



Um estudo sobre o relógio biológico: conexões entre o ciclo circadiano, o cuidado com o corpo e os ritmos da natureza

Patricia Frangelli Bugallo Lopes do Nascimento | patricia.frangelli@ifsc.edu.br¹

Luiz Carlos Schlosser | luiz.cs18@aluno.ifsc.edu.br²

Gabriely da Silva Rodrigues Alves | gabriely.sra@aluno.ifsc.edu.br³

Eliane Regina da Silva | eliane.silva@ifsc.edu.br⁴

Nelson Maurilio Coelho Junior | nelson.junior@ifsc.edu.br⁵

Ester Hasse | ester.hasse@ifsc.edu.br⁶

EDITAL Nº 12/2025/PROPPI/DAE

Trabalho de Pesquisa

DT 5 - Saúde, Qualidade de Vida, Alimentação e Bem-Estar Social

Resumo:

O projeto tem como objetivo revitalizar o espaço do relógio biológico do IFSC – Câmpus Caçador, articulando práticas de iniciação científica com educação ambiental e cuidado com o corpo. A proposta investiga as relações entre o ciclo circadiano, os ritmos da natureza e o bem-viver, integrando conhecimentos científicos e saberes tradicionais, especialmente o uso de plantas medicinais na cultura cabocla do Contestado. A metodologia baseia-se em pesquisa exploratória e aplicada, envolvendo levantamento teórico sobre cronobiologia e bem-viver, estudo de plantas medicinais e atividades práticas de reorganização e reconstrução do espaço do relógio biológico em formato de jardim. Os estudantes participam de todas as etapas, desde a investigação até a execução, assumindo papel protagonista no processo. Como resultados, espera-se a revitalização do espaço como ambiente didático e a ampliação da iniciação científica, favorecendo o desenvolvimento do pensamento crítico, da consciência ambiental e da integração entre ciência, território e sustentabilidade.

Palavras-chave: ciclo circadiano; iniciação científica; sustentabilidade; plantas medicinais; bem-viver.

Introdução

O corpo humano está diretamente relacionado aos ciclos naturais, como o dia e a noite, que influenciam funções essenciais, como o sono, o metabolismo e a produção

¹Docente e doutora em Geografia. Coordenadora do projeto. IFSC-Caçador.

²Estudante do 2º ano do curso técnico integrado em informática do IFSC-Caçador.

³Egressa do curso técnico integrado em informática do IFSC-Caçador (formada em 2025).

⁴Docente e doutora em Biologia. IFSC-Caçador.

⁵Docente e doutor em História. IFSC-Caçador.

⁶Docente e mestranda em Matemática. IFSC-Caçador.

hormonal. Esses ritmos, conhecidos como ciclo circadiano, são fundamentais para a manutenção da saúde, do bem-estar e do bem-viver. No entanto, os hábitos contemporâneos frequentemente desconsideram esses ciclos, o que pode gerar impactos negativos à qualidade de vida.

Nesse contexto, torna-se relevante desenvolver propostas educativas que aproximem os estudantes da compreensão dos ritmos naturais e de sua relação com o cuidado com o corpo. A articulação entre conhecimentos científicos, como a cronobiologia, e saberes tradicionais, como o uso de plantas medicinais, possibilita uma abordagem mais integrada da saúde.

É nesse horizonte que se insere o projeto de revitalização do relógio biológico do IFSC – Câmpus Caçador, concebido como um espaço didático que representa as 24 horas do ciclo circadiano por meio de um jardim com plantas medicinais. A proposta valoriza a iniciação científica, envolvendo os estudantes em processos de investigação, observação e intervenção no espaço escolar.

Assim, o trabalho busca compreender como a reorganização desse espaço pode contribuir para a promoção do bem-viver, da educação ambiental e da formação científica dos estudantes.

Fundamentação teórica

A proposta fundamenta-se na compreensão de que o corpo humano está em constante interação com os ritmos naturais. A cronobiologia explica que funções fisiológicas, como sono, metabolismo e produção hormonal, seguem ciclos de aproximadamente 24 horas, denominados ciclos circadianos, sendo essenciais para a manutenção da saúde e do bem-estar (Foster, 2023).

Essa relação entre corpo e natureza também pode ser compreendida a partir de perspectivas que valorizam modos de vida mais integrados ao ambiente. A filosofia do bem-viver, discutida por Alberto Acosta (2016) e Eduardo Gudynas (2011), propõe uma vida em harmonia com os ciclos naturais, reconhecendo a interdependência entre seres humanos, território e natureza. Nesse sentido, autores como Ailton Krenak (2019; 2020)

reforçam a importância de respeitar os tempos da Terra como forma de cuidado com a vida.

