

# ANÁLISE DE UMA BIBLIOTECA QUANTO À ACESSIBILIDADE A PORTADORES DE NECESSIDADES VISUAIS E DE MOBILIDADE

**Francisco Rodrigues Sousa**  
IFCE, Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil  
f-rodriques-junior2012@bol.com.br

## Resumo

Nos últimos anos a acessibilidade tem se tornado o centro das atenções em diversos veículos da mídia. No Brasil data de 1990 a criação da primeira norma a tratar da acessibilidade em edificações. Já a constituição deixa claro que ninguém poderá ser alvo de discriminação, tendo deste modo o direito de ir e vir. A mesma determina que ambientes de uso coletivo devem estar adaptados às necessidades de deficientes. Assim, este trabalho tem o objetivo de analisar uma biblioteca de uma instituição federal no interior do Ceará focando nas necessidades de portadores de deficiência visual e de mobilidade.

**Palavras-chave:** Acessibilidade. Infra-estrutura. Biblioteca.

## 1 Problema

Estudo da infra-estrutura e do layout do mobiliário da biblioteca de uma instituição federal de ensino técnico e superior localizada no município de Juazeiro do Norte, visando melhorar o uso do ambiente analisado por pessoas em cadeiras de rodas e por pessoas com deficiência visual.

## 2 Justificativa

Verifica-se atualmente a busca por uma sociedade mais inclusiva, isto, resultado da necessidade de convivência com pessoas que necessitam de condições específicas. No entanto ainda há muito o que ser feito, visto a precária realidade de infraestrutura de espaços coletivos, equipamentos urbanos, logradouros dentre outros.

Estas condições são mais frequentes em países subdesenvolvidos e emergentes, como o Brasil, especialmente em regiões do interior. Onde encontra-se um crescimento urbano desordenado, resultando em espaços coletivos (públicos e privados), com exceção dos mais recentes, sem infraestrutura necessária para garantir o seu uso por pessoas com deficiência. Tal fato implica diretamente e negativamente na qualidade de vida dos usuários destes ambientes, principalmente, os que possuem alguma deficiência ou dificuldade.

Observando o cenário supracitado na cidade de Juazeiro do Norte, localizada no interior do estado do Ceará, buscou-se estudar um espaço coletivo, mais especificamente, uma biblioteca de uma

instituição federal de ensino. Esta com recursos de acessibilidade, como piso tátil e entrada para cadeirantes, no entanto insuficientemente. Assim objetivou-se analisar minuciosamente o referido espaço, na procura por fatores que pudessem ser melhorados, visando torná-la um ambiente mais acessível.

### **3 Hipóteses**

#### **HÍPOTESE 1**

Com a conclusão do estudo sobre a disposição de equipamentos e elementos arquitetônicos, estipula-se que os objetos de estudos acima citados, estejam em desacordo com a norma brasileira NBR 9050/2004. Pois pressupõe-se que os mesmos não atendam as dimensões referenciais mínimas e máximas especificadas pela norma em questão, além de haver falta de recursos de acessibilidade. Resultando em um ambiente de acessibilidade comprometida devido ao layout de mobiliários e de obstáculos arquitetônicos.

#### **HIPÓTESE 2**

Após o levantamento de dimensões na biblioteca analisada espera-se que os dados obtidos comprovem condições inapropriadas para atender as necessidades de pessoas com deficiência visual e de mobilidade. Necessitando dessa forma adequar-se através de uma distribuição correta de equipamentos e infraestrutura.

### **4 Objetivos**

#### **4.1 Objetivo geral**

Propor soluções para a organização do layout do mobiliário e para a distribuição de infraestrutura na biblioteca analisada.

#### **4.2 Objetivos específicos**

1. Estudar a disposição de equipamentos e de elementos arquitetônicos, visando a garantia do uso autônomo por portadores de necessidades visuais e de mobilidade.
2. Realizar levantamento de dimensões do ambiente analisado a fim de verificar a necessidade de intervenção.

