



# Atividade de campo de Geologia durante a Pandemia de Covid-19: execução e resultados de um teste piloto

GEOLOGY FIELD ACTIVITY DURING THE COVID-19 PANDEMIC: EXECUTION AND RESULTS OF A PILOT TEST

JOANA PAULA SÁNCHEZ<sup>1</sup>, FERNANDA MACIEL CANILE<sup>1</sup>, CYNARA MENDONÇA MOREIRA TINOCO<sup>2</sup>, MURILO CHAVES VILARINHO<sup>2</sup>, ION DAVID ZARANTONELLI<sup>3</sup>

1-CURSO DE GEOLOGIA, FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA, UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS, GOIÂNIA, GO, BRASIL.

2-CURSO DE ENGENHARIA DA PRODUÇÃO, FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA, UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS, GOIÂNIA, GO, BRASIL.

3-TRAVESSIA ECOTURISMO, ALTO PARAÍSO DE GOIÁS, GO, BRASIL.

EMAIL: JOANINHASANCHEZ@UFG.BR, CANILE@UFG.BR, CYNARA.MENDONCA@UFG.BR, MURILOVILARINHO@UFG.BR, ION@TRAVESSIA.TUR.BR

**Abstract:** The article presents the planning, methodology and results from a Pilot Research developed by means of a field protocol applied to educational activities in Geology and Adventure Tourism, which were among the daily activities most impacted by the Covid-19 pandemic. We present a suggested safety protocol for field activities related to the new coronavirus, which we highlight that, unfortunately, it is not feasible to follow with more than six people in the field. We also highlight the importance, before carrying out any activity, of critically analyzing the applicability of the recommendations according to the changes in the transmission scenario of the new coronavirus, in the regions where the activity will be carried out.

**Resumo:** O artigo apresenta o planejamento, metodologia e resultados advindos de Pesquisa Piloto a qual foi desenvolvida por intermédio de um protocolo de campo aplicado às atividades educacionais em Geologia e Turismo de Aventura, que figuraram entre as atividades cotidianas mais impactadas pela pandemia de Covid-19. Apresentamos uma sugestão de protocolo de segurança para atividades de campo referente ao novo coronavírus, o qual já destacamos que, infelizmente, é inviável seguir com mais de seis pessoas em campo. Destacamos também a importância de, antes de realizar qualquer atividade, analisar criticamente a aplicabilidade das recomendações de acordo com as mudanças do cenário de transmissão do novo coronavírus nas regiões onde a atividade será realizada.

**Citation/Citação:** Sánchez, J. P., Canile, F. M., Tinoco, C. M. M., Vilarinho, M. C., & Zarantonelli, I. D. (2021). Atividade de campo de Geologia durante a Pandemia de Covid-19: execução e resultados de um teste piloto. *Terraè Didática*, 17(Publ. Contínua), 1-7, e021023. doi: 10.20396/td.v17i00.8665257.

**Keywords:** Safety protocol, Field class, Geology.

**Palavras-chave:** Protocolo de segurança, Aula de campo, Geologia.

**Manuscript/Manuscrito:**

Received/Recebido: 07/04/2021

Revised/Corrigido: 16/05/2021

Accepted/Aceito: 13/06/2021



## Introdução

No final de 2019, o mundo foi surpreendido pela pandemia do novo coronavírus (SARS-CoV-2). De acordo com estudos desenvolvidos pelo *Center for Disease Control and Prevention* (CDC), órgão de controle e de prevenção de doenças dos Estados Unidos, o vírus possui alta taxa de transmissibilidade entre humanos. A forma principal de transmissão é por meio de gotículas produzidas pelo sistema respiratório e emitidas pelo indivíduo infectado, ao tossir ou espirrar, bem como pelo contato com superfícies contaminadas. Além disso, há dúvida se a contaminação também ocorre por via aérea em ambientes contaminados, por gotículas em suspensão no ar (Klompas et al., 2020).

