# **Revista IPT: Tecnologia e Inovação**

# **Instruções para submissão de Artigo técnico**

Este documento contém orientações e diretrizes de formatação para a submissão de “Artigos técnicos” para a Revista IPT. A formatação adotada nas próximas páginas corresponde à versão final a ser submetida.

Não há restrições quanto ao número de autores e os artigos devem ser submetidos por funcionários do IPT ou alunos do Mestrado Profissional do IPT, sendo possível a inclusão de coautores não vinculados ao Instituto.

O artigo deve ser submetido por meio do portal da Revista IPT (<http://revista.ipt.br/>) em arquivo do Word, seguindo as diretrizes de formatação indicadas neste arquivo, omitindo a página 1 (instruções e submissão de Artigo). O contato principal dos coautores do artigo deve ser daquele que tem vínculo com o IPT.

# **Revisão**

Os “Artigos técnicos” recebidos são encaminhados pelo Comitê Editorial da Revista IPT para avaliação por pares. São escolhidos pelo menos dois avaliadores do IPT, sendo um com afinidade com a área e tema do artigo que deve, principalmente, fazer uma revisão técnica e, outro de área de conhecimento diferente, que deve avaliar, especialmente, se o artigo está acessível a um público maior, além de verificar o atendimento aos critérios estabelecidos neste modelo.

# **Dúvidas**

Em caso de dúvidas, os autores devem entrar em contato com o Comitê Editorial, por meio do portal da Revista IPT (<http://revista.ipt.br/>), acessível na intranet.

# Título do Artigo

Modelo de Aprendizado de Máquina para **predizer alocação** de pacientes com lombalgia crônica para unidades de **práticas integradas** em um sistema de cuidados de saúde baseados em valor.

O título deve ser claro, conciso e refletir o conteúdo do trabalho: com a primeira letra em maiúsculo alinhado à esquerda, Times New Roman 16, espaçamento duplo

## *Paper title*

## *Machine Learning model to predict back pain pacient allocation for integrated health practice units in a value based health care system*

*Deve ser escrito com a primeira letra em maiúsculo alinhado à esquerda, Times New Roman 14, itálico, espaçamento 1,5*

Vitor Pereira Barbosaa\*, João Lucas Maehara Said dos Reisb*,* Vinicius Monteiro de Paula Guiradoc,

Natalia Neto Pereira Cerized

Lista de autores: o primeiro é o autor principal e o último o coordenador do trabalho. Nomes e sobrenomes devem ser escritos por extenso. Adotar Times New Roman 12, espaçamento 1,5, justificado.

a Laboratório de Processos Químicos e Tecnologia de Partículas do Centro de Bionanomanufatura do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo

b, c Laboratório de Biotecnologia Industrial do Centro de Bionanomanufatura do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo

c Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

Se esses forem de diferentes LABORATÓRIOS e/ou CENTROS TECNOLÓGICOS do IPT eles devem ser indicados, separadamente, conforme exemplo. Se os autores forem da Fundação deve ser indicada a Fipt, conforme exemplo. Quando o autor for de empresa contratada, deverá ser colocado o nome da empresa contratante **ou** a profissão do autor, conforme o exemplo. Em caso de colaboração com pesquisadores de universidades, deve-se indicar: departamento, universidade, cidade-UF, país.Exemplos:

\*e-mail: vitorpbarbosa@ipt.br

Inserir o e-mail do autor que submeteu o artigo, que deve ser empregado do IPT.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

## Resumo

Título com a primeira letra em maiúsculo alinhado à esquerda, Times New Roman 14, espaçamento 1,5

O Resumo deve ser escrito em português, conter, no máximo, 250 PALAVRAS e estar disposto em um único parágrafo. Obedecendo ao seguinte estilo: Times New Roman 12, espaçamento 1,5, justificado, espaçamento depois de 1 linha. Deve expor, de forma sucinta, o problema científico e/ou o objetivo da pesquisa e resumir o conteúdo do trabalho. Deve ser conciso e indicar, de forma clara, os principais resultados e conclusões. O emprego de abreviações deve ser evitado. Não são admitidas referências no resumo.

Palavras-chave: corrosão; revestimento.