## 5 Pressupostos teóricos

Nos dias atuais temas como a acessibilidade ganham cada vez mais espaço nas discussões. Quer em artigos, redes sociais, publicações de organizações, universidades e até mesmo na mídia, como a exemplo, em novelas. Isto é resultado de alguns fatores que contribuem para tal socialização. Estes, por sua vez, se referem à educação atual que está fomentando o debate deste tema em algumas disciplinas. Além do número crescente de pessoas com deficiência, que segundo a Fundação Dorina Nowill (uma instituição que trata sobre deficiência visual), 23,9% da população brasileira, cerca de 45,6 milhões de pessoas, afirmaram ter algum tipo de deficiência. Sendo a deficiência visual a mais declarada (3,5% da população) e a motora ficando em segundo lugar com 2,3%.

Com base nesses dados observa-se uma grande demanda por acessibilidade seja em edifícios, logradouros e/ou equipamentos. Conclui-se, portanto, que as edificações que se venham a construir ou as já existentes, necessitam assim, de adaptação. Em suma é necessário que se adotem especificações de normas regulamentadoras, visando garantir o uso autônomo por qualquer pessoa. Segundo a NBR 9050 (ABNT, 2004) uma edificação acessível deve permitir seu uso de forma autônoma e segura, pela maioria das pessoas, independentemente de idade, estatura ou limitação de mobilidade ou percepção. Embasado nessa determinação, foi realizada uma observação do ambiente analisado, procurando identificar se o referido atendia ao estabelecido pela norma supracitada. Tal observação restringiu-se apenas a dois tipos de deficiência, essas, já mencionadas, a deficiência visual e de mobilidade. Para tanto foram consideradas especificações técnicas, levantamento de dimensões e dados antropométricos.

### 5.1 Espaços analisados

#### 5.1.1 Salas de estudo

Para Neufert (1995) as bibliotecas estão divididas em três zonas: a de consulta ao acervo, o próprio acervo e administração da biblioteca. E o usuário tem acesso livre as duas primeiras zonas, mas a administração também deve estar adaptada já que um portador de deficiência ou limitação pode se integrar ao grupo dos servidores da biblioteca em questão.

A Constituição da República Federativa do Brasil, em seu Artigo 227 §2º declara:

A lei disporá sobre normas de construção de logradouros e dos edifícios de uso público e de fabricação de veículos de transporte coletivo, a fim de garantir acesso adequado às pessoas portadoras de deficiências (BRASIL, 1988).

Em seu Artigo 244 a constituição Brasileira decreta:

As leis disporão sobre a adaptação dos logradouros, dos edifícios de uso público e dos veículos de transporte coletivo atualmente existentes a fim de garantir acesso adequado às pessoas portadoras de deficiência, conforme o disposto no art. 227, §2º (BRASIL, 1988).

Seguindo esses parâmetros os projetos de salas de estudos devem atender aos princípios básicos de conforto para aqueles que usufruirão de seu uso. Seu espaço deve dispor de qualidades ergonômicas, luminotécnicas, sonoras e de locomoção.

Para portadores de deficiência são essenciais ferramentas que atendam às suas necessidades desde pisos táteis, indicadores em braile além de espaço para realizar suas atividades conforme suas limitações.

No caso daqueles que tem visão reduzida ou baixa visão, são necessárias ferramentas que o conduzam até as salas e dentro delas sejam capazes de orientá-lo para que o mesmo tenha autonomia para se movimentar, além de materiais como computadores adaptados às suas necessidades.

Se tratando de cadeirantes é essencial espaço para que ele possa circular de forma autônoma, entrar e sentir-se confortável no ambiente é primordial, para isto ele precisa de um espaço mínimo para poder girar sua cadeira para se posicionar melhor, ter mesas adequadas para seu uso além de espaço para que sua cadeira de rodas se encaixe perfeitamente proporcionando maior conforto para que o mesmo possa usufruir das salas de estudos.

### **5.1.2 Atendimento**

O atendimento é um local onde o usuário pode consultar as obras disponíveis no acervo, locar e devolver os livros e tirar dúvidas quanto ao funcionamento do setor.

