

## MODELO DE PLANO DE TRABALHO

### 1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

<b>Título da Proposta</b>	Research Design – Quintas Paraná Faz Ciência
<b>Áreas atuação de ação do projeto</b>	<input type="checkbox"/> Transformação Digital <input checked="" type="checkbox"/> Desenvolvimento Sustentável <input checked="" type="checkbox"/> Agricultura & Agronegócios <input type="checkbox"/> Biotecnologia & Saúde <input type="checkbox"/> Energias Renováveis <input checked="" type="checkbox"/> Cidades Inteligentes <input checked="" type="checkbox"/> Sociedade, educação e economia Áreas transversais: <input checked="" type="checkbox"/> Transformação Digital <input checked="" type="checkbox"/> Des. Sustentável
<b>Instituição Executora</b>	FAUEL - Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Estadual de Londrina
<b>CNPJ</b>	03.061.086/0001-50
<b>Instituição Interveniente Técnica</b>	Universidade Estadual de Maringá
<b>CNPJ</b>	79151312/0001-56
<b>Coordenador do projeto</b>	Débora de Mello Gonçalves Sant Ana
<b>Email</b>	<a href="mailto:dmgsana@uem.br">dmgsana@uem.br</a>
<b>Telefones</b>	44-999112960
<b>Instituição colaboradora</b>	Universidade Federal do Paraná
<b>CNPJ</b>	75.095.679/0001-49
<b>Contato responsável na IES Colaboradora</b>	Rodrigo Arantes Reis
<b>Email</b>	<a href="mailto:reisra@gmail.com">reisra@gmail.com</a>
<b>Telefones</b>	41 9141-3003
<b>Instituições Envolvidas na Execução:</b>	Universidade Estadual do Centro Oeste Universidade Estadual de Londrina
<b>Parceiros Internacionais envolvidos</b>	Ciência Viva - Agência Nacional para Cultura Científica e Tecnológica-Portugal
<b>Vigência prevista:</b>	6 meses

Inserido ao protocolo **23.932.823-7** por: **Barbara Sayuri Poffo Taniguti** em: 05/05/2025 17:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **6da1850306107270a2515b3e598d60ff**.

Assinatura Avançada realizada por: **Debora de Mello Goncales Sant Ana (XXX.981.239-XX)** em 17/06/2025 08:14 Local: UEM/CCB/DCM. Inserido ao protocolo **24.161.976-1** por: **Ariane Salgado Padilha** em: 13/06/2025 13:47. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **daee07738a4a5e8632012a1ea98e8520**.

## 2. DADOS DA EQUIPE DO PROJETO (COORDENADOR/EQUIPE)

Nome	Função	Instituição
Rodrigo Arantes Reis	Coordenação geral	UFPR
Débora de Mello Gonçalves Sant'Ana	Gestora de Equipe	UEM
Renato Bochicchio	Gestor de Equipe	UFPR
Maria Aparecida Knuppel	Gestora de Equipe	UNICENTRO
Renata da Rosa	Pesquisadora	UEL
Cristianne Cordeiro Nascimento	Gestora de Equipe	UEL
Linnyer Beatrys Ruiz Aylon	Gestora de Equipe	UEM
Jailson Rodrigo Pacheco	Pesquisador	UFPR

## 3. INFORMAÇÕES DA PROPOSTA

### 3.1 TÍTULO

Research Desing – Quintas Paraná Faz Ciência

### 3.2 RESUMO

Esse projeto objetiva estruturar a rede de Quintas de Ciências integrantes da Rede Paraná Faz Ciência e articuladas às realidades locais, aliando o contato da Ciência com recursos e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). A proposta ainda busca estabelecer relações entre os ecossistemas produtivos locais, valorizando o território e a regionalidade com a composição de espaços para estudos de modelo de produção sustentável. Esse engajamento abrirá caminhos para que a relação entre a universidade e a comunidade avance contribuindo para um modelo de produção menos impactante e com melhores resultados, embasados na ciência, tecnologia e sustentabilidade. Adicionalmente, as Quintas da Ciência podem atuar como espaços de pesquisa científica, não apenas de divulgação, salientando nesse particular a necessidade do comprometimento dos pesquisadores no desenvolvimento de condições para melhorias produtivas e de serviços regionais. Nesse mesmo caminho, esses espaços ganham força pois se constituem como locais para pesquisas relativas às problemáticas ambientais em que os diferentes saberes sejam valorizados potencializando as interações com comunidades e povos tradicionais, criando pontes para ações amplas de proteção e conservação dos recursos naturais e serviços ecossistêmicos. Contemplando quatro quintas: **Quinta dos Manguezais**, a ser instalada no município de Pontal do Paraná, e pensada para discutir ações multidisciplinares que envolvam propostas de preservação ambiental e de uso sustentável dos seus recursos; **Quinta da Madeira**: a ser instalada na região de Guarapuava, considerando o seu crescimento econômico impulsionado indústrias madeireiras e que atuam na produção de matéria-prima para as indústrias de papel, papelão e celulose e para a indústria moveleira, discutindo ações multidisciplinares entre a indústria e as ações de preservação ambiental; bem como com pesquisas de inovação para produtos sustentáveis de madeira do Paraná; **Quinta da seda**: A cadeia produtiva da seda, constitui na atividade de sericultura com a produção de amoreiras e criação do bicho-da-seda, e o pós-campo com a fiação de seda e outras atividades que agregam valor a esta cadeia. Atualmente o estado do Paraná produz 85% de casulos do país, sendo o maior produtor do Brasil. O Quinta da

Seda será um espaço onde que deve possibilitar discussões sobre o desenvolvimento de novas tecnologias, inovação no manejo, articulando uma a agricultura sustentável com a produção responsável. Considerando as inúmeras mudanças na educação e no estudante, a Quinta da Seda visa diferentes ferramentas de ensinar e aprender utilizando uma metodologia ativa, onde o indivíduo se torna transformador da ciência; **Quinta da Sustentabilidade**: a ser instalada na região de Maringá, articula propostas e ações de sustentabilidade necessárias em diversas áreas e visando a promoção da sensibilização sobre os recursos naturais e seu uso sustentável. Com uma metodologia estruturada em cinco etapas, sugere-se: (i) estudo questões históricas, geográficas e econômicas regionais; (ii) planejamento da arquitetura local (iii) construção/adaptação do espaço físico; (iv) Proposição de ações educativas vinculadas aos espaços escolares; (v) Construção da trajetória historiográfica e museográfica do espaço expositivo; (vi) construção de laboratórios ou correlatos em colaboração. Com esse projeto espera-se o aumento da cultura científica de estudantes, professores e sociedade em geral; a implementação de ambientes de Divulgação Científica; a associação da área de ensino com setor produtivo local na definição de temas de pesquisa voltados à resolução de problemas socioambientais; a organização de propostas de trabalho; a oferta de espaço de apoio ao desenvolvimento de ações regionais, a construção de um referencial teórico para pesquisas envolvendo as ideias deste plano e a integração com as diversas ações da Rede Paraná Faz Ciência.

### 3.3 JUSTIFICATIVA

A educação científica de qualidade contribui para melhoria da qualidade de vida da população, sendo capaz de produzir o aumento da cultura científica, ampliar o engajamento em ações de cuidado e preservação do ambiente e é responsável por melhores oportunidades de emprego, bem como, o aumento da competitividade econômica aliado a um aumento do produto interno bruto do país (UNESCO, 2003). O aumento no investimento em educação na realidade chinesa resultou num impacto positivo com o conseqüente aumento do produto interno bruto (PIB) daquele país. Todavia, especialistas alertam sobre a importância do investimento qualificado em ações de educação, para que estes venham a se reverter em um aumento no Índice de Desenvolvimento Humano - IDH (Duarte; Cavalcanti, 2016)

Em face a essa abordagem, percebe-se que a ciência e seu ensino possuem um papel fundamental para o desenvolvimento da sociedade contemporânea. Contudo, cabe-nos ressaltar que ao se considerar o foco do ensino de ciências, deve-se tomar como referência a associação direta dos conhecimentos, suas metodologias e as tecnologias associadas, ou seja, deve-se pensar em propostas que discutem novas metodologias de ensino, orientadas para que o estudante possa entender as etapas da sua produção, com protagonismo e apropriação efetiva de saberes.