A lombalgia crônica é responsável por grande parte dos custos globais de saúde necessitando cuidados especializados por longo tempo. A imensa variabilidade de pacientes em seus itinerários terapêuticos entre hospitais e provedores torna os cuidados de saúde baseados em valor potencialmente menos viáveis. Para avançar mais efetivamente na gestão e nos esforços de prevenção secundária, terciária e quaternária, a adoção de ferramentas, métodos e técnicas de ciência de dados, como processamento de linguagem natural e aprendizado de máquina é necessária. Os modelos de aprendizado de máquina têm se mostrado confiáveis na previsão de resultados específicos em várias doenças neurológicas, mas, o desenvolvimento de estratégias de gerenciamento das unidades de prática integrada ainda não foram testados com auxílio da ciência de dados.

RESULTADO NO RESUMO

Palavras-chave: lombalgia crônica, aprendizado de máquina, QUAIS MAIS?

Devem ser inseridas de 3 a 5 palavras-chave no singular, em letras minúsculas, em Times New Roman 12, espaçamento 1,5 e parágrafo justificado, Não deve ser colocado texto, as palavras devem estar separadas por ponto e vírgula.

Abstract

*Escrito com a primeira letra em maiúsculo alinhado à esquerda, Times New Roman 14 itálico, espaçamento 1,5*

*Deve ser apresentado também um resumo em inglês escrito em um único parágrafo. Com o emprego do seguinte estilo: Times New Roman 12 itálico, espaçamento 1,5, justificado. O abstract deve expor de forma sucinta o problema científico e/ou o objetivo da pesquisa e resumir o conteúdo do trabalho. Deve ser conciso e indicar, de forma clara, os principais resultados e conclusões. O emprego de abreviações deve ser evitado. Não são admitas referências no resumo.*

*Keywords: Chronic Back Pain; Machine Learning*

*FAZER ABSTRACT*

*Insira entre 3 a 5 palavras-chave, no singular, em letras minúsculas em Times New Roman 12 itálico, espaçamento 1,5, justificado, não colocar texto, separar as palavras por ponto e vírgula.*

O texto em inglês deve ser enviado, ainda que autor não se sinta seguro sobre a sua correção, pois ele será revisado por um professor dessa língua.

­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­Sugere-se que os artigos técnicos contenham os seguintes itens: Introdução, Procedimento Metodológico, Resultados e Discussões, Conclusões e Referências. Os artigos podem conter seções adicionais, caso necessário, por exemplo, Agradecimentos e Aviso de disponibilidade de material suplementar (ANEXOS ou APÊNDICES). Cada artigo técnico deverá ter, no mínimo, três páginas incluindo introdução, ilustrações e tabelas.

## 1 Introdução

Seção primária - título com a primeira letra em maiúsculo alinhado à esquerda, Times New Roman 14, espaçamento 1,5, com 1 linha de espaçamento antes e depois

O texto deve ser escrito em Times New Roman 12, espaçamento 1,5, justificado. Deve haver espaçamento depois (uma linha). As páginas devem ser numeradas na margem inferior, à direita da página. As margens das páginas devem ser configuradas com as seguintes distâncias: superior e inferior 2,5 cm e; direita e esquerda 2 cm.

A introdução deve ser clara, concisa, transmitir ao leitor os fundamentos e a natureza do problema abordado no trabalho, podendo também incluir a delimitação do assunto (escopo), a importância e a justificativa e deve ser embasada por bibliografia adequada. Ao final da seção, devem ser apontados os objetivos e a abordagem empregada no trabalho.

A complexidade de opções diagnósticas e terapêuticas disponíveis para área de cirurgia neurológica é evidente no início do século XXI. Da mesma forma, também é variado o espectro de resultados possíveis porque existem muitas dimensões de interpretação. Ainda influenciados pelo contexto social, pacientes e médicos estão sobrecarregados com informações da era digital e deste modo, a tomada de decisão hoje é cardinal e crítica. O recurso contemporâneo para essa demanda desafiante é a aplicação das tecnologias de sistemas de gestão da informação, como a inteligência artificial.

Simplificar a complexidade não é uma solução, portanto, a ciência aplicada aos dados, compreendida como conhecimento humano agregado às tecnologias digitais é a melhor alternativa disponível para tomada de decisão na área de cirurgia neurológica. Discutir opções baseadas em dados é uma decisão mais importante que uma incisão.