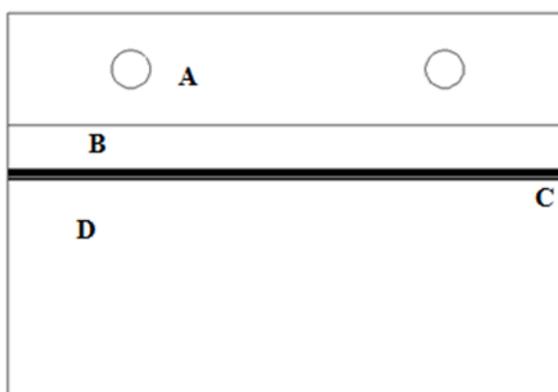
A presença do piso tátil segue os parâmetros para portadores de deficiência visual, mas o mesmo não segue até o acervo, aos computadores para consulta ou à saída de emergência que fica à esquerda, no fundo da biblioteca. E não há nenhuma indicação em braile o que causaria dúvidas no aluno com limitações de visão, pois o mesmo seria conduzido a uma porta que simplesmente não informa o que existe atrás dela.

Para cadeirantes a altura máxima estipulada pela norma brasileira NBR 9050/2004 para um balcão do tipo ilustrado na figura 1, é de 85 centímetros. A medida do balcão em questão é de 98 centímetros. Exceder o limite determinado pela norma em questão prejudica no aspecto ergonômico, pois o cadeirante tem que erguer o livro a uma altura exaustiva, e comunicar-se com o atendente com um balcão desta altura é praticamente impossível, considerando ainda, que o vidro e o mármore (materiais usados na construção do balcão) são excelentes isolantes acústicos.

Figura 1: Balcão de atendimento da biblioteca do IFCE Juazeiro do Norte.



Figura 2: Representação esquemática do Balcão de atendimento.



- A- Vidro com espaços circulares para entrega de fichas.
- B- Espaço para passagem dos livros.
- C- Balcão de mármore.
- D- Parede que suporta o balcão. Sua altura com o mármore é 98 cm.

Os computadores para consulta ao acervo estão em um móvel com altura conforme padrões de acessibilidade, uma cadeira de rodas se encaixa facilmente ali e a altura do monitor e teclado tornam a consulta confortável.

Mas os mesmos não satisfazem as necessidades de portadores de deficiência visual uma vez que o piso tátil não o conduz até eles e não há softwares para atender às suas necessidades, o deficiente pode até digitar o que deseja, mas não saberá como encontrá-lo já que o computador não tem softwares adequados para informá-lo.

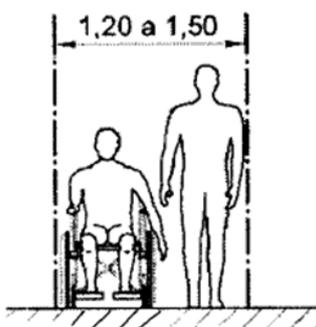
Figura 3: Computadores para consulta ao acervo



### 5.1.3 Cabines de estudo

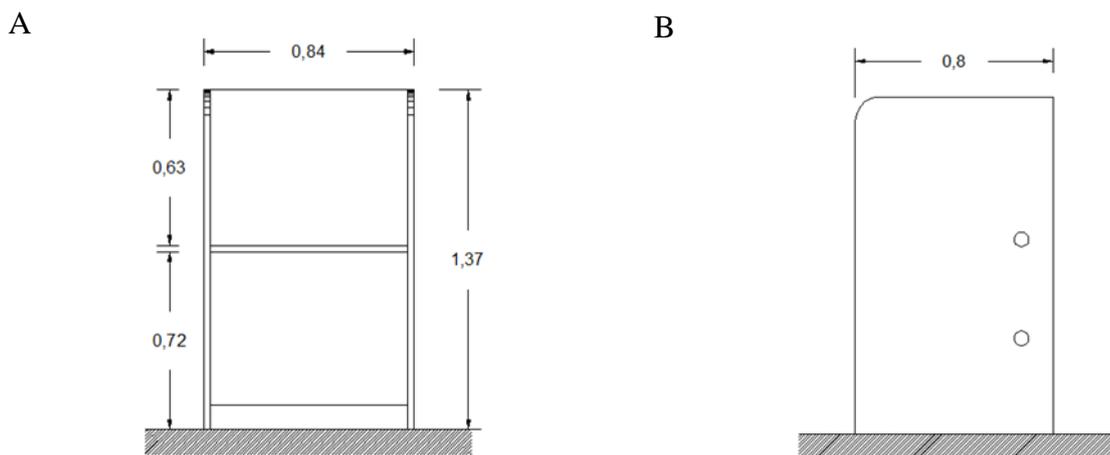
A biblioteca analisada dispõe de diferentes espaços voltados para estudo, os mesmos, são: mesas de estudo, em grupo, salas de estudo em grupo, e cabines de estudo individual. Este último recurso é composto por 24 mesas individuais unidas, formando dois blocos, cada um, com 12 mesas. Os blocos são separados por uma área de circulação de 1,70m, o que permite o acesso às cabines adjacentes a essa área por pessoas em cadeira de rodas. Tal dimensão ainda permite a circulação simultânea de uma pessoa em cadeira de rodas e uma pessoa sem dificuldade de locomoção, devido, atender as dimensões referenciais inerentes a circulação, especificadas pela norma brasileira NBR 9050 (ABNT, 2004)(Figura 4 e Figura 5).