Devido à alta transmissibilidade, e enquanto os governos não conseguem vacinar toda a população, o distanciamento social tem sido a maneira que países do mundo todo têm utilizado na tentativa

de controlar a propagação do vírus (Brasil, 2020). Consequentemente, atividades educacionais e turísticas, por exemplo, figuraram entre as atividades cotidianas mais impactadas pela pandemia. Os cursos de graduação em Geologia possuem, na grade curricular, disciplinas (atividades ou aulas de campo) que requerem extensa carga horária prática. São atividades, em alguma medida, similares às atividades de Turismo de Aventura<sup>1</sup>, uma vez que, em teoria, é necessário que o indivíduo acesse áreas remotas, para chegar aos locais de interesse didático.

A Resolução N.º 1 de 6 de janeiro de 2015 do Ministério da Educação (MEC), que instituiu as diretrizes curriculares nacionais para os cursos de graduação na área de Geologia, estabeleceu que a

<sup>1</sup> Turismo de Aventura é um segmento voltado para prática de atividades de aventura em locais de difícil acesso, acesso por caminhada curta ou longa, campo de três dias ou mais, etc.

carga horária total das atividades de campo deverá ser de no mínimo 720 horas, considerando-se 20% da carga horária mínima total de um curso de 3.600 horas.

Desse modo, o curso de Geologia da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Federal de Goiás (FCT-UFG) possui uma carga horária total de 4.228 horas, sendo que as aulas de campo correspondem a 765 horas do total (UFG, 2017). Assim, a paralisação das atividades obrigatórias, por longo tempo, certamente afetará a formação dos discentes tanto da UFG quanto de outras instituições que contemplam, entre seus cursos, graduações como Geologia, que necessitam, por natureza disciplinar, de aulas de campo para abordagem teórica e metodológica do ensino e para integralização curricular.

Com relação às atividades de Turismo de Aventura, cabe ressaltar que se destacam como um importante setor da economia de diversas cidades no estado de Goiás. Ricas em patrimônios naturais e culturais, regiões como o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, localizado na região norte, próximo às cidades de Alto Paraíso de Goiás e Cavalcante, que são localidades consideradas Patrimônio Natural da Humanidade pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), vem sofrendo os efeitos da paralisação desse tipo de atividade, o que resulta em grande impacto econômico para os municípios cujas receitas dependem, em parte, do Turismo de Aventura.

Tendo em vista o retorno dessas atividades em contexto de pandemia, a Associação Brasileira das Empresas de Ecoturismo e Turismo de Aventura (ABETA) publicou, em maio de 2020, o “Manual de Boas Práticas-Recomendações de procedimentos sanitários para a operação de atividades de turismo na natureza”, com o objetivo de padronizar protocolos de segurança que visem minimizar os impactos, procurando reduzir os riscos de contaminação pelo novo coronavírus nas operações que envolvem o Turismo de Aventura.

Os procedimentos de prevenção do contágio apresentados no Manual estão fundamentados em cinco medidas: 1- distanciamento físico; 2- sanitização de ambientes; 3- higiene pessoal para colaboradores; 4- comunicação e 5- monitoramento.

Destacam-se algumas ações de controle apresentadas no manual:

- Uso de máscara facial com troca a cada 3 horas ou a depender da umidificação dela;
- Uso de álcool gel 70% de porte individual;

- Louças de uso pessoal individuais, que devem ser higienizadas com álcool 70%;
- Cada pessoa deve ter sua barraca e/ou sua rede, não podendo compartilhar nenhum objeto pessoal;
- Distanciamento em trilha de 1,5 metros entre as pessoas;
- Grupos de no máximo 5 pessoas, durante as paradas explicativas, mantendo distanciamento de 1,5 metros entre as pessoas.