Avanços recentes em inteligência artificial (IA) estão criando novas oportunidades para personalizar intervenções de saúde baseadas em tecnologia para pacientes com dor crônica. Ferramentas presentes no campo de IA - ambientes de aprendizagem inteligente, geração de narratias interativa, modelagem de usuário e treinamento adaptativo - podem ser utilizadas para modelar a aprendizagem e o envolvimento de pacientes com dor crônica e fornecer suporte personalizado em tecnologias de saúde adaptativas. Muitas dessas tecnologias surgiram de aplicações centradas em atividades humanas para educação, treinamento e entretenimento. No entanto, sua aplicação na melhoria da saúde, até o momento, tem sido comparativamente limitada. Ilustramos as oportunidades fornecidas pelas tecnologias adaptativas impulsionadas pela IA para cuidados preventivos de saúde para pacientes com dor crônica, descrevendo uma visão de como as futuras intervenções preventivas de saúde para esse grande grupo de pacientes podem ser realizadas dentro e fora da clínica especializada.

Como ilustrar isso?

Revisão bibliográfica?

Artificial intelligence to improve back pain outcomes

and lessons learnt from clinical classification approaches:

three systematic reviews

## 1.1 Exemplo de seção secundária

Formatação igual à seção primária

As citações devem seguir a norma ABNT NBR 10520 (Informação e documentação – Citações em documentos – Apresentação) com a formatação autor (ano) e as referências devem estar de acordo com a NBR 6023 vigente (Informação e documentação – Referências – Elaboração).

**Ressalva:** Quando houver mais de três autores, citar no texto o primeiro sobrenome do autor junto com a expressão et al. mas manter todos os autores nas referências

## 2 Procedimento metodológico

### Coleta dos dados

Os dados disponíveis são resultados da avaliação clínica em uma unidade de cuidados integrados multidisciplinares especializados em dor crônica de fevereiro a dezembro de 2019. Na amostra disponível foram incluídos 240 pacientes submetidos a avaliação clínica. Os dados oriundos dos questionários são de natureza sócio-demográfica e clínica, os quais estão enumerados a seguir:

1 - Questionário básico de sintomas da coluna vertebral (Protocolo de Gotemburgo),

2 - Inventário Breve de Dor (BPI),

3 - Índice Oswestry 2.0 de Incapacidade,

4 - Questionário de Incapacidade de Roland Morris (RMDQ),

5 - Questionário para avaliação da qualidade de vida 12-Item Short Form Health Survey (SF-12)

6 - Questionário para Diagnóstico de Dor Neuropática 4 (DN-4).

### Pré processamento dos dados

As questões presentes nos questionários foram divididas em duas categorias, quais sejam, questões com respostas de caráter binário e questões com respostas de caráter ordinal.

Seção primária – estilo igual ao da Introdução

Devem estar descritos, de forma sucinta, os reagentes, equipamentos e métodos ou procedimentos empregados no trabalho. A descrição deve ser clara e permitir a reprodução do experimento pelo leitor.

Correlações e validação da estatística

### Correlação entre variáveis binárias

Para avaliar a correlação entre as variáveis que se apresentam com caráter binário, fez-se uso da ferramenta de tabela cruzada (também denominada de tabela de contingência)

Tabela 1 – Exemplo de tabela cruzada

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Variável B | |
|  |  | 0 (não) | 1 (sim) |
| Variável A | 0 (não) | a | b |
| 1 (sim) | c | d |

Na Tabela 1 têm-se um exemplo de tabela cruzada, na qual a, b, c e d são números inteiros. Avaliou-se neste estudo se a mudança de proporção não/sim da variável B possui correlação com a variável B.

Para avaliar a relevância estatística dos resultados, utilizou-se o teste de hipótese de chi-quadrado:

H0: Independência – A não depende de B

H1: Dependência – A depende de B

O cálculo do chi-quadrado se dá através da seguinte expressão:

Em que:

, , e , são as contagens de observações presentes na Tabela 1

:

:

:

:

Pode-se interpretar este teste de hipótese como a diferença na distribuição de frequência da variável A devido a inserção da variável B. Deste modo, quando o valor do chi-quadrado calculado é maior ou igual ao chi-quadrado tabelado, ao adotar nível de significância de 5 %, pode-se rejeitar a hipótese nula da independência e considerar a hipótese alternativa de dependência da variável A em relação à variável B.

### Correlação entre questões binárias e questões com resposta de caráter ordinal

### A correlação entre questões que se apresentam dicotômicas e questões que apresentam em escala ordinal, foi realizada através do coeficiente de ponto bisserial.

Considera-se a divisão de um grupo em (0 – não) e (1 – sim) e, portanto, pode-se calcular o coeficiente de ponto bisserial de acordo com a seguinte expressão:

Em que:

: Desvio padrão considerando todos os dados da população

e : Média da variável que apresenta caráter ordinal para os pacientes que responderam a questão de forma negativa (0 – não) e de forma positiva (1 - sim), respectivamente

e : Número de pessoas pertencentes a cada um dos grupos (0 – não) e (1 – sim)

A avaliação da significância estatística deste coeficiente é realizada pelo teste de hipótese do coeficiente de correlação de Pearson, dado que a correlação de ponto bisserial é um caso específico daquela para uma das variáveis sendo dicotômica. Neste teste de hipótese têm-se:

H0: = 0

H1: ≠ 0

O teste utiliza a distribuição de *student*, de modo que o valor de t calculado se dá por:

Em que:

: Coeficiente de correlação de ponto bisserial

Número de observações

De acordo com o critério estatístico adotado, se o valor de calculado for superior ao valor de tabelado ao adotar nível de significância de 5 %, rejeita-se a hipótese nula que aponta o coeficiente como nulo. Deste modo, neste documento foram apresentados apenas as correlações que passaram por este teste.

## 3 Resultados e discussão

## Correlações

Seção primária – estilo igual ao da Introdução

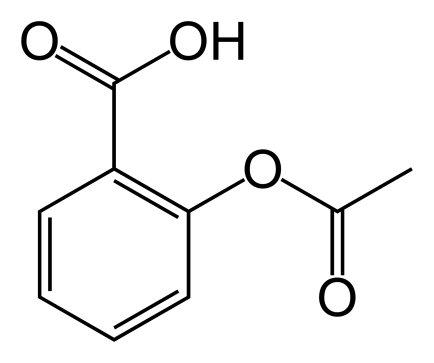
Nessa seção, são apresentados os resultados do trabalho juntamente com a sua discussão. Figuras (gráficos, fotografias, desenhos, mapas, micrografias, fluxogramas, esquemas, etc.), equações, quadros e tabelas, com suas respectivas legendas, devem ser apresentados ao longo do texto (com espaçamento de uma linha antes e depois), o mais próximo possível de sua primeira citação. Esses itens devem ser numerados, com algarismos arábicos, de maneira consecutiva à medida que aparecem no texto. A citação no texto deve ser feita em negrito e com a primeira letra em maiúsculo (exemplo: **Figura 1**). Apresente ao longo do texto apenas os elementos essenciais para a compreensão dos dados discutidos no trabalho. Elementos de complementação, tais como espectros de caracterização de substâncias, resultados de cálculos teóricos e parâmetros empregados na sua realização, imagens em 3D de estruturas químicas que facilitam a visualização de ângulos e distâncias, entre outros, devem ser inseridos em um anexo (se forem de outros autores) ou em apêndices (se for de autoria própria). A existência desses materiais deve ser indicada na seção chamada de ANEXOS OU APÊNDICES.

Figuras, quadros e tabelas devem ser inseridos no texto alinhados à esquerda em relação à janela do documento e devem ser citados no parágrafo anterior à sua apresentação no texto. Exemplo: A **Figura 1** apresenta...

Os textos da Fonte e das Legendas devem ser colocados depois da figura e ser de fácil compreensão.

**Figura 1 -** Título da figura título da figura título da figura título da figura título da figura título da figura título da figura

*Quando o título de uma tabela ou ilustração ultrapassar o limite da linha, voltar embaixo da primeira palavra do título, com espaçamento simples.*



*Legenda da Figura. A descrição da figura deve ser feita em Times New Roman 11, espaçamento simples, justificado, espaçamento de 6 pontos antes da legenda. O texto deve ser de fácil compreensão e de tamanho adequado.*

*Quando a figura for retirada de um trabalho de outro autor, deve-se acrescentar, abaixo da ilustração, a citação, na seguinte ordem: sobrenome, ano e paginação (se houver), em tamanho 11 e sem negrito e ponto final.*

Fonte: Elaborado pelos autores

ou

Fonte: Andrade Filho (1888, p. 5)

Legenda da Figura: As cadeias carbônicas, ou seja, as moléculas de qualquer composto orgânico que são formadas pelo conjunto de todos os átomos de carbono e heteroátomos, podem ser classificadas de acordo com vários critérios.

Na submissão do artigo, as figuras devem ser inseridas no corpo do texto. Os gráficos de Excel devem colocados no texto na forma editável. Após a revisão e aprovação do artigo, os arquivos originais das figuras devem ser encaminhadas, separadamente do Word, nas extensões jpeg, tiff , png ou pdf, em boa resolução para a edição final. As citações das figuras devem ser feitas no parágrafo anterior à ilustração, a exemplo da **Figura 2**.

**Figura 2** – Perfil esquemático de situações de risco e áreas de encosta e de baixada

2

Fonte: Cerri e Carvalho (1990)

As tabelas devem ser alinhadas à esquerda em relação à janela do documento (abertas, sem fechar as laterais), com espaçamento simples, sendo 3 pontos antes e 3 pontos depois, somente com linhas de borda horizontais. Sempre que possível, manter todas as colunas e linhas com a mesma dimensão.

A descrição da tabela deve ser feita em Times New Roman 11, justificado. O texto deve ser de fácil compreensão e de tamanho adequado. Não deverá ter riscos verticais. A tabela deve apresentar dados numéricos ou quantitativos. Diferente de Quadro que é fechado nas laterais e tem dados comparativos.

As tabelas devem ser citadas em um parágrafo anterior à sua apresentação no texto, com a primeira letra maiúscula e em negrito. Como exemplo, segue a **Tabela 1**.

**Tabela 1 –** Título databela

|  |  |
| --- | --- |
| **Coluna A** | **Resultado**  *Como no caso das ilustrações, quando a tabela for extraída de um trabalho de outro autor, deve-se acrescentar, abaixo da tabela, a citação de sobrenome, ano e paginação (se houver), em tamanho 11 e sem negrito e sem ponto final.* |
| Parâmetro 1 | 0,001 |
| Parâmetro 2 | 0,002 |

Fonte: Elaborado pelos autores

ou

Fonte: Andrade Filho (1888, p. 5)

Notas de Tabela: devem ter ponto final, ser escritas em Times New Roman, tamanho 11, espaçamento simples, justificado, com 6 pontos antes da nota.

De acordo com a Norma 6023 da ABNT, os quadros são considerados ilustrações e são utilizados para apresentar conteúdos teóricos, como comparações, classificações e dados numéricos sem tratamento estatístico. Diferente das tabelas, os quadros apresentam dados qualitativos e são formados por linhas verticais e horizontais. Todas as suas extremidades devem ser fechadas. Exemplo do **Quadro1**.

**Quadro 1** - Matriz G



*Quando o quadro for retirado de um trabalho de outro autor, deve-se acrescentar, abaixo da ilustração, a citação, na seguinte ordem: sobrenome, ano e paginação (se houver), em tamanho 11 e sem negrito e ponto final.*

Fonte: Day (1986, apud KOTLER, 2002)

Nota: o escritor Philip Kotler, considerado o guru do Marketing, é [professor universitário](https://pt.wikipedia.org/wiki/Professor_universit%C3%A1rio) nos Estados Unidos, [pós-doutorado](https://pt.wikipedia.org/wiki/P%C3%B3s-doutorado) em matemática em [Harvard](https://pt.wikipedia.org/wiki/Universidade_Harvard) e em ciências comportamentais na [Universidade de Chicago](https://pt.wikipedia.org/wiki/Universidade_de_Chicago), foi considerado, em 2008, o maior especialista na prática do [marketing](https://pt.wikipedia.org/wiki/Marketing).

As equações devem ser apresentadas utilizando-se o editor de equações do Word ou outro editor de equações, elas não devem ser inseridas no texto como uma imagem. As equações também devem ser citadas antes de sua apresentação no texto, com a primeira letra maiúscula e em negrito. Exemplo: como mostra a **Equação 1**.

 **(1)**

Abaixo da equação deve-se indicar o significado dos termos e a sua unidade, exemplo:

Onde:

*v* = velocidade escalar em m/s

*vo*= velocidade escalar inicial em m/s

*a* = aceleração em m/s2

*t* = tempo em s

Todos os símbolos de grandezas devem ser escritos em itálico. Exemplo: *t* = tempo.

As unidades devem, necessariamente, seguir o SI (Sistema Internacional de Unidades e Medidas). Vale ressaltar que deve haver espaço entre o número e a unidade, por exemplo: 25 oC (exceção feita a graus, exemplo: 2θ = 23º). Outras regras estão disponíveis no **Anexo 1**.