Figura 4: Imagem ilustrativa da dimensão referencial para circulação simultânea de cadeirante e pedestre.



Fonte: ABNT (2004)

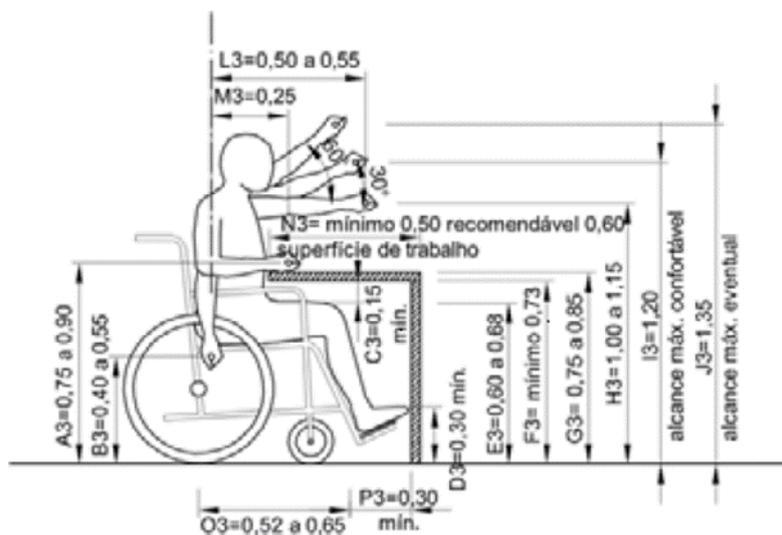
Figura 5: Cabine de estudo. a) vista lateral direita e b) vista frontal



Fonte: ABNT (2004)

As mesas destinadas ao estudo individual, ou cabine de estudo, possuem as dimensões a seguir esquematizadas (medidas em metros) (Figura 6).

Figura 6: Dimensões referenciais do mobiliário e do alcance manual.



Fonte: ABNT (2004)

Como pode ser observado acima, tal mesa atende as medidas especificadas pela norma NBR 9050/2004, com exceção da medida referente a parte inferior da mesa (F3). Pois a referida norma estabelece no mínimo 0,73m e essa medida nas cabines é de 0,72m, uma variação de apenas 0,01m, porém, mesmo assim, em desacordo com a referida norma que salienta tal dimensão para superfícies de trabalho.

Apesar de atender alguns requisitos dimensionais normalizados, a biblioteca aqui estudada, não possui piso tátil nesta área. Tal fato resulta na inacessibilidade das cabines de estudo por usuários com baixa visão ou cegos, o que torna a biblioteca num ambiente parcialmente acessível. De acordo com o artigo 5º da Constituição Federal (BRASIL, 1988), qualquer pessoa tem o direito de viver

livremente, o que implica no direito de ir e vir. Para tanto é necessário que as edificações, principalmente de uso coletivo, tenha infraestrutura necessária para garantirem o acesso por todos os seus usuários, de forma universal, sem exclusão de um certo grupo de pessoas, por possuírem dificuldades físicas.