Com base nesse cenário, a *Pesquisa Piloto de Protocolo de Segurança ABETA Covid-19 para atividades de turismo de aventura/aula de campo e pesquisa para novo protocolo de segurança para saída de campo da Universidade* foi idealizada e realizada pela equipe da FCT/UFG, composta por docentes do curso de Geologia (que coordenam atividades de campo do curso) e Engenharia de Produção (especialistas nas áreas de Saúde e Segurança do Trabalho e Ética em Pesquisa). Além disso, a pesquisa e a inserção em campo para testagens e análises de resultados tiveram a presença e cooperação, *sine qua non*, de um canionista, guia turístico e instrutor do curso de Competências Mínimas do Condutor de Turismo de Aventura, auditor da Norma ABNT NBR ISO 21101 – Sistema de Gestão da Segurança.

A Pesquisa Piloto foi realizada considerando a preocupação com o retorno das aulas de campo do curso de Geologia, de modo seguro, pois acreditam que o ser humano deve ser considerado como um fim em si (Chauí, 2000) e que o bem-estar do indivíduo, sua saúde e segurança são aspectos que precisam ser observados e salvaguardados, com responsabilidade, em termos éticos, pelo profissional, nesse caso, da Geologia, em especial (CONFEA, 2019).

Portanto, esse artigo apresenta o planejamento, metodologia e resultados advindos da Pesquisa Piloto, que denominaremos teste piloto, desenvolvido por intermédio de um protocolo de campo aplicado entre os dias 30 de setembro a 02 de outubro de 2020, em que se confirmou o quão, infelizmente, é inviável seguir um protocolo de segurança referente ao novo coronavírus com mais de 6 pessoas em campo. Toda a pesquisa foi executada em termos de investigação e prática, com respaldo científico proveniente da Resolução N.º 466 (Brasil, 2012), a aplicabilidade e averiguação da eficácia da adoção dos procedimentos de prevenção (ABETA, 2020), bem como outras orientações contidas no Manual de Boas Práticas (ABETA,

2020), relacionados, especificamente, ao controle do coronavírus em atividades de campo.

## Objetivos Geral e Específicos

O objetivo geral do projeto foi testar a eficácia e a aplicabilidade de protocolos de segurança ABETA (Manual de Boas Práticas, 2020) para o desenvolvimento seguro das atividades de turismo e, por conseguinte, das atividades de campo do curso de Geologia. Como objetivos específicos, o projeto buscou:

- a. Compreender, à luz da pandemia, a aplicabilidade do “Manual de Boas Práticas- Recomendações de procedimentos sanitários para a operação de atividades de turismo na natureza”, elaborado pela ABETA;
- b. Averiguar o potencial de uso e aplicabilidade dos protocolos de segurança do Manual da ABETA no desenvolvimento de atividades de campo do curso de Geologia da UFG, adequando-os aos locais onde eles podem ser realizados;
- c. Certificar quais critérios são viáveis e quais devem ser modificados para que os protocolos sejam aplicáveis, nos segmentos do turismo e nos de aulas de campo do curso de Geologia da UFG, além de verificar se existe a necessidade de inserção de outros protocolos de segurança para o Covid-19 e/ou Segurança e Saúde do Trabalho tanto dos coordenadores das atividades bem como dos alunos envolvidos;
- d. Desenvolver um procedimento de testagem, envolvendo um grupo de 13 participantes, mais dois instrutores, por meio do instrumento de teste da Covid-19 - Sorológico, com o fito de checar antes e depois do campo, a presença do agente causador da infecção;
- e. Aplicar o teste Covid-19 - sorológico, auxiliado por profissional de Saúde da Secretaria de Saúde do Município de Alto Paraíso;
- f. Analisar os resultados e dados obtidos da testagem e, então, propor modelo seguro de condução de aulas de campo do curso de Geologia da UFG, em momento oportuno;
- g. Conduzir o projeto, bem como a aplicabilidade dos protocolos e testes, considerando-se os preceitos éticos, de saúde e de segurança, para a boa consecução da investigação.

## Metodologia

Em termos metodológicos aplicou-se um teste piloto sobre medidas orientadas no Manual de Boas Práticas da ABETA, por meio de uma aula de campo na região do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros-GO. Além do Manual, também foram empregados, como apoio, os procedimentos contidos no *Plano de Contingência para a Prevenção, Monitoramento e Controle do novo Coronavírus – COVID-19*.