Para os resultados quantitativos, sugere-se a apresentação da incerteza expandida de medição e o respectivo fator de abrangência. Em alguns casos a natureza do método pode impedir o cálculo rigoroso, metrológico e, estatisticamente, válido de incerteza de medição. Nesses casos, deve-se, pelo menos, identificar os principais componentes de incerteza e apresentar uma estimativa razoável da incerteza expandida de medição.

Sempre que for necessário enumerar os diversos assuntos de uma seção (itens) esses podem ser subdivididos em alíneas ordenadas alfabeticamente. As alíneas, exceto a última, são separadas por ponto e vírgula e iniciadas com letra minúscula, como no seguinte exemplo:

1. o trecho final da seção anterior às alíneas deve terminar em dois pontos:
2. as alíneas são ordenadas por letras minúsculas seguidas de parênteses;
3. a matéria da alínea começa por letra minúscula e termina em ponto e virgula. Nos casos em que seguem subalíneas (iniciadas pelo símbolo •), elas devem ser terminadas em vírgulas. A última alínea termina em ponto;
4. a segunda linha e as seguintes da matéria da alínea começam sob a primeira letra do texto da própria alínea; e
5. após o uso de “dois pontos” ou “ponto e vírgula” não são usadas letras maiúsculas, a menos que sejam substantivos próprios.

As alíneas devem ser citadas no texto entre aspas. Conforme especificado na alínea “c” as alíneas devem ser iniciadas por letras minúsculas.

Além das alíneas, outro recurso usado para enumeração são os itens, que podem, inclusive, ser subalíneas. Quando o texto que antecede a enumeração faz menção ao número de itens, esses devem ser numerados, conforme apresentado no exemplo a seguir. Ishikawa define que o “círculo de controle” deve ter como premissa seis ações:

1. determinar objetivos e metas;
2. determinar métodos para alcançar objetivos;
3. engajar-se na educação e treinamento;
4. pôr em prática o trabalho;
5. verificar os efeitos da prática; e
6. agir apropriadamente.

Os itens também podem ser precedidos por símbolos gráficos ou *bolets*. Quando não for essencial retomá-los no texto, como no exemplo que segue.

Por exemplo, mencione:

* se o problema configura calamidade pública;
* por que é indispensável a vigência imediata;
* se se trata de problema cuja causa ou agravamento não tenham sido previstos; e
* se se trata de desenvolvimento extraordinário de situação já prevista.

## 4 Conclusões

Seção primária – estilo igual ao da Introdução

Nesta seção, deve-se apresentar um breve resumo das principais conclusões obtidas no trabalho.

## 5 Agradecimentos

Seção primária – estilo igual ao da Introdução

Esta seção deve ser empregada para agradecer às instituições de fomento ou qualquer tipo de contribuição recebida pelos autores para realização do trabalho apresentado.

## 6 Referências

Seção primária – estilo igual ao da Introdução

As referências devem seguir as regras da norma técnica ABNT NBR 6023 - Informação e documentação - Referências – Elaboração. A seguir, são apresentados alguns exemplos de referências, seguindo as normas da ABNT.

*Quando houver mais de três autores, citar no texto o primeiro sobrenome do autor junto com a expressão et al. mas manter todos os autores nas referências.*

**Artigo:**

OLIVEIRA, A. M.; GUIMARÃES, K. L.; [CERIZE, N. N. P.](http://lattes.cnpq.br/2459341686827298); TUNUSSI, A. S.; POÇO, J. G. R. Nano spray drying as an innovative technology for encapsulating hydrophilic active pharmaceutical ingredients (API). **Journal of Nanomedicine & Nanotechnology**, v. 4, n. 2, p. 1-6, 2013.

**Artigo em meio eletrônico:**

FERREIRA, D. C.; D´ALMEIDA, M. L. O. Difficult in the application of the Arrhenius model to predict thermal printing lifetime. **O Papel**, v. 74, n. 1, p. 51-55, 2013. Disponível em: <http://www.revistaopapel.org.br/noticia-anexos/1359029173\_2d50999d9715ac13c6a07bb1f5 68b102\_881760596.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2015.

**Artigo com número de DOI, mas sem a referência completa:**

CAMERA, S.; MARANHÃO, T. A.; OLIVEIRA, F. J. S.; SILVA, J. S. A.; FRESCURA, V. L. A. Total mercury determination in petroleum green coke and oily sludge samples by cold vapor atomic fluorescence spectrometry. **Journal Brazilian Chemical Society**, v. 26, n. 10, 2015. doi: 10.5935/0103-5053.20150197.

