



Biologia In Situ Podcast

BIOART 001 – COMO SE FAZ UM ARTIGO CIENTÍFICO?

[carro buzina] [sirene toca] [som sintético cortante]	
Cafeína	Você está ouvindo Biologia In Situ podcast! Porque todas as estradas levam à Biologia!
[música]	
Ricardo	Olá, Bio-ouvinte! Bem-vindo a mais uma estreia no Biologia In Situ podcast e dessa vez é uma estreia muito especial. Eu sei que toda vez eu falo que é especial pra gente, mas dessa vez é muito especial mesmo sabe porquê? Porque hoje nós temos as vozes de todo mundo que faz o Biologia In situ aqui participando! Sim, isso mesmo, todas as pessoas dos bastidores do Biologia In Situ vão tá aqui mostrando as vozes delas pra você hoje nesse programa. Dessa vez, nós trazemos o início da série Bioart onde nós vamos falar sobre artigos científicos publicados em revistas científicas mesmo, não revistas de divulgação científica, mas sim periódicos em que os trabalhos são revisados por outros cientistas antes de serem publicados e podem ser criticados também após a publicação. Mas antes de falar sobre algum artigo específico nos trazemos aqui esse programa um introdutório sobre a confecção de um artigo científico, quais são as partes de um artigo, quais as particularidades, exigências e problemáticas envolvidas em cada seção de um artigo, essas e outras questões nós veremos hoje. Vamos lá?!
[música]	
Renata	Muito bem bio-ouvinte, antes de falar de sobre os passos de um artigo científico nós precisamos fazer algumas observações, uma dela é que há diferentes tipos de artigos e o formato vai variar de um para o outro. Um exemplo é o relato de caso, mais comum na área médica para tratar de um único caso com características particulares, também há a nota





Biologia In Situ Podcast

	técnica, que descreve uma técnica ou procedimento específico, alteração em uma técnica existente ou um novo equipamento aplicável a uma área de conhecimento. O editorial é uma pequena crítica ou revisão de um conjunto de trabalhos publicados em uma mesma edição de um periódico. Os editoriais podem ser requisitados ou escritos pelo próprio corpo editorial da revista. Já, o artigo de revisão, reúne e destaca informações importantes espalhadas pela literatura, ele busca os artigos já existentes em uma determinada área e junta todo o conhecimento que se alcançou até o momento naquele assunto. Nesse programa nós vamos focar num outro formato, os chamados artigos científicos, eles são feitos a partir de pesquisas originais através de análises estatísticas comparada a trabalhos similares e com conclusões baseadas os resultados encontrados.
Heloá	Uma outra observação é o direcionamento do artigo científico, pra que ele é escrito. Saber quem é o interlocutor faz de grande diferença no tipo de escrita utilizada. Os artigos são escritos basicamente para o mesmo público que os escreve, mas como assim? Eu mesmo escrevo e eu mesmo leio e eu do tapinha no meu próprio ombro dizendo que tá ótimo? Não, não é bio-ouvinte, o que eu quero dizer é que o meio acadêmico produz artigos e o próprio meio acadêmico lê e utiliza os artigos como referência. Então, professores, graduandos, pós graduando e cientistas no geral, escrevem, leem, criticam e discutem os artigos científicos. Esse processo é comunicação científica que é diferente da divulgação científica que a gente faz aqui no Biologia In Situ por exemplo. A comunicação científica se dá entre especialistas nas mais diferentes áreas científicas, através de revistas científicas e com linguagem técnica. Já a divulgação científica tem como público alvo pessoas que não são especialistas em ciências, logo, deve ter uma linguagem mais explicada, com menos jargões que pouca gente conheça. Ela também pode se dar nas mais diversas mídias, como televisão, rádio, jornais, internet, plataformas de vídeo e é claro, podcast. Bom, observações feitas, nós podemos partir para a estrutura dos artigos científicos.
Cristianne	Primeiramente, o título. O título do artigo deve descrever clara e resumidamente o conteúdo do artigo, usar as palavras corretas pode facilitar que o artigo seja melhor compreendido e um artigo que vai estar lincado na descrição deste episódio os pesquisadores fizeram uma análise de 20 mil artigos de 2007-2013 buscando a correlação entre o