Essas características são elencadas pelo modelo de Ensino de Ciências estruturado na proposta da Rede Ciência Viva, em Portugal. Nessa dimensão, a amplitude da formação em Educação Básica inclui três elementos que atuam de forma sinérgica: a escola de Educação Básica, as Instituições de Pesquisa e Ensino Superior (IES) e os Centros e Museus de Ciências, como espaços de educação não formal. No contexto escolar, por meio das propostas das Secretarias de Educação, são inseridas abordagens curriculares, que buscam privilegiar o ensino por meio de diálogos em espaços de sala de aula, ambientes de atividades experimentais, aliados as vivências em clubes de ciências. Na amplitude das IES, estas atuam em diferentes ações potencializando a divulgação científica, e ainda incentivando que as escolas se envolvam de modo ativo e participativo em feiras de ciências. Na parcela de ação os Centros e Museus de Ciências promovem ações educativas em espaços não formais de educação (Coelho, 2008). Essas ações são compartilhadas em rede, com a participação de diferentes atores e resultam, de forma documentada, no aumento da cultura científica em Portugal (Costa *et al.*, 2015).

Nessa realidade, os Centros e Museus de Ciências, atuam no campo em que se costuma chamar de espaço não formal, o qual corresponde ao processo de aprendizagem por meio do compartilhamento de experiências. Com essas bases, estes espaços estão associados a processos emancipados, não vinculados a um currículo e com uma diversidade de interações com a sociedade. Assim, de acordo com Gohn (2014), se associam a educação não formal, há uma série de práticas socioculturais de aprendizagem e de produção de saberes e são conduzidas por organizações ou instituições, gerando um processo de aprendizado compartilhado e não espontâneo. Além disso, as intencionalidades superam o ensino curricular e estão diretamente vinculadas à promoção de uma cultura científica. Desse modo, são espaços para que o estudante possa construir conhecimentos simbólicos da ciência, interpretando como esse conhecimento é socialmente construído, relacionando processos e procedimentos e que são compartilhados em diferentes ambientes sociais.

Nessa perspectiva, para além dos centros e museus de ciências tradicionais, emergem as Quintas Paraná Faz Ciência. Ambientes ímpares no cenário nacional, que apresentam a possibilidade de se constituírem como espaços não formais essenciais para a construção de uma cultura científica, balizada pela relação entre os setores produtivos, a comunidade em geral e o Ensino de Ciências e a Educação Básica. Assim, esses são espaços emergentes para a valorização das realidades regionais ampliando o pertencimento junto aos seus territórios, a produção regional, em um contexto de articulação com a sustentabilidade e a agroecologia, valorizando as questões locais, numa dimensão rumo a inovação e ao desenvolvimento.

Costa *et al.* (2015) em Portugal destacam que o êxito dos resultados de formação da cultura científica se deve ao fato de que as ações são pensadas, organizadas e estruturadas com um olhar dirigido desde a Educação Básica. Diante dessa evidência, considerando as diferentes realidades entre o Paraná e Portugal, objetiva-se estruturar uma rede de Quintas de Ciências inspiradas no modelo português, mas articuladas às realidades locais, aliando o contacto de recursos endógenos com ações necessárias para preservação ambiental, em uma relação direta com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Estes últimos, consistem em uma política de aprimoramento de propostas para se caminhar para uma sociedade mais justa, inclusiva e sustentável. Embora haja críticas às ODS, Gil (2017) destaca que elas conseguem organizar as três dimensões para propor um desenvolvimento efetivamente sustentável (econômico, social e ambiental), priorizando a luta contra desigualdades. Assim, no ensejo de pensar ações junto às Quintas da Ciência, não se pode conceber projetos que estejam desvinculados aos desafios globais emergentes, e estes espaços em particular precisam se integrar às novas realidades locais.

A proposta ainda busca estabelecer relações entre os produtores locais, valorizando o território e a regionalidade com a composição de espaços para estudos de modelo de produção sustentável pela oferta de cursos, treinamentos e acesso a tecnologias necessárias para tal. Esse engajamento abrirá caminhos para que a relação entre a universidade e o setor produtivo gere avanços em um modelo de produção menos impactante e com melhores resultados. Adicionalmente, as Quintas da Ciência podem atuar como espaços de pesquisa científica, salientando a necessidade do comprometimento dos pesquisadores no desenvolvimento de condições para melhorias produtivas e relativas às problemáticas ambientais em que diferentes saberes possam ser valorizados, criando pontes para ações amplas de proteção e conservação dos recursos naturais e serviços ecossistêmicos.

Neste contexto, a estrutura escolar estadual carece de espaços para que o aprendiz possa explorar as realidades locais e transpor ações curriculares. Assim, tanto o Ensino Regular, quanto a Educação Profissional terão nesses ambientes, espaços para a experiência dos processos de produção e transformação dos recursos naturais valorizando a alimentação e a cultura local para a promoção de novas formas de aprender.

Considerando o vínculo com a Rede Paraná Faz Ciência, esses locais podem ser espaços de Formação Continuada de Professores e profissionais atuantes no mercado regional, almejando repensar estratégias de valorização entre os saberes tradicionais ou etnoconhecimento, o conhecimento científico e a produção industrial, compondo espaços únicos frente a realidade nacional. Ainda em termos de associação com a Educação Básica e seus atores, esses espaços são locais para a aprendizagem transdisciplinar envolvendo o empreendedorismo, a inovação e a tecnologia.

Nesse sentido, a Formação Continuada está amparada em Novoa (2019), e representa uma parte relevante do ciclo de desenvolvimento profissional do professor. Nela o contínuo movimento de apropriação pedagógica de saberes possibilita que os professores obtenham aportes de inter-ação coletiva e reflexiva frente as práticas e o pertencimento ao ambiente em que atuam e como consequência se produz novos saberes que auxiliam no enfrentamento dos desafios da Educação contemporânea.

As Quintas Paraná Faz Ciência estarão intimamente articuladas aos Clubes Paraná Faz Ciência e ao Programa Interinstitucional de Ciência Cidadã na Escola. Essa articulação almeja potencializar uma abordagem colaborativa entre os envolvidos, que conduzirá a produção de saberes e auxiliará na qualificação do trabalho científico dos Clubes de Ciências de cada região. Bem como, a articulação poderá impulsionar ações compartilhadas entre os envolvidos e a sociedade paranaense permitindo redimensionar o papel da própria ciência e da tecnologia, frente aos desafios da sociedade e a formação integral do cidadão do século XXI.

Baseada nestes contextos cada unidade das Quintas Paraná faz Ciência, irá contemplar elementos da História e da Geografia do Paraná e consequentemente seu potencial produtivo e turístico. Estes devem ser valorizados, em forte associação com os conhecimentos das Ciências da Natureza. Desse modo, o espaço buscará o enriquecimento do conhecimento e da cooperação entre os atores. As Quintas devem ter uma atenção e um cuidado especial com relação aos recursos expográficos tornando-se também um equipamento cultural de valor turístico.

Ampliando os pilares que sustentam as Quintas Paraná faz Ciência, emergem relações com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável - ODS, que são comuns a todas elas: *ODS1*. Erradicação da pobreza; *ODS4*. Educação de qualidade; *ODS5*. Igualdade de gênero; *ODS8*. Trabalho decente e crescimento econômico; *ODS9*. Indústria, inovação e infraestrutura; *ODS10*. Redução das desigualdades; *ODS16*. Paz, justiça e instituições eficazes; *ODS17*. Parcerias e meios de implementação. Particularmente na relação à ODS 17, os parceiros e meios de implementação são associados também aos Novos Arranjos de Pesquisa e Inovação (NAPIs) da Fundação Araucária.

Com estes fundamentos e buscando ainda refletir sobre as iniciativas locais de cada um dos Ecossistemas de Ciência e Tecnologia do estado do Paraná, diante de suas características próprias, que nos orientam na estruturação dos projetos das Quintas Paraná Faz Ciência, o presente Research Design se constitui como elemento fundamental para que as necessidades socioeconômicas e pedagógicas sejam contempladas, na construção, organização e dinâmica de funcionamento de quatro quintas da Rede Paraná Faz Ciência, a serem contextualizadas na sequência:

- **Quinta dos Manguezais:** Manguezais são biomas situados em regiões litorâneas, e estão sujeitas à influência das marés, por esta razão apresentam biodiversidade singular com árvores, arbustos e gramíneas, associadas a uma fauna característica que desempenha funções específicas e importantes serviços ecossistêmicos. Além disso, eles são centrais na dinâmica do sequestro de carbono, atuando diretamente na remediação dos problemas ambientais. São ambientes que possuem proteção legal amparada na Lei Federal n. 12.651/2012, porém, estão fortemente sujeitos a pressões antrópicas, enfrentando uma série de ameaças para sua conservação. Entre estas apontamos: o desmatamento, a urbanização

descontrolada, os impactos das atividades industriais e portuárias como fatores que afetam a baía de Paranaguá (Vikou *et al.*, 2023). A Quinta dos manguezais será instalada no município de Pontal do Paraná e pensada para discutir ações multidisciplinares que envolvam propostas de preservação ambiental e de uso sustentável dos seus recursos. Os ODS específicos nesta Quinta são: *ODS6*. Água potável e saneamento; *ODS11*. Cidades e comunidades sustentáveis; *ODS13*. Ação contra a mudança global do clima; *ODS14*. Vida na água; e *ODS15*. Vida terrestre. Como parceiros possíveis para o desenvolvimento de pesquisas os NAPIS: TaxOnline, Litoral, Biodiversidades, Recursos Ecosistêmicos, alimento e território e Emergência Climática. Serão buscados parceiros governamentais, empresariais e de organizações da sociedade civil merecendo destaque aqueles correlacionados ao Complexo portuário de Paranaguá. A instalação da Quinta será em um espaço já disponibilizado via parceria institucional, porém, sem nenhuma construção prévia.