Logo, para que a referida biblioteca garanta acessibilidade a pessoas em cadeiras de rodas e com deficiência visual, nas cabines de estudo, se faz necessária as seguintes medidas ou soluções:

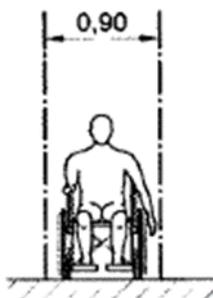
1. Inserir piso tátil que dê acesso às cabines de estudo permitindo que pessoas cegas ou com baixa visão usufruam de tal recurso;
2. Reservar pelo menos uma vaga, ou melhor, uma cabine de estudo para pessoas com deficiência, seja ela visual ou motora. Para isso, fixando os respectivos símbolos de acessibilidade à cabine reservada, símbolo este, especificado pela norma NBR 9050 (ABNT, 2004). Tal fato se justifica pela garantia de acesso a esse espaço da biblioteca analisada, além de ser necessário eliminar situações de constrangimento à pessoa com deficiência, como a exemplo: ser necessário alguém que esteja utilizando uma cabine de estudo ceder a mesma para uma pessoa com deficiência motora ou visual.

#### **5.1.4 Estantes de acervo**

Este espaço é um dos mais importantes da biblioteca, devido o mesmo ser o local de armazenamento de obras, principal acervo demandado no referido ambiente. Diante disso torna-se imprescindível torná-lo acessível por toda e qualquer pessoa que possa vir necessitar de consultar tais materiais. Assim se faz necessário que o layout das estantes assim como a distribuição de recursos que auxiliem o acesso a pessoas com deficiência visual ou motora, atendam as especificações da Norma NBR 9050 (ABNT, 2004).

No que diz respeito ao espaçamento das estantes destinadas ao armazenamento de acervo, este deveria ser de no mínimo 0,90m, para pelo menos, permitir o acesso a uma pessoa em cadeira de rodas, conforme ao estabelecido pela norma supracitada, tal dimensão referencial está ilustrada na Figura 7.

Figura 7: Dimensão referencial de largura para deslocamento de uma pessoa em cadeira de rodas.

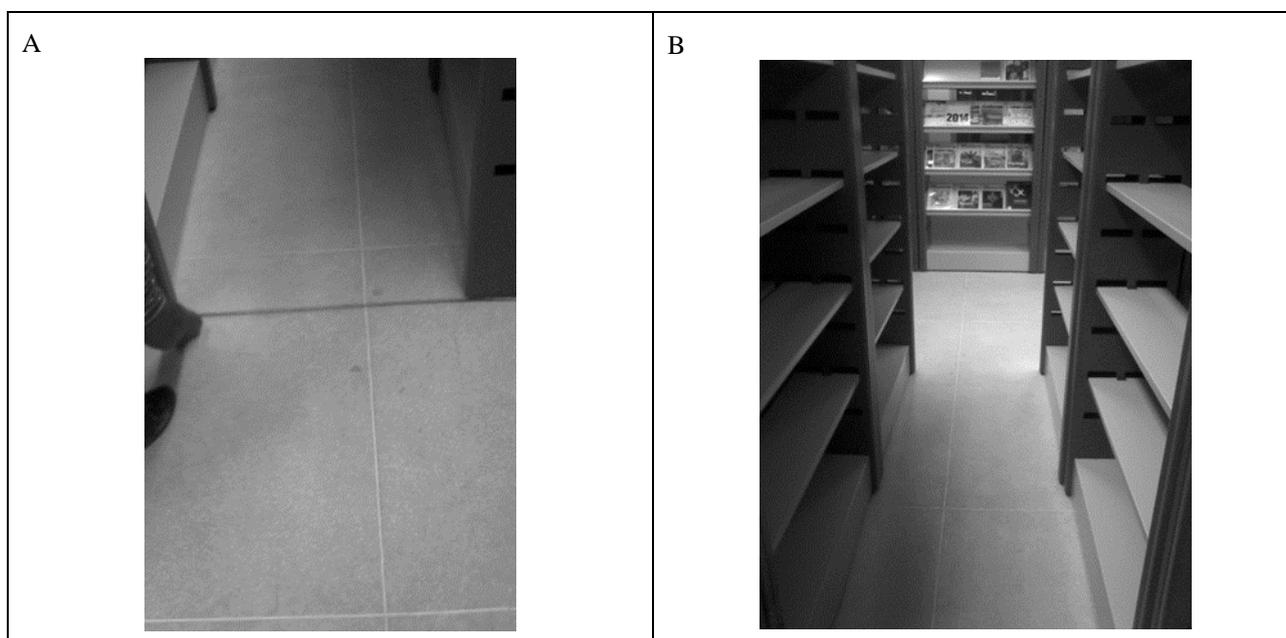


Fonte: ABNT (2004)

No entanto, algumas das medidas tomadas no levantamento não estão de acordo com o que foi explicitado acima, para ser mais específico, dois espaçamentos não atendem a medida referencial supracitada. Sendo a medida deles iguais a 0,85m e 0,81m, o que torna inviável a circulação de uma pessoa em cadeira de rodas quando estiver a procura por algum material nesta área.