Biologia In Situ Podcast

	tamanho do título e a quantidade de citações que eles receberam. As revistas que publicaram artigos com títulos menores também foram mais citadas. Não quer dizer que um título curto seja garantia de que o artigo será lido, mais certamente um título longo demais já dá aquela desanimada ao primeiro olhar, né, se você levou um minuto inteiro só para ler o título imagina a capacidade de síntese dessa pessoa durante o restante do artigo.
Raissa	Quanto a autoria do artigo, ou seja, os nomes de quem escreveu, o nome da autora principal vem primeiro, seguida das outras pessoas que colaboraram significativamente e terminando quando for o caso pela autora principal pela pesquisa. Isso pra ciências naturais, medicas e afins. Para ciências sociais normalmente o último nome indica a menor contribuição, como uma lista de importância decrescente. Costuma ter também um e-mail de contato e a filiação institucional da autora principal. A autora do artigo dá reconhecimento ao trabalho das pessoas que fizeram a pesquisa e consolidam a profissional na área de pesquisa. Também permite avaliar a produção científica da autora que serve de critério para seleções e avaliações. É comum ocorrer a política do publicar o perecer que é altamente cobrada a frequência de publicações das autoras sendo o sucesso acadêmico medido pela produtividade científica. Com isso, alguns problemas surgem em relação às autorias, digamos, pouco éticas, entre elas, a autoria ou coautoria convidada, que é incluir pessoas que não participaram do trabalho para agradar superiores, aumentar as chances de publicação chamando alguém já de prestígio ou troca de favores. Gente, isso é real, eu já vi. Também tem autoria pressionada, quando a responsável por um grupo, chefe de departamento, exige a inclusão de seu nome como autora apesar de não participar do trabalho, além da autoria fantasma que é exclusão de pessoas que tiveram participação efetiva no trabalho. Essa é a mais comum de ser feita com alunos e profissionais responsáveis pela estatística. Pode ocorrer pelo desentendimento entre os participantes ou quando uma autora não quer ter seu nome relacionado a resultados que não sejam favoráveis à financiadores de projeto.
Heloá	Logo abaixo dos nomes das autoras vem as palavras chaves, que são termo que devem remeter aos assuntos tratados no estudo. Porém, não devem estar contidos no título. Algumas revistas podem exigir que as palavras chaves não se repitam nem no resumo. Normalmente pede-se o máximo de 5 palavras chaves e o mínimo de 3 e em ordem alfabética.





Biologia In Situ Podcast

	O resumo do artigo deve estar em um único parágrafo contendo um pouco de cada seção que virá a seguir. Ou seja, um pouco de introdução, metodologia, resultados, discussão e conclusão. Sim, eu dei spoiler de tudo já agora. Assim, todo mundo sabe o que vem pela frente logo. O tamanho do resumo vai variar de acordo com a exigência da revista e costuma ser limitado a partir do número de palavras. Aqui vale notar que muitas revistas vão pedir uma versão em inglês das palavras chaves e do resumo que é chamada de Abstract. Muitas revistas brasileiras estão se adaptando e não só exigindo resumos em inglês, como aceitando trabalhos em outras línguas, ou até, somente aceitando trabalhos em inglês.
Gabriel	Na introdução são apresentados os estudos prévios sobre o tema. Esses estudos são buscados na literatura através de uma pergunta base, uma curiosidade, é também apresentado como o estudo colabora com o avanço do conhecimento. Uma forma comum de apresentação da introdução se dá começando pela justificativa do trabalho, dá importância dele, segue com uma breve revisão do tema e encerra com os objetivos e hipóteses que forem testadas. A hipótese também pode ser chamada de hipótese nula, ela será a resposta da pergunta guia do trabalho, podendo ser confirmada ou negada pelos dados. Essa é uma das maneiras de se organizar uma introdução.
Renata	Na metodologia, que também pode ser chamada de materiais e métodos é dada a descrição completa do organismo estudado, área de estudo, o desenho experimental e quaisquer outros detalhes relevantes na coleta de dados, além do tipo de análise estatística utilizada. A expressão materiais e métodos é mais comum para experimentos laboratoriais, teoricamente, a intenção de uma descrição fidedigna da metodologia é a de possibilitar a repetição dos experimentos por parte de outros pesquisadores, porém, algumas vezes isso não é possível, como por exemplo em situações onde são descritas ocorrências na natureza que podem não vir a se repetir quando se procura novamente. Nestes casos, a descrição da metodologia cumpre o papel de permitir a comparação de resultados entre os estudos aplicados em diferentes situações usando o mesmo processo.
Heloá	Nos resultados são apresentados os dados coletados após a aplicação da metodologia, analisados estatisticamente e interpretados pelas