- **Quinta da Madeira:** A região de Guarapuava teve seu crescimento econômico impulsionado desde a década de 1940 pelas indústrias madeireiras, que se consolida nas décadas de 1970-1980, e que atua na produção de matéria-prima para as indústrias de papel, papelão e celulose e moveleira (Gomes; Moreira, 2023). Ademais, aproximadamente 16% das empresas paranaenses que trabalham com a fabricação de madeira laminada e de chapas de madeira compensada, prensada e aglomerada estão concentradas em Guarapuava e região. No cenário nacional, o Paraná é o estado com maior densidade de empresas relacionadas à extração de madeira em florestas plantadas e é o líder em fabricação de madeira laminada e de chapas de madeira compensada, prensada e aglomerada. Logo, é o Estado com a maior quantidade de empresas que juntamente com as universidades e centros de pesquisa podem promover a inovação, a pesquisa e a divulgação científica a partir da Quinta da Madeira. Nessa realidade está Quinta tem potencial para promover discussões multidisciplinares para se entender o processo produtivo relacionado à indústria madeireira. A ser instalada no município de Guarapuava será pensada para ações que envolvam conhecimento sobre a indústria da Madeira e ações de preservação ambiental. Os ODS específicas a serem articulados nesta Quinta são: *ODS2*. Fome zero e agricultura sustentável; *ODS7*. Energia Acessível e Limpas; *ODS9*. Indústria, Inovação e Infraestrutura; *ODS11*. Cidades e comunidades sustentáveis; *ODS12*. Consumo e produção responsáveis. *ODS13*. Ação contra a mudança global do clima; *ODS15*. Vida terrestre. Como parceiros possíveis para o desenvolvimento de pesquisas sugere-se a articulação com os NAPIS: Agrotechs, TaxOnline, Centro-Sul, Genômica, Biodiversidades e Biotecnologias; Educação do Futuro e Wood Tech. Serão buscados parceiros governamentais, empresariais e de organizações da sociedade civil merecendo destaque aqueles correlacionados ao Parque Tecnológico local. A previsão da instalação deste espaço será em parceria com a prefeitura municipal a ocorrer no parque das Araucárias, com a construção do espaço após a liberação dos recursos próprios para esta quinta.
- **Quinta da seda:** O estado do Paraná possui uma tradição na agroindústria desde o final do século XIX. Porém, no final do século XX e começo do XXI, as atividades regionais acabam por repensar a capacidade produtiva se adequando as necessidades locais, de forma que sericultura surge como alternativa das pequenas propriedades agrícolas no Paraná, sendo a única fição de seda do hemisfério ocidental localizada em Londrina. De acordo com Panucci-Filho *et al.* (2011) a sericultura trata-se de uma atividade que tem no Paraná um dos maiores produtores do Brasil, com aproximadamente 1800 famílias de sericultores, levando o país a ser um dos maiores exportadores dessa matéria-prima, tendo, nos últimos 20 anos, um aumento da produtividade/hectare. Atualmente o fio de seda paranaense é considerado o de melhor qualidade no mundo, sendo esta matéria prima disputada pelas grandes grifes de luxo

do mundo. Nesse sentido, a proposta é a instalação de uma Quinta na região de Londrina, para divulgar a Seda como ativo Paranaense de retorno econômico alto para o sericultor, gerando uma cadeia de valor sustentável. Promotora de educação e igualdade de gênero, a atividade sericícola vai além do fio de seda, hoje atua em áreas como saúde, cosmética e desenvolvimento social e econômico. Para o desenvolvimento desta área serão explorados os seguintes ODS: *ODS2*. Fome zero e agricultura sustentável; *ODS5*. Igualdade de gênero. *ODS12*. Consumo e produção responsáveis; *ODS13*. Ação contra a mudança global do clima e *ODS15*. Vida terrestre. Estando associados aos seguintes NAPIS: Agrotechs; TaxOnline; Bioinformática; Genômica, Biodiversidade e Biotecnologia. As conversas entre os participantes do projeto com o poder público determinaram o local dentro do Jardim Botânico de Londrina, que já possui recursos alocados pelo governo estadual para reforma do espaço e implementação do espaço. Irá funcionar dentro da estufa, com necessidades de reforma e, as demais adequações serão no entorno desta mesma estufa.

- **Quinta da Sustentabilidade:** As ações de sustentabilidade são necessárias para todas as áreas de atuação, visando a promoção da sensibilização sobre os recursos e matérias-primas, cada vez mais o uso de recursos naturais deve ser repensando. Vários setores produtivos têm se engajado para a produção sustentável e, em muitos casos, ela é uma meta a ser perseguida por empresas e seus profissionais. De acordo com Oliveira (2021), cidade de Maringá, no Paraná destaca-se por reunir empreendedores de várias áreas com atuação ampla em ações para a sustentabilidade, entre elas, as indústrias de construção civil, propondo construções com canteiros sustentáveis, uso racional da água e de energia, novos materiais e processos inovadores. Assim, essa Quinta se propõe a pensar como a sustentabilidade pode se apresentar no cotidiano dos cidadãos, propondo um local em que vários indicadores de sustentabilidade e inovação possam ser objetos de discussão entre estudantes, profissionais da educação, sociedade e o meio produtivo. Por se tratar de uma discussão multidisciplinar, várias ODS podem ser discutidas nessa Quinta, entre elas as: *ODS3*. Saúde e bem-estar; *ODS6*. Água potável e saneamento; *ODS7*. Energia limpa e acessível; *ODS11*. Cidades e comunidades sustentáveis; *ODS12*. Consumo e produção responsáveis; *ODS13*. Ação contra a mudança global do clima. Além disso, os seguintes NAPIS podem atuar em parceria para o desenvolvimento das suas pesquisas: Agrotechs, Nanotecnologia, Biodiversidade, água, Bioinformática, Maná, Biotecnologia, Saúde, Energia zero carbono, emergência climática. Serão buscados parceiros governamentais, empresariais e de organizações da sociedade civil merecendo destaque aqueles correlacionados ao espaço do Eurogarden, empreendimento com foco na sustentabilidade em fase de implementação no município. Por se tratar de um projeto de Research Desing, esta quinta ainda não tem o espaço definido e as conversas com o poder público e privado irão começar após a chegada dos recursos.

Destaca-se que empresas referência no estado do Paraná podem contribuir com pesquisas, exposições e o desenvolvimento de ações educativas, ampliando os atores que se agregam na Rede. Entre estas pode-se citar a Copel, a SANEPAR, o Instituto Água e Terra (IAT) e o Tecpar, além de cooperativas dos diversos setores da sociedade.

Tabela 1 – Resumo das quintas propostas neste projeto

Nome sugerido	Localização	Conceito	Possíveis parceiros
Quinta dos Manguezais	Pontal do Paraná	Desenvolvimento regional, preservação ambiental e exploração sustentável dos recursos costeiros do Estado do Paraná	Porto de Paranaguá, NAPIS, UFPR (Centro de Estudos do Mar)
Quinta da Madeira	Guarapuava	Consolidação do setor madeireiro para discutir ações multidisciplinares sobre a indústria da Madeira e ações de preservação ambiental.	Empresas regionais, NAPIS, Unicentro, Parque Tecnológico
Quinta da Seda	Londrina	Discussões regionais sobre a sericultura, pesquisas sobre o aumento da produtividade e o desenvolvimento produtivo, prestação de serviços.	Empresas regionais, Fiação de Seda Bratac s.a., IDRPR, ADAPAR, IAT, CODEL, SEMA, NAPIS e UEL
Quinta da Sustentabilidade	Maringá	Discussões multidisciplinares, impulsionando ações para sustentabilidade em diversas áreas do setor produtivo, discutindo o uso racional da água e da energia, novos materiais e processos inovadores.	Empresas regionais, NAPIS, UEM, Copel e Sanepar, IAT e LACTEC.

Fonte: Organização da equipe proponente do projeto (2024)

### 3.4 Objetivos Gerais

Projetar a implementação de quatro Quintas vinculadas à Rede Paraná Faz Ciência a fim de que estas possam dinamizar um conjunto de ações rumo a ampliação da cultura científica e o desenvolvimento sustentável no estado do Paraná.