A aula de campo empregada como espaço para aplicação do teste piloto faz parte de um curso de extensão ofertado para guias de turismo da região denominado *Curso de condutores normas ABNT 15285:2015 – Líder de Turismo de Aventura e Geologia Básica e da Região*, por meio do qual são ministrados conceitos de Geologia básica e Geologia da região, conceitos de líder de turismo e práticas sanitárias, que na ocasião do teste contou com 13 alunos matriculados. O processo metodológico de realização da aula de campo/teste piloto contou com as seguintes diretrizes:

- A duração da aula foi de 3 dias;
- Participação de 13 alunos no teste piloto, os quais são todos residentes da cidade onde o curso foi realizado, não houve, portanto, necessidade de deslocamento em veículos, com exceção da instrutora que se deslocou de Goiânia com veículo próprio;
- Foi orientado aos participantes para seguirem os protocolos locais de quarentena, mantendo o distanciamento social nos dias anteriores à data de saída para o campo;
- Testes de detecção da Covid-19-Sorológico foram realizados: A- antes da saída de campo dia 28.09.2020. B- Após o retorno do campo, dia 02.10.2020;
- Os testes foram realizados pela Secretaria Municipal de Saúde do município de Alto Paraíso de Goiás-GO;
- Os procedimentos para o teste sorológico foram realizados de acordo com as normas da Secretaria Municipal de Saúde, seguindo os protocolos do Ministério da Saúde;
- Durante o curso, em campo, os participantes foram separados em líder, condutor, dois responsáveis pela cozinha e navegador, para assim manter o controle do grupo.

## Resultados e Discussão

O Projeto de pesquisa em questão foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFG. Os resultados foram compilados, sem identificação dos participantes (anônimo), distinção de gênero ou de idade, sendo que todos os participantes são maiores de idade. Todos os participantes preencheram o Termo de Responsabilidade, com a finalidade de confirmar que não fazem parte dos grupos de risco ou que não convivem com pessoas (coabitação) oriundas desses grupos. Sabe-se que o universo amostral de 13 indivíduos é reduzido, perante a quantidade de turistas em atividade e de alunos em atividades de campo, contudo constitui-se um espaço amostral adequado, dentro da realidade da investigação proposta, considerando-se tanto as atividades de Turismo de Aventura quanto os grupos de alunos em atividades de campo do curso de Geologia da UFG. Após inserção em campo e aplicação do teste piloto, verificaram-se alguns resultados, descritos nos itens a seguir:

- No dia 30 de setembro de 2020, na cidade de Alto Paraíso de Goiás, iniciou-se a aplicação do teste Pesquisa Piloto de Protocolo de Segurança ABETA Covid-19 para atividades de Turismo de Aventura/aula de campo e pesquisa para novo protocolo de segurança para saída de campo das Universidades.
- Participaram da aplicação do teste, em campo, 13 alunos, os quais residem na cidade de Alto Paraíso de Goiás. Antes da saída para o campo foram realizados os testes de detecção da Covid-19 tipo sorológico, no dia 28 de setembro de 2020, quando foi colhido sangue de cada participante para análise. A coleta e o teste foram aplicados pela Secretaria de Saúde do município de Alto Paraíso de Goiás-GO, no Hospital Municipal. Os resultados foram entregues à coordenadora do projeto no dia seguinte ao teste, e na ocasião, nenhum participante testou positivo.
- Da cidade de Alto Paraíso de Goiás até o campo, o trajeto foi feito a pé, momento em que os procedimentos do Manual ABETA começaram a ser aplicados, com uso de máscaras e cada indivíduo com sua mochila com os equipamentos individuais e coletivos. Em suma, quando chegaram ao campo, os participantes foram separados em líder, condutor, dois responsáveis pela cozinha e navegador, para assim manter o controle do grupo.