Biologia In Situ Podcast

	autoras. É comum tratar do resultado principal relativo ao objetivo geral e em seguida tratar dos resultados secundários referentes aos objetivos específicos. Tabelas, quadros e figuras auxiliam a descrever os resultados de maneira mais clara e não discursiva. Todas devem ter legendas que a expliquem e serem explicadas no corpo do texto antes de serem apresentadas. As tabelas e quadros apresentam dados em linhas e colunas, sendo que os quadros são mais descritivos e as tabelas são mais estatísticas. As figuras podem ser imagens, fotos, mapas ou gráficos, lembrando que resultados negativos também são resultados e podem auxiliar em pesquisas futuras da mesma maneira que resultados positivos. Já existe até revistas específicas para a publicação de resultados negativos em resposta a uma negligência existente em relação a este tipo de trabalho. Então, se o trabalho tem uma pergunta e ela for respondida, pode ser publicado, seja resposta obtida positiva ou negativa.
Cristianne	Na discussão é hora de trabalhar os resultados, de interpreta-los de acordo com o conhecimento existente. A hipótese nula será avaliada, sendo sustentada ou negada. Caso seja negada, serão formuladas novas hipóteses que podem dar origem a novos trabalhos. A comparação com outros trabalhos similares permite dizer se o estudo efetuou avanços na área de pesquisa e se apresenta resultados novos em relação a outros trabalhos. A conclusão deve destacar as conclusões alcançadas na discussão e responder à pergunta guia do estudo. Se o estudo for inconclusivo ele não está pronto e provavelmente será recusado pelas revistas a que foi enviado. Também é um espaço para sugestões da continuidade da pesquisa a partir do estudo presente. Os métodos, resultados, discussão e conclusão também pode ser apresentado em outras formatações. A metodologia e resultados podem estar juntos em uma só seção. Também os resultados e a discussão podem estar juntos, assim como a discussão e a conclusão.
Raissa	Pode vir ao final do trabalho uma coluna de agradecimentos às agências de fomento que financiaram a pesquisa, seja através de verba específica para o projeto ou bolsa para a pesquisadora. Também agradecem, indivíduos, instituições ou departamentos que tem prestado auxílio para a pesquisa que não seja uma contribuição técnica ou teórica muito grande Exemplo: você precisa de um certo equipamento que só tem no laboratório vizinho e sua colega prontamente o deixa usar Na hora de publicar o artigo você inclui como coautora ou nos agradecimentos. Se