### 3.5 Objetivos específicos

- Estudar a viabilidade do projeto das Quintas Paraná Faz Ciência;
- Construir projetos de expografia das Quintas Paraná Faz Ciência;
- Sistematizar caminhos para a integração de ações das Quintas à Rede Paraná Faz Ciência aos demais atores locais;
- Propor ações educativas baseadas em atividades de educação não formal para integração aos espaços museais da Rede Paraná Faz Ciência;
- Aproximar os Novos Arranjos de Pesquisa e Inovação (NAPI) da Fundação Araucária possibilitando a proposição de pesquisas nos ambientes das Quintas Paraná Faz Ciência;
- Desenvolver um plano de atividades baseado na agenda dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável para ser integrado às ações das Quintas Paraná Faz Ciência, e também articulados com os clubes de ciências regionais;

### 3.6 Metodologia

Por se tratar de um projeto para desenvolver as ações para projetar e implementar as Quintas Paraná Faz Ciência, uma série de atividades devem ser desenvolvidos, principalmente, para que as ações se articulem com as propostas da Rede. Nesse caminho, é fundamental que as ações de cada Quinta sejam articuladas com pesquisadores de outros NAPIS e desempenhem uma função educativa. Dessa forma, as etapas para esse projeto são:

1. **Estudo de questões históricas, geográficas e econômicas** locais associadas à implementação das Quintas Paraná Faz Ciência. Com uma perspectiva de se entender o contexto do desenvolvimento do território onde se propõe a construção de cada uma das

Quintas Paraná Faz Ciência. Na prática, essa etapa consiste em pesquisas locais em diversas fontes, para traçar o perfil das atividades a serem implantadas nos espaços das Quintas.

2. **Planejamento da estrutura local necessária.** Trata-se de uma etapa primordial em que serão planejadas questões de acessibilidade, organização do espaço para ações de ensino em ambientes não formais e, por fim, inclusão de ambientes para que pesquisas científicas possam ser implementadas. Nesta etapa, envolve-se também as pesquisas da exposição museográfica, podendo ter espaços de exposição permanente e locais dinâmicos que se constroem à medida que as Quintas se aprimoram. Será elaborado o plano de comunicação específico para cada Quinta. Dessa forma, essa etapa se constitui em elementos necessários para o desenvolvimento do projeto: o acervo, a forma, a cor, a iluminação, os textos explicativos, os suportes, o circuito a ser percorrido pelos visitantes e demais informações. O projeto deve sempre considerar o espaço, as necessidades de conforto e de segurança, o uso correto da linguagem da expografia, as condições ambientais, os espaços de diálogo e as limitações que podem ocorrer. O referido projeto subsidiará o desenvolvimento futuro da planta baixa oferecendo informações com o maior número de detalhes (medidas precisas, pontos de luz, tomadas, área, infraestrutura, tipo de iluminação, climatização, suportes, vitrines, sinalização, sonorização, segurança etc.) (Instituto Brasileiro de Museus, 2017). Além disso, sempre que possível, o espaço das Quintas deve ser pensado em ambientes que promovam a alfabetização científica e a divulgação da ciência por meio de atividades e experimentos que estimulem a curiosidade do público o interesse pela ciência, num foco de formação da cultura científica. A proposta é que haja o estabelecimento de uma relação cognitiva entre os aparatos manipuláveis e os visitantes (Dubrull; Deccache-Maia, 2021).
3. **Construção do espaço físico:** subsídios para elaboração de projeto de acordo com princípios de sustentabilidade, de expografia museal e de acessibilidade, a proposta que a construção, implementação e início do funcionamento das atividades ocorra durante a vigência do projeto e que seja a base para as outras quintas a serem construídas no estado do Paraná. Poderão ser considerados espaços arquitetônicos já existentes ou espaços potenciais para posterior edificação. Para o desenvolvimento do plano de expografia, o Caminhos da Memória do Instituto Saber Museus apresenta os elementos necessários para se pensar a exposição: Por que fazer? Para quem fazer? O que fazer? E a pesquisa que envolve, os conceitos associados, a narrativa, a curadoria, o projeto e a forma de manutenção (Instituto Brasileiro de Museus, 2017).
4. **Proposição de ações educativas vinculadas aos espaços escolares:** Um dos objetivos que se propõe a instalação de uma Quinta da Rede Ciência é a proposição de sistemática de funcionamento das ações educativas e formativas, científicas, turísticas e colaborativas em geral. Todas as ações devem contemplar os objetivos do Desenvolvimento sustentável da ONU, conforme previstos neste projeto e, ao mesmo tempo integrar ao ensino interdisciplinar promovendo ações de ciência cidadã, espaços para visitas e atividades de clubes de ciência e parte da exposição itinerante para nos eventos da Rede Paraná Faz Ciência (feiras de ciência e o encontro anual da Rede Paraná Faz Ciência). Para pensar as ações educativas, sugere-se prever as formas como ocorrerão a mediação; materiais didáticos complementares

adequado às diversas faixas etárias; as questões de acessibilidade para portadores de necessidades especiais; interagir com a comunidade local para que os elementos do conhecimento popular estejam presentes nas discussões; além de propor formas de avaliar a presença de pessoas no espaço das quintas (Instituto Brasileiro de Museus, 2017). São elementos educativos para o projeto das Quintas da ciência: propostas de ensino baseadas na melhoria da qualidade da educação; formação técnica e profissional de professores e estudantes; sensibilização do público em geral; ações de comunicação da ciência; e possíveis vínculos com a Educação Básica e o Ensino Superior (Brilha, 2009).

5. **Construção da trajetória historiográfica das exposições e documentação:** Como o projeto nasce de uma proposta de articulação com o setor produtivo, o ensino de ciências, a divulgação científica e demais atores, pode-se pensar que cada Quinta tenha seu próprio arquivo de memórias, compostas de projetos, fotos, documentos e demais materiais e, que esse material esteja disponível, seguindo os princípios da ciência aberta e que possa ser objeto de estudos por pesquisadores. A importância da construção dessa documentação patrimonial reside no fato de que os documentos/fontes são essenciais para produção histórica e com isso, o documento é o caminho fundamental para resgate em momentos posteriores e podem servir de modelo para outros ambientes construir seus espaços e se tornarem espaços de construção do conhecimento para o ensino da área da Divulgação Científica e o Ensino de Ciências (Chaves, 2013).

### 3.7 Indicadores

- **Resultado esperado:** Planejamento multidisciplinar de implantação e funcionamento e avaliação de impacto de quatro Quintas da Rede Paraná Faz Ciência. **Indicador:** Projeto descritivo sistematizado com elementos arquitetônicos e funcionais necessários para a implantação de cada uma das Quintas da Rede Paraná Faz Ciência.
- **Resultado esperado:** Plano de comunicação e exposição para as Quintas da Rede Paraná Faz Ciência. **Indicador:** Projeto detalhado e sistematizado com desenho expográfico dos espaços expositivos, sistemática de funcionamento, requisitos necessários, dinâmica de avaliação de impacto e potencial turístico e educacional.
- **Resultado esperado:** Material de referência sobre as etapas de implantação/construção das Quintas. **Indicador:** Planejamento detalhado de aspectos a serem observados na adaptação ou edificação de espaço físico específico para as Quintas.
- **Resultado esperado:** Material educacional digital dentro do espaço da Rede Paraná Faz Ciência. **Indicador:** Projeto de funcionamento das diferentes ações desenvolvidas no espaço das Quintas.

### 3.7.1 Resultados esperados (qualitativos)

- Aumento da cultura científica de estudantes, professores e sociedade em geral que frequentarão as Quintas Paraná Faz Ciência;
- Fortalecimento do turismo científico no Estado do Paraná.
- Implementação de ambientes de Divulgação Científica vinculados ao ensino de ciências e aos Clubes de Ciências.
- Associação da área de ensino com setor produtivo local na definição de temas de pesquisa voltados à resolução de problemas socioambientais.
- Organização de propostas de trabalho, com diretrizes próprias que possam ser reproduzidos por outros espaços de divulgação científica pelo Brasil e pelo mundo.
- Construção de um referencial teórico para pesquisas envolvendo as ideias deste plano.
- Integração com as diversas ações da Rede Paraná Faz Ciência.

### 3.7.2 Impactos esperados (quantitativos)

- Construção de projetos e planejamentos de quatro Quintas Paraná Faz Ciência integrando o processo produtivo, as realidades regionais, propostas de socioambientais baseadas no estudo do território.
- Criação de um plano de exposição museal para as Quintas, de forma a permitir a integração com a educação básica em espaços não formais.
- Referência/documentação todas as etapas do projeto, disponibilizado de forma livremente para consulta e assessoramento de outros espaços de mesma natureza.
- Construção de proposta educacional orientando as atividades educativas das Quintas Paraná Faz Ciência.
- Site institucional dentro do espaço da Rede Paraná Faz Ciência, com digitalização de parte do acervo para atividades on-line.

### 3.8 Colaborações ou parcerias

Os espaços de divulgação nas Quintas Paraná Faz Ciência podem atuar como ambientes adequados para que os demais NAPIS financiados pela Fundação Araucária possam desenvolver suas pesquisas, contribuindo para que as ações de Divulgação Científica da rede possam integrar os planos de trabalho dos demais projetos. As ações educativas das Quintas Paraná Faz Ciência podem ser construídas usando a parceria da plataforma da Universidade Virtual do Paraná (UVPR), por meio do NAPI Educação do Futuro. Merece destaque a integração com as Universidades Públicas do Estado do Paraná localizadas nas regiões geográficas de implantação de cada uma das Quintas da Ciência.

Além disso, já fazem parte da parceria da rede as seguintes instituições:

- *Institute for Global Environmental Strategies/Globe/NASA*– Dr<sup>a</sup> Russanne Low

- Secretaria de Educação do Estado do Paraná – SEED-PR
- Rede Ciência Viva – Portugal
- Associação Brasileira de Centros e Museus de Ciências – ABCMC
- Associação Brasileira da Seda – Abraseda
- Instituto de Água e Terra do Paraná

Outros parceiros que podem vir a contribuir com o projeto, por meio de propostas específicas, a Companhia de Saneamento do Estado do Paraná (SANEPAR), a Companhia de Eletricidade do Paraná (COPEL), o Instituto Água e Terra (IAT) e o Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento (LACTEC).

### 3.9 Caracterização dos interesses recíprocos

Considerando os projetos estratégicos das Rotas 20/40, percebe-se que a rede de Quintas Paraná Faz Ciência se articula muito bem com a Estratégia 1, que discute o fortalecimento da formação tecnológica e científica como sendo fundamental para o desenvolvimento das demais estratégias. A proposta apresentada atende a Estratégia 5 de Valorização e Disseminação da Ciência, envolvendo todas as suas 11 metas, contribuindo assim para o desenvolvimento científico e tecnológico do Estado do Paraná. A proposta das Quintas que envolvem diferentes atores (pesquisadores, professores, estudantes, sociedade em geral e profissionais do setor produtivo) visa atender a necessidade da Divulgação Científica para a participação social, ao mesmo tempo, garantindo a atração de novos talentos para a educação científica, a expansão da ciência pelo estado e o desenvolvimento de processos de criação e inovação.

Do mesmo modo, a integração das Quintas com a Rede Paraná Faz Ciência, envolve a parceria com outros espaços de divulgação, e produz um impacto sobre a sociedade em geral, aproximando-as com os centros de pesquisa, caminhando para o aumento da cultura científica no estado do Paraná.

Por fim, vale ressaltar que além da divulgação, a rede é responsável pelas pesquisas, agindo na produção de Ciência Aberta, que são responsáveis por retroalimentar outras pesquisas na área, despontando o estado do Paraná, como referência nacional na ciência e no ensino.

### 3.10 Público-alvo

A Rede Paraná Faz Ciência é formada por integrantes de todas as instituições públicas do estado do Paraná, contando com a cooperação de professores da rede pública, vinculadas à SEED-PR. Dessa forma, o projeto é destinado a integrar: pesquisadores, professores e estudantes da Educação Pública, membros da sociedade civil e o setor produtivo local, de forma a contemplar as propostas de Divulgação Científica e formação de uma Cultura Científica entre os participantes no estado do Paraná. Trata-se de um projeto que integra, não apenas pesquisadores do NAPI Paraná Faz Ciência, mas também, permite com que pesquisadores dos demais NAPIS participem da divulgação

dos seus resultados. O público-alvo final das Quintas da Ciência será toda a população paranaense.

### 3.11 Problema a ser resolvido

A problemática a ser resolvida pelas Quintas do Paraná Faz Ciência, está associada ao distanciamento entre a sociedade paranaense e o conhecimento científico e tecnológico em geral. Nesse cenário, a dimensão em foco busca esclarecer como superar a falta de acesso, a compreensão e o envolvimento da população em questões científicas, tecnológicas e ambientais. Um outro ponto de relevância consiste em como promover uma cultura científica mais ampla e participativa, integrando o ensino de ciências com o setor produtivo local e abordando problemas socioambientais por meio de iniciativas de divulgação científica e educação não formal?

Para superar esses problemas, busca-se o desenvolvimento de ações que promovam uma cultura científica mais abrangente e acessível, garantindo o acesso ao conhecimento científico, a compreensão dos processos científicos e tecnológicos, e o envolvimento ativo da população na discussão e na participação em questões científicas relevantes para a sociedade e para o desenvolvimento do país.

Essas ações refletem a necessidade de abordar os problemas sobre o acesso ao conhecimento científico, a compreensão dos processos científicos e ambientais, e a participação da sociedade. Além disso, as ações destacam a importância de integrar o ensino de ciências com o setor produtivo local e promover iniciativas de divulgação científica e educação não formal para abordar problemas socioambientais específicos de cada região.

Assim, para a implementação e fortalecimento das Quintas, bem como à sua integração com outras iniciativas e redes relacionadas à ciência, educação e inovação é necessário fazer um estudo sobre a sua viabilidade na garantia de sua sustentabilidade. Para isso, é preciso fazer análises dos recursos disponíveis, da demanda do público-alvo, dos custos e das parcerias. Ainda se busca planejar e projetar a disposição dos elementos visuais e interativos para comunicar eficazmente os conceitos científicos e educacionais que serão propostos.

Este projeto deverá ter conexão com outras iniciativas da Rede Paraná Faz Ciência, como por exemplo os Clubes de Ciências, Centros e Museus de Ciências visando o aumento do alcance e o impacto das ações realizadas.

### 3.12 Relação entre a proposta e os objetivos e diretrizes do programa

Em 2023 foi lançado o Projeto Paraná 2040 – Rotas estratégicas dos Ecossistemas Regionais de Ciência, Tecnologia & Inovação, uma iniciativa do Governo do estado do Paraná, por meio da Fundação Araucária e Secretária da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do estado do Paraná – SETI. Trata-se de um projeto que buscou identificar os ecossistemas de produção em Ciência e Tecnologia no Estado do Paraná para construir uma rota estratégia de desenvolvimento do estado.

Entre todos os Novos Arranjos de Pesquisa e Inovação, o NAPI Paraná Faz Ciência é o que possui o potencial de articular, de forma transversal, todas as propostas de forma sinérgica a fim de preencher as lacunas do estado, criando uma rede para atender as demandas. Contudo, essa rede só será completa quando várias ações estiverem disponíveis. Nesse particular, além das atividades da Educação Básica, as Quintas Paraná Faz Ciência se vinculam completamente com a sociedade apresentando os resultados do investimento na área da divulgação e permitindo a aproximação entre o setor produtivo, a universidade, os grupos de pesquisa, os profissionais da Educação Básica e a sociedade em geral.

Como a Rede Paraná Faz Ciência se propõe a ser uma incubadora de projetos de divulgação, a presença física das Quintas, bem como suas propostas on-line conseguirão atender as diretrizes da/do:

- **Aprendizagem coletiva:** uma vez que os espaços priorizam propostas de ensino baseadas em metodologias ativas, promovendo a cultura científica para além dos muros das instituições.
- **Fomento do capital intelectual:** a Rede Paraná Faz Ciência permite a construção do conhecimento científico em diferentes áreas: universitária, educacional e social, envolvendo o cidadão no entendimento das realidades locais.
- **Fortalecimento institucional:** como diferentes instituições estão envolvidas no projeto, IES, Sociedade Civil e Museus de Ciência e Tecnologia, essa diretriz é fortemente contemplada na implantação do projeto.
- **Alavancagem de políticas públicas:** buscando criar uma política de estado que tem potencial para ir além do período de financiamento, esse investimento representa para a sociedade o reconhecimento da importância do poder público para o desenvolvimento social.
- **Atração e retenção de novos talentos:** O impacto social de uma Rede Paraná Faz ciência permite uma visibilidade do estado sobre as demais unidades da federação, mostrando os impactos positivos da adoção desta política pública.

Para possibilitar que a relação das Quintas com outros contextos ligados à Rede Paraná Faz Ciências, se consolide desde sua inauguração, serão engajadas ações de divulgação científica envolvendo atores da Educação Básica, dos Clubes de Ciências, da sociedade e dos produtivos regionais. Desse modo, se busca potencializar a emergência deste espaço no cenário paranaense ampliando a cultura e a divulgação científica no estado.

Por fim, cabe destacar que entre as 14 estratégias propostas, a rede atua, em maior ou menor grau com as propostas, destacando que todas estão diretamente vinculadas ao fortalecimento da formação Tecnológica e Científica (E1) e na Estratégia 5 de Valorização e Disseminação da Ciência.

#### 4. DESPESAS/ORÇAMENTO

ITEM	Item de despesa	Qtidade	Qtidade de meses	Valor unit. (R\$)	Valor Total (R\$)
1	Serviço PJ - projeto expográfico e elaboração de aparatos de	4		R\$ 128.425,00	R\$ 513.700,00

	exposição				
2	Passagens internacionais	6	1	R\$ 8.000,00,	R\$ 48.000,00
3	Diárias internacionais	84	1	R\$ 1.440,00	R\$ 120.960,00
4	Passagens nacionais	7	1	R\$ 10.000,00	R\$ 70.000,00
5	Diárias nacionais	640	1	R\$ 356,00	R\$ 227.840,00
6	Bolsa PDS	4	6	R\$ 5.500,00	R\$ 132.000,00
7	Bolsa Técnico Nível Superior (BTNS)	5	6	R\$ 2.500,00	R\$ 75.000,00
8	Serviço técnico das Fundações de apoio (5%)	1		R\$ 62.500,00	R\$ 62.500,00
Total					R\$ 1.250.000,00

Inserido ao protocolo **23.932.823-7** por: **Barbara Sayuri Poffo Taniguti** em: 05/05/2025 17:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **6da1850306107270a2515b3e598d60ff**.

Assinatura Avançada realizada por: **Debora de Mello Goncales Sant Ana (XXX.981.239-XX)** em 17/06/2025 08:14 Local: UEM/CCB/DCM. Inserido ao protocolo **24.161.976-1** por: **Ariane Salgado Padilha** em: 13/06/2025 13:47. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **daee07738a4a5e8632012a1ea98e8520**.

## 5. ATIVIDADES DO PROJETO

<i>Atividades (1.1):</i>	Estudo questões geográficas e econômicas locais associadas à implementação das Quintas Paraná Faz Ciência				
<i>Início:</i>	Out./24	<i>Duração:</i>	6 meses	<i>C. H. S.:</i>	4h
<i>Membros:</i>	Rede Paraná Faz Ciência, IES e Setor produtivo				

<i>Atividades (2.1):</i>	Planejamento de espaço e estrutura física				
<i>Início:</i>	Nov./24	<i>Duração:</i>	2 meses	<i>C. H. S.:</i>	4h
<i>Membros:</i>	Rede Paraná Faz Ciência, IES e Setor produtivo				

<i>Atividades (2.2):</i>	Planejamento das ações expográficas				
<i>Início:</i>	Nov./24	<i>Duração:</i>	1 mês	<i>C. H. S.:</i>	2h
<i>Membros:</i>	Rede Paraná Faz Ciência, IES e Setor produtivo				

<i>Atividades (2.3):</i>	Planejamento das ações educativas				
<i>Início:</i>	Jan./25	<i>Duração:</i>	1 mês	<i>C. H. S.:</i>	2h
<i>Membros:</i>	Rede Paraná Faz Ciência, IES e Setor produtivo				

<i>Atividades (2.4):</i>	Criação das ações de divulgação científica e planejamento de comunicação				
<i>Início:</i>	Jan./25	<i>Duração:</i>	3 meses	<i>C. H. S.:</i>	2h
<i>Membros:</i>	Rede Paraná Faz Ciência, IES.				

<i>Atividades (3.1)</i>	Visita técnica a locais e espaços físicos onde possam ser implantadas as Quintas da Ciência				
-------------------------	---	--	--	--	--

<i>Início:</i>	Fev./25	<i>Duração:</i>	1 mês	<i>C. H. S.:</i>	2h
<i>Membros:</i>	Rede Paraná Faz Ciência				

<i>Atividades (4.1)</i>	Elaboração de projeto/ planejamento que subsidie projetos arquitetônicos das Quintas				
<i>Início:</i>	Nov./24	<i>Duração:</i>	4 meses	<i>C. H. S.:</i>	2h
<i>Membros:</i>	Rede Paraná Faz Ciência, IES e Setor produtivo				

<i>Atividades (5.1)</i>	Produção da trajetória historiográfica da Quinta				
<i>Início:</i>	Fev./25	<i>Duração:</i>	3 meses	<i>C. H. S.:</i>	2h
<i>Membros:</i>	Rede Paraná Faz Ciência, IES e Setor produtivo				

C.H.S – Carga horária semanal

Inserido ao protocolo **23.932.823-7** por: **Barbara Sayuri Poffo Taniguti** em: 05/05/2025 17:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **6da1850306107270a2515b3e598d60ff**.

Assinatura Avançada realizada por: **Debora de Mello Goncales Sant Ana (XXX.981.239-XX)** em 17/06/2025 08:14 Local: UEM/CCB/DCM. Inserido ao protocolo **24.161.976-1** por: **Ariane Salgado Padilha** em: 13/06/2025 13:47. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **daee07738a4a5e8632012a1ea98e8520**.

**6. CRONOGRAMA FÍSICO**

Item	Metas e Atividades	Indicador Físico de Execução	Duração prevista	
			Início	Fim
			Mês/Ano	Mês/Ano
1.1	Estudo questões geográficas e econômicas locais associadas à implementação das Quintas Paraná Faz Ciência	Relatório técnico	Out./24	Abr./25
2.1	Planejamento da de elementos que subsidiarão projeto arquitetônico de construção ou adaptação de futuro espaço físico	Documentos técnicos	Nov./24	Jan./24
2.2	Planejamento das ações expográficas	Plano de exposição	Nov./24	Abr./25
2.3	Planejamento das ações educativas	Projeto pedagógico	Jan./25	Abr./25
3.1	Visita técnica às Quintas Ciência Viva e espaços expositivos nacionais	Relatório de visita	Fev./24	Mar./24
4.1	Construção/adequação do espaço físico	Projetos obtidos	Nov./24	Abr./25
5.1.	Produção da trajetória historiográfica da Quinta	Documentos técnicos	Fev./25	Abr./25
5.2	Plano de ações de divulgação científica e planejamento de comunicação	Redes sociais e sites	Out./24	Abr./25

## 7. CRONOGRAMA FINANCEIRO

METAS FINANCEIRAS		PERÍODO	TOTAL
Código	Grupos/Elementos de Despesas	2º Sem./2024	
<b>DESPESAS FINANCIÁVEIS</b>			
	<b>Equipamentos e material permanente (construção)</b>	Out./2024 a Abr./2025	R\$ 313.700,00
	Serviços de Terceiros	Out./2024 a Abr./2025	R\$ 200.000,00
	Bolsas	Out./2024 a Abr./2025	R\$ 207.000,00
	Passagens + diárias	Out./2024 a Abr./2025	R\$ 466.800,00
	Serviço técnico das Fundações de apoio (5%)	Out./2024 a Abr./2025	R\$62.500,00
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>R\$ 1.250.000,00</b>

## 8. PLANO DE METAS E ETAPAS

META n.1	<b>Descrição da meta:</b> Estudo questões geográficas e econômicas locais associadas à implementação das Quintas Paraná Faz Ciência	
	Unidade de medida: Documentos técnicos	Quantidade: 4
	Etapa/Fase nº1: Assinatura dos convênios e parcerias	
	<b>Descrição da Etapa/Fase</b> <i>Etapa 1: Nesta etapa as equipes realizarão estudos e propostas de planejamento de cada uma das Quintas adequadas às realidades socioeconômicas, históricas adequadas à cada regional. Neste momento, parceiros estratégicos dos demais NAPIs, do setor produtivo e principais empresas são convidadas a compor a equipe.</i>	
	Período de realização: Início: 01/10/24 Término: 31/04/25	Valor Previsto:

Inserido ao protocolo **23.932.823-7** por: **Barbara Sayuri Poffo Taniguti** em: 05/05/2025 17:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **6da1850306107270a2515b3e598d60ff**.

Assinatura Avançada realizada por: **Debora de Mello Goncales Sant Ana (XXX.981.239-XX)** em 17/06/2025 08:14 Local: UEM/CCB/DCM. Inserido ao protocolo **24.161.976-1** por: **Ariane Salgado Padilha** em: 13/06/2025 13:47. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **daee07738a4a5e8632012a1ea98e8520**.