**Patentes - na medida do possível o número do Chemical Abstracts deve ser informado entre parênteses:**

PANOSSIAN, Z.; [ABUD FILHO, S. E.](http://lattes.cnpq.br/1062864241443791); [ALMEIDA, N. L.](http://lattes.cnpq.br/1552086411474833); [PEREIRA FILHO, M. L.](http://lattes.cnpq.br/1124490771595861) **Método e equipamento para identificação e medição de interferências de correntes alternadas em dutos enterrados**. Patente: Privilégio de Inovação. BR n. PI 11020628, 06 dez. 2012.

**Capítulo de livro:**

LANDGRAF, F. J. G.; [TAKANOHASHI, R.](http://lattes.cnpq.br/8700901157903529); [CAMPOS, M. F.](http://lattes.cnpq.br/5526383460332378) Tamanho de grão e textura de aços elétricos de grão não orientado. In: TSCHIPTCHIN, A. P.; PADILHA, A. F.; SCHON, C. G.; LANDGRAF, F. J. G.; GOLDENSTEIN, H.; FALLEIROS, I. G. S.; LIMA, N. B. (Org.). **Textura e relações de orientação**. 2. ed. São Paulo: IPEN, 2003. v. 1, p. 212-246.

**Livro:**

D´ALMEIDA, M. L. O.; FERREIRA, D. C.; PARRA, R.; DANTAS, M. L. S.; YASUMURA, P. K.; LOPEZ, G. A. C.; MONTEIRO, M. B.; PAGOTTO JUNIOR, S.O.; PERALTA, L.; GONÇALVES, A. S.; PEDERSOLI JUNIOR, J. L. **Performance parameters for archival boxes**. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas/Arquivo Nacional, 2013. 115 p.

**Livro em meio eletrônico:**

MORAES, S.L.; TEIXEIRA, C.E.; MAXIMIANO, A.M.S. **Guia de elebaoração de planos de intervenção para o gerenciamento de áreas contaminadas**. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 2014. 350 p. Disponível em: <http://www.ipt.br/institucional/campanhas/48.htm>. Acesso em: 2 ago. 2015.

**Teses e dissertações:**

GARCIA, A. **Estudo comparativo entre as técnicas de polimerização radical livre convencional e radical livre “viva” via raft para produção de poli(dimetilaminoetilmetacrilato) – PDMAEMA**. 2005. 77 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Química) – Departamento de Engenharia Química, Faculdade de Engenharia Química de Lorena, Lorena, 2005.

PADOVEZI, C.D. **Conceito de embarcações adaptadas à via aplicado à navegação fluvial no Brasil**. 2003. 215 f. Tese (Doutorado em Engenharia) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

**Material apresentado em Congressos:**

[BRITO, A. C.](http://lattes.cnpq.br/9958003568959835); [AKUTSU, M.](http://lattes.cnpq.br/8455247508090917); [VITTORINO, F.](http://lattes.cnpq.br/2181311124058241); [AQUILINO, M. M.](http://lattes.cnpq.br/1680980408027847) The effect of ventilation rate and occupancy level on the thermal inertia of a small office in the city of São Paulo. In: ROOMVENT 2014 - SCANVAC INTERNATIONAL CONFERENCE ON AIR DISTRIBUTION IN ROOMS, 13., 2014, São Paulo. **Proceedings…** São Paulo: ROOMVENT, 2014. p. 140-238.

**Material apresentado em Congressos apresentado em meio eletrônico:**

SANTOS, A. S.; AVANÇO, L.; DOMINGUES, M. C. .; VIRISSIMO, D. B. Systems auditing for alternative working time systems: best practices, vulnerabilities and requirements for compliance with Brazilian regulations. In: CONTECSI 2014 - INTERNATION CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGY MANAGEMENT, 11., 2014, São Paulo. **Proceedings...** São Paulo: FEA/USP, 2014. p. 1907-1926. Disponível em: <http://www.contecsi.fea.usp.br/envio/11contecsi-files/papers/767/submission/director/ 767-2470-1-DR.pdf>. Acesso em: 19 jul. 2015.

**Páginas de Internet:**

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS – IPT. **Consulta geral a homepage.**Disponível em: <http://www.ipt.br>. Acesso em: 26 nov. 2017.