Biologia In Situ Podcast

	you thought coauthor, think if the contribution of it was really effective for the contribution of the work or if it only happened because you had access to the equipment that you didn't have? She participated even in the analysis or only gave the equipment? If you thought in the appreciation, well, your work is submitted to a magazine, accepted, published, and your colleague will come to complain that you helped and you didn't include as coauthor, and now, you will risk a bad relationship with your colleague at work or follow your ethics? It's bio-everything, who said that academic life would be easy?
Heloá	As referências bibliográficas, ou seja, todos os artigos, livros, sites, capítulos de livros e tudo mais que for citado ao longo de todas as partes do texto vêm ao final, podendo estar em ordem alfabética ou enumerados pela ordem de aparecimento. Isto vai depender das exigências da revista a qual você vai submeter os artigos. São usados os sobrenomes das autoras dos artigos seguidos de suas iniciais e detalhes das obras como título, onde foi publicada e data de publicação.
Gabriel	Apêndices e anexos são materiais extras como tabelas, quadros, mapas, figuras, formulários entre outros que por qualquer motivo que seja não foram incluídos no corpo do texto, mas que podem auxiliar na interpretação do artigo pela leitura. Apêndices são aqueles materiais produzidos pela própria autora, já os anexos são materiais de terceiros que a autora está replicando e citando. Fica fácil de diferenciar lembrando que apêndice é um nome de uma parte do corpo humano, logo, é seu, da sua autoria, o anexo é de outra pessoa.
Ricardo	Depois de percorrer todas essas etapas: título, autoria, palavras-chaves, resumo, introdução, metodologia, resultados, discussão, conclusão, agradecimentos, referências bibliográficas, apêndices e anexos e de ter que lidar com todas as problemáticas envolvidas em cada uma delas à toda uma nova estrada pela frente. Toda uma nova série de dificuldades e desafios para se publicar efetivamente o trabalho. Para fazer esse trabalho que está pronto na sua mão chegar na revista mais adequada para poder ser lido por seus pares, mas isso é assunto para outro dia, uma outra oportunidade. Por hoje nós ficamos por aqui.
[música]	
Ricardo	Muito bem bio-everything você acabou de acompanhar nossa última estreia





Biologia In Situ Podcast

	do ano, nosso último programa do ano, Bio-Arte nº 1, que contou com as vozes da nossa equipe, de toda a nossa equipe dos bastidores do podcast, do Biologia In Situ. Agora bio-ouvinte, você vai ficar com uma surpresa ótima que a nossa equipe preparou para esse fim de ano. Cada membro da nossa equipe, cada equipe, cada pessoas, deixou sua mensagem de fim de ano, se apresentando pra você, dizendo o que faz aqui no Biologia In Situ e deixando uma mensagem de fim de ano pra você e uma mensagem do que vem pro ai em 2021. Então escuta ai que o pessoal tem muita coisa pra dizer pra vocês.
Cristianne	Olá bio-ouvintes aqui é Cristianne, hoje eu vim contar um pouco da história de como eu vim parar aqui no Biologia In Situ. Eu já era uma apaixonada por podcasts, mas até o momento só tava como ouvinte, até que uma mensagem de uma amiga minha, Antônia, surge com a proposta de uma vaga para transcrição de um podcast, o Biologia In Situ. É claro que eu fiquei muito curiosa pela minha paixão por podcasts e tentei conversar, então com o Ricardo para saber mais sobre o serviço a ser prestado e se eu me encaixaria na vaga então. Pela conversa, descobrir que ele era um apaixonado por esse projeto, que tava tudo no início, que ele tava querendo tocar pra frente e aí começou as reuniões, eu conheci a fazer parte, quando vi, já tava ali, ajudando na produção dos episódios e até dando voz a um deles. Isso foi uma experiencia muito incrível, principalmente, nesse ano super turbulento devido a pandemia, que a gente tá tentando, tava tentado se readequar a nossa nova normalidade, a nova realidade e tava tudo muito confuso, então, um projeto novo, né? Essa paixão nova que tava surgindo pelo podcast, pelo Biologia In Situ, fez com que esse ano turbulento fosse um ano incrível, de muito aprendizado e também com esse, essa, energia a mais por poder ta construindo algo novo. E foi assim, despretensiosamente, cercado de pessoas que compartilhavam esse mesmo amor por podcast que a gente começou o Biologia In Situ, os episódios foram saindo, hoje a gente já tem muitos episódios, mas, espero que você esteja conferindo, que a nossa família de bio-ouvinte cresça muito em 2021 e a gente vai continuar produzindo esse conteúdo com muito amor e carinho pra vocês. A gente espera, né, que, o próximo ano seja mais tranquilo mais calmo, né, que a gente consiga passar por esse período de pandemia, que não tem sido fácil, mas que seja um ano com mais esperança, que a gente possa produzir mais e mais conteúdo, que vocês possam participar muito mais também do podcast e que estejam todo mundo bem no final. Então, pra que isso aconteça, vocês também devem ser cuidar, tomar as





Biologia In Situ Podcast

	medidas preventivas, porque a pandemia não acabou, o vírus ainda tá aí circulando, então, se cuidem aí, na casa de vocês, a gente tá cuidando muito aqui do conteúdo que vai vir, vai vir muita coisa nova, muita coisa incrível, então espero que vocês aproveitem muito e aguardem aí, que o Biologia In Situ em 2021 vem com muitas novidades! Até mais, curtam muito essas festas de final de ano com responsabilidade, é claro, sem juntar muitas pessoas, seguindo todas as medidas preventivas e segura aí o dedinho no play que vem coisas novas pra vocês. Beijão, tchau!
Gabriel	Fala aí, fala aí bio-ouvintes, eu espero que estejam todos bem! Eu me chamo Gabriel, faço parte da equipe do Biologia In Situ, da galera que fica nos bastidores e minha principal contribuição são as minhas transcrições que vocês podem ler no nosso site. Pra 2021 eu pretendo me inteirar em outras partes, inclusive conversando com vocês de vez em quando. Nesse ano eu me apaixonei por podcasts e coloquei na cabeça que eu queria ter um ou participar de um e falando sobre isso com várias pessoas, falando sobre isso aos quatro ventos, uma amiga me recomendou o Biologia In Situ, disse que era um projeto que estava no início, que estavam procurando pessoas e bem, aqui estou eu falando com vocês! 2020 também foi um ano de muito aprendizado pra gente, e tem muitas ideias pipocando, muita coisa legal que vai acontecer no próximo ano. Então, espero que vocês continuem com a gente e que vocês estejam gostando tanto quanto nós gostamos de fazer os episódios. Afinal de contas né, nada disso teria sentido se não fossem vocês. Bem, é isso, até a próxima gente, tchau, tchau!
Heloá	Olá bio-ouvintes! Aqui quem está falando é Heloá Caramuru, quer agradecer primeiramente ao Ricardo por ter tido essa ideia incrível e ter colocado ela em prática, sim, a ideia do podcast. Como vocês sabem minha primeira participação aqui foi como convidada no especial dia dos professores e aos poucos eu fui me encantando pelo podcast e resolvi perguntar ao fundador, que é o Ricardo, se teria uma vaquinha pra eu ajudar e fazer qualquer tipo de contribuição e assim eu entrei no Biologia In Situ podcast a 3 meses. Quero agradecer também a toda equipe por ter me recebido, ensinado e acolhido minhas ideias. Eu espero que 2021 continuemos todos juntos neste podcast que é só amor, trabalhando bastante porque a divulgação científica é uma das coisas mais importantes para a sociedade se tornar consciente, crítica e construir seus conhecimentos. Espero a audiência de vocês para o ano que vem porque vem muita novidade por aí. Desejo a todos um Feliz Natal, um