Na realização do campo, em geral, alguns participantes não conseguiram utilizar a máscara facial durante 100% do tempo, devido ao calor e o desconforto; empregaram álcool gel 70% de porte individual; louças de uso pessoal individuais foram higienizadas com álcool 70%; cada pessoa foi responsável por sua barraca e/ou sua rede, não podendo compartilhar qualquer objeto pessoal, o que se torna inviável durante a trilha, pois é necessário a troca de objetos e o auxílio a outro indivíduo em locais de difícil acesso (ex.: ajuda em um momento de desequilíbrio); o distanciamento em trilha não foi respeitado 100% do tempo, já que em diversos momentos as pessoas se aglomeravam quando alguém caminhava mais lentamente.

Observou-se que o uso da máscara tornou-se muito incômodo, ao longo dos dias em que o trabalho de campo foi realizado, mais precisamente durante trechos de caminhada longa, com mochila e equipamentos, seja na adversidade do calor ou da chuva, resultando em falta de ar e/ou outra complicação, frequentemente relatada pelos membros do grupo. Entretanto, alguns participantes relataram que a máscara não os incomodou, o que sugere que cada participante deva testar diversos modelos/tecidos e em situações de calor/chuva, até encontrar um modelo ao qual se adapte melhor.

Os participantes, quando em trilha, conseguiram, em alguma medida, manter distanciamento; porém, quando em momentos de parada, a aglomeração foi quase inevitável. Outro aspecto a ser notado foi sobre a troca de objetos ou o auxílio prestado entre colegas, quando em campo, seja para auxiliar com o mapa, seja para ajudar em travessias em locais acidentados, entre outras situações.

Verificou-se que o protocolo pode ser seguido, durante a cocção e distribuição dos alimentos, e durante o alojamento em barracas. Não há qualquer menção que contraponha a aplicação do rigor do Protocolo nessas questões.

No dia 2 de outubro de 2020, encerrou-se o campo, retornando os participantes para a cidade de Alto Paraíso de Goiás. Foram realizadas, novamente, aplicações do teste sorológico, cujo resultado demonstrou que não houve contágio. A aplicação do teste foi realizada no mesmo dia da chegada direto no hospital, sem o encontro do grupo com nenhuma outra pessoa.

Por fim, percebeu-se que é inviável os quinze participantes (contando os instrutores) seguirem alguns protocolos de segurança devido à alta possibilidade de transmissão em grupos com mais de

cinco pessoas. Os instrutores perdem o controle do que cada indivíduo está fazendo. No caso de cinco ou seis pessoas, pode haver controle do distanciamento, do uso de máscaras e do uso de álcool para limpeza. No contexto do trabalho de campo em Geologia, há a necessidade de troca de amostras, caminhamento conjunto, troca de lupas e mapas, discussões, portanto inviabiliza a saída em grupos com mais de seis indivíduos.

## Considerações sobre Transporte e Alojamento

Como o trabalho de campo realizado no teste piloto foi feito a pé e os participantes ficaram acampados em barracas individuais, não foi necessário o deslocamento dos grupos em veículos nem hospedagem. Nesse sentido e para completar as informações desse artigo, consultamos o trabalho publicado por Rotzien et al. (2021) que relataram uma atividade híbrida de geologia de campo, realizada com o objetivo de atender uma turma de graduandos da *South Dakota School of Mines and Technology*. O trabalho reportado pelos autores consistiu em duas partes: i) curso online de 14 dias sobre métodos de geologia de campo e ii) mapeamento geológico presencial de 15 dias.