**Norma técnica:**

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO 536**: Paper and board - Determination of grammage. Genebra, 1995. 7 p.

# ANEXOS (utilize caso necessário)

APÊNDICES (utilize caso necessário)

Caso seja necessária a criação de um material suplementar ao trabalho, sua existência deve ser indicada nesta seção. Exemplo: “Informações adicionais sobre (detalhe o tipo de informações encontradas no anexo) estão disponíveis em http://revista.ipt.br”.

O anexo (material suplementar) deve ser regido seguindo-se as mesmas regras aplicadas ao trabalho. Figuras, gráficos, esquemas, equações e tabelas devem ser numerados em algarismos arábicos precedidos da letra maiúscula.

# ANEXO 1 – Unidades

As seguintes regras devem ser adotadas:

* as unidades devem ser escritas em Times New Roman;
* devem ser utilizadas as unidades do Sistema Internacional (SI). Em se desejando expressar a unidade em outro sistema, deve-se colocá-lo no SI e indicar entre parênteses a unidade desejada, como no exemplo:

Ex: 25,4 mm (1 inch);

* abreviaturas tais como sec (s) ou cc (cm3) não devem ser usadas;
* a combinação de letras, tais como "ppm", "ppb" ou "ppt" não devem ser usadas e tem de ser substituídas pela unidade do SI correspondente. Por exemplo: mg/L e não ppm;
* todo número deve ser seguido de sua unidade, com um espaço entre eles. Pode-se usar o recurso "ctr+alt+barra de espaço" para se ter apenas um único espaço entre o número e sua unidade. Não se deve escrever por extenso nem o número e nem a sua unidade;

|  |  |
| --- | --- |
| Correto | Errado |
| 5 h | 5 horas ou cinco h |

* As unidades devem ser escritas de forma correta.

|  |  |
| --- | --- |
| Correto (são aceitas várias formas) | Errado |
| g/m2 | - |
| g/(m2.h) | g/m2.h |
| g/(m2 h) | g/m2 h |
| g m-2h-1 | gm-2h-1 |
| g.m-2.h-1 | gm-2h-1 |

Obs.: no mesmo artigo, não devem ser usadas duas, ou mais, formas dentre as corretas. Deve-se selecionar uma única e adotá-la como padrão para todo o texto;

* as unidades não podem vir com subscrito ou sobrescrito. Por exemplo, não se deve escrever 0,5 VECS para indicar que a medida de potencial foi feita usando um eletrodo de calomelano saturado. Outra forma deve ser adotada, como por exemplo, 0,5 V (ECS);
* não se deve colocar informação dentro da unidade, como por exemplo, 50 mg de H2O/L. Deve-se escrever 50 mg/L em H2O;
* não se deve deixar nenhum número sem o símbolo:

|  |  |
| --- | --- |
| Correto | Errado |
| 10 cm x 10 cm | 10 x 10 cm |
| 1 MHz a 100 MHz ou (1 a 100) MHz | 1 MHz - 100 MHz ou 1 a 100 MHz |
| 20 oC a 50 oC ou (20 a 50) oC | 20 oC - 50 oC ou 20 a 50 oC |
| 120 cm ± 2 cm ou (120 ± 2) cm | 120 ± 2 cm |

* Não devem ser usadas unidades obsoletas, tais como: N (normalidade) ou M (molaridade). Essas unidades, em particular, devem ser substituídas por unidades válidas correspondentes. Por exemplo, mol°L.

# Anexo 2 - Abreviaturas

As abreviaturas podem ser usadas, desde que sejam definidas no texto na primeira vez em que forem citadas. Por exemplo, "Foi utilizado um microscópio eletrônico de varredura (MEV) para examinar as superfícies corroídas".

As abreviaturas para meses do ano devem seguir a NBR 6023, como segue:

|  |  |
| --- | --- |
| Português | Inglês |
| janeiro - jan. | January - Jan. |
| fevereiro - fev. | February - Feb. |
| março - mar. | March - Mar. |
| abril - abr. | April - Apr. |
| maio - maio | May - May |
| junho - jun. | June - June |
| julho - jul. | July - July |
| agosto - ago. | August - Aug. |
| setembro - set. | September - Sept. |
| outubro - out. | October - Oct. |
| novembro - nov. | November - Nov. |
| dezembro - dez. | December - Dec. |