		R\$ 269.500,00
--	--	----------------

META n. 2	<b>Descrição da meta:</b> Planejamentos arquitetônicos, pedagógico e expográfico	
	Unidade de medida: Documentos técnicos	Quantidade: 3
	Etapa/Fase n. 2: Construção dos documentos arquitetônico, pedagógico, expográfico e de divulgação científica	
	<b>Descrição da Etapa/Fase</b> <i>Etapa 2: Nesta etapa as equipes se dividem para a construção das propostas que subsidiem os projetos arquitetônicos e expográficos das Quintas, os planos pedagógicos para receber as escolas, os Clubes de Ciências e os projetos de pesquisa das equipes dos NAPIs que se integrarão às Quintas Paraná Faz Ciência</i>	
	Período de realização: Início: 01/11/24 Término: 31/01/25	Valor Previsto: R\$200.000,00

META n.3	<b>Descrição da meta:</b> Visita técnica às Quintas Ciência Viva	
	Unidade de medida: relatório técnico	Quantidade: 1
	Etapa/Fase nº3: Adequação dos projetos da meta 2 ao modelo/propostas da Quinta Ciência Viva de Portugal	
	<b>Descrição da Etapa/Fase</b> <i>Etapa 3: Com o intuito de fortalecimento da parceria com a rede Ciência Viva de Portugal, a equipe realizará uma visita técnica à rede de Quintas Ciência Viva, discutindo potencialidades para a implantação na realidade paranaense</i>	
	Período de realização: Início: 01/02/25 Término: 31/03/25	Valor Previsto: R\$168.960,00




META n.4	<b>Descrição da meta:</b> Construção/adequação do espaço físico	
	Unidade de medida: Quintas Paraná Faz Ciência	Quantidade: 4
	Etapa/Fase nº4: Construção do espaço físico, adequação das instalações	
	<b>Descrição da Etapa/Fase</b> <i>Etapa 4: Nesta etapa os projetos são implementados, visando questões de acessibilidade, divulgação científica e ações pedagógicas.</i>	
	Período de realização: Início: 01/11/24 Término: 28/02/25	Valor Previsto: R\$313.700,00

META nº 5	<b>Descrição da meta:</b> Produção da trajetória historiográfica da Quinta	
	Unidade de medida: documentos técnicos	Quantidade: 1
	Etapa/Fase nº5: Acompanhamento e registro da trajetória historiográfica	
	<b>Descrição da Etapa/Fase</b> <i>Etapa 1: Nesta etapa além do acompanhamento e do registro da história da instalação da Quinta, há o acompanhamento da</i>	

Inserido ao protocolo **23.932.823-7** por: **Barbara Sayuri Poffo Taniguti** em: 05/05/2025 17:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **6da1850306107270a2515b3e598d60ff**.

Assinatura Avançada realizada por: **Debora de Mello Goncales Sant Ana (XXX.981.239-XX)** em 17/06/2025 08:14 Local: UEM/CCB/DCM. Inserido ao protocolo **24.161.976-1** por: **Ariane Salgado Padilha** em: 13/06/2025 13:47. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **daee07738a4a5e8632012a1ea98e8520**.

elaboração de projeto arquitetônico da obra, adequação aos processos produtivos locais e integração à Rede Paraná Faz Ciência	
Período de realização: Início: 01/02/25 Término: 31/04/25	Valor Previsto: R\$297.840,00

Curitiba, 11 de abril de 2024.
 Débora de Mello Gonçalves Sant Ana UEM
<i>Nome e assinatura do Coordenador Geral do Projeto</i>
 Emerson Guzzi Zuan Esteves FAUEL
<i>Nome e assinatura do Responsável na Instituição Executora – Fundação de Apoio</i>
 Rafael da Silva UEM
<i>Nome e assinatura do Pró-Reitor de Extensão e Cultura na Instituição Interveniente Técnica do Projeto</i>

## REFERÊNCIAS

- BRILHA, J. B. R. A importância dos Geoparques no ensino e divulgação das geociências. **Geologia USP, Publicação especial**, São Paulo, v. 5, p. 27-33, outubro 2009. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/gusppe/article/view/45388>. Acesso em 15 mar. 2024.
- CHAVES, E. O. Educação patrimonial e ensino de história: potenciais do uso de documentação arquivística. **História & Ensino**, v. 19, n. 2, p. 59–85, 2013. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/histensino/article/view/16116>. Acesso em: 18 mar. 2024.
- COELHO, Ana Rita. **Experiências de visita a um centro de ciência: um estudo qualitativo sobre o público não-escolar do Pavilhão do Conhecimento-Ciência Viva**. 2008. Tese de Doutorado. ISCTE-Instituto

Inserido ao protocolo **23.932.823-7** por: **Barbara Sayuri Poffo Taniguti** em: 05/05/2025 17:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **6da1850306107270a2515b3e598d60ff**.

Assinatura Avançada realizada por: **Debora de Mello Goncales Sant Ana (XXX.981.239-XX)** em 17/06/2025 08:14 Local: UEM/CCB/DCM. Inserido ao protocolo **24.161.976-1** por: **Ariane Salgado Padilha** em: 13/06/2025 13:47. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **daee07738a4a5e8632012a1ea98e8520**.

Universitario de Lisboa (Portugal). Disponível em:

<https://www.proquest.com/openview/ababa943e094cd44327677d77eb3c490/1>.

COSTA, A. F. *et al.* **Cultura científica e movimento social**: Contributos para análise do Programa Ciência Viva. Oeiras: Celta Editora, 2015.

DUARTE, V. N.; CAVALCANTI, K. A. Produto Interno Bruto (PIB) versus Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) na Microrregião de Dourados/MS. **DRd - Desenvolvimento Regional em debate**, v. 6, n. 1, p. 120–135, 2016. DOI: 10.24302/drd.v6i1.957. Disponível em:

<https://www.periodicos.unc.br/index.php/drd/article/view/957>.

DUBRULL, D. S.; DECCACHE-MAIA, E. Processos de produção de exposições em um museu de ciências: o mast como exemplo. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências** (Belo Horizonte), v. 23, p. e25326, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/ipecc/a/qxvdGg8cKqMwKdrYhJD9dcS>. Acesso em: 18 mar. 2024.

GIL, C. G. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): una revisión crítica. **Papeles de relaciones ecosociales y cambio global**, v. 140, n. 1, p. 107-118, 2018. Disponível em:

[https://www.fuhem.es/media/cdv/file/biblioteca/revista\\_papeles/140/ODS-revision-critica-C.Gomez.pdf](https://www.fuhem.es/media/cdv/file/biblioteca/revista_papeles/140/ODS-revision-critica-C.Gomez.pdf).

Acesso em: 04 jan. 2024.

GOHN, M. G. Educação Não Formal, Aprendizagens e Saberes em Processos Participativos. **Investigar em Educação**, 2<sup>a</sup> Série, n. 1, 2014.

GOMES, A. de J.; MOREIRA, R. Operárias da madeira: Trabalho, memórias e identidade. **TEL Tempo, Espaço e Linguagem**, v. 14, n. 2, p. 251-277, 2023. Disponível em:

<https://revistas.uepg.br/index.php/tel/article/view/21968/209209218077>.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MUSEUS. **Caminhos da Memória**: para fazer uma exposição. Brasília: IBRAM, 2017. Disponível em: <https://www.museus.gov.br/wp-content/uploads/2017/06/Caminhos-da-Memória-Para-fazer-uma-exposicao1.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2024.

NOVOA, A. Os Professores e a sua formação num tempo de metamorfose da escola. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 44, n. 3, p. 1-15, 2019.

OLIVEIRA, A. V. de S.. **Sustentabilidade no canteiro de obras: estudo de caso de um empreendimento em wood frame na cidade de Maringá-PR**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Civil) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campo Mourão, 2021.

PANUCCI-FILHO, L.; CHIAU, A. V.; PACHECO, V. O custo da sericultura: a produção de casulos de bicho-da-seda no Paraná. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente – RAMA**, v. 4 n. 1, jan.-abr. 2011. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/rama/article/view/1747>. Acesso em: 16 mar. 2024.

VIKOU, S. V. DE P. *et al.* Analysis of Anthropic Pressure on Urban Mangroves: Subsidies for Environmental Protection and Territorial Planning. **Sociedade & Natureza**, v. 35, p. e67515, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.14393/SN-v35-2023-67515x>.

UNESCO. **A ciência para o século XXI**: uma nova visão e uma base de ação. Brasília: UNESCO, ABIPTEI, 2003.