Rotzien et al. (2021) relatam que o transporte e alojamento do grupo durante as atividades presenciais foram realizadas da seguinte maneira:

- Participantes foram orientados a se deslocar até a local da atividade utilizando carro particular; aos que necessitaram utilizar aeroporto, foi orientado que utilizassem máscara facial o tempo todo;
- A maioria dos estudantes e instrutores ficou hospedada no alojamento estudantil do campus universitário; estudantes foram separados em 3 grupos de 10 pessoas, cada grupo de estudantes contava com 2 instrutores/supervisores; 2 grupos ficaram hospedados cada um em um andar do alojamento; outro grupo tinha residência fora do campus; os grupos não podiam interagir entre si; relataram dificuldades em manter essa rotina nos períodos de alimentação realizadas no refeitório do campus/alojamento, e períodos após expediente; foi orientado que os estudantes evitassem sair do campus;
- Alimentação foi realizada no refeitório do campus, que teve equipe reduzida e marcações para lembrarem do distanciamento social;

utilizaram cartões para marcar mesas sujas e mesas limpas, assim a equipe sabia quando teria que higienizar as mesas; mesas foram alocadas mantendo o distanciamento social, sendo uma pessoa por mesa;

- Para a saída de campo, utilizaram vans (com capacidade para 12 pessoas) tripuladas com 5 estudantes e 1 instrutor de campo, sendo o último o motorista. Os estudantes foram distribuídos de modo a manter distanciamento dentro da van, todos utilizaram máscara facial durante os percursos. Foi orientado que utilizassem sempre o mesmo banco durante todos os dias. Medição de temperatura com termômetro infravermelho foi utilizado no embarque dos estudantes. Os veículos eram higienizados (interior e exterior) com spray desinfetante sempre que chegava no local da atividade e na volta ao campus. Durante os trajetos o uso do ar-condicionado foi liberado no nível alto, porém, sempre com as janelas abertas para garantir a circulação de ar;
- No campo os estudantes trabalhavam em grupos de 2 pessoas e foram orientados a usar máscara facial quando estivessem a menos de 2 metros de distância.

Cabe destacar que Rotzien et al. (2021) relatam que testes de covid não foram realizados em qualquer etapa, devido à dificuldade de se obter os kits. Nesse sentido, os participantes receberam cartões do CDC com instruções sobre transmissão e sintomas do novo coronavírus. A atividade contou ainda com um plano de contingência no sentido de paralisar as atividades caso alguma pessoa do grupo relatasse algum problema. Não foi relatado qualquer incidente.

As Tabelas 1 a 3 apresentam sugestões de protocolo para atividades de campo durante a pandemia de Covid-19, tendo sido elaborada a partir das observações do teste piloto e do relato publicado por Rotzien et al. (2021).

## Considerações Finais

Em primeiro lugar é importante ressaltar que um trabalho de campo na área de Geologia não tem como ser substituído por atividades remotas/online, ou seja, não existe tecnologia que substitua o treinamento dos estudantes de Geologia em técnicas de campo, principalmente, em técnicas de mapeamento geológico.

Tabela 1. Sugestão de protocolo para atividades de campo durante a Pandemia de Covid-19