No campo das práticas aplicadas, estudos da Embrapa (2006) demonstram que fatores como luminosidade, temperatura e horário influenciam diretamente o desenvolvimento e as propriedades das plantas medicinais, evidenciando a conexão entre ritmos ambientais e processos biológicos.

Dessa forma, ao articular conhecimentos da cronobiologia, do bem-viver e do uso de plantas medicinais, o projeto propõe uma abordagem integrada de saúde e educação, na qual o relógio biológico do tipo jardim se configura como um recurso didático capaz de aproximar ciência, território e práticas sustentáveis de cuidado com o corpo.

Procedimentos metodológicos

A metodologia caracteriza-se como aplicada, de abordagem qualitativa e natureza exploratória, articulando práticas de iniciação científica com educação ambiental e saúde. O projeto vem sendo desenvolvido no IFSC – Câmpus Caçador, envolvendo estudantes participantes em atividades investigativas e práticas.

Inicialmente, realizou-se levantamento teórico sobre cronobiologia, ciclo circadiano, bem-viver e uso de plantas medicinais, subsidiando a compreensão das relações entre corpo, natureza e bem-estar. Na sequência, vem sendo desenvolvidas atividades de observação e análise do espaço do relógio biológico existente no câmpus, identificando necessidades de revitalização.

A etapa prática consiste na reorganização do espaço em formato de jardim, considerando a disposição das plantas ao longo das 24 horas do ciclo circadiano, com base em critérios de luminosidade, uso medicinal e adaptação ao ambiente. Estão sendo selecionadas espécies de plantas medicinais, orientadas por referências técnicas, e realizadas atividades de preparo do solo, plantio e organização do espaço.

Serão utilizados materiais acessíveis para a construção do modelo, visando sua aplicação como recurso didático. O projeto está sendo desenvolvido no IFSC-Caçador, envolvendo estudantes e integrando conhecimentos de diferentes áreas, como biologia,

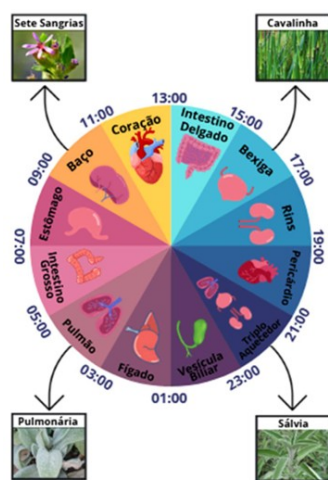
geografia e filosofia. Ao final, espera-se produzir um material educativo que contribua para a compreensão dos ritmos naturais e para a promoção do bem-estar e da sustentabilidade.

Os estudantes e o bolsista vem participando de todas as etapas do processo, desde a investigação até a execução, assumindo papel ativo na construção do conhecimento. A avaliação pretende considerar o envolvimento dos participantes, a compreensão dos conceitos trabalhados e a contribuição do espaço como recurso didático.

Resultados e discussões

Este projeto encontra-se em andamento. Os resultados evidenciam avanços na revitalização do espaço do relógio biológico do IFSC – Câmpus Caçador, na tentativa de consolidá-lo como ambiente didático voltado à compreensão dos ciclos naturais, do bem-estar e do bem-viver. A reorganização do espaço em formato de jardim, estruturado a partir das 24 horas do ciclo circadiano, pode possibilitar a articulação entre conhecimentos científicos e práticas ambientais.

Figura 1: PROTÓTIPO DO RELÓGIO BIOLÓGICO (2024) e Figura 2 - Espaço do Relógio Biológico - IFSC - Câmpus Caçador – 2023-2024



Fonte: Elaborado por Enzo Raitz et al. e arquivo pessoal (Nascimento, 2024)

Destaca-se a participação ativa dos estudantes bolsistas em todas as etapas do processo, especialmente na elaboração de representações visuais do relógio biológico, que vem auxiliando na organização do espaço e na compreensão dos conceitos trabalhados. As imagens produzidas pelos estudantes contribuíram para a sistematização do conhecimento, evidenciando a relação entre os períodos do dia, o funcionamento do corpo humano e o uso de plantas medicinais.

A utilização de espécies adaptadas ao contexto local vem reforçando a dimensão prática da proposta, promovendo a integração entre teoria e prática. Além disso, o espaço tanto no processo de revitalização, quanto quando revitalizado, passa a atuar como recurso pedagógico permanente, favorecendo atividades interdisciplinares e ampliando as possibilidades de ensino.