Mini-currículos da equipe de coordenação

**Prof. Dr. Rodrigo Arantes Reis**

Graduado em Ciências Biológicas pela UFPR, mestre e doutor em Ciências (Bioquímica), também pela UFPR. Possui ampla experiência e atuação em programas e projetos de divulgação e popularização da ciência, na área das Ciências Biológicas, promove educação científica através de projetos de extensão e pesquisas nos níveis de graduação e pós-graduação junto aos programas de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial Sustentável (PPGDTS) e de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM) da UFPR. Atua nas escolas em parceria com o programa GLOBE, programa educacional da NASA.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5670282331874057>

**Profª Drª Débora de Mello Gonçalves Sant'Ana**

Graduada em Farmácia (1994), Mestrado (1996) e Doutorado (2001) em Ciências Biológicas (Biologia Celular) pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). Especialização em Bioética Clínica pela Cátedra da UNESCO (2003) da Universidade de Córdoba. Especialização em Neurociência e Comportamento pela PUCRS (2021). Graduação em Pedagogia (UEM/2012) com láurea acadêmica. É professora Associada da UEM. Possui ampla experiência e atuação em programas e projetos de divulgação e popularização da ciência, na área de Centros e Museus de Ciências e Comunicação Pública da Ciência. Atua no Museu Dinâmico Interdisciplinar da UEM e em diferentes eventos de divulgação científica.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6319426386403803>

**Prof. Dr. Renato Bochicchio**

Graduado em Engenharia Florestal (1997), mestrado (1999) e doutorado (2003) em Ciências (Bioquímica), todos pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Vice-diretor (2012-2016) e Diretor (2016-2020) do Campus Litoral da UFPR. Desde 2021 é Diretor de Desenvolvimento e Integração dos Campi Avançados da UFPR. Integrou a equipe do projeto de extensão Laboratório Móvel de Educação Científica e atualmente coordena os projetos "Farol da Ciência do Litoral Paranaense" e "Rede Ambiental e Territorial do Litoral Paranaense", além de presidir o Comitê Permanente de Assessoria Técnico-Científica para o Desenvolvimento Territorial e Socioambiental do Litoral Paranaense da UFPR (CTC-Litoral).

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7405162718514276>

**Profª Drª Maria Aparecida Knuppel**

Professora associada da Universidade Estadual do Centro-Oeste (Unicentro). Doutora em Educação pela Universidade Estadual de Maringá (2013). Mestre em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (1999). Graduada em Letras pela Unicentro (1982). Possui experiência como palestrante e autora de capítulos de livros e artigos científicos, além da investigação e orientação na área da Educação, com ênfase em temas como história da educação, história cultural, Educação a Distância, Educação Digital, Educação Híbrida, design instrucional, tecnologias digitais de informação e comunicação, multiletramentos e multimodalidade. Coordena o sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB) no âmbito da Unicentro desde 2005, atuando na gestão de cursos de graduação e pós-

graduação na modalidade EaD, realizando pesquisas e cursos direcionados especialmente aos polos UAB. Desde 2019, coordena em nível estadual a Universidade Virtual do Paraná, que é a rede de EaD do Estado vinculada à Seti e formada pelos núcleos das sete instituições estaduais de ensino superior do Paraná, desenvolvendo projetos em rede. Participa do Grupo de Estudos em Educação a Distância e Tecnologias Digitais (GEEaD) e do Grupo Multidisciplinar em Metodologias, Tecnologias e Design para EaD. É integrante da Câmara de EaD da Associação Brasileira de Reitores das Universidades Estaduais e Municipais (Abruem). É Co-coordenadora Regional Sul da Rede de Pesquisa Qualidade e Regulamentação no contexto da educação aberta, flexível ou a distância no Brasil e na América do Sul, Grupo de Trabalho relacionado à Associação Universidade em Rede (UniRede). Editora da Sessão Democracia, políticas públicas, políticas de Estado, financiamento e gestão da/na EaD e do/no uso das tecnologias na educação da Revista EmRede (UniRede). Editora-chefe da Revista Aproximação sobre Educação, Tecnologia e Sociedade (Nead Unicentro). Articuladora geral do Napi (Novo Arranjo de Pesquisa e Inovação) Educação do Futuro (Fundação Araucária), em específico do eixo temático 2: Competências digitais dos professores na Educação Básica e Ensino Superior públicos.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2901507472605831>

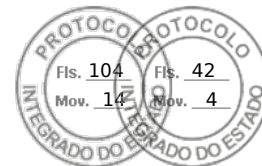
### **Profª Drª Renata da Rosa**

#### **Bolsista Produtividade DT2 CNPq**

Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (2003), mestrado em Genética e Biologia Molecular pela Universidade Estadual de Londrina (2006), e doutorado em Biologia Celular e Molecular pela Universidade Estadual de Maringá (2009). Docente Associada da Universidade Estadual de Londrina, na área de Biologia Celular e Molecular, para os cursos de Agronomia e Ciências Biológicas. Professora e Orientadora na Pós-graduação em Genética Aplicada UEL (especialização), no Programa de Pós-graduação em Genética e Biologia Molecular UEL (mestrado e doutorado) e no Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas UEL (mestrado e doutorado). É líder do Grupo de Pesquisa em Entomologia Molecular e Cadeia Produtiva da Seda (CNPq). Atua em projetos de pesquisa, tecnologia e extensão inovadora com desenvolvimento de patentes aplicadas ao setor produtivo. Membro do NAPI Bioinformática do Estado do Paraná (Novos arranjos de pesquisa e Inovação). Pesquisadora do Hub de Inovação Cocriagro. Participa como pesquisadora da International Silk Union. Membro do Comitê PROITI da UEL.

### **Profª Drª Cristianne Cordeiro Nascimento**

Graduada em Educação Artística com habilitação em Artes Plásticas pela Universidade Estadual de Londrina (1984), mestrado em Administração/ Marketing pela Universidade Norte do Paraná (2000) e doutorado em Ciências da Comunicação pela Universidade de São Paulo (2003). É professora associada da Universidade Estadual de Londrina. Foi Pró-Reitora de Extensão da Universidade Estadual de Londrina; foi Diretora de Serviços Gráficos; Diretora de Planejamento e Integração Acadêmica da Pró-reitoria de Planejamento da UEL. Diretora de Pesquisa e Inovação da Abraseda - Associação Brasileira da Seda e Fundadora (desde outubro de 2017). Representante da UEL no Ecossistema de Inovação em Agronegócio da cidade - Polo Tecnológico do Agronegócio de Londrina (Agro Valley e Integra - Química e Materiais). Membro do Conselho Consultivo Meso Regional do Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná/IDR (desde novembro de 2020). Coordenação do Novo Arranjo de Pesquisa e Inovação - Napi Norte CIA Agro - da Fundação Araucária. Assessora de Relações Institucionais e Inovação da Fundação Araucária (desde setembro de 2021). Líder do Comitê de Políticas Públicas das Governanças de Agro- AgroValley e Governança de Químico e Materiais-INTEGRA. Presidente da Governança de Smart Cities Londrina Inteligente do Ecossistema de Inovação de Londrina (desde agosto/2023). Participa como pesquisadora da International Silk Union.



Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7127201991747737>

### Profª Drª Linnyer Beatrys Ruiz Aylon

Engenheira de Computação (1993), Mestre em Engenharia Elétrica e Informática Industrial (1996) e Doutora em Ciência da Computação (2003). Realizou o Estágio Pós-Doutoral em Sistemas Embarcados e Microeletrônica em 2004. É Presidente da Sociedade Brasileira de Microeletrônica - SBMicro (2020-2024). Titular do Conselho de Administração da Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro - SOFTEX. Coordenadora do Comitê de Assessoramento de Microeletrônica (CA-ME) do CNPq e Bolsista de Produtividade em Pesquisa 1D do CNPq. É membro do Comitê da Área de Tecnologia da Informação - CATI do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), Membro do Comitê Gestor do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Sistemas Nano e Microeletrônicos (INCT NAMITEC). Em 2023, foi a primeira mulher a receber o Prêmio Padre Landell de Moura e em 2022 foi a vencedora do Prêmio Paranaense de Ciência e Tecnologia, a primeira mulher a receber o prêmio na área de computação no Paraná.

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2872064505456567>

Inserido ao protocolo **23.932.823-7** por: **Barbara Sayuri Poffo Taniguti** em: 05/05/2025 17:48. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **6da1850306107270a2515b3e598d60ff**.

Assinatura Avançada realizada por: **Debora de Mello Goncales Sant Ana (XXX.981.239-XX)** em 17/06/2025 08:14 Local: UEM/CCB/DCM. Inserido ao protocolo **24.161.976-1** por: **Ariane Salgado Padilha** em: 13/06/2025 13:47. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: <https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: **daee07738a4a5e8632012a1ea98e8520**.



ePROCOLO



Documento: **02.PlanodeTrabalhoassinado\_Processo23.932.8237.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Debora de Mello Goncales Sant Ana (XXX.981.239-XX)** em 17/06/2025 08:14 Local: UEM/CCB/DCM.

Inserido ao protocolo **24.161.976-1** por: **Ariane Salgado Padilha** em: 13/06/2025 13:47.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:  
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:  
**daee07738a4a5e8632012a1ea98e8520**.