Item	Estudantes	Instrutores/Docentes	Coordenação de Curso/Logística
2 semanas pré-campo	-Seguir protocolos de distanciamento/quarentena das autoridades locais	-Seguir protocolos de distanciamento/quarentena das autoridades locais	-Verificar se a situação epidemiológica do local permite a atividade
2 dias antes da data de saída	-Realizar teste tipo sorológico para Covid-19	-Realizar teste tipo sorológico para Covid-19	-Garantir testes por meio de convênios com órgãos de saúde local ou setor de saúde da universidade
Dia da saída de campo	-Evitar transporte público ao se deslocar para local de encontro, se for necessário, utilizar máscara facial durante o trajeto e manter distanciamento	-Evitar transporte público ao se deslocar para local de encontro, se for necessário, utilizar máscara facial durante o trajeto e manter distanciamento	-Verificar se há protocolos locais para uso do transporte coletivo, seguir o protocolo local ou o sugerido a seguir, -Garantir veículos em número suficiente de modo que a lotação não ultrapasse 50% da capacidade, com preferência em utilizar veículos tipo van com lotação máxima de até 6 pessoas
Dentro do veículo	-Utilizar máscara facial o tempo todo	-Utilizar máscara facial o tempo todo -Garantir distanciamento -Garantir que os ocupantes utilizem o mesmo assento e no mesmo veículo -Realizar medição de temperatura dos participantes	-Manter janelas abertas, mesmo se utilizar o ar-condicionado -Higienizar o veículo com <i>spray</i> desinfetante antes de cada embarque e após cada desembarque
Alojamento/Hotel	-Seguir protocolos de distanciamento/quarentena das autoridades locais	-Seguir protocolos de distanciamento/quarentena das autoridades locais	-Procurar alojamento/hotel no qual os participantes possam fazer suas refeições, limitando deslocamentos
Alimentação	-Dar preferência ao ambiente do alojamento/hotel -Seguir protocolos de distanciamento/quarentena das autoridades locais	-Dar preferência ao ambiente do alojamento/hotel -Seguir protocolos de distanciamento/quarentena das autoridades locais	-Procurar obter acordos para adquirir os lanches de campo para todos os participantes em um único local, evitando deslocamentos dos participantes para comprar mantimentos
No campo	-Quando estiver a menos de 1,5m de outra pessoa, estar sempre utilizando a máscara facial, que deve ser trocada a cada 3 horas ou se estiver úmida -Não compartilhar objetos de uso pessoal -Desinfetar com álcool 70% quaisquer objetos de uso coletivo a cada uso (ex. bússolas)	-Quando estiver a menos de 1,5m de outra pessoa, utilizar a máscara facial, que deve ser trocada a cada 3 horas ou se estiver úmida -Não compartilhar objetos de uso pessoal -Estar atento às medidas de distanciamento e etiqueta sanitária	-Manter plano de contingência caso haja alguma intercorrência durante a atividade*  *plano de contingência: paralisação das atividades, garantir atendimento médico/hospitalar aos participantes
Dia da volta de campo	-Realizar teste tipo sorológico para Covid-19	-Realizar teste tipo sorológico para Covid-19	-Garantir os testes por meio de convênios com órgãos de saúde local ou setor de saúde da universidade

Acredita-se que, para um grupo pequeno, com no máximo cinco integrantes, mais professores e/ou instrutores, é viável seguir o Protocolo; o que é corroborado pelo relato de Rotzien et al. (2021), que trabalharam com grupos de 6 pessoas; caso contrário, é uma situação arriscada em relação ao contágio viral. Caso seja seguida essa sugestão, para os graduandos do curso de Geologia, que precisa realizar parte das atividades em campo, o acompanhamento deve ser feito por professores capacitados para a tarefa, e a testagem inicial para detecção do vírus Covid-19 é indispensável, pois garante maior segurança para todos os participantes das atividades.

Nesse caso, o Protocolo deve ser seguido com todo rigor. O contato entre os integrantes deve ser evitado durante todo tempo, atentando-se para o distanciamento, uso de máscaras, bem como álcool gel para esterilizar as mãos.

A mesma sugestão deve ser observada pelo condutor ou guia, no que concerne ao caso do Turismo. Os cuidados, nesse sentido, devem basear-se na condução de pequenos grupos, obedecendo, com mesmo rigor, as orientações do Protocolo, em termos de contato entre os participantes, distanciamento, uso de instrumentos de esterilização como o álcool gel.

Considera-se, também, que se deve analisar criticamente a aplicabilidade das recomendações de acordo com as mudanças do cenário de transmissão do novo coronavírus e do adoecimento por Covid-19, como os procedimentos de quarentena antes e depois das atividades de campo.

O emprego desses cuidados e a atenção ao Protocolo para pequenos grupos são aspectos que podem favorecer o estabelecimento de um ambiente mais seguro ao desenvolvimento das atividades. A testagem para a detecção de Covid-19, antes da saída para o campo, é um instrumento que pode proporcionar alguma preservação da saúde do grupo que participará da atividade. Reitera-se, com base nesta pesquisa, que qualquer ação que contrarie os indicativos sublinhados pode colocar em risco a segurança de qualquer grupo que intente ir a campo, seja para fins de turismo, seja para fins acadêmicos.

