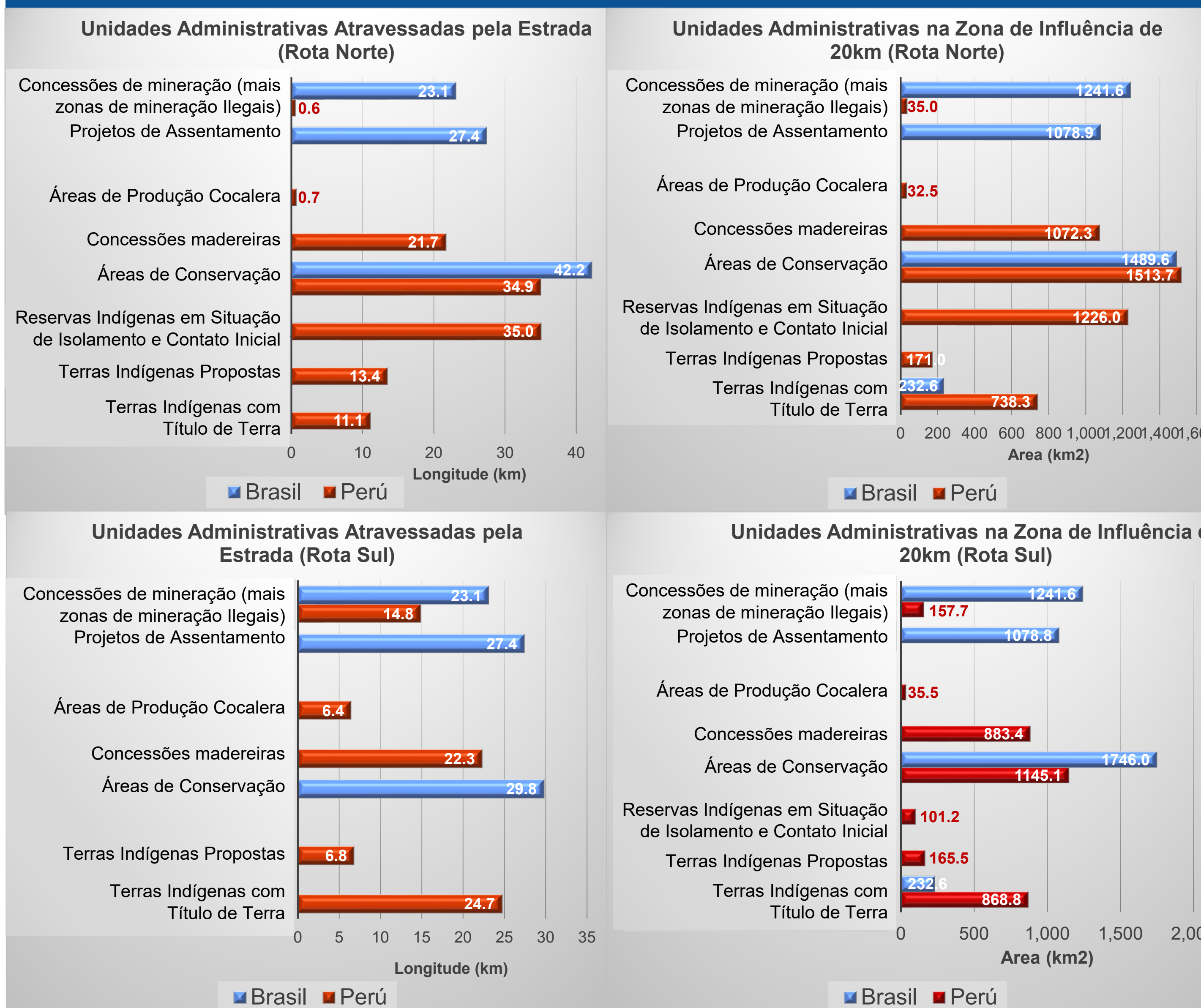


Figura 2. Análise dos Impactos Potenciais sobre Rios e Igarapés da Estrada Proposta BR-364/PE-18C, Alternativa (Norte) com Zona de Influência de 20km (vermelho).