Biologia In Situ Podcast

	ano novo com muitas realizações. Tchau, tchau bio-ouvintes!
Raissa	Oi bio-ouvintes, meu nome é Raissa, eu faço parte da equipe de edição, criação de pautas e as vezes me arrisco um pouco como locutora. Eu fiquei sabendo do Bio In Situ através de um post no Facebook procurando por editores de áudio, eu me interessei pela proposta, principalmente por já ter também experiência no procedimento de edição de áudio devido aos projetos na faculdade. Aí eu me arrisquei entrando em contato com o Ricardo e foi aí que eu ingressei na equipe porque eu gostei muito também da proposta do programa, de divulgação científica, achei tudo sensacional, me apaixonei demais e aí eu acabei ingressando nessa equipe maravilhosa. A minha experiencia em 2020 foi algo de muito crescimento e conhecimento, porque eu pude conhecer muita gente nova e de vários estados diferente e que possuem uma relação incrível com a biologia e de diferentes formas e diferentes contatos. Eu espero realmente que em 2021 o podcast cresça muito e que veja com muito mais novidades e mais gente nova. Um beijo e feliz ano novo para todos que nos acompanharam até aqui.
Renata	Oi, meu nome é Renata, Renata Santos, sou bióloga e participo do podcast Biologia In Situ na função de produção de conteúdo para os episódios do podcast e para as redes sociais. Eu, particularmente adoro como a criação de pautas nos leva a busca por assuntos que passam tão despercebidos na correria do dia a dia. Conheci o Bio In Situ através do Ricardo, idealizador desse projeto incrível, já que fizemos parte do mesmo laboratório na faculdade e mantivemos o contato desde então. A minha experiencia no podcast tem sido muito enriquecedora, a troca de experiencias tem sido ótima e eu tive a oportunidade de conhecer pessoas maravilhosas espalhadas pelo Brasil. Espero que em 2021 a gente consiga levar a ciência para ainda mais pessoas e que você bio-ouvinte embarque nessa com a gente, já que todos os caminhos levam a biologia. [risos]
Ricardo	É bio-ouvinte, nós acabamos de ouvir aí as mensagens de fim de ano da nossa equipe, eu realmente só tenho a agradecer, agradecer muito a cada pessoa que ta ouvindo o podcast, que ta fazendo podcast, a nossa equipe, todo mundo se esforça bastante pra criar esses conteúdos ótimos, riquíssimos que chegam pra você todas semana agora de 2020. Por falar nisso, 2021 nós não seremos mais semanais, nós seremos quinzenais, o ritmo de produção ta meio que frenético e por isso nós





Biologia In Situ Podcast

decidimos prezar um pouco mais pela qualidade, resolvemos prezar também pelas transcrições para que a gente não exclua o público surdo, nem o público deficiente auditivo, então, nós vamos a partir 2021 ser quinzenais, é, a princípio né, pode ser que isso mude depois e a gente volte a ser semanal, depende de muita coisa. Quero aqui deixar novamente, deixar meus agradecimentos à equipe, é uma equipe ótima, que desde o início abraçou a ideia do podcast, fazendo muito esforço para que o podcast vá ao ar toda semana, e, quero agradecer também a Cafeína, Cafeína, lá do podcast Papo delas, Cafeína que é nossa madrinha, madrinha dos bio-ouvintes, madrinhas do nosso podcast, deu várias digas pra gente, tem dado várias digas pra gente, editou alguns, editou se eu não me engano 3 episódios dos nossos podcasts esse ano. Cafeína, sem ela a gente não teria conseguido chegar tão longe quanto a gente chegou até agora, mais a gente vai chegar mais longe gente, 2021 vem por aí com continuação das series que a gente iniciou esse ano, com series novas quem sabe, talvez a gente faça algumas outras estreias também, a princípio continuações das series que vocês já conhecem e se vocês quiserem entrar em contato com a gente, nós temos o e-mail: cartinha@biologiainsitu.com.br, Instagram e Facebook no @biologiainsitu e no Twitter no @bioinsitu. Gente, se você quiser fazer parte do podcast Biologia In Situ, ajudar nas transcrições, ajudar nos desenvolvimentos de pauta, você que acha que pode colaborar com o podcast de alguma forma pode entrar em contato com a gente também. Nós estamos abertos a colaborações, caso você queira colaborar, não com o trabalho direto mais com uma quantia mensal, nós temos o padrinho.com.br/biologiainsitu e o picpay.me/biologiainsitu nos dois nós temos categorias que começam de apenas 1,00 só o apoio, então cabe no bolso de todo mundo. Gente, até o ano que vem, passem bem o fim de ano, passem bem o início de ano, passem bem todo o tempo e tchau tchau!!

[música]