## Agradecimentos

Os autores agradecem todos os participantes do curso *Curso de condutores normas ABNT 15285:2015 – Líder de Turismo de Aventura e Geologia Básica e da Região* que concordaram em participar do teste piloto, além da Secretaria Municipal de Saúde e Prefeitura Municipal de Alto Paraíso de Goiás-GO pelo apoio no fornecimento dos testes sorológicos.

## Referências

Associação Brasileira das Empresas de Ecoturismo e Turismo de Aventura. (2020). *Manual de Boas Práticas: recomendações de procedimentos sanitários para a operação de atividades de turismo na natureza, versão 1.0*. 35p. URL: <http://abeta.tur.br/download/manual-de-boas-praticas-sanitarias-turismo-de-natureza/>. Acesso 28. 07. 2020.

Brasil, Conselho Nacional de Saúde. (2012). *Resolução no*

466, de 12 de dezembro de 2012. Brasília, DF: CNS. URL: [http://www.conselho.saude.gov.br/web\\_comissoes/concep/index.html](http://www.conselho.saude.gov.br/web_comissoes/concep/index.html). Acesso 29.07.2020.

Brasil, Ministério da Educação. (2015). *Resolução nº 1, de 6 de janeiro de 2015*. Brasília, DF: MEC. URL: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=16871-res-cne-ces-001-06012015&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16871-res-cne-ces-001-06012015&Itemid=30192). Acesso 29.07.2020.

Brasil, Ministério da Educação. (2020). *Protocolo de Biossegurança para retorno das atividades nas Instituições Federais de Ensino, jul.2020*. Brasília, DF: MEC. URL: <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/mec-lanca-protocolo-de-biosseguranca-para-o-retorno-as-aulas>. Acesso 28 07.2020.

Chauí, M. (2000). *Convite à Filosofia*. São Paulo: Ed. Ática. URL: [http://home.ufam.edu.br/andersonlf/Economia\\_Etica/Convite%20%20Filosofia%20-%20Marilena%20Chaui.pdf](http://home.ufam.edu.br/andersonlf/Economia_Etica/Convite%20%20Filosofia%20-%20Marilena%20Chaui.pdf). Acesso 29.07.2020

Conselho Federal de Engenharia e Agronomia. (2019). *Código de Ética Profissional da Engenharia, da Agronomia, da Geologia, da Geografia e da Meteorologia*. Brasília, DF: CONFEA. URL: [https://www.confea.org.br/sites/default/files/uploads-imce/CodEtica11ed1\\_com\\_capas\\_no\\_indd.pdf](https://www.confea.org.br/sites/default/files/uploads-imce/CodEtica11ed1_com_capas_no_indd.pdf). Acesso 20.05.2021.

Klompas, M., Baker, M. A., & Rhee, C. (2020). *Airborne Transmission of SARS-CoV-2 Theoretical Considerations and Available Evidence*. URL: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2768396>. Acesso 28.07.2020.

Rotzien, J. R., Sincavage, R., Pellowski, C., Gavillot, Y., Filkorn, H., Cooper, S., Shannon, J., Yildiz, U., Sawyer, F., & Uzunlar, N. (2021). Field-Based Geoscience Education during the COVID-19 Pandemic: Planning, Execution, Outcomes, and Forecasts. *GSA Today*, 31, 4-10. doi: 10.1130/GSATG483A.1.

Universidade Federal de Goiás. (2017). *Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Geologia*. Aparecida de Goiânia, GO: UFG. URL: [https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/768/o/SITE\\_PPC-GEOLOGIA-UFG-NOV-18.pdf?1543878772](https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/768/o/SITE_PPC-GEOLOGIA-UFG-NOV-18.pdf?1543878772). Acesso 28.07.2020

Universidade Federal de Goiás. (2020). *Plano de Contingência para a Prevenção, Monitoramento e Controle do Novo Coronavírus – COVID-19*. Aparecida de Goiânia, GO: Comissão Interna de Saúde do Servidor Público- CISSP- FCT- UFG. (no prelo).