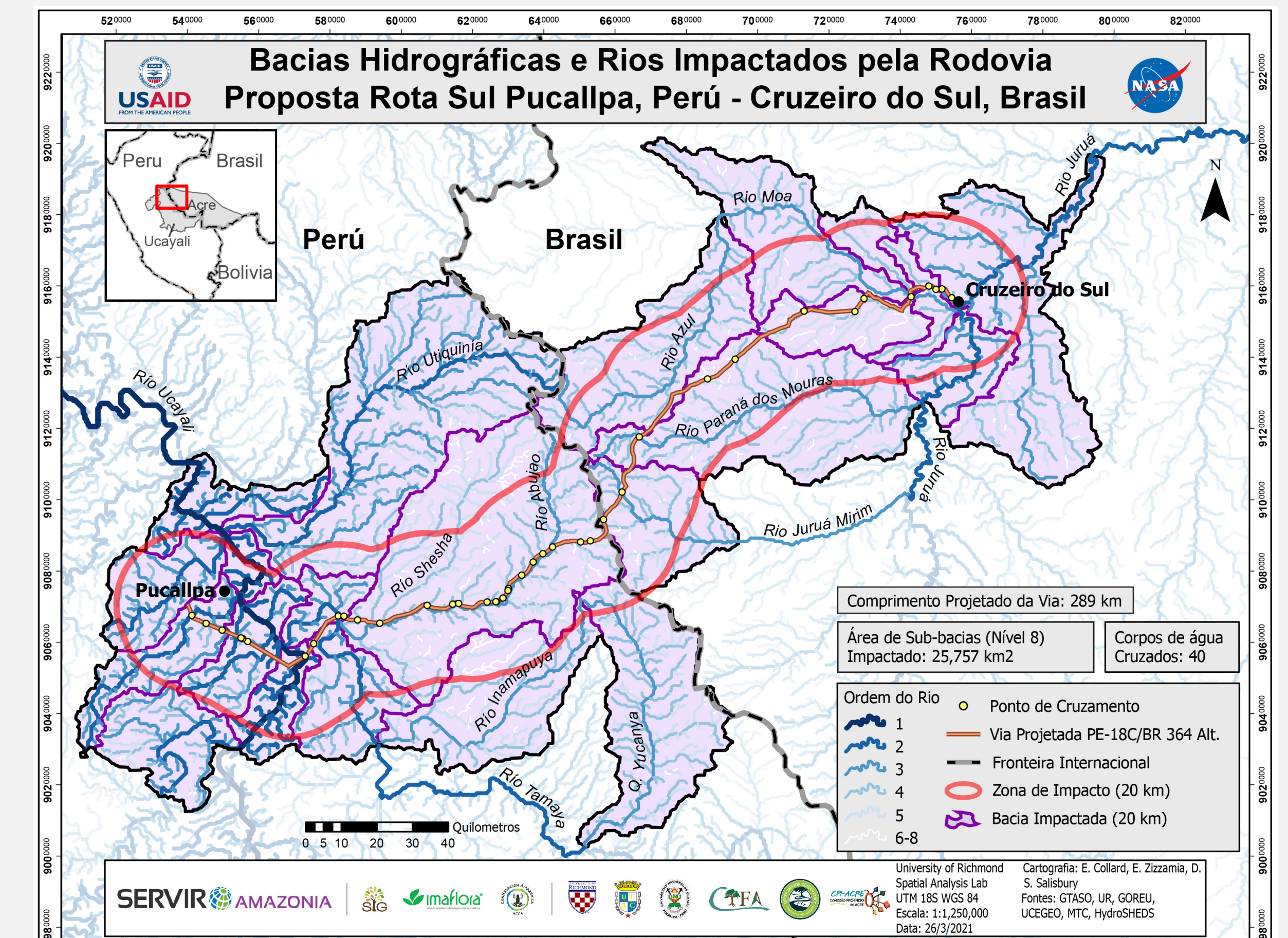


Figura 3. Análise dos Impactos Potenciais sobre Rios e Igarapés da Estrada Proposta PE-18C/BR-364, Alternativa (Sul) com Zona de Influência de 20km (vermelho).

Rios (Classe)	# Interseções (Rota Sul)	# Interseções (Rota Norte)
1	1	1
2	3	3
3	9	8
4	20	13
5	5	5
6	2	1
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>31</b>

Tabela 1. Passagem por rios e igarapés

## Conclusão

- A análise geográfica mostra que qualquer das duas rotas possíveis para a estrada proposta Pucallpa-Cruzeiro do Sul cruzará florestas, rios e áreas sensíveis.
- A zona de influência das rotas propostas aumentará o desmatamento em áreas de conservação e cultura indígena com ameaças às sub-bacias hidrográficas, rios e afluentes.
- A presença das estradas terá impactos agravantes na extração florestal e mineradora e na produção e tráfico de drogas.
- A expansão de estradas e o desmatamento associado pode aumentar a temperatura, o período das secas e as enchentes.