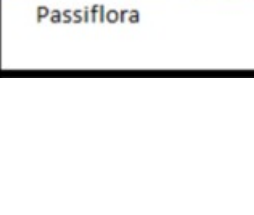
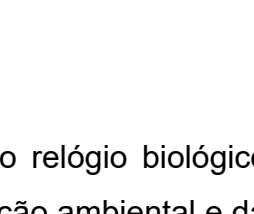
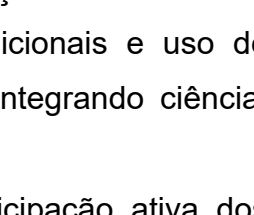
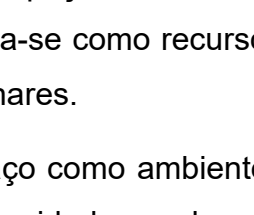
Observa-se, ainda, o fortalecimento da iniciação científica como processo formativo, ao envolver os estudantes na investigação, na tomada de decisões e na construção de soluções. Dessa forma, espera-se que os resultados indiquem que a proposta realmente possa contribuir, para a promoção do bem-estar, da educação ambiental e da formação crítica, articulando ciência, território e práticas de cuidado com a vida

Figura 3 - Espaço do Relógio Biológico atualmente - IFSC - Câmpus Caçador – 2025-2026



Fonte: arquivo pessoal

Figura 4 – Proposta de placa de identificação para o espaço do Relógio Biológico

TABELA DE HORARIOS				
Cor	Horário	Planta	Benefícios principais	
	4h – 6h	Hibisco	Controla pressão, antioxidante	
	6h – 8	Lavanda	Calmante, reduz ansiedade	
	8h – 10h	Alecrim	Estimula memória e foco	
	10h – 12h	Hortelã	Ajuda digestão, refrescante	
	12h – 14h	Camomila	Calmante, bom para o estômago	
	14h – 16h	Erva-doce	Reduz gases, digestivo	
	16h – 18h	Calêndula	Anti-inflamatória, cicatrizante	
	18h – 20h	Jasmim	Relaxante, bem-estar	
	20h – 22h	Passiflora	Ajuda no sono, antiansiedade	
	22h – 0h	Capim-cidreira	Calmante, melhora o sono	
	0h – 2h	Rosa (chá)	Relaxante leve, digestivo	
	2h – 4h	Valeriana	Combate insônia, sedativo natural	

Fonte: Elaborado por Luiz C. Schlosser

Considerações finais

O projeto, ainda em desenvolvimento, evidencia o potencial do relógio biológico como estratégia educativa voltada à promoção do bem-estar, da educação ambiental e da formação científica. A articulação entre cronobiologia, saberes tradicionais e uso de plantas medicinais tem favorecido aprendizagens contextualizadas, integrando ciência, território e práticas de cuidado.

Destaca-se o fortalecimento da iniciação científica, com participação ativa dos estudantes nas etapas do projeto. O espaço em revitalização apresenta-se como recurso pedagógico promissor, com potencial para ampliar práticas interdisciplinares.

Por fim, a continuidade da proposta permitirá consolidar o espaço como ambiente didático e ampliar seus impactos na formação dos estudantes e na comunidade escolar.



Referência ao fomento recebido

Agradecemos ao IFSC pelo apoio por meio do EDITAL Nº 12/2025/PROPP/DAE da PROPP.

Referências

ACOSTA, Alberto. **O bem viver**: uma oportunidade para imaginar outros mundos. Tradução de Tadeu Breda. São Paulo: Elefante, 2016.

EMBRAPA. Coleção de plantas medicinais aromáticas e condimentares. Couto, Mery Elizabeth. Pelotas: **Embrapa Clima Temperado**, 2006. Acesso em: 02/05/2026. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/746066/1/documento157.pdf>>

FOSTER, Russell. **O ciclo da vida**: como a nova ciência do relógio biológico pode revolucionar seu sono e sua saúde. Rio de Janeiro: Objetiva, 2023.

GUDYNAS, Eduardo. **Buen vivir**: germinando alternativas al desarrollo. Quito: Fundación Friedrich Ebert, 2011.

KRENAK, Ailton. **A vida não é útil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.

_____. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

NASCIMENTO, Patricia Frangelli Bugallo Lopes do et al. Relógio biológico em desenvolvimento por meio das práticas culturais caboclas no Contestado. In: SEPEI, 2024. **Anais [...]**. Florianópolis: IFSC, 2024 Disponível em: <https://www.ifsc.edu.br/documents/d/sepei/anais-sepei2024-pdf>. Acesso em: 02/05/2026