Referente à estrutura que subsidie a circulação de pessoas com deficiência visual e de mobilidade, a biblioteca aqui discutida, não possui de recursos como, piso tátil e indicadores de Braille nas estantes, para nortear o deficiente visual ou com baixa visão sobre determinado conteúdo em uma dada estante. Como pode ser observado na Figura 9.

Figura 9: Levantamento de dimensão da área de circulação (A) e Área de circulação sem piso tátil (B).



Assim, para que um usuário com deficiência visual, cegueira ou baixa visão, e com dificuldade de locomoção usufrua do ambiente e serviço acima ilustrado, faz-se necessária a aplicação das medidas referenciais especificadas pela norma, a instalação de piso tátil nesta área e a utilização de indicadores de braile nas estantes de acervo. Essas intervenções podem ser justificadas, pela

possibilidade de um usuário com as referidas necessidades específicas necessitar utilizar o espaço em questão, o que sem dúvida é um direito assegurado por lei.

## 6 Metodologia

Os problemas que foram abordados neste projeto nos levou a optar pelo método hipotético-dedutivo, pois era visível a necessidade de observar o local com informações preestabelecidas.

Partimos dos parâmetros estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e da Portaria 1. 679 do Ministério da Educação (BRASIL, 1999).

Desta forma, este trabalho trata de uma pesquisa observacional, onde exploramos os aspectos de acessibilidade seguindo as diretrizes da NBR 9050 (ABNT, 2004), analisando onde esta se encontra e onde está ausente na Biblioteca Carmem Lucia no IFCE em Juazeiro do Norte.

## 7 Conclusão

Os resultados mostraram que biblioteca em questão tem algumas ferramentas capazes de atender portadores de deficiência visual e de mobilidade. Mas ainda há muito o que se fazer para que estes tenham condições de usufruir dos serviços deste setor, tendo desta forma condições iguais a dos demais para realizar seus estudos pois como afirmam Pereira e Tabosa (2014), “Cabe, então, às bibliotecas, disseminar o conhecimento, preocupando-se em suprir as necessidades informacionais de qualquer um que a busque sem se deparar com barreiras de acesso”.

## Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2004.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Portaria nº 1.679** de 2 de dezembro de 1999.

\_\_\_\_\_. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Sem edição. Brasília, 1988.

FUNDAÇÃO DORINA NOWILL. **Deficiência visual**. Disponível em: <<http://www.fundacaodorina.org.br/deficiencia-visual/>>. Acesso em 25 mar. 2015.

LEITÃO, V.M.; VIANA, T.V. **Acessibilidade na UFC: tessituras possíveis**. Fortaleza: Edições UFC, 2014.

NEUFERT, E. **Arte de projetar em arquitetura**. 17. Ed. Barcelona. Editora Gustavo Gili 2007.

\_\_\_\_\_. **Arte de proyectar en arquitectura**, 14. Ed. Barcelona, Editora Gustavo Gili, 1995.

PANERO, J; ZELNIK, M. **Dimensionamento humano para espaços interiores**. 1. Ed. Editora Gustavo Gili. Barcelona, 2002.

**Recebido:** 30 set. 2015.

**Aprovado:** 1 nov. 2015.

**Como citar:**

SOUSA, F. R. Análise de uma biblioteca quanto à acessibilidade a portadores de necessidades visuais e de mobilidade. **R. Eng. Constr. Civ.**, Curitiba, v. 3, n. 2, p. 34-44, jul./dez. 2015.

Disponível em: <<http://revistas.utfpr.edu.br/ct/recc/index.php/recc/article/view/42>>. Acesso em: XXX.

**Correspondência:**

Francisco Rodrigues Sousa

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará

Avenida Plácido Aderaldo Castelo, nº1646, Planalto, Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil

**Direito autoral:**